

Orto botanico di Padova, un sito del Patrimonio Mondiale UNESCO: cinquecento anni di ricerca e di didattica universitaria.

Elsa M. Cappelletti

L'Orto botanico dell'Università di Padova fu fondato nel 1545 come *Horto medicinale*, annesso allo Studio patavino, per la coltivazione delle piante medicinali indigene ed esotiche a fini scientifici e didattici.

All'epoca della sua istituzione, l'Orto era interamente dedicato alla coltivazione di piante medicinali, che allora rappresentavano la principale risorsa terapeutica ed entravano nella composizione della quasi totalità dei medicinali. Sussistevano tuttavia all'epoca molte incertezze sull'identificazione di varie piante descritte dagli antichi medici greci, latini ed arabi, per cui frequenti erano gli errori in buona fede, col conseguente uso in terapia di piante sbagliate, inefficaci e non di rado dannose. Inoltre le incertezze sull'identità delle piante creavano le condizioni favorevoli per il diffondersi di pratiche fraudolente di sofisticazione di molte droghe, specialmente di quelle esotiche importate dall'Oriente, costose e poco conosciute.

L'*Horto medicinale* consentiva agli studenti di medicina l'esame delle caratteristiche delle piante dal vivo e facilitava così il riconoscimento delle droghe secche genuine dalle frequenti sofisticazioni. La fondazione dell'Orto fu perciò un'iniziativa intesa a tutelare la salute pubblica, ma anche uno strumento di

promozione dello Studio patavino in quanto consentì un notevole salto di qualità nella didattica. Segnò anche un importante momento nella storia della scienza perché rappresentò l'inizio dell'applicazione del metodo sperimentale nel campo della botanica.

L'Orto di Padova ha esercitato, fin dal Cinquecento, una profonda influenza sull'ambiente scientifico, sia nazionale che europeo. Per gli studenti stranieri che numerosi frequentavano lo Studio padovano e per studiosi in viaggio in Italia, l'Orto di Padova rappresentò un modello cui ispirarsi per l'istituzione di strutture analoghe nella loro patria. Per questa ragione l'Orto di Padova viene spesso definito come "la madre" di tutti gli Orti botanici del mondo.

L'Orto occupa una superficie di circa due ettari, all'interno della quale è inserito l'*Hortus cinctus*, struttura racchiusa da un muro circolare suddivisa in 16 settori, di cui i quattro principali sono denominati *quarti* o *spaldi*.

Quello di Padova è il più antico Orto botanico del mondo che abbia conservato la stessa ubicazione e anche, praticamente inalterate, le caratteristiche di impianto originarie. Nel corso dei secoli, la struttura si è infatti arricchita di nuovi elementi architettonici (le quattro monumentali porte d'ingresso, l'elegante balaustra) e pratici (serre, sistemi di irrigazione), che tuttavia non hanno alterato in modo significativo la configurazione e l'autenticità del sito. Ha inoltre sempre mantenuto le sue funzioni di centro di ricerca scientifica e di strumento didattico, continuamente adeguando queste funzioni alle mutate esigenze imposte, nel corso dei secoli, dal progresso delle discipline scientifiche in generale e di quelle botaniche in particolare.

Con l'evoluzione della botanica da disciplina applicata alla medicina a scienza pura articolata in varie branche specialistiche, anche le collezioni dell'Orto subirono profondi mutamenti per soddisfare le sempre nuove esigenze della ricerca e della didattica. Così alla coltivazione delle piante medicinali non fu più dedicata l'intera superficie dell'Orto e vennero create collezioni sistematiche e raccolte di piante rappresentative di particolari condizioni ambientali.

All'inizio del Settecento la struttura dell'Orto subì alcuni interventi di abbellimento e venne anche modificato il disegno delle aiuole, aumentandone il numero. Nell'Ottocento furono costruite, in aggiunta alle vecchie "conserve" mobili, serre in muratura dotate di impianti di riscaldamento all'avanguardia per quei tempi e un'aula per le lezioni (il "teatro botanico"); vennero creati un erbario e la biblioteca. Nel Novecento, furono costruiti attrezzati laboratori di ricerca e aule per le esercitazioni pratiche.

Nell'Orto sono presenti piante di particolare interesse storico e scientifico, tra cui la pianta più vecchia, una palma (*Chamaerops humilis*) di oltre quattrocento anni che ispirò a Goethe un saggio sulla metamorfosi delle piante, un platano orientale (*Platanus orientalis*) di oltre tre secoli, dal caratteristico fusto cavo, un imponente esemplare di ginkgo (*Ginkgo biloba*) e una magnolia (*Magnolia grandiflora*), risalenti alla seconda metà del 18° secolo, ritenuti tra i più antichi d'Europa.

Particolare significato assumono le collezioni delle piante medicinali (digitale, genziana, rabarbaro, liquirizia, vinca rosa) e di quelle velenose (veratro, colchico, cicuta), le piante insettivore (pigliamosche, dionea, nepente) e quelle sensitive (mimose), le piante acquatiche (giacinto d'acqua, fior di loto, papiro, ninfee) e succulente (cactus, fico d'India, agave, aloe), le piante dei Colli Euganei e quelle del

litorale veneto. Viene riproposta in Orto anche la vegetazione di alcuni ambienti come la macchia mediterranea, la roccera alpina e la torbiera.

Fin dalla fondazione, l'Orto botanico di Padova fu al centro di una fitta rete di relazioni internazionali, con intensi scambi di piante, semi e di materiale scientifico di ogni tipo. L'Orto divenne un importante centro di studio e di ricerca, all'avanguardia nella coltivazione e acclimatazione di piante esotiche. Fu così che a Padova furono coltivate, per la prima volta in Italia e in taluni casi anche in Europa, piante esotiche oggi molto diffuse perché di interesse ornamentale (lillà, giacinto, gelsomino di Spagna, fresa, ecc.), oppure alimentare (girasole, sesamo, patata), o perché si sono spontaneizzate e diffuse a tal punto da caratterizzare talora il paesaggio di alcune aree del territorio nazionale, come ad esempio l'agave americana, la robinia e l'ailanto. La tradizione dell'introduzione di specie esotiche e degli scambi internazionali non si è mai interrotta e oggi l'Orto intrattiene regolari scambi di semi con quasi novecento istituzioni scientifiche in tutto il mondo.

Molti dei botanici che si succedettero nella carica di prefetto dell'Orto furono persone di grande spicco e godettero di stima e ammirazione per la loro erudizione, tanto che ad essi furono dedicate numerose specie di piante, generi e anche intere famiglie. Ad esempio, al medico Prospero Alpini di Marostica, che fu Prefetto dell'Orto dal 1603 al 1616 e che è noto anche per aver introdotto in Italia l'uso del caffè, è dedicato il genere *Alpinia* cui appartengono piante ornamentali o usate come aromatizzanti (es. la galanga); la famiglia delle Pontederiacee è invece dedicata a Giulio Pontedera di Lonigo, che fu Prefetto dell'Orto dal 1719 al 1757. Si devono a botanici padovani importanti opere di carattere medico e contributi determinanti per la conoscenza delle piante medicinali e della loro attività, della flora non solo italiana (e delle Venezie in particolare) ma anche delle isole del Mediterraneo orientale,

dell'Egitto, della Dalmazia, Bosnia, Montenegro. All'inizio del Novecento, l'Orto di Padova ebbe ampia rinomanza internazionale per gli studi micologici: le opere e la collezione micologica di Pier Andrea Saccardo costituiscono tuttora un punto di riferimento e oggetto di consultazione da parte di studiosi di tutto il mondo.

In tempi recenti, lo sviluppo di nuovi indirizzi di ricerca con l'esigenza della relativa strumentazione, l'incremento del numero dei corsi e della popolazione studentesca hanno costretto i botanici padovani ad abbandonare i locali annessi all'Orto, ormai del tutto inadeguati. Nonostante questo trasferimento, l'Orto botanico continua a svolgere un importante ruolo didattico; svolge, in particolare, ricerche scientifiche specifiche nel campo delle piante medicinali, apportando anche un notevole contributo a problematiche ritenute oggi prioritarie, come la conservazione della biodiversità. A tal fine è stata recentemente realizzata in Orto una Banca del Germoplasma, che dal 2006 afferisce all'associazione R.I.B.E.S. (*Rete Italiana Banche del Germoplasma per la Conservazione Ex situ della Flora Spontanea Italiana*). In questa Banca vengono conservati, per un lungo periodo con la tecnica della crioconservazione, i semi delle specie rare e minacciate dell'Italia nord-orientale.

Nel dicembre 1997 l'Orto botanico di Padova è stato inserito, come bene culturale, nella Lista del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. Questa lista comprende quei beni culturali e/o naturali ai quali, per la loro ragguardevole qualità, viene riconosciuto un "valore universale eccezionale" e che rappresentano dei beni inestimabili e insostituibili non solo di una nazione ma dell'umanità intera.

L'Orto botanico di Padova è stato inserito nella Lista del Patrimonio Mondiale UNESCO in considerazione sia del fatto che è l'Orto botanico più antico del mondo

sia del suo eccezionale valore scientifico e architettonico. Esso testimonia uno scambio di influenze considerevoli nell'area culturale della botanica e rappresenta un esempio unico o almeno eccezionale di una plurisecolare tradizione culturale, come risulta dalla motivazione:

" L'Orto botanico di Padova é all'origine di tutti gli Orti botanici del mondo e rappresenta la culla della scienza, degli scambi scientifici e della comprensione delle relazioni tra la natura e la cultura. Ha largamente contribuito al progresso di numerose discipline scientifiche moderne e segnatamente della botanica, medicina, chimica, ecologia e farmacia".

In quanto sito culturale del patrimonio Mondiale, l'Orto botanico di Padova merita una particolare protezione ai fini di assicurarne la conservazione e la trasmissione alle generazioni future.

I principali pericoli per la struttura derivano dal fatto che essa è ormai completamente inserita nel contesto urbano, con gravi ripercussioni non solo paesaggistiche ma anche ambientali.

Solo recentemente, dopo una drammatica dimostrazione della vulnerabilità dell'Orto e delle sue collezioni viventi nei confronti di sconsiderati interventi edilizi nelle zone limitrofe, è stato possibile acquisire una porzione della limitrofa area 3 Pini. Si inizia in questo modo a costituire una -seppur limitata- zona tampone attorno all'Orto botanico, che consentirà, mediante la realizzazione di un Orto botanico "satellite", di incrementare le serre e le collezioni, facilitando l'adeguamento dell'attività scientifica e didattica allo standard qualitativo che si richiede per un Orto botanico universitario nel terzo millennio.