



I musei naturalistici come presidi ambientali e culturali. L'Orto botanico di Palermo

Angelo Pantina

Università degli Studi di Palermo

Durante questi anni si è diffusa la coscienza di come il cammino verso un mondo sostenibile sia molto più lento e difficoltoso di quanto ci si aspettasse e che le prospettive stesse di Rio, a parte qualche progresso specifico a livello nazionale o regionale, non siano state di fatto raggiunte.

1. Ricerca nazionale MIUR PRIN 2010-12 dal titolo: *Il design del patrimonio culturale fra storia memoria e conoscenza. Immateriale, virtuale, interattivo come materia di progetto nel tempo della crisi* (Coordinatore nazionale: Prof. Fulvio Irace, Coordinatore Unità di ricerca Palermo: Prof. Philippe Daverio).

2. Come nel progetto intermuseale e interuniversitario *Evolution - EMI Megala* - www.evolution-megalab.org/it
www.unife.it/dipartimento/biologia-evoluzione/emi

Nel contesto di questa ricerca¹, proporre una riflessione sull'evoluzione dei compiti e delle attività dell'Orto botanico di Palermo può essere utile oggi - e forse anche necessario - soprattutto per il suo ruolo di presidio per la conservazione della biodiversità vegetale, per la divulgazione e l'educazione ambientale che si affianca alla sua funzione storicizzata di "giardino scientifico".

Si tratta, in realtà, per i musei tutti, di intraprendere un progetto socio-culturale più esteso e impegnativo di quello che li ha caratterizzati storicamente. Nel contesto museale mondiale si pensa già a forme più ampie e aperte di partecipazione sociale e di dialogo con i cittadini. Anche la diffusione della cultura scientifica viene prospettata, come richiede la *Declaration on Science and the use of scientific knowledge* (Unesco 1999), "nella società" e "per la società", in funzione dell'arricchimento educativo, culturale e intellettuale della costruzione del pensiero libero e critico, della pace, della sostenibilità, della democratizzazione del mondo.

Un rinnovamento degli obiettivi museali per una nuova cultura del futuro sostenibile richiede profonde trasformazioni e investe non solo i contenuti ma anche i contesti, i linguaggi, le modalità espressive, le attività, i rapporti con i visitatori, l'intera strategia, gestione e vita dei musei. Alcuni musei scientifici hanno già intrapreso la via dell'innovazione nelle attività di ricerca, che testimoniano la grande attenzione posta alla salvaguardia delle risorse naturali, ma anche la consapevolezza della necessità di coinvolgere i cittadini, attraverso *open access* alle collezioni e alle attività².

Proporre una rilettura della storia e delle trasformazioni dell'Orto botanico di Palermo può anche dare indicazioni su come riportare il

3. Francesco Maria Raimondo, attuale direttore dell'Orto botanico, è anche presidente della Società Botanica Italiana e dell'OPTIMA (Organization for the Phytotaxonomic Investigation in the Mediterranean Area), nonché membro della Fondazione Pro-Erbario Mediterraneo, della Società Italiana di Scienza della Vegetazione e della Società Siciliana di Scienze Naturali di cui è stato presidente fino al 2006.

cittadino a una dimensione di maggiore armonia tra lo spazio architettonico-urbanistico e lo spazio naturalistico. Il ruolo della cultura del progetto – e in particolare dei designer – diventa quindi strategico e di rilevanza etica, per un *social design* dove anche altri attori coinvolti (amministrazioni, imprese, scuole, università, professionisti della comunicazione) si trovino a lavorare in sinergia con obiettivi condivisi, finalizzati al benessere comune.

La funzione degli Orti e dei Giardini storici italiani è quella di svolgere la ricerca scientifica soprattutto nel campo degli studi bio-sistematici e in alcuni casi nel campo dell'acclimatazione o del miglioramento genetico dei vegetali. Fungono da laboratorio all'aperto e da luogo di coltura e conservazione dei materiali viventi usati per la sperimentazione nel campo della biologia vegetale.

Altra fondamentale attività consiste nel metodo di conservazione *ex situ*, che si attua sia attraverso la "conservazione statica" delle collezioni, sia attraverso lo scambio di semi e di conservazione *in situ*, vale a dire il mantenimento delle specie e degli habitat, quindi della biodiversità, non tanto nelle proprie collezioni, quanto direttamente nell'ambiente naturale.

Gran parte degli orti botanici, a causa della loro antica istituzione, si trovano oggi inglobati nel tessuto urbano e rappresentano per la cittadinanza un apprezzato spazio verde.

Di orti botanici l'Italia ne vanta alcune centinaia; come Pisa (1543) Padova (1545), Firenze (1545) e Bologna (1567), che furono i primi al mondo a essere istituiti, fino a quelli di più recente costituzione, in prevalenza collegati alle esigenze didattiche delle facoltà universitarie.

Si tratta di istituzioni che stanno vivendo – tutte – il dramma della scarsità di fondi, tale da compromettere la stessa sopravvivenza di questi fragilissimi micro-mondi, pur producendo risultati di qualità notevolissima; per esempio, nella conservazione del germoplasma vegetale, o in progetti territoriali, come quello portato avanti dall'Orto botanico di Modena sulla flora idro-igrofila della pianura emiliana, o con la rete "Gamed" sorta per la conservazione e gestione dei giardini mediterranei, o ancora nella salvaguardia e lo studio del germoplasma di specie coltivate.

Uno degli orti botanici più famosi del nostro Paese si trova a Palermo ed è integrato nel Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università. L'Orto botanico di Palermo è stato istituito nel 1779 come giardino deputato alla coltivazione di piante medicinali e solo a partire dal 1795 è diventato un centro di raccolta e di studio di piante, erbe e fiori provenienti da tutto il mondo.

Al direttore dell'Orto botanico di Palermo, Francesco Maria Raimondo³ e alla sua équipe, si deve la creazione, nel 1993, di una Banca del germoplasma, un istituto affiliato alla RIBES (Rete Italiana Banche del germoplasma per la conservazione *ex situ* della flora spontanea italiana) e il cui scopo è di salvaguardare il patrimonio genetico della flora mediterranea.

Proprio per la sua grande statura di studioso, promotore della salvaguardia dell'eccezionale biodiversità della Sicilia, in Italia e nel mondo Raimondo è la figura più idonea a chiarire alcuni aspetti per meglio

comprendere gli obiettivi e le funzioni che oggi si richiedono a un Orto botanico: "L'Orto botanico oggi è uno spazio in cui sono mantenute delle collezioni di piante con finalità didattiche e scientifiche. L'aspetto didattico, oggi, non è rivolto solo agli studenti universitari, ma a tutte le scolaresche e a tutta la comunità, come mezzo per informare ed educare al rispetto e alla conservazione dell'ambiente, degli ecosistema e in particolare della biodiversità. L'aspetto scientifico, fino a un certo momento, è stato quello di disporre di materiale di studio e di ricerca per tutte le branche della botanica per le applicazioni in agricoltura; quest'aspetto è oggi particolarmente centrato nella conservazione e valorizzazione del patrimonio vegetale di origine.

Un Orto botanico moderno non può prescindere da questa finalità."

Circa il rapporto dell'Orto botanico di Palermo con la città, esso è un rapporto attivo che si è alimentato con il trasferimento e l'impianto di specie dall'Orto botanico nei giardini e nelle strade e piazze della città. Inoltre, l'Orto botanico, per le architetture e la spettacolarità delle sue collezioni, si è trovato a essere una meta privilegiata di cittadini e di visitatori stranieri.

Infatti proprio questi ultimi, con loro sorpresa, trovano a Palermo la migliore acclimatazione delle specie tropicali, certamente favorite dalla posizione geografica, ma anche e soprattutto dall'appassionata tutela che dell'Orto hanno saputo esercitare, negli anni, i suoi curatori. "Tutto ciò - ribadisce con orgoglio Raimondo - è testimonianza della sapienza e della lungimiranza di un popolo che ha preso in carico un patrimonio consegnatoci da quei viaggiatori che hanno importato, fra i loro souvenir, specie esotiche e rare".

Occorre precisare che gli orti botanici in origine nascono come giardini che espongono delle rarità e servono a soddisfare le curiosità del pubblico; poi per la loro peculiarità divengono luoghi oggetto di studi più mirati, motivo per cui l'Università li attrae nella propria orbita di attività di ricerca. In particolare, a Palermo, si ha un significativo passaggio dal giardino che soddisfa mere esigenze estetico-ricreative a un giardino che risponde anche a criteri scientifici. Difatti, "le piante sono identificabili dal punto di vista tassonomico, e non solo sono identificabili, ma sono disposte nei vari spazi secondo criteri scientifici".

Per esemplificare: il giardino secondo il sistema di classificazione di Linneo è la parte più antica, il primo impianto dell'Orto botanico. L'acquario - una grande vasca in cui prosperano numerose specie di piante acquatiche - è un *sistema ecologico* perché le piante sono disposte in relazione alla profondità dell'acqua dei vari settori del bacino.

In un settore dell'Orto le piante sono disposte secondo criteri bioecologici; esempio è il Giardino delle Succulente, costituito da numerose specie di ambienti aridi africani, americani e australiani.

In altri spazi i criteri di disposizione sono di ordine geografico: il *Ficus macrophylla subsp. columnaris* e altre piante dell'Australia, la collinetta mediterranea che ospita alcune specie significative della flora spontanea mediterranea, compresi diversi endemismi e alcune rarità. Tassonomico è il criterio che ha dato luogo al *Palmetum* e al *Cycadatum*. Il settore delle essenze utili, che si estende sul versante sud-occidentale dell'Orto, comprende zone riservate alle piante officinali,

4. Per la scansione dei suoi campioni ha adottato uno scanner planetario in grado di acquisire immagini fino al formato A2 attraverso un sistema di ripresa a illuminazione fredda e luci sincronizzate. Al momento risultano memorizzate più di 100.000 campioni.

tessili, da resina e gomma, da olio, da essenza e da corteccia; tutte sono disposte secondo un ordine che fa riferimento ai prodotti che se ne ricavano.

L'Orto botanico ospita oggi oltre 12.000 specie di piante. Alla fine dell'800 erano 16.000 circa; il decremento è dovuto allo sviluppo di alcune piante che con l'ombreggiamento della chioma hanno tolta vitalità alle specie meno esuberanti ed esigenti di luce. Fra le piante più preziose è da considerare il grande *Ficus macrophylla subsp. columnaris* (impiantato nel 1845), ormai da tempo divenuto simbolo dell'Orto stesso. Altre piante risalenti al primo impianto dell'Orto sono gli esemplari di *Melaleuca* - genere della famiglia *Myrtaceae* dell'Australia - lungo il viale Tineo. Seguono la coppia di *Cycas circinalis* davanti la serra Carolina e, nelle vicinanze, il primo esemplare di *Cycas revoluta*, coltivato in piena aria in Europa e donato al primo direttore dell'Orto, Giuseppe Tineo.

La Sicilia ospita un campione rappresentativo della flora dell'intero Bacino mediterraneo con una considerevole ricchezza di specie e forme endemiche; a ciò si aggiunga il ruolo selettivo svolto nei secoli dalle civiltà che ne hanno determinato la storia e modificato l'ambiente. Si ricorda, pertanto, che recentemente l'Orto botanico di Palermo ha acquisito 100 mila campioni di piante, raccolti durante mezzo secolo in cinque continenti, dono del professore Werner Greuter, botanico ed ex direttore del museo di Berlino-Dahlem.

"In verità - riprende il nostro interlocutore - la collezione è stata donata all'Università di Palermo per arricchire le collezioni dell'*Herbarium mediterraneum*, museo scientifico complementare all'Orto botanico, del cui potenziamento il prof. Greuter è un convinto sostenitore. Gli erbari sono dei particolari musei scientifici e le loro collezioni, fatte di *exsiccata*, non si prestano alla ostensione, bensì alla loro conservazione e consultazione per scopo di studio; anzi, l'esposizione dei materiali essiccati, può arrecare seri danni alla conservazione dello stesso bene, compromettendone il valore documentario. La ricaduta della collezione Greuter, per l'Orto e per l'istituzione botanica universitaria palermitana è dunque primariamente scientifica; una struttura che possiede un erbario con ricche e diversificate collezioni assume il carattere di polo di attrazione per studiosi di tutto il mondo. L'Orto botanico di Palermo, da tre anni, sta lavorando alla digitalizzazione dell'Erbario attraverso l'acquisizione di dati e immagini e loro memorizzazione"⁴.

Quanto sostenuto invita a una riflessione che non può prescindere dal dibattito filosofico che ha preceduto e significato da sempre il pensiero scientifico, rintracciandovi quel valore di oggettività della ricerca, alla cui base non può mancare l'etica come principio-guida; Raimondo intende sottolineare soprattutto come il ruolo contemporaneo dell'Orto botanico di Palermo debba articolarsi intorno a una concezione scientifica dinamicamente dialogica con la didattica.

In tal modo, lo scenario futuro che si profila per lo sviluppo dell'Orto botanico è avvertito "nel contributo allo sviluppo di quelle attività di ricerca rivolte alla valorizzazione - non solo conservazione - della biodiversità vegetale, così come quella di avvicinare il pubblico al mondo

5. La biodiversità è l'insieme di specie e varietà di organismi che popolano i vari habitat del pianeta. Alle specie e alle varietà (espressione della diversità genetica delle specie) si associano pure le comunità vegetali e l'insieme di comunità che definiscono i vari paesaggi. La biodiversità vegetale assicura l'equilibrio ecologico del pianeta. A ciò si aggiunga per l'umanità, il ruolo fondamentale nel garantire, primariamente, i prodotti utili all'alimentazione sua e del bestiame che alleva, ma anche per difendersi dalle malattie grazie ai principi attivi contenuti in molte piante.

6. La scomparsa o la diminuzione della consistenza demografica di alcune specie o varietà, anche coltivate, riduce la loro variabilità genetica esponendole - nel caso di specie minacciate - al rischio di estinzione. Tale rischio è scongiurato dall'istituzione della banca del germoplasma. Essa è un contenitore che conserva - sfruttando le basse temperature e appositi accorgimenti tecnici - semi e plantule ottenute attraverso colture cellulari delle maggior parte delle piante mediterranee minacciate. Gli obiettivi sono di conservare il patrimonio genetico posseduto sia per motivi di ricerca, sia per ripopolare i luoghi in cui sono scomparse o stanno scomparendo, salvaguardando in natura le popolazioni delle specie interessate".

delle piante e di sensibilizzare la società e i governanti a non trascurare la problematica ambientale, che non è solo natura e biodiversità, ma è anche produttività, economia e tutto quello che è influenzato dalla vita degli organismi sul nostro pianeta".

A tale scopo, uno dei compiti fondamentali dell'Orto botanico è quello di contribuire alla conservazione della biodiversità⁵ a vari livelli, attuandola direttamente mediante l'allestimento di collezioni vive e banche del germoplasma vegetale⁶. Promuovendo la conoscenza scientifica e, sviluppando anche una formazione tecnico-scientifica, rivolta alla sua gestione.

La conversazione ha definito nuovi orientamenti sulle modalità che portano a suscitare un nuovo interesse intorno all'Orto botanico; e si può meglio comprendere perché gli Orti botanici debbano essere considerati un bene culturale e ambientale prezioso, in primo luogo per la conservazione della biodiversità, concetto questo espresso per la prima volta nei documenti internazionali della Conferenza di Bangkok (1965) sulla conservazione della natura e delle risorse naturali.

Inoltre gli orti botanici devono oggi sviluppare particolare attenzione al territorio e alla sua valorizzazione. L'identità territoriale assume sempre più la valenza di attributo strategico e di *input* immateriale e simbolico dello sviluppo socio-economico, diventando una straordinaria risorsa, soprattutto attraverso lo sviluppo di nuovi servizi museali - sistemi e reti, forme di partnership tra musei, istituzioni e privati - più corrispondenti alla complessità del territorio e della sua storia.

È evidente che tutto questo costringe - anche in questo ambito - alla revisione dei criteri e delle metodologie attualmente impiegati tanto per la progettazione degli spazi e degli allestimenti quanto per la pianificazione dei servizi e di nuove forme di comunicazione, aprendo in questo modo nuove prospettive di ricerca e di progetto. Le priorità d'intervento da porre in essere possono essere indirizzate verso la promozione di programmi nazionali e internazionali di cooperazione tecnico-scientifica, incentivando sinergie tra diversi soggetti istituzionali; di programmi didattico-educativi e di percorsi formativi per educatori, anche attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie; nello sviluppo di infrastrutture informative e *network* sul tema della biodiversità e della gestione partecipata delle risorse ambientali.

Considerati i livelli di criticità della questione ambientale, sottoporre all'attenzione della cultura del design le tematiche che propone un'istituzione come l'Orto botanico di Palermo esprime una scelta precisa, anche se forse apparentemente lontana dal "virtuale e immateriale" valutati come cifra della progettualità contemporanea; in realtà si vuole suggerire di osservare la trasformazione - già in atto - di un'istituzione che parte da una funzione prevalentemente classificatoria e didattica per assumere oggi un ruolo forte e riconoscibile di presidio per la conservazione della biodiversità vegetale, la divulgazione e l'educazione ambientale.

Alcuni tipi di musei scientifici sono già pronti a proporre modelli interattivi e proposte di fruizione multimediale, in sintonia con la loro stessa specificità di referenti dell'innovazione scientifica e tecnica. Nel caso dell'Orto botanico prevalgono invece le tecniche della conserva-

zione, del restauro-manutenzione e quella della comunicazione multimediale per il progetto di valorizzazione, ma l'uso delle tecnologie non è il connotato più evidente ed esibito.

L'Orto botanico ha avviato molteplici attività e iniziative che documentano un costante e significativo rapporto con il territorio e con la città. L'Orto attua progetti di conservazione di specie vegetali minacciate in collaborazione con Parchi e Riserve Naturali (con un protocollo d'intesa del 1997, che indica la sinergica attuazione di interventi in differenti settori disciplinari nello spirito della Convenzione sulla diversità biologica).

Inoltre le molteplici attività rivolte alla città spaziano dalle installazioni artistiche alla musica ambientale, dalle mostre tematiche a quelle scientifiche. Vale la pena di segnalarne alcune. Stefano Zorzanello ha realizzato l'opera di *environmental music*, *Tra regni e specie diversi*, eseguita con l'ensemble *Sicilian Music Crew*, utilizzando una distribuzione spaziale in itinere degli strumenti su tutta la superficie del parco e delle serre.

Sullo stesso tema della musica ambientale l'evento *Passeggiata sonora all'Orto botanico*; la performance è stata realizzata con un'installazione che consentiva ai visitatori di seguire percorsi sonori che integravano musica acusmatica, musica strumentale e panorama acustico della città di Palermo (sonorità della lingua, suoni della quotidianità e quelli dell'Orto botanico).

Un inconsueto dialogo tra arte contemporanea e scienza botanica è il principio intorno a cui si sviluppa *Wundergarten*, una duplice indagine condotta da esperti di botanica e artisti: i primi hanno dato il via a un'accurata ricerca scientifica volta a censire e salvaguardare gli straordinari esemplari di alberi monumentali nel Parco delle Madonie, i secondi hanno compiuto sopralluoghi e studiato quei veri e propri capolavori della natura per la realizzazione di opere *site-specific*.

Più specificamente scientifiche le mostre *Insecta*, mostra entomologica, promossa dal Parco delle Madonie, e *Insecta et Plantae*, mostra sulle relazioni fra insetti e piante, curate da Vittorio Aliquò.

In occasione delle manifestazioni dell'anno mondiale della biodiversità, nell'ottobre 2010 l'Orto botanico ha organizzato la Mostra-Mercato *La Zagara*, con una ricca serie di attività complementari. I risultati conseguiti nella prima edizione in termini di partecipazione cittadina, il risalto mediatico dedicato dagli organi di stampa - non solo quella di settore - e la perfetta sinergia che ha unito le precipue esigenze degli espositori con quelle preminenti di divulgazione scientifica da parte del Dipartimento di Scienze Botaniche dell'Università di Palermo hanno dato slancio agli organizzatori per la realizzazione della seconda edizione della mostra.

Si è basata sull'interattività *Light 2011 Scienza e creatività all'Orto botanico di Palermo*: una grande manifestazione che aveva l'obiettivo di avvicinare bambini e adulti alla scienza e alla tecnologia in modo innovativo e alternativo. Progetti per la riorganizzazione dell'Orto e degli Erbari, miranti al miglioramento dell'attività connessa ai suoi compiti istituzionali, oltre che a una più efficace fruizione da parte dei visitatori, sono in corso di realizzazione.

In conclusione: l'importanza di questo particolare tipo di museo - un museo vivente, animato e mutevole nelle diverse stagioni dell'anno - si basa su diversi aspetti: *ambientale* (per la capacità di ricreare eco-sistemi in via di disgregazione, per la conservazione e la custodia delle biodiversità); *culturale* (sebbene molte piante presenti nell'Orto botanico siano di origine esotica, sia quelle importate, sia quelle considerate piante spontanee fanno ormai parte della flora siciliana autoctona, che è l'elemento caratterizzante dell'Orto botanico di Palermo); *sociale e urbano* (le piante spontanee, se coltivate in un contesto di cura, sanno svelare colori e profumi, una bellezza inaspettata da mettere a disposizione della città e della comunità).

Il design può dare un forte impulso - quantitativo e qualitativo - allo sviluppo di azioni orientate soprattutto all'interazione con la città e le comunità da una parte, ma anche con obiettivi e programmi scientifici più complessi e ampi per dimensione territoriali, nell'ambito delle strategie della sostenibilità. L'educazione, l'informazione e la comunicazione sui temi della natura e dell'ambiente rappresentano infatti uno dei principi cardine della *Governance* per le politiche e i programmi di sviluppo a livello comunitario, giacché riguardano, tra gli altri, il diritto alla salute e alla qualità della vita.

Didascalie

96

Ficus macrophylla subsp.
Columnaris, Orto Botanico
di Palermo, foto Sandro
Scalia.

102-103

Ficus macrophylla subsp.
Columnaris, 1845, divenuto
simbolo dell'Orto Botanico
di Palermo, foto Angelo
Pantina.

106

Serra Carolina, Orto
Botanico di Palermo, foto
Sandro Scalia.

106

L'acquario, la grande vasca
in cui crescono molte specie
di piante acquatiche,
Orto Botanico di Palermo,
foto Sandro Scalia.

Bibliografia

- Bauman Zygmunt, *Intervista sull'identità*, Laterza, Bari 2003.
Dasgupta Partha, *Benessere umano e ambiente naturale. Vita e pensiero*, Milano 2004.
Gorz André, *Écologie et liberté*, Galilée, Paris 1975.
Jonas Hans, *Il principio responsabilità*, Einaudi, Torino 2002.
Lo Negro Carolina e Raimondo Francesco M., *Una guida illustrata per l'Orto botanico di Palermo*, Ed. Mercurio, Vercelli 2010.
Manzini Ezio, Vezzoli Carlo, *Design per la sostenibilità ambientale*, Zanichelli, Bologna 2007.
Massa Bruno, *Biodiversità manuale per l'uso*, Pandion, Roma 2010.
Raimondo Francesco M., Di Martino Andrea, Mazzola Pietro, *L'Orto botanico di Palermo. La flora dei tropici nel cuore del mediterraneo*, Arbor Editore, Palermo 1993.
Rotolo Maurizio, Raimondo Francesco M., *L'Orto botanico di Palermo: la cultura della biodiversità*, Provincia Regionale di Palermo, Palermo 2010.

107

Sitografia

- http://it.wikipedia.org/wiki/Grandi_Giardini_Italiani
http://it.wikipedia.org/wiki/Convenzione_sulla_Diversit%C3%A0_Biologica
<http://www.reteitalianagermoplasma.it/default.htm>