

8.8 Le collezioni di piante essiccate a scopo didattico

Monica Fonck*, Sara Magrini* e Anna Scoppola**

*Orto Botanico e **Museo Erbario della Tuscia
Università degli Studi della Tuscia, 01100 Viterbo

Collezioni di saggi d'erbario, correttamente identificati e conservati, presentano certamente una rilevante funzione educativa, infatti dall'osservazione di questo materiale e delle loro etichette è possibile ricavare informazioni utili sulla straordinaria biodiversità del mondo vegetale, sulla distribuzione e sulle strategie adottate dalle piante in funzione delle caratteristiche ambientali (clima, suolo, etc.). Gli studenti possono trarre inoltre lo stimolo per cimentarsi nel riconoscimento delle principali famiglie, generi o specie della nostra flora: spesso per molti di loro l'erbario rappresenta un primo significativo approccio alla conoscenza delle piante. In tal senso si rivela un potente mezzo per l'apprendimento e la divulgazione della cultura scientifica. D'altra parte è sconsigliabile l'utilizzo del materiale essiccato delle collezioni scientifiche per svolgere attività didattica perchè la continua manipolazione dei saggi, specie se eseguita da mani inesperte, provoca inevitabilmente il loro danneggiamento (SCOPPOLA, SCARICI, 1998).

Questa funzione educativa è assolta in maniera più appropriata dalle collezioni didattiche allestite e conservate in tutti i principali erbari, realizzate *ad hoc* con duplicati di campioni dell'erbario scientifico che è possibile sostituire in caso di danneggiamento e quindi facilmente consultabili dai visitatori della struttura museale (Figura 1). In genere gli *exsiccata* che hanno esclusivamente una funzione didattica, sono realizzati con gli stessi criteri delle collezioni scientifiche e possono essere predisposti in pacchi rappresentativi delle principali famiglie, generi e specie. Nella maggior parte degli Erbari italiani le collezioni didattiche sono conservate negli stessi locali dell'erbario scientifico dove gli studenti possono consultare e visionare i campioni vegetali utilizzando anche stereomicroscopi e chiavi analitiche messi a disposizione dalla struttura (per esempio, Erbario di Roma, di Siena, del Molise, etc.). Come supporto per le attività didattiche, in alcuni Musei sono state allestite collezioni tematiche come ad esempio le raccolte di gemme (Figura 2) che consentono il riconoscimento delle specie arboree o arbustive anche nel periodo invernale. I rametti prelevati possono essere essiccati in pressa e allestiti come gli altri campioni, oppure conservati utilizzando un bagno in glicerina che consente di mantenerne i colori, lasciando inalterate tutte le caratteristiche peculiari del campione.

Presso il Museo Botanico dell'Università "La Sapienza" di Roma da anni è stato allestito un 'Erbario didattico regionale' a supporto dei corsi di botanica, realizzato con duplicati dell'erbario scientifico standard e ubicato nella stessa sala di consultazione. Attualmente sono presenti circa 1000 campioni, divisi per famiglia (secondo la Flora d'Italia di Pignatti) e disposti in pacchi con camicie contenenti più fogli per ogni specie. Un catalogo dei binomi semplifica la consultazione che comunque avviene secondo le modalità e le regole previste per gli erbari scientifici: non è possibile consultare liberamente i saggi d'erbario, ma i singoli campioni devono essere richiesti al personale addetto, devono essere manipolati con grande cura, senza capovolgere i fogli e senza piegarli, non possono essere portati all'esterno della struttura e non è possibile effettuare confronti con materiale fresco o non adeguatamente trattato contro le infestazioni.

Per semplificare la consultazione ed ovviare a questi limiti, in altri musei botanici sono state messe a punto e utilizzate tecniche per rendere questo materiale così delicato più maneggevole e semplice da consultare, utilizzabile anche per attività didattiche da effettuare all'esterno dell'Erbario.

Il Museo Erbario della Tuscia, prendendo spunto da tavole utilizzate per il corso di Fitogeografia dell'Università di Roma "La Sapienza", dalla fine degli anni '80 realizza erbari didattici: nell'Aula delle collezioni di Biologia dell'Università sono conservate 250 tavole plastificate di un 'Erbario didattico di Geobotanica e Fitosociologia' a disposizione degli studenti (Figura 3). Si tratta di campioni di piante essiccate corredati di etichetta con le varie informazioni sulla specie, comprese indicazioni su forma biologica, corotipo, autoecologia, habitat, ruolo fitosociologico, etc. La collezione è stata realizzata scegliendo le specie che caratterizzano i tipi di vegetazione più rappresentativi degli ambienti naturali e seminaturali del territorio italiano (faggete, querceti, boschi di conifere, macchia mediterranea, pascoli, prati terofitici, ambienti umidi, vegetazione sinantropica). L'erbario didattico è corredato da alcune tavole che mettono a confronto plantule e rosette basali (Figura 4) per facilitare il riconoscimento di alcune specie con caratteristiche dell'apparato vegetativo piuttosto simili (soprattutto se raccolte precocemente) e che vivono negli stessi habitat.

I campioni sono allestiti su supporto rigido di cartone pressato formato A3 e protetti da un film plastico autoadesivo (Figura 5), sono duraturi nel tempo, possono essere agevolmente consultati anche da mani "inesperte", poiché non subiscono alcun danno, possono essere messi a contatto con materiale fresco per i confronti e sono facilmente trasportabili al di fuori delle mura di un Erbario o di un'aula didattica (SCOPPOLA, SCARICI, 1998). I limiti di questa tipologia di collezione sono rappresentati essenzialmente dalla laboriosità del metodo di allestimento e dal costo dei materiali necessari, più elevato rispetto al metodo standard.

Con la stessa tecnica, sempre sotto la guida scientifica dell'Erbario della Tuscia, negli anni '90 sono state allestite oltre 250 tavole didattiche riguardanti la flora alpina del Tesino (Figura 6), ora custodite presso il Centro Studi Alpino dell'Università sito in Pieve Tesino (TN) e destinate ad essere sistemate nel 'Centro visitatori' dell'Arboreto del Tesino (SCOPPOLA, SCARICI, l.c.).

È stata realizzata inoltre una collezione didattica attualmente costituita da oltre 300 campioni di piante essiccate, rappresentativi della flora della Riserva Naturale Monte Rufeno. Gli *exsiccata* sono esposti al Museo del Fiore di Acquapendente sotto forma di schede estraibili (Figura 7), raggruppate secondo gli ambienti di provenienza contraddistinti da colori diversi, richiamati in altrettanti pannelli e rappresentati su un plastico. L'erbario è facilmente consultabile anche grazie all'ausilio di una banca dati multimediale che consente ricerche sulla flora locale o sulle singole piante (FORTI, 2003).

Una simile metodologia è stata utilizzata dall'Istituto Geografico De Agostini per la realizzazione di un'opera in tre volumi dal titolo '*Alberi & foglie*' (AA.VV., 1996) accompagnata da 120 tavole didattiche (Figura 8), costituite da singole foglie allestite su cartoncino formato A4 e plastificate a caldo. Ciascun campione riporta sul retro una scheda descrittiva corredata da un'iconografia relativa all'*habitus* della pianta e ai particolari morfologici di foglie, fiori e frutti (Figura 9). Probabilmente, l'elevato numero di copie da produrre e la tipologia di plastificazione utilizzata ha determinato un abbassamento del livello di qualità dei campioni, soprattutto per la perdita del colore e la mancanza, in alcuni casi, dei caratteri diagnostici necessari per il riconoscimento della specie come, per esempio, la dimensione delle foglie, determinata da quella del supporto, o la loro disposizione sul rametto.

Una collezione botanica per scopo didattico, oltre che nella forma tradizionale dell'erbario, che rimane il metodo più usato per collezionare campioni vegetali, può essere realizzata anche in modo diverso. Esistono infatti, altri metodi ugualmente efficaci e piuttosto semplici dal punto di vista dell'esecuzione. Questi metodi alternativi sono consigliabili quando si desidera conservare piante intere, grandi porzioni o comunque parti che non possono essere chiuse in una pressa. In particolare,

la tecnica della stabilizzazione con glicerina consente di mantenere praticamente inalterate le caratteristiche originali della pianta, la forma e il colore. Esempi in tal senso esistono presso il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino che da alcuni anni progetta e sperimenta nuovi materiali e nuove metodiche per l'allestimento e l'esposizione di campioni vegetali, quali ad esempio rami ed arbusti. Questa sperimentazione su specie di particolare interesse museologico è fattibile, ma i costi ed i tempi di preparazione sono piuttosto elevati. Inoltre, nonostante gli innegabili vantaggi legati all'estetica e al realismo del materiale stabilizzato, esistono notevoli difficoltà di realizzazione date innanzitutto dalla necessità di recidere il campione vegetale in un preciso stadio vegetativo, di mettere a punto la tecnica per le diverse tipologie di piante e di effettuare rapidamente il trattamento con glicerina (CAMOLETTO PASIN, 1991).

Nell'insegnamento della botanica, per integrare le informazioni derivate dall'osservazione degli *exsiccata* o del materiale fresco sono solitamente utilizzati anche altri supporti didattici, soprattutto disegni o fotografie, che illustrano in modo realistico tutte le caratteristiche morfologiche della pianta viva. A questo scopo, recentemente è stato realizzato un innovativo esempio di manuale che presenta in 2 volumi le prime 60 famiglie della flora italiana (MARCHI *et al.*, 2002b, 2003), con tavole illustrative (Figura 10) ottenute dalla scansione ad alta risoluzione di campioni freschi. In queste immagini sono stati riprodotti a vari ingrandimenti i dettagli delle loro parti fiorali e vegetative, accompagnati, oltre che dalla legenda, da una pagina con la descrizione dei caratteri discriminanti della famiglia ed eventuali note. Questa tipologia di immagini potrebbe dimostrarsi equivalente a disegni o fotografie e molto più conveniente in termini di laboriosità, abilità e costi di realizzazione. Infatti, i metodi di riproduzione con scanner sono efficaci quasi quanto il disegno, obiettivi come una fotografia, ma molto più semplici e rapidi di questa: nessun problema di sfondo, di illuminazione, di ombre inopportune, di messa a fuoco. Infine la strumentazione necessaria è già presente tra l'attrezzatura accessoria di qualsiasi laboratorio o ufficio. Gli unici limiti sono le dimensioni dell'oggetto da ritrarre che non possono superare le dimensioni dello scanner usato (MARCHI *et al.*, 2002a).

LETTERATURA CITATA

- AA.VV., 1996 – *Alberi & foglie*. Istituto Geografico De Agostini, Milano.
- CAMOLETTO PASIN R., 1991 – *Materiali vegetali per esposizioni museologiche: primi esperimenti con piante stabilizzate*. *Museol. Sci.*, 7 (3-4) (1990): 275-283.
- FORTI G., 2003 – *Il Museo del Fiore: interazione fra allestimenti interattivi ludici, multimediali e proposte didattiche, per parlare di biodiversità, relazioni ecologiche e utilizzo del territorio*. *Museol. Sci.*, 18 (1-2) (2001): 150-153.
- MARCHI P., PEPE D'AMATO E., BIANCHI G., 2002a – *Didattica della Biodiversità. Le Famiglie della Flora d'Italia*. *Inform. Bot. Ital.*, 34 (1): 145-148.
- MARCHI P., PEPE D'AMATO E., BIANCHI G., 2002b – *Famiglie di Piante Vascolari Italiane: 1-30*. Casa Editrice Università La Sapienza.
- MARCHI P., PEPE D'AMATO E., BIANCHI G., 2003 – *Famiglie di Piante Vascolari Italiane: 31-60*. Casa Editrice Università La Sapienza - Rubbettino.
- SCOPPOLA A., SCARICI E., 1998 – *La conservazione delle piante (guida alla realizzazione di un erbario)*. Università degli Studi della Tuscia.