

## 14.4 Il ruolo degli erbari nella conservazione della natura

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

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

La varietà di tipologie di banche dati utili ai fini della conservazione della natura è enorme; fra queste, le collezioni archiviate negli erbari sono certamente fondamentali per gli studi di tassonomia e fitogeografia rappresentando una delle migliori fonti di informazioni sulla distribuzione passata ed attuale delle piante, sugli ambienti in cui vivono e, dunque, sulle loro esigenze ecologiche (GIVEN, 1994). Ma, se per “conservazione” si intende il migliore e più corretto impiego delle risorse naturali rinnovabili, viene da chiedersi quale ruolo possa avere nelle attività di conservazione un erbario che custodisce collezioni di piante essiccate.

In verità, in qualunque campo della ricerca botanica, il ruolo di un erbario è tanto più importante quanto più conserva saggi relativi al maggior numero possibile di specie presenti in un territorio (es. erbario nazionale, regionale, etc.). Nel campo della conservazione della natura ciò è particolarmente rilevante perché è attraverso il numero e la provenienza dei saggi in esso custoditi che un erbario può testimoniare la distribuzione delle specie ed eventualmente evidenziarne il grado di rarità o la scomparsa.

Tuttavia, tale grado di “rarità” valutato sul numero di saggi d'erbario non sempre corrisponde al grado di “rarità” della specie valutato in natura, a causa dei possibili errori di identificazione (non tutti i saggi di un erbario sono revisionati da specialisti), dei problemi di essiccazione e conservazione di alcuni campioni, ma anche a causa del diverso grado di difficoltà nell'osservazione dei caratteri diagnostici di una specie che può richiedere o meno la raccolta di numerosi saggi di diverse provenienze. Ad esempio risulta certamente più raro nelle collezioni di un erbario di medie dimensioni *Picea excelsa* (Lam.) Link, con scarsi problemi di identificazione ma difficile da conservare (tende a perdere gli aghi durante l'essiccazione ed è particolarmente voluminoso se completo delle parti riproduttive), rispetto a *Taxus baccata* L., più facile da essiccare ed interessante da conservare in erbario per la particolarità degli 'arilli'. Ciò non vuol dire necessariamente che l'abete rosso sia più raro del tasso in quel dato territorio. Analogo esempio può valere per la comune *Portulaca oleracea* L., difficile da conservare, nei confronti di *Montia fontana* L., più rara in natura ma senza particolari problemi di essiccazione, oppure per i più comuni *Crataegus monogyna* Jacq., *Rosa sempervirens* L. e *Salix alba* L. nei confronti rispettivamente di *Malus florentina* (Zuccagni) C.K. Schneider, *Rosa canina* L. s.l. e *Salix apennina* Skvortsov, etc. Comunque, la “rarità” in erbario può essere un punto di partenza per una indagine più approfondita sulla distribuzione di una specie (BRIDSON, FORMAN, 1992).

Occorre inoltre riflettere sugli eventuali rischi in cui si incorre nel voler conservare in erbario *essiccata* di piante rare: l'attenzione e la frequenza con cui si raccolgono saggi di una specie sono fattori di minaccia ai quali essa può essere soggetta, soprattutto se risulta a rischio di estinzione. Prima di raccogliere in natura troppi esemplari di una specie rara o in regressione, occorrerebbe aver fatto un censimento delle popolazioni presenti in quella stazione ed avere la certezza dell'esistenza di almeno un'altra stazione della specie. Fortunatamente, le raccolte volontarie a scopo scientifico hanno una scarsa incidenza rispetto alla totalità dei fattori di minaccia ai quali una specie rara è in genere soggetta; infatti, rispetto ad altri fattori più impattanti e difficilmente reversibili (es. urbanizzazione, intensificazione o abbandono delle pratiche agricole, etc.), questa

azione può danneggiare le popolazioni della specie ma non distruggere il suo habitat; il fenomeno è quindi reversibile in qualunque momento (PROSSER, 2001).

La raccolta e conservazione di saggi di specie rare in erbario dovrebbe essere sempre associata alla raccolta di semi da depositare in una banca del germoplasma o, meglio ancora, alla messa in coltura della specie con programmi di conservazione *ex-situ*. In questo caso l'erbario, conservando il saggio della specie debitamente corredato dall'etichetta con i dati di raccolta, ha il ruolo di testimoniare l'origine della popolazione.

Un erbario può anche risolvere il problema di una possibile incertezza sull'attendibilità di segnalazioni di specie rare o poco osservate in un dato territorio, citate nella letteratura recente o del passato oppure nella cosiddetta "letteratura grigia". Esso, infatti, ne può testimoniare la presenza o l'erronea indicazione attraverso saggi dell'autore dello studio o da lui citati, saggi che è sempre possibile sottoporre, se necessario, a revisione da parte di specialisti.

La "letteratura grigia", in genere, è molto fiorente nelle indagini condotte da associazioni conservazionistiche e da enti pubblici, ma solo in pochi casi in essa si fa riferimento ai campioni d'erbario delle specie trattate. Ad esempio, esiste tuttora un dubbio sulla presenza in Campania di *Hippuris vulgaris* L., di cui non esistono saggi per questa regione nell'erbario di Napoli (NAP). La specie viene, infatti, riportata per il Torrente Sammarò (Cilento) come "entità da controllare" nel Catalogo di MOGGI (2002) poiché l'indicazione proviene da un articolo di INDELLI (1999), ritenuto una "fonte bibliografica non ufficiale".

Esistono molti casi in cui gli erbari forniscono una testimonianza dell'estinzione di specie da una data regione o dall'intero territorio nazionale o, in taluni casi, dall'intero areale di distribuzione. Un erbario può, cioè, custodire specie che sono ormai scomparse. È il caso di *Orchis laxiflora* Lam.; di cui esiste, fra gli altri, un saggio nell'erbario del Museo Civico di Riva del Garda (Trento), raccolto da Pietro Porta nel 1903 presso Riva del Garda (Figura 1). Le zone paludose lungo la sponda settentrionale dell'omonimo lago sono oggi completamente distrutte per scopi turistici e *O. laxiflora* Lam. in Trentino-Alto Adige è ormai estinta (CONTI *et al.*, 2005). Anche *Cyperus michelianus* (L.) Delile (*syn. Scirpus michelianus* L.), di cui esiste un saggio nell'erbario di Rovereto (ROV) raccolto da Enrico Gelmi nel 1879 sulla sponda del Lago di Terlago, è estinto in Trentino-Alto Adige (Figura 2). Le sponde del suddetto lago sono ancora abbastanza intatte ma, nonostante numerose ricerche, la specie non è stata più reperita (Prosser, *in litt.*). Esempi simili sono molto numerosi tra le specie a rischio (SCOPPOLA, SPAMPINATO, eds., 2005).

Spesso uno studioso ha bisogno di consultare un erbario per cercare informazioni su una specie forse scomparsa da un territorio o per avere la certezza della sua presenza in una stazione; in questo caso i curatori dell'erbario devono poter dare seguito alla richiesta in modo efficace e in tempi brevi (importanza dell'archiviazione informatizzata dei saggi d'erbario!); si possono così ottenere immediatamente informazioni sulle stazioni o gli habitat in cui la specie era presente fino a un dato anno, oppure sull'antica presenza di un habitat in una precisa località magari oggi profondamente trasformata.

È questo il caso critico di *Utricularia intermedia* Hayne di cui esistono diversi esemplari erroneamente identificati nell'Erbario di Firenze (FI), nell'Erbario Sarda (in W), nell'Erbario Rota (in H.BER) che la indicano per il Vicentino, il Trentino, il Bergamasco e che sono da riferire invece a *U. australis* R. Br. Attualmente, anche *Tulipa australis* Link è scomparsa in Sardegna (Figura 3): nell'erbario di Cagliari (CAG) sono presenti due campioni del 1975 provenienti da una zona adiacente alla città e Bocchieri (*in litt.*, 2005) conferma che ormai il popolamento dal quale provengono i saggi è estinto a causa della completa urbanizzazione dell'area.

È anche il caso di *Ranunculus lateriflorus* DC., del quale in Valle d'Aosta esisteva una sola stazione riportata nel catalogo di VACCARI (1904-1911), «... raccolto da Piottaz a inizio '800 nei luoghi umidi presso Aosta ...», ma non più ritrovato dallo stesso Vaccari e comunque mai confermato in seguito, anche se Vaccari aveva controllato nell'erbario di Torino (TO) il campione di Piottaz confermandone la determinazione. Secondo Bovio (*in litt.*, 2001) ormai *R. lateriflorus* DC. nella conca di Aosta non è più presente per le profonde trasformazioni subite dall'ambiente; le vaste zone paludose di inizio secolo sono totalmente scomparse e la Dora Baltea è oggi completamente costretta negli argini artificiali.

Da quanto detto è chiaro che il materiale custodito in erbario può rivelarsi molto utile per la redazione di Libri Rossi delle piante in pericolo di estinzione, consentendo di valutare la regressione di habitat e di stazioni in cui la specie era presente in passato. A scala nazionale, europea e mondiale i Musei botanici (insieme con gli Orti botanici e con gli Enti gestori di aree protette) sono spesso coinvolti anche sotto l'aspetto legislativo in programmi di conservazione, con la richiesta di fornire liste di specie a vario titolo minacciate di estinzione ed esempi di tipologie di rischio (es. eccessiva raccolta, commercio, eutrofizzazione dell'ambiente, antropizzazione, etc.).

Sempre crescente è il ruolo degli erbari anche nello studio e monitoraggio delle invasioni di specie esotiche, che costituiscono uno dei più attuali problemi ambientali e un tema dominante nella ricerca scientifica svolta presso i Musei botanici. Esse sono infatti considerate la seconda causa di minaccia e di riduzione della biodiversità nella biosfera, dopo la degradazione, frammentazione e perdita di habitat (MOONEY, HOBBS, 2000).

Un primo passo nella gestione e controllo dell'invasività delle specie esotiche consiste nella conoscenza dello stato attuale e della dinamica delle loro popolazioni in un territorio; l'Italia in questo campo vanta una solida tradizione (VIEGI, 1990; VIEGI *et al.*, 1999; CAMARDA *et al.*, 2005; etc.). In questo contesto assume grande importanza l'elevatissima quantità di dati raccolti nelle collezioni degli erbari, soprattutto storici, che consentono di determinare la data della prima probabile introduzione della specie nel territorio nazionale o in quello in studio e di riassumere ed aggiornare le conoscenze storiche di generazioni di botanici del passato e di confrontare tra loro le varie flore esotiche (PAUCHARD *et al.*, 2004).

#### LETTERATURA CITATA

- BRIDSON D., FORMAN L., 1992 – *The herbarium handbook*. Royal Botanic Gardens. Kew.
- CAMARDA I, BRUNDU G., CELESTI-CRAPOW L., VIEGI L., BLASI C., 2005 – *Le specie esotiche e invasive*. In: SCOPPOLA A., BLASI C. (eds.), *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia: 23-28*. Palombi Editori. Roma.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), 2005 – *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma. 420 pp.
- GIVEN D.R., 1994 – *Principles and Practice of Plant Conservation*. Chapman & Hall. London.
- INDELLI G., 1999 – *Itinerario botanico. Alle sorgenti del Sammaro*. Gardenia, 180: 127-135.
- MOGGI G., 2002 – *Catalogo della Flora del Cilento (Salerno). Repertorio delle piante vascolari finora segnalate e problemi sistematici connessi*. Inform. Bot. Ital., 33, suppl. 3 (2001): 1-116.
- MOONEY H.A., HOBBS R.J., 2000 – *Invasive Species in a Changing World*. Island Press, Washington. 457 pp.
- PAUCHARD A., CAVIERES L.A., BUSTAMANTE R.O., 2004 – *Comparing alien plant invasions among regions with similar climate: where to from here?* Diversity & Distrib., 10: 371-375.
- PROSSER F., 2001 – *Lista Rossa della Flora del Trentino: Pteridofite e Fanerogame*. Mus. Civico di Rovereto. Edizioni Osiride, Rovereto. 109 pp.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (eds.), 2005 – *Atlante delle specie a rischio di estinzione. Versione 1.0*. CD-ROM In: SCOPPOLA A., BLASI C. (eds.), *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editori. Roma.
- VACCARI L., 1904-1911 – *Catalogue raisonné des plantes vasculaires de la Vallée d'Aoste. I: Thalamiflores et Calyciflores*. Impr. Catholique, Aoste. VIII + 635 p.
- VIEGI L., CELA RENZONI G., D'EUGENIO M.L., RIZZO A.M., 1990 – *Flora esotica d'Italia: le specie presenti in Abruzzo e in Molise (revisione bibliografica e d'erbario)*. Arch. Bot. Ital., 66 (1-2): 1-128.
- VIEGI L., 1999 – *Le entità esotiche in Piemonte nell'erbario di Giacinto Abbà*. In: PISTARINO A., FORNERIS G., FOSSA V., *Le collezioni di Giacinto Abbà. Catalogo e note critiche delle raccolte botaniche in Piemonte (1965-1999)*. Cataloghi XII. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, 1999. 2 voll. (340 + 840 pp.), 1: 149-162.