

EVOLUZIONE STORICA DEGLI ERBARI

Il termine erbario non ha avuto sempre lo stesso significato di quello attuale, cioè di "collezione di piante essiccate realizzata con finalità e metodologie scientifiche" oppure di "museo che ospita collezioni di piante essiccate".

Nel corso del tempo, infatti, esso è andato trasformandosi parallelamente all'evoluzione delle ricerche botaniche e delle metodologie sperimentali.

GLI ERBARI FIGURATI

Erbario figurato del XV secolo "*Theatrum Sanitatis*" (Codice 1471 - Biblioteca Casanatense - Roma)

Lo studio della botanica nasce principalmente come attività di interesse medico legata al bisogno di dare un nome e riconoscere le erbe ad azione terapeutica, un bisogno documentato dalle opere manoscritte di numerosi autori greci e latini.

In passato per erbario si intendeva un libro nel quale venivano elencate, descritte e raffigurate le piante, soprattutto quelle dotate di proprietà medicinali.

Tra gli erbari figurati più antichi va considerata l'opera del filosofo-naturalista greco TEOFRASTO (372-287 a.C.), intitolata "*Historia plantarum*", nella quale egli classificò circa 500 piante dividendole in gruppi in base al diverso portamento (alberi, frutici, suffrutici, erbe) e distinguendo quelle spontanee da quelle coltivate.

A questo erbario, come riporta Plinio nel I secolo d.C., ne seguirono molti altri, purtroppo a noi mai pervenuti, di autori meno noti come Crateo e Diocle, che andarono nel tempo arricchendosi di tentativi di illustrazioni a colori.

Una pagina del codice di Dioscoride

L'erbario figurato "*Theatrum Sanitatis*" del XV secolo

Successivamente, nel I secolo d.C., l'erbario figurato di PEDANIO DIOSCORIDE, intitolato *De Materia Medica Libri Quinque*, rappresentò il miglior trattato di botanica per tutto il Medio Evo fino al Rinascimento. Le descrizioni delle piante (circa 600) sono esteriori e talora inesatte, tuttavia quest'opera si distingue dalle precedenti (come quelle di Crateo e di Sestio Nigro) per una maggiore sistematicità e alcuni nomi di piante in esso riportati sono ancora validi come nomi di attuali generi, quali *Anagallis*, *Anemone* e *Aristolochia*.

L'opera di Dioscoride venne ripetutamente copiata e tradotta in molte lingue, dall'inglese al francese, al tedesco e persino all'arabo e al persiano. Tale lavoro di copiatura fu spesso eseguito con imprecisione, superficialità o libera interpretazione, dando origine nel tempo a grossolane modificazioni che spesso hanno stravolto il ritratto iconografico originario, falsando i caratteri morfologici a tal punto da rendere irriconoscibile la pianta.

L'opera originale di Dioscoride non ci è pervenuta; particolarmente noto è il codice detto *Costantinopolitanus*, risalente al 512 d.C, opera manoscritta con preziose illustrazioni conservata alla Nationalbibliothek di Vienna.

Questa modalità di studiare, descrivere e raffigurare le piante, interpretando e

modificando, se non addirittura copiando, le conoscenze degli autori classici si mantenne molto a lungo, fino a buona parte del 16° secolo.

L'interesse ed il significato storico di questi erbari manoscritti, spesso su papiro o pergamena, è indiscutibilmente di eccezionale pregio.

Occorre, tuttavia, precisare che una descrizione botanica scientificamente corretta richiede l'uso di una terminologia tecnica specialistica che compare solo molto tempo dopo, con Linneo, nel 18° secolo.

Fino a quel momento le descrizioni risultano, quindi, brevi e in gran parte fondate sull'analogia, raramente a carattere naturalistico, ma il più delle volte filosofico, magico e permeate di astrologia e occultismo.

Raffigurazione botanica in un erbario manoscritto del 15° secolo (Biblioteca Universitaria di Bologna)

E' il caso, ad esempio, di molti erbari ispirati alle teorie di PARACELSO (1451-1493) che nella sua *Dottrina dei segni* sosteneva che tutte le erbe nascondessero un segno occulto della loro utilità per l'uomo; così le foglie a forma di cuore avrebbero curato i disturbi cardiaci, la linfa gialla avrebbe guarito l'itterizia, ecc.

In quest'ottica, le diverse parti di una pianta venivano raffigurate con gli organi del corpo che erano in grado di curare.

Accanto a queste opere, che rappresentano per lo più un miscuglio di superstizione e pseudomedicina, ne compaiono altre di autori provvisti di una certa preparazione scientifica e di una spiccata individualità, come il tedesco BOCK, il belga DODONAEUS e l'inglese TURNER, che basarono le loro descrizioni botaniche su osservazioni personali dirette e non sui dati tramandati dai testi antichi. Avviata verso la metà del 15° secolo l'arte della stampa, compaiono, soprattutto in Germania, i primi erbari stampati (detti *erbari incunaboli*).

La mandragora (*Mandragora officinalis*) così come veniva illustrata in un erbario medievale tedesco.

Si tratta spesso di copie di manoscritti medioevali a loro volta derivati, attraverso fonti arabe o persiane, da antiche opere greche e romane.

Se da un lato le descrizioni delle piante, tranne poche eccezioni, risultano carenti ed imprecise, dall'altro le illustrazioni vengono progressivamente migliorate attraverso riproduzioni xilografiche di pregevoli dipinti e disegni di artisti.

Nel 1544, il medico-botanico senese PIER ANDREA MATTIOLI (1500-1577) pubblicò a Venezia il suo erbario figurato *Commentari alla Materia Medica di Pedacio*

Dioscoride di Anazarbeo, nel quale sono descritte ed illustrate circa 1200 specie di piante d'uso medicinale, a completamento dell'opera del Dioscoride, con bellissime ed accurate tavole botaniche realizzate con la tecnica dell'ombreggiatura dagli artisti Wolfgang Meyerbeck e Giorgio Liberale.

L'erbario figurato del Mattioli verrà utilizzato a lungo anche dai botanici del 17° secolo per la determinazione delle piante.

Altrettanto pregevoli, per la precisione delle illustrazioni, al punto da essere ritenuti i precursori del disegno naturalistico, sono anche gli erbari figurati dei tedeschi BRUNFELS (1488-1534) e FUCHS (1498-1554), e dell'italiano ALDROVANDI (1522-1605). Quest'ultimo, con la sua monumentale opera in 360 volumi, si può considerare uno dei massimi protagonisti del rinnovamento delle scienze naturali nel Cinquecento.

Chiesa di San Michele a Bamberga. Si noti l'*Erbario a soffitto* con raffigurazioni di piante molto fedeli alla realtà (XVI sec.).

GLI ERBARI A IMPRESSIONE

Tra il 15° e il 16° secolo, quando le tecniche di stampa non si erano ancora pienamente affermate, venne avviata una nuova metodologia per la realizzazione di tavole botaniche, quella della stampa con l'ausilio di una matrice naturale, ovvero la pianta stessa.

Tale tecnica, dettagliatamente descritta anche da Leonardo nel suo *Codice Atlantico* (1510-1519), prevedeva di cospargere con nerofumo, prodotto da una candela accesa sotto un coppo, un lato della pianta che veniva, poi, pressata tra due fogli, lasciando la propria impronta. In alternativa, si poteva impregnare il campione con una sostanza colorante per poi pressarlo su fogli di carta.

Questo metodo di realizzazione degli erbari non ebbe grande diffusione, sia per l'inaffidabilità dell'impronta lasciata sulla carta, sia per le difficoltà e gli inconvenienti della stessa tecnica al confronto con i tradizionali metodi di stampa nel frattempo ampiamente avviati.

L'uso degli erbari ad impressione sarà completamente abbandonato nel 18° secolo.

GLI ERBARI ESSICCATI (*HORTI SICCI*)

Un foglio dell'Erbario di G. B. Triumphetti (1656-1708) con annotazioni su ciascuna pianta (Biblioteca Casanatense - Roma)

L'uso di campioni essiccati per lo studio e il riconoscimento delle piante comincia all'inizio del 16° secolo.

Si tratta di una tappa importante che rappresenta una svolta determinante per gli studi botanici.

L'esortazione all'esame delle piante su campioni vivi anziché sui trattati antichi viene avanzata per la prima volta dall'umanista Pandolfo Collenuccio da Pesaro, il quale volendo far conoscere alcune piante al Poliziano, gli inviò dei campioni essiccati da lui raccolti durante un'escursione in Tirolo nel 1493. Poliziano, nel rispondergli per ringraziarlo, gli riferiva anche che gli studiosi a cui aveva mostrato i campioni non dividevano assolutamente tale metodo di comunicazione scientifica.

Ma solo poco più tardi, altri botanici abbandonarono progressivamente i trattati iconografici per occuparsi direttamente dello studio delle piante dal vivo, avanzando l'esigenza di conservare le loro raccolte sotto forma di campioni disponibili e osservabili in qualsiasi momento.

Tra questi LUCA GHINI (1500-1566), professore di "Semplici medicinali" presso l'Università di Bologna e poi di Pisa, che, oltre ad occuparsi della coltivazione di tali erbe in un apposito Orto, insegnava ai propri studenti le tecniche di essiccazione. Così facendo, l'uso degli erbari essiccati si diffuse in breve tempo tra gli studiosi di botanica italiani e stranieri e negli Orti delle diverse Università che progressivamente sorgevano. Da quel momento fu, dunque, possibile verificare l'identità delle diverse piante, provenienti anche da regioni lontane, grazie allo scambio di campioni tra studiosi e raccoglitori.

Tra gli erbari essiccati più antichi a noi pervenuti vanno citati:

- un **erbario anonimo**, custodito nella Biblioteca Angelica di Roma, rilegato da F. Petrollini da Viterbo tra il 1545 e il 1550 ed erroneamente attribuito a Gherardo Cibo, allievo di Luca Ghini; esso comprende 4 volumi con 978 fogli complessivi e 1347 piante incollate, numerate e corredate da un indice alfabetico;

- l'**erbario di Ulisse Aldrovandi**, conservato nell'Università di Bologna, del 1544, formato da 16 volumi con un totale di 4117 fogli e circa 4760 piante incollate;

- l'**erbario di Andrea Cesalpino**, custodito al Museo dell'Università di Firenze, formato da un volume (poi diviso in 3) di 266 fogli e 768 piante incollate, disposte secondo un preciso criterio sistematico. Sia Aldrovandi che Cesalpino erano stati allievi di Luca Ghini;

- un **erbario ducale Estense** anonimo, risalente alla fine del 16° secolo, custodito nella Biblioteca Estense di Modena e formato da 146 fogli con 182 piante incollate;

- l'**erbario di G. Bauhin**, conservato nella biblioteca dell'Orto Botanico di Basilea dove egli era docente, anch'esso realizzato alla fine del 16° secolo e costituito da 20 fascicoli con un totale di 2400 fogli e circa 2000 piante.

Gli erbari essiccati più antichi costituiscono per lo più collezioni a carattere

personale, rappresentando per gli stessi studiosi uno strumento necessario all'analisi, al confronto e al riconoscimento delle piante.

Si presentano sotto forma di fogli rilegati in volumi, con i campioni direttamente incollati sui fogli. Anche l'etichettatura è inizialmente poco dettagliata, riportando in genere unicamente il nome comune della pianta o, solo nel caso di erbari più dotti, l'insieme dei caratteri botanici descrittivi ritenuti utili all'identificazione (denominazione polinomia).

Col passare del tempo si preferirà realizzare erbari a fogli singoli, separati, in modo da poterli incrementare ed ordinare liberamente.

Anche le annotazioni divengono nel tempo più precise e dettagliate, soprattutto dopo l'introduzione da parte di **Carlo Linneo** (1707-1778) del sistema di denominazione binomia delle specie e di un nuovo metodo di classificazione dei vegetali.

Un pacco dell'erbario settecentesco di P.A. Micheli (1679-1737) - Museo Botanico, Firenze

Verso la fine del 18° secolo le etichette dei campioni di erbario si arricchiscono di informazioni sulle località e le date di raccolta, con notizie anche di carattere ecologico, secondo le modalità utilizzate ancora oggi.

COME SI PREPARA UN ERBARIO

LA RACCOLTA DELLE PIANTE

La raccolta delle piante è, senza dubbio, la fase più semplice; tuttavia, perché risulti utile e significativa, è necessario disporre di alcuni semplici [attrezzi](#) e seguire alcune procedure essenziali.

E' importante prelevare la pianta in maniera completa, mirando a conservare il maggior numero possibile di caratteri necessari per la sua identificazione.

Il periodo migliore per il prelievo della pianta è, in genere, quello della tarda fioritura, allorché i primi frutti cominciano a maturare. Se ciò non fosse possibile, sarebbe opportuno raccogliere più campioni, in periodi diversi, per poter disporre sia di esemplari con fiori, sia di esemplari con frutti.

Le piante erbacee di piccole dimensioni vanno raccolte *in toto* (comprese le radici), utilizzando, eventualmente, una piccola vanga.

Per le piante di dimensioni eccedenti i fogli di erbario si preleva l' infiorescenza, un segmento di fusto della zona intermedia provvisto di foglie ed un segmento di fusto della zona basale.

Per gli alberi e gli arbusti si devono raccogliere rami con fiori, foglie e, se possibile, frutti. Nel caso delle piante dioiche (quelle, cioè, che presentano fiori maschili e fiori

femminili su esemplari distinti), si deve fare attenzione a conservare e distinguere fiori di entrambi i sessi.

Gli esemplari appena raccolti dovrebbero essere disposti separatamente tra fogli di carta ma, per operare più rapidamente, essi possono essere conservati in sacchetti di plastica, facendo attenzione a ripulire bene le radici dal terriccio ed a proteggere i fiori con bustine di carta.

È bene conservare a parte le piante più piccole e con fiori più delicati.

Al momento della raccolta è indispensabile annotare i dati più importanti relativi alla **stazione**: località, con eventuale indicazione dei riferimenti topografici più significativi (altitudine, esposizione, substrato geologico), tipo di vegetazione circostante, caratteri ambientali generali, livello di antropizzazione, ecc.

Sono di grande utilità tutti i dati riguardanti le caratteristiche della pianta "in vivo" come il portamento, i colori dei fiori e delle foglie, l'altezza e le dimensioni del fusto.

Tutte queste annotazioni, unitamente al nome del raccoglitore e alla data di raccolta, vanno riportate su singole schede, alle quali sarà assegnato un numero progressivo, corrispondente a quello che sarà assegnato alle piante raccolte.