



#### Conseil:

Lorsque tu réalises un herbier, veille à ne pas arracher n'importe quoi, n'importe comment.

Veille à ce que tu n'empportes pas une espèce protégée, et si la plante est toute seule, évite d'arracher les racines pour qu'elle puisse repousser plus tard!



# HERBIER : DE QUOI S'AGIT-IL ET COMMENT LE PREPARE-T-ON ?

## **1. QU'EST-CE QU'UN HERBIER**

Le terme herbier a une double signification: celui-ci peut indiquer aussi bien une collection de plantes séchées, qu'une structure de type Musée, entièrement consacrée à la conservation et à la consultation de ces même plantes. Dans le domaine scientifique, les herbiers présentent, pour les études floristiques et taxonomiques, une fonction double et essentielle de comparaison systématique et de documentation historique.

## **2. COMMENT SE PREPARE UN HERBIER SECHE**

### **2.1 MATÉRIELS ET MÉTHODES**

#### **2.1.1 MATERIEL**

- sachets en plastique
- feuilles de journaux
- séchoire
- colle
- feuilles de carton blanc de taille standard (en général 28x40 cm ou 33x50)
- aiguilles ou pincettes très fines avec des pointes droites
- stéréomicroscope
- clés dichotomiques
- naphthaline

#### **2.1.2 INSTRUCTIONS PRATIQUES**

##### ***a. LA RECOLTE DES PLANTES***

La récolte des plantes varie selon les espèces de la plante:

- Les plantes herbacées de petite dimension sont récoltées en totalité (y compris les racines), en utilisant, éventuellement, un petite bêche
- Pour les plantes dépassant les dimensions de feuilles de l'herbier, on prélève l'inflorescence, un segment de tige de la zone intermédiaire pourvue de feuilles et un segment de tige à la base de la plante.



### Histoire:

**L'inventeur de l'herbier serait Luca Ghini, botaniste italien qui vécut de 1500 à 1556, mais on en a retrouvé un plus ancien au Vatican, datant de 1400!**



- Pour les arbres et les arbustes, on doit recueillir des branches avec des fleurs, des feuilles et si possible, des fruits.
- Dans le cas des plantes dioïques (c.a.d. celles qui présentent des fleurs mâles et des fleurs femelles sur des exemplaires distincts), on doit faire attention à conserver et distinguer les fleurs des deux sexes.

Les exemplaires à peine récoltés devraient être disposés séparément parmi les feuilles de papier mais, pour manoeuvrer plus rapidement, ceux-ci peuvent être conservés dans des sachets en plastique, en faisant attention à bien relaver les racines du terreau et protéger les fleurs avec des sachets en papier.

Il est mieux de conserver à part les plantes les plus petites et les fleurs les plus délicates.

Au moment de la récolte, il est indispensable de noter les données les plus importantes relatives:

- Au biotope (localisation), avec les éventuelles indications de références topographiques les plus significatives (altitude, exposition, substrat géologique), type de végétation environnante, caractères environnementaux généraux, niveau d'anthropisation, etc...
- Aux caractéristiques de la plante "in vivo" comme l'allure, les couleurs des fleurs et des plantes, la taille et les dimensions de la tige.

Toutes ces annotations, pareillement au nom du récoltant et à la date de récolte, sont reportées sur des cartes simples, auxquelles sera assigné un numéro correspondant à celui assigné aux plantes récoltées.

### ***b. LE SECHAGE***

Pour permettre de les conserver le plus longtemps possible, les plantes sont séchées sous presse.

Il est opportun de disposer les échantillons au milieu des feuilles de papier à haute absorption (ex. feuilles de journaux). Pendant la disposition des plantes sur les feuillets, il est nécessaire de bien étaler et séparer les feuilles et les fleurs pour éviter que durant le séchage elles ne restent pliées ou attachées l'une à l'autre. Si les fruits tendent à se détacher ou à expulser des graines, il est de bon aloi de les détacher et de les conserver dans de petits sacs en les reliant au feuillet de l'herbier. Les parties de la plante trop volumineuses (capitules, rhizomes, etc.) doivent être sectionnées à la moitié longitudinalement.

Les plantes disposées parmi les feuilles de journaux sont, donc, récoltées en tas peu volumineux, serrés entre deux feuilles de carton épais maintenues par une sangle et disposées dans un séchoir, pour rendre le processus plus rapide et plus efficace.

Le savais-tu ?

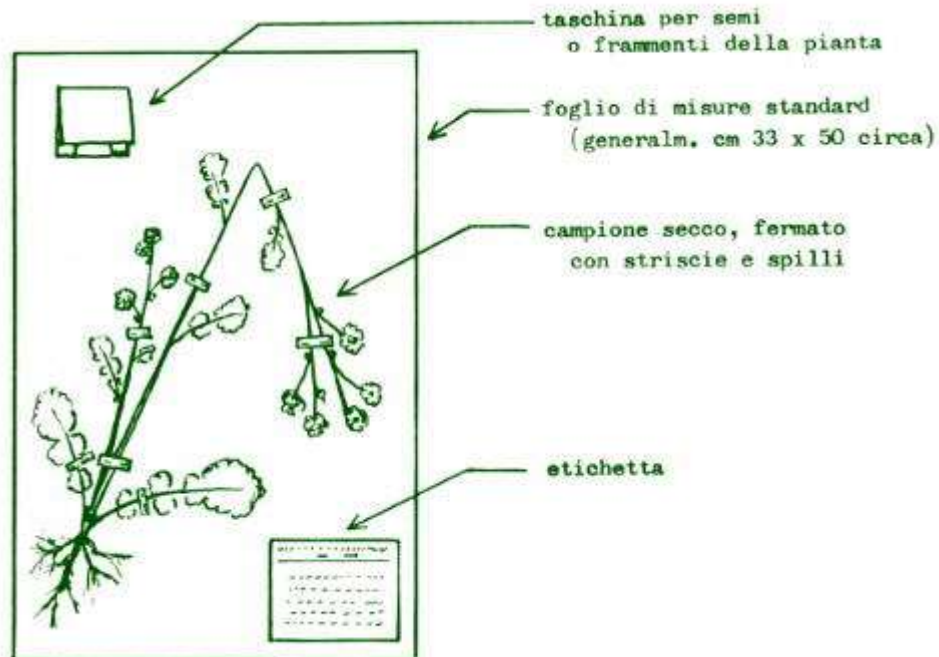
L'herbier de Paris est  
le plus grand du  
monde !

Il recense 8 millions  
de plantes venues  
des quatre coins de  
la planète !



Le séchoir peut également être un simple container en bois à l'intérieur duquel des lampes maintenues allumées en permanence diffusent la chaleur adéquate; en cas d'absence de ces moyens, le meilleur séchoir est.....le soleil!

### c. LE MONTAGE



(de G. Moggi: "L'erbario". Florence, 1984)

Les échantillons bien séchés sont disposés sur des feuilles de carton blanc de taille standard (en général 28x40 cm ou 33x50). Pour fixer la plante séchée on peut adopter plusieurs techniques: collage classique, feuille adhésive ou bien encore des épingles.

La "mise en perce" est la méthode la plus utilisée; car elle n'abime pas la plante et permet de la déplacer, d'une feuille à l'autre, à plusieurs reprises sans dommage. Dans ce but, on utilise des épingles en acier inoxydable et des bandelettes de papier de dimensions variables correspondantes aux caractéristiques de l'exemplaire à fixer sur la feuille. Les bandelettes de papier sont apposées sur la tige et/ou sur les branches et se fixent avec une épingle. Il est nécessaire d'utiliser les épingles en nombre adéquat (ni trop, ni pas assez) pour obtenir le meilleur résultat esthétique et la sécurité optimale de tenue. Dans tous les cas, on doit laisser l'espace nécessaire pour relier le sachet avec les fruits ou les graines et celui pour l'étiquette.

L'étiquette de dimension standard (en général 10x12 cm), rapporte le nom du Musée ou de l'Institut (ex. Herbarium Universitatis Catanensis), la "Flore" à laquelle la fleur appartient (ex. Flora sicula, Flora italica, etc.), le nom de l'espèce, la localité dans laquelle la plante a été recueillie (région, commune, contrée, etc.), le nom de la personne qui l'a récoltée, la date de récolte, le nom de qui a identifié l'exemplaire,



### Histoire :

**Les hommes sèchent leurs plantes depuis la préhistoire. Ainsi, on pouvait conserver les plantes, les mettre en poudre et les réutiliser plus tard, pour faire des remèdes, ou la cuisine !**



d'éventuelles autres données importantes (par exemple: le numéro de prélèvement, les données environnementales, etc.).

### ***d. L'IDENTIFICATION***

Une fois l'échantillon définitivement fixé à la feuille d'herbier, la plante doit être classifiée, même s'il serait préférable d'effectuer ce travail sur le matériau frais, en déterminant dans l'ordre, la famille d'appartenance, le genre et l'espèce. appartenants à des espèces d'aspects, parfois très similaires.

En général, on a recours à des tests spécifiques sur la flore du territoire qui, au moyen d'un système de clés dichotomiques, permettent l'identification des exemplaires, en fournissant également une iconographie détaillée.

Pour examiner plus en détails les échantillons, on peut aussi utiliser une loupe d'agrandissement ou, mieux un stéréomicroscope; pour soulever une quelconque partie de la plante ou pour prendre de petits fragments à examiner séparément, on peut utiliser des aiguilles ou des pincettes très fines avec des pointes droites. Naturellement, l'échantillon doit être manipulé avec beaucoup de précautions pour éviter de l'endommager, en considérant qu'avec le séchage il est devenu très fragile.

### ***e. LA STERILISATION***

Les collections conservées dans les Herbiers sont sujettes aux attaques de la part de nombreux parasites.

Les moisissures peuvent causer des dommages aux exemplaires, mais uniquement dans des milieux particulièrement humides; pour prévenir le début des moisissures il est nécessaire d'imbiber les échantillons avec de l'alcool dénaturé.

Les principaux responsables des infestations des Herbiers sont les insectes; ceux-ci montrent une certaine sélectivité en ce qui concerne le type et la partie de la plante à attaquer.

Parmi les familles les plus "convoitées", on peut noter les Composites, les Ombellifères, les Crucifères, pendant que d'autres sont peu attaquées comme les Graminées et les Cipéracées.

Les insectes chérissent particulièrement les tissus tendres des fleurs et des jeunes feuilles, mais dans tous les cas de figure, ils attaquent également les tigelles lignifiées. Quoiqu'il en soit, il n'existe aucune plante qui puisse être considérée hors de danger si les conditions de conservation ne sont pas appropriées.

C'est chose admise que les insectes attaquent les exemplaires de récolte récente (c'est entre la première et la cinquième année que se font les dommages majeurs) plus fréquemment que sur les plus anciens.

Dans les Herbiers, on rencontre le plus souvent des coléoptères. L'insecte le plus craint est le coléoptère cosmopolite appartenant au genre *Lasioderma*, qui attaque un bon nombre de plantes et qui fait de vrais ravages, réduisant les plantes en fine poussière.

Les conditions climatiques sont les facteurs principaux responsables des infestations. En effet, les climats chauds et humides favorisent le développement et la diffusion des parasites. C'est pourquoi la température et l'humidité doivent être contrôlées pour maintenir un climat inhospitalier aux insectes. La température doit être inférieure à 21°C et l'humidité de l'air doit être comprise entre 30 et 40%.

Il existe de nombreux moyens pour combattre les parasites responsables des infestations des Herbiers. On peut adopter des moyens chimiques et des moyens physiques.

En ce qui concerne les premiers, les substances les plus communément utilisées sont la naphthaline, le camphre, le paradichlorobenzène, le bichlorure mercurique, mais leur emploi est déconseillé à cause des effets qu'ils peuvent avoir sur l'homme.

En ce qui concerne les moyens physiques, on peut utiliser la chaleur, les micro-ondes ou le froid.

L'utilisation de la chaleur consiste à exposer les échantillons pendant 4-5 heures à une température d'environ 75°C, ou bien à une température plus basse mais plus longtemps. Cette méthode, si inoffensive et rapide qu'elle soit ne peut être utilisée que pour des petites quantités de plantes.

Les micro-ondes mettent en mouvement les molécules liquides contenues dans les insectes et par conséquent les réchauffent, mais laissent intactes celles des plantes séchées. Le four micro-ondes est de lui-même aussi efficace, rapide, économique et inoffensif, mais ne peut s'adopter pour de grandes quantités.

La meilleure méthode, et donc la plus diffusée, est l'utilisation du froid. La stérilisation est effectuée par congélation des paquets à une température de -25°C pendant 6 à 7 jours. Cette méthode est assez efficace et présente de notables avantages, tels que la simplicité des opérations et une totale inoffensivité pour les opérateurs.

## ***f. L'AMENAGEMENT***

La meilleure façon de ranger les échantillons consiste à les subdiviser par famille selon un ordre systématique ou plus simplement, par ordre alphabétique.

Dans le cadre de chaque famille, genres et espèces relatives, on peut les regrouper elles aussi selon un ordre systématique ou alphabétique.

