



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

# La Carpoteca

## The Carpotheque

Chiara Nepi

Con il termine «carpoteca» viene solitamente indicata quella parte di una collezione di reperti vegetali che, per le loro dimensioni o forma o particolare delicatezza, vengono conservati in barattoli o scatole, separatamente dai campioni essiccati e fissati su fogli. Questi reperti non sono necessariamente solo frutti, come il nome della collezione potrebbe suggerire, ma possono comprendere porzioni di fusti, fiori e infiorescenze, tuberi, grosse fronde, ecc. Per la loro sistemazione vengono usati generalmente recipienti chiusi e la conservazione nel tempo può essere sia a secco (per i reperti già naturalmente essiccati) che in liquido conservativo (di solito, soluzioni di alcool o di formalina) (Figg. 1 e 2) (Bridson, Forman 2004). Ovviamente ogni reperto possiede una sua etichetta con i dati tassonomici e di raccolta e, quando è presente un corrispondente campione d'erbario – ad esempio un campione essiccato di conifera che ha il

The term «carpotheque» is generally applied to a part of a plant collection that, because of the size or shape of the specimens or because they are particularly delicate, is preserved in jars or boxes and kept separately from the *exsiccata* attached to sheets. These specimens are not necessarily just fruits, as the name of the collection may imply, they may include portions of stems, flowers and inflorescences, tubers, large fronds etc. Usually they are preserved in closed containers either dry (specimens that are already dried naturally) or under a preserving liquid (usually alcohol or formaldehyde solutions) (Figs. 1 and 2) (Bridson, Forman 2004). Obviously each specimen has its own label with its taxonomical and collection data. When a corresponding specimen exists in the herbarium – for example a dried conifer specimen

suo strobilo collocato nella carpoteca – anche questa informazione viene riportata su entrambe le etichette.

La Sezione Botanica possiede *a latere* dei suoi erbari una grande carpoteca che contiene reperti appartenenti sia all'*Herbarium Centrale Italicum* che alle collezioni storiche, in particolare gli erbari Webb, Beccari della Malesia e *Palmarum* (Cuccuini 1994; Cuccuini, Nepi 2006).

Con i suoi poco meno di 14.000 campioni è sicuramente la maggiore in Italia; inoltre essa ha una rilevante importanza storica in quanto un gran numero di reperti appartengono alla collezione originaria dell'antico Imperiale e Regio Museo di via Romana, essendo censiti nel primo inventario del 1793 (Fig. 3). Inoltre, dal 1845, anno in cui la collezione di Pier Antonio Micheli venne acquisita, fanno parte della Carpoteca anche i relativi reperti del grande botanico prelinneano, riguardanti soprattutto crittogame

whose *strobilus* is in the carpotheque – this information is given on both labels.

The Botanical Section owns alongside its herbaria a large carpotheque holding specimens that belong to both the *Herbarium Centrale Italicum* and the historical herbaria, in particular the Webb, Beccari Malaysian and *Palmarum* collections (Cuccuini 1994; Cuccuini, Nepi 2006).

With its little less than 14,000 specimens it is without doubt the largest in Italy; furthermore it is extremely important historically since many of the specimens belonged to the original collection from the old Royal Imperial Museum in Via Romana, as they were registered in the first inventory of 1763 (Fig. 3). Moreover, since 1845, the year in which the Pier Antonio Micheli collection was acquired, the relative specimens of the great pre-Linnaean botanist, especially

Fig. 1 Barattolo contenente un campione di *Bellevalia webbiana* Parl. in liquido conservativo.

Fig. 2 Esempio di reperto della Carpoteca conservato a secco.

Fig. 3 Alcuni barattoli provenienti dalla collezione più antica del Museo di Fisica e Storia Naturale e riportati nei primi inventari settecenteschi.

Fig. 1 Jar containing a specimen of *Bellevalia webbiana* Parl. under preserving liquid.

Fig. 2 Example of a dried specimen in the Carpotheque.

Fig. 3 Some jars coming from the oldest collection of the Museum of Physics and Natural History and registered in the first inventories of the eighteenth century.

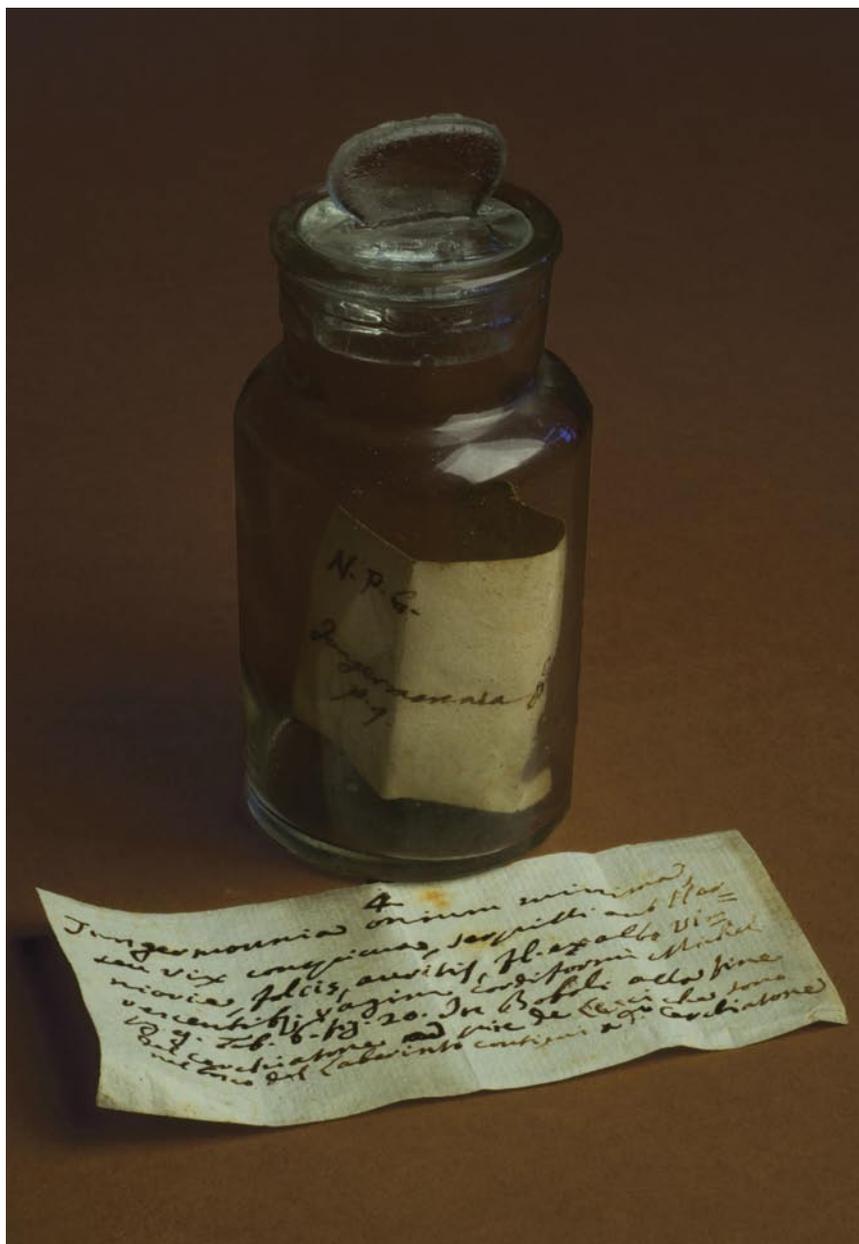


Fig. 4 Uno dei reperti provenienti dalle raccolte micheliane e riguardante una specie di *Jungermannia* (Hepaticae). Si noti la descrizione autografa di Micheli ed il riferimento all'opera *Nova Plantarum Genera* (N.P.G.) nel foglietto all'interno del barattolo.

Fig. 4 A specimen coming from the Micheli collections of a species of *Jungermannia* (Hepaticae). Note the handwritten description by Micheli and the reference to the work *Nova Plantarum Genera* (N.P.G.) on the little label inside the jar.

(Fig. 4), nonché i campioni della famiglia Targioni Tozzetti. Lo stesso Parlatore parla diffusamente dei campioni facenti parte di questa collezione nel suo *Les collections botaniques...* (Parlatore 1874) quando illustra la sezione dei «prodotti vegetali», nella quale comprende sia i manufatti ricavati

cryptogams (Fig. 4), became part of the Carpotheque, as well as specimens from the Targioni Tozzetti family. Parlatore himself speaks at length about the specimens in the Carpotheque in his *Les collections botaniques* (Parlatore 1874) when he describes the «plant products» section, which includes man-made objects manufactured from plants from different areas of the world, «products» in the true sense of the word which are used as colourings, fibres etc. (Figs. 5 and 6) and true natural samples, like fruits, flowers, roots etc.

Actually, as happened in other collections (see the relevant chapters in this volume), the *corpus* of the Carpotheque took shape during the Parlatorean years, with important large acquisitions such as Beccari's Malaysian

dalle piante nelle diverse regioni della terra sia i «prodotti» nel vero senso della parola utilizzati come coloranti, fibre, ecc. (Figg. 5 e 6) sia i veri e propri reperti naturali, come frutti, fiori, radici, ecc.

In effetti, come accaduto anche per altre collezioni (vedi i capitoli relativi in questo stesso volume), il *corpus* della Carpotheque si forma negli anni parlatoreani, con grandi ed importanti acquisizioni, come quelle di Beccari dalla Malesia e dall'Africa orientale negli anni '70 del XIX secolo, quelle di Perfetti dalla Cina e dal Giappone sempre negli stessi anni o di Pilastrì e, ancora, di Perfetti, dall'India, per non parlare della cospicua collezione carpologica riportata da Ladislao Bassi nel 1853 dal Messico o di quella inviata dal giardino botanico di Melbourne dal barone Ferdinand von Müller (1825-1896) sempre nella seconda metà del XIX secolo. A queste si possono aggiungere le raccolte della Colombia inviate dal botanico viaggiatore J.J. Triana (1834-1890) o quelle dalla Gujana di C.E. Aubry Le Comte (1821-1879) o, ancora, dall'Egitto da parte di G. Delchevalerie (1868-1889) o di J. Corinaldi (1782-1847). Parlatore stesso arricchì in modo consistente la collezione, sia con gli strobili delle gimnosperme che stava studiando, sia con reperti riportati dai suoi viaggi nel nord Europa così come con altri doni avuti da corrispondenti di tutto il mondo.

Dopo il periodo di Parlatore, altre importanti acquisizioni pervennero in gran parte dai botanici o dai viaggiatori che ritornavano dalle colonie africane, soprattutto dall'Africa Orientale italiana. Ecco quindi i reperti, sia costituiti da parti di piante che da manufatti locali, inviati dall'Eritrea da Adriano Fiori o dallo stesso Governatore italiano nei primi anni del XX secolo oppure dalla Somalia, da

and East African collections in the 70's of the XIX century, those of Perfetti from China and Japan again in the same years, and of Pilastrì and, still again that of Perfetti from India, not to mention the abundant carpological collection that Ladislao Bassi brought back from Mexico in 1853, and that Baron Ferdinand von Müller (1825-1896) sent from Melbourne Botanical Gardens, again in the second half of the XIX century. We should also add the Columbian collections sent by the botanist and traveller J.J. Triana (1834-1890), those belonging to C.E. Aubry Le Comte (1821-1879) from Guyana and from Egypt collected by G. Delchevalerie (1868-1889) or J. Corinaldi (1782-1847). Parlatore himself considerably enriched the collection both with the gymnosperm *strobili* he was studying and speci-



Fig. 5



Fig. 6

G. Stefanini e da G. Paoli; molto numerosi infine i campioni provenienti dall’Etiopia.

Per quanto riguarda le provenienze italiane, la più rimarchevole è senza dubbio quella dell’Orto Botanico o Giardino dei Semplici di Firenze, dal quale venivano prelevati fiori o frutti o altri reperti da specie che potevano costituire particolare interesse sistematico.

Notevoli sono alcuni reperti che per mole non possono entrare negli armadi, ma vengono conservati su piedistalli (Fig. 7) o sotto campana di vetro per la loro preziosità: si

tratta per lo più di campioni di fusti di specie esotiche o di reperti teratologici (Fig. 8) la cui particolarità risiede nel fatto che possono essere ancora oggi riconosciuti nelle bellissime incisioni a corredo del libro di Parlatore del 1874 sulle collezioni botaniche del Museo di Fisica e Storia Naturale.

Dal punto di vista sistematico, tutte le divisioni delle piante sono rappresentate, dalle crittogame alle fanerogame, dalle alghe fino alle monocotiledoni. Abbastanza rilevante anche la presenza di materiale *typus*, spe-

Fig. 5 Esempi di barattoli contenenti fibre di cotone di provenienza diversa: Algeria, Egitto, Eritrea.

Fig. 6 Il colorante «indaco» ottenuto dalla fermentazione delle foglie di *Indigofera tinctoria* L. (Leguminosae).

Fig. 5 Examples of jars containing cotton fibres coming from different places: Algeria, Egypt and Eritrea.

Fig. 6 «Indigo» stain obtained by fermenting the leaves of *Indigofera tinctoria* L. (Leguminosae).

mens he brought back from his travels to north Europe, as well as donations his correspondents sent him from all over the world.

After the Parlatore period, botanists and travellers brought other important acquisitions on their return from the African colonies, especially Italian East Africa. Here then we have the specimens, whether parts of plants or products manufactured locally, that Adriano Fiori sent from Eritrea, as did the Italian Governor there during the first years of the XX century, or which G. Stefanini and G. Paoli sent from Somalia, and finally many specimens coming from Ethiopia.

As far as specimens of Italian origins are concerned, the most remarkable source is undoubtedly the Semplici

Botanical Gardens of Florence, from where flowers and fruits were taken as well as other samples of species that could be of particular systematic interest.

There are also some remarkable specimens that because of their size cannot be kept inside the cupboards but are displayed on pedestals (Fig. 7) or else are so precious they are preserved under jar bells. These are mostly trunks or stems of exotic plants or teratological specimens (Fig. 8), they are special because today they can still be recognised in the beautiful engravings that Parlatore used to illustrate his book on the botanical collections of the Museum of Physics and Natural History in 1874.

From the systematic point of view, all the plant divisions are represented, from cryptogams to phanerogams, from



Fig. 7 Grande reperto di *Macrozamia spiralis* Miq. (Zamiaceae) inviato nel 1868 da F. von Müller, direttore del Giardino Botanico di Melbourne.

Fig. 7 Large specimen of *Macrozamia spiralis* Miq. (Zamiaceae) which F. von Müller, Director of the Melbourne Botanical Gardens, sent in 1868.

cialmente all'interno delle grandi collezioni monografiche, come quella delle Palme o dei *Pandanus* (cfr. Fig. 21, p. 187).

I reperti sono conservati all'interno di 33 armadi metallici con ante scorrevoli a vetro posti sui ballatoi di 2 sale del secondo piano. Ciascun armadio è individuato da un numero progressivo e ciascun ripiano da una lettera.

algae up to the monocotyledons. There is quite a large amount of *typus* material too, especially within the great monographical collections, like those of the Palms and *Pandanus* (see Fig. 21, p. 187).

The specimens are preserved inside 33 metal cupboards equipped with glass sliding doors and situated on the balconies of two halls on the second floor. Each cupboard is identified by a progressive number and each shelf by a letter. There is also a paper catalogue giving the genera in alphabetical order to find the specimens. More-

Esiste poi un catalogo cartaceo, alfabetico per genere, per il reperimento del campione. Inoltre, qualche anno fa venne fatta una schedatura manuale, armadio per armadio, di ogni singolo reperto, con indicato il nome della specie, quello del donatore, l'anno di raccolta e la provenienza geografica, il numero di inventario nonché la notazione del sistema di conservazione, a secco o in liquido conservativo. Ovviamente è auspicabile che questa schedatura possa essere in un prossimo futuro trasformata in data base, per facilitare qualsiasi tipo di ricerca.

Un problema non indifferente è costituito dalla conservazione di questo particolare tipo di collezione. Infatti, mentre i reperti a secco si conservano generalmente bene e non necessitano di manutenzione, se non la banale spolveratura dei contenitori, quelli in liquido hanno bisogno di un periodico controllo per il ripristino dell'agente conservativo, che tende ad evaporare in maniera più o meno consistente a seconda del tipo di chiusura del barattolo. In passato, proprio per limitare la perdita di liquido, veniva usata la cera come elemento sigillante del tappo.

Come liquido conservativo, nella Sezione Botanica, viene usato l'alcool in una soluzione al 70% e precedentemente decolorato con carbone attivo. Purtroppo, specie per i reperti più antichi, non è raro che diventi molto difficile e, talvolta, anche pericoloso per la possibilità di rotture, la riapertura del barattolo, con conseguente ossidazione del reperto o della porzione di quello che rimane al di fuori del liquido.

La consultazione dei reperti della Carpoteca segue le modalità di quella degli erbari storici, nel senso che, per ovvi motivi pratici, una eventuale richiesta esterna viene soddisfatta solo mediante foto del reperto, mentre lo studio ed il raffronto nella sala di consultazione della Sezione è sempre possibile.

over, some years ago a manual filing system was set up, cupboard by cupboard, of each single specimen, giving the name of the species, the donor, the year it was collected and its geographical origin, its inventory number as well as notes on its preservation, whether dried or in preserving liquid. Obviously it is to be hoped that this card filing system will in the near future be transferred to a data base to help all kinds of research.

One major problem is the conservation of this particular type of collection. In fact whilst the dried specimens



**Fig. 8** Antichi esemplari teratologici di orniello e di sorbo: i rami, affetti da fasciazione, sono protetti da una preziosa campana di vetro.

**Fig. 8** Old teratological specimens of Flowering Ash and *Sorbus* sp. The branches, affected by fasciation, are protected under a precious glass bell.

generally keep well and do not require much attention, apart from the occasional dusting of their containers, those in liquid need to be checked periodically to top up or replace the preserving agent that tends to evaporate more or less consistently, depending on how the jar is sealed. In the past wax was used to seal the jar stopper to prevent the liquid from evaporating.

The Botanical Section uses a 70% alcohol solution, previously cleared with active carbon, as preserving liquid. Unfortunately, especially for the oldest specimens,

it is quite frequently very difficult to open the jars again, sometimes with the risk of breaking the containers, with consequent oxidation of the specimen or the portion that remains out of the liquid.

Consultation of specimens in the Carpotheque follows the same rules as for the historical herbaria. For obvious practical reasons any external request can only be satisfied by sending a photograph of the specimen, whilst it is always possible to study and compare specimens in the Section's consulting room.