

Erbari

NUOVE LINEE GUIDA

Auspiciando un sempre maggior contributo da tutti gli Erbari italiani, sia istituzionali che privati, la nuova struttura della rubrica sarà articolata in tre sole sezioni, nell'ottica di rendere possibile la pubblicazione di contributi a diverso livello di approfondimento, mantenendo tuttavia i contenuti della precedente edizione.

La sezione **"Notizie da..."** consentirà a ciascun curatore di un Erbario di far conoscere alla comunità botanica le attività della propria struttura relative all'ultimo o agli ultimi anni. In questo spazio, che sarà separato per ogni contribuente, potranno essere accolti i contenuti delle precedenti sezioni "Progetti in corso...", "Revisioni" e "Acquisizioni e scambi". Tutte le attività svolte nell'Erbario potranno essere qui concentrate in forma più o meno sintetica, in modo da illustrare i più svariati aspetti della gestione, dall'accrescimento delle collezioni alle nuove acquisizioni, dalle attività di ricerca svolte od ospitate fino agli studi più strettamente tassonomici o museologici realizzati o in corso d'opera.

La sezione **"Focus su..."** è invece destinata ad ospitare contributi più articolati e meno sintetici e costituirà quindi il luogo in cui un curatore potrà presentare e descrivere l'Erbario di cui è responsabile in modo approfondito, raccontandone la nascita, la storia, le collezioni, le curiosità, le aree geografiche più rappresentate o i gruppi tassonomici più importanti o peculiari in esso conservati.

Infine la sezione **"Storie"**, analogamente alla precedente edizione, ospiterà ritratti di personaggi, racconterà i loro viaggi e le loro collezioni, con particolare interesse alle storie di tutte le figure "minori" o poco conosciute che hanno tuttavia contribuito all'accrescimento delle conoscenze botaniche di particolari e anche circoscritti territori o di gruppi tassonomici specifici.

Una o più immagini (da concordare col coordinatore della rubrica una volta che siano pervenuti tutti i contenuti) potranno essere allegate ai testi, per la lunghezza dei quali si raccomanda, salvo esigenze particolari da concordare con il coordinatore della rubrica, di non superare i 6000 caratteri spazi inclusi.

Lorenzo Lastrucci

Erbari 9

Lorenzo Lastrucci, Anna Donatelli, Lorenzo Cecchi, Chiara Nepi, Massimo Buccheri

NOTIZIE DA....

L'Erbario del Museo di Storia Naturale di Firenze (FI)

È un periodo di intensa attività quello che stanno attraversando le Collezioni Botaniche del Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Firenze (SMA) nell'anno 2023, con l'Erbario impegnato in due importanti progetti di digitalizzazione finanziati attraverso i fondi PNRR.

A fine 2022 ha preso già il via il progetto ITINERIS (*Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System*) in cui Unifi-SMA, grazie al proprio ruolo di nodo nazionale della nascente infrastruttura DiSSCo (*Distributed System of Scientific Collections*) svolge il ruolo di capofila dell'attività chiamata "Italian Natural History Collections", il cui obiettivo è di acquisire immagini di 300.000 reperti e 90.000 dati di etichetta da collezioni italiane (per sede) legate alla biodiversità terrestre prioritariamente italiana (per provenienza). La maggior parte delle risorse del progetto è destinata alla componente strumentale (infrastrutturale, appunto), con un ridotto apporto di unità di personale. I materiali, in via di acquisizione, consisteranno in strumenti per la digitalizzazione come macchine fotografiche con relative postazioni, stereomicroscopi con fotocamera incorporata, scanner planetari, microscopi portatili, nastri per la digitalizzazione massiva ecc. e saranno in parte destinati alle sedi di Botanica e Zoologia di SMA e in parte a disposizione della rete degli enti italiani detentori di collezioni di storia naturale, universitari e non. Il secondo progetto, invece, rientra nelle attività del Centro Nazionale per la Biodiversità (o *National Biodiversity Future Center*, NBFC) e vede SMA impegnato sul fronte dello spoke 7 ("*Outreach*"), coordinato dall'Università di Padova, con un doppio ruolo di supporto e coordinamento: sia in quello delle attività del personale di vari enti responsabili di programmi di valenza divulgativa (pubblicazioni, mostre, materiali audiovisivi etc.), sia in un ambizioso programma di digitalizzazione estesa dei reperti museali italiani, che si aggiunge e si integra con quello di ITINERIS. Per quest'ultimo aspetto l'Erbario Centrale Italiano di Firenze è stato scelto, in virtù della grande quantità di reperti in esso conservati, come sede di un progetto di digitalizzazione massiva. Entro la fine dell'anno 2023 dovrebbe pertanto partire la fase operativa, che porterà all'acquisizione digitale di dati e immagini da ben 4 milioni di campioni di questa

fondamentale collezione. Un ulteriore progetto ospitato presso l'Erbario Centrale è il frutto di una collaborazione interna allo stesso NBFC, tra SMA e l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, che si propone l'estrazione del DNA genomico e il sequenziamento di più marcatori da un campione rappresentativo per ogni specie della flora italiana.

In mezzo a tutti questi progetti non si è, però, fermata l'attività ordinaria dell'Erbario; in prima istanza, l'acquisizione e l'inserimento in Collezione di nuovi reperti, derivanti perlopiù da donazioni o raccolte in campo. Tra il settembre del 2022 e quello del 2023 sono stati acquisiti oltre 1700 campioni; tra le donazioni più cospicue si segnalano quelle di F. Selvi (oltre 350 esemplari di raccolte soprattutto toscane e albanesi), di C. Argenti (oltre 200 esemplari, prevalentemente provenienti dal Veneto), G. Gottschlich (oltre 150 campioni del genere *Hieracium*), R. Romolini (oltre 100 campioni, prevalentemente appartenenti alla famiglia delle Orchidaceae) e R. Soca (77 campioni, tra cui 20 tipi di nuove *Ophrys*). Tra le nuove acquisizioni si segnalano anche i risultati delle ricerche in campo relative a progetti in cui SMA è direttamente coinvolto, come quelle sulle aree umide toscane (perlopiù Fucecchio, lago di Porta e Arno) che hanno permesso di intercalare in Erbario Centrale circa 130 campioni raccolti da L. Lastrucci. La valorizzazione delle collezioni botaniche (inclusi gli erbari storici) per quanto riguarda materiale *typus* è stata possibile anche attraverso studi e indagini specifiche da parte di specialisti, come nel caso del genere *Piper* (R. M. Baldini, 26 tipi) o il genere *Geranium* (C. Aedo, 51 tipi). Tra le ricerche botaniche tuttora in corso in Erbario Centrale si segnala la revisione del genere *Typha* in Italia (S. Di Natale, L. Lastrucci), che ha per ora permesso di fare chiarezza sulla tipificazione di *T. shuttleworthii* (in pubbl.), quella dei muschi di Padre Giraldo nell'Erbario Crittogamico (M. Raffaelli) e uno studio sulle specie endemiche forestali italiane (C. Gasperini, F. Selvi), anche questo parte delle attività di ricerca del NBFC. Prosegue, infine, lo studio analitico dell'erbario malesiano di O. Beccari, grazie al coinvolgimento di specialisti impegnati nell'identificazione e nella ricerca dei tipi di funghi (C. Perini, E. Salerno, I. Mazza), alghe (G. Sartoni) e dell'ordine delle Magnoliales (M. Raffaelli).

Lorenzo Lastrucci, Anna Donatelli, Lorenzo Cecchi, Chiara Nepi

UN FOCUS SU....

La Sezione Botanica del Museo Friulano di Storia Naturale di Udine (MFU)

La Sezione raccoglie circa 235.000 reperti fra funghi, alghe, briofite e fanerogame. Sono presenti collezioni sia storiche che aperte, per tutti i gruppi di organismi. Importanti reperti di briofite rientrano nelle collezioni Sguazzin, Muschi Generale, Muschi Friulano, Muschi Morassi. Per quanto riguarda i funghi, merita menzionare le raccolte di Fornaciari, Della Torre, Morassi-Corgnani-Gortani. Storicamente, tuttavia, le fanerogame hanno sempre occupato un posto di privilegio nella Sezione Botanica ed ammontano ad oggi a circa 165.000 campioni d'erbario. Ciò si deve probabilmente al lavoro pionieristico di Giulio Andrea Pirona, autore della prima flora friulana (Pirona 1855) a cui è collegato il suo importante erbario. Il suo lavoro diede l'avvio a una lunga tradizione di ricerche sulle fanerogame che contribuirono all'incremento degli erbari negli anni seguenti. Alcuni esempi sono gli erbari Morassi (5.000 fogli), Comelli (3.000 fogli), Pirona (2.000 fogli).

Ancor più importante è stata la ricerca di Luigi e Michele Gortani, autori della "Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia", che raccolsero numerosi campioni durante le loro esplorazioni in Friuli, che oggi costituiscono il più importante erbario storico del Museo, con circa 30.000 reperti.

L'erborizzazione di diversi botanici in tempi più recenti diede origine agli erbari Forojuliense (che annovera solo reperti friulani, con 45.000 fogli) e Martini (30.000 fogli, Fig. 1). Si possono poi ricordare gli erbari Cecconelli, Tonussi e Paiero (di soli salici).

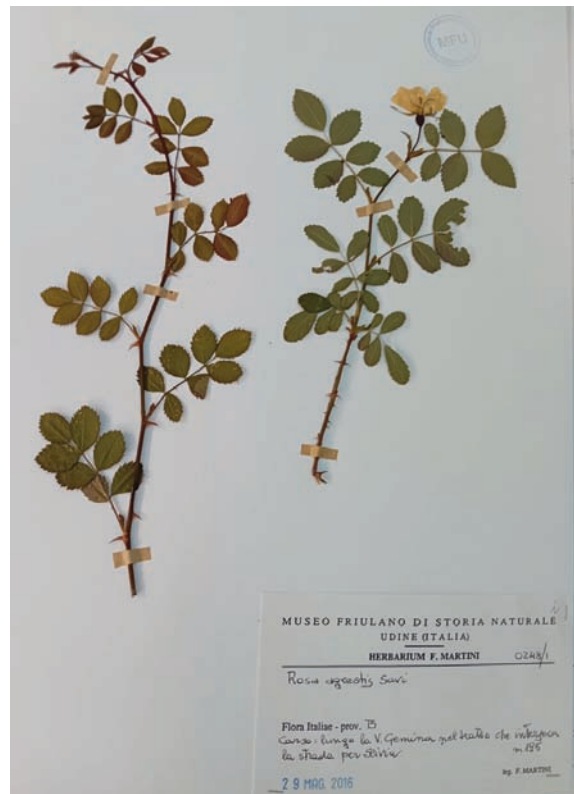


Fig. 1
Campione di *Rosa agrestis* Savi raccolto da F. Martini (MFU).

Un'accurata revisione ed un riordino del materiale sono stati portati avanti in questi ultimi anni da personale specializzato ai fini dell'inventariazione, schedatura e digitalizzazione dei dati, che permettano una sempre migliore fruibilità della collezione da parte degli studiosi.

Negli ultimi vent'anni la Sezione Botanica del Museo Friulano di Storia Naturale ha condotto diverse ricerche sul territorio, grazie alle quali sono stati raccolti molti nuovi campioni d'erbario che sono andati ad incrementare gli archivi. Si possono citare per esempio le indagini sui muschi e i licheni nel Parco delle Prealpi Giulie, la stesura di una checklist di fanerofite nel Parco delle Dolomiti Friulane, la mappatura degli habitat nei Biotopi regionali, ecc.

A questo proposito, merita rimarcare l'importante ruolo di un Museo Naturalistico quale istituto di ricerca nel territorio, per almeno due motivi. Il primo è che rispetto al passato molte meno attività di ricerca svolte nei dipartimenti delle Università italiane riguardano la ricerca naturalistica pura (elenchi floristici e faunistici, carte della vegetazione, ecc.), perché sempre più concentrate in settori di ricerca più remunerativi sul piano applicativo (genetica, agronomia, ecc.). Il campo lasciato scoperto dai dipartimenti è quindi, ormai, perlopiù appannaggio dei musei naturalistici, universitari e non.

Il secondo motivo è che durante le ricerche vengono raccolti numerosi reperti che poi vanno ad arricchire le collezioni museali, rappresentando, da un lato, importanti documenti scientifici sulla biodiversità presente nel territorio e, dall'altro, utili strumenti espositivi per eventuali mostre.

I dati scientifici e i reperti acquisiti durante le ricerche possono, inoltre, essere comunicati al pubblico, venendo a costituire quindi materiale inedito per mostre, pubblicazioni e conferenze e, di fatto, rappresentando argomenti originali per espletare l'importante ruolo di Divulgazione proprio dei Musei.

Massimo Buccheri

STORIE

Le collezioni sudafricane di Ecklon e Zeyher dell'Erbario Centrale Italiano

Christian Friedrich Ecklon (1795-1868) e Karl Ludwig Philipp Zeyher (1799-1858) sono tra i botanici più importanti che, con le loro numerose e preziose raccolte, hanno apportato un notevole contributo alla conoscenza della flora del Sudafrica.

Ecklon, danese, era farmacista e Zeyher, tedesco, iniziò il suo apprendistato presso lo zio, il botanico Johann Michael Zeyher, capo giardiniere al castello di Schwetzingen. Entrambi per motivi indipendenti si ritrovarono in Sudafrica.

Ecklon nel 1823 accettò un posto come farmacista a Città del Capo, raccoglieva piante inizialmente solo nel tempo libero. Dal 1827 decise di rinunciare al suo lavoro per raccogliere campioni naturalistici a tempo pieno cosicché in un anno spedì le sue raccolte alla *Unio Itineraria*, UI, un'associazione di scambi botanici, e nel 1828 tornò in Europa con altri campioni, anch'essi distribuiti in serie per la vendita dalla UI. Col supporto garantitogli dalla *Unio* tornò a Città del Capo nel 1829 per proseguire le sue raccolte.

Zeyher cominciò ad erborizzare convinto dal botanico Franz Sieber (1789-1844) ad entrare nel crescente settore della raccolta e vendita di reperti naturalistici. Di mutuo accordo partirono nel 1822 per Mauritius, ma Zeyher venne lasciato a Città del Capo e Sieber proseguì per Mauritius e l'Australia. Nel 1824, Sieber tornò in Sudafrica a prendere le raccolte di Zeyher promettendo, una volta giunto in Europa, che avrebbero diviso il ricavato, cosa che non avvenne e dal 1825 Zeyher si ritenne libero dall'accordo.

Ecklon e Zeyher si incontrarono nel 1829 e decisero di collaborare unendo le forze per esplorare più territorio possibile e mettendo in comune le loro raccolte. Ecklon si diresse verso est e Zeyher verso nord. Ritrovatisi a Città del Capo nel 1831, decisero di fare un altro viaggio insieme fino al 1832. Data la gran quantità di campioni raccolti, stabilirono che Ecklon sarebbe tornato in Europa per sistemare le collezioni e così partì alla fine dello stesso anno con un carico di 38 casse. Ecklon rimase ad Amburgo dal 1833 al 1837 a sistemare i campioni in serie di duplicati: una per sé, una per Zeyher e le rimanenti in centurie per la vendita. Con l'autorizzazione di Zeyher cominciò anche l'ambiziosa stesura del catalogo della flora del Sudafrica. Il lavoro, intitolato *Enumeratio Plantarum Africae Australis Extratropicae*, fu pubblicato in tre fascicoli (Ecklon, Zeyher 1835, 1836, 1837).

Zeyher, già prima del ritorno di Ecklon all'inizio del 1838, deluso dal loro accordo cominciò ad erborizzare da solo e in un'occasione, dal 1840 al 1842, con Joseph Burke (1812-1873). Tornò poi in Europa con l'intento di disporre personalmente delle sue collezioni, soggiornando alcuni mesi da Johann Franz Drège (1794-1881), già incontrato durante le sue escursioni sudafricane, che sistemò le collezioni sia sue che dell'ospite in serie per la vendita. Sia Ecklon che Zeyher, tornati in Sudafrica, continuarono ad erborizzare, ognuno per proprio conto, anche se Ecklon in minor misura a causa di problemi di salute, e vissero in condizioni economiche non troppo felici fino alla morte.

Secondo l'IPNI, Ecklon e Zeyher hanno descritto circa 2000 nomi tra generi e specie diversi (Fig. 2). Il loro enorme contributo alla Botanica è riconosciuto anche dal un gran numero di *taxa* a loro dedicati, come i generi *Ecklonia*



Fig. 2
Tipo di *Thalicttrum cafferum* Eckl. & Zeyh.

per lo più in tre tipologie (Fig. 4):

- cartellino con nome di genere e specie preceduto dal numero che corrisponde a quello indicato nell'*Enumeratio*, che può essere seguito o meno dalla località e dalla data, indicati da un doppio numero (vedi di seguito);
- cartellino con solo nome di genere e specie, seguito o meno dalla località e dalla data;
- cartellino con solo nome di genere e specie e a parte, sul campione, un piccolo cartellino con un numero.

A queste tipologie se ne possono aggiungere altre, con piccole variazioni. Questo accade perché c'è stata un po' di confusione nel modo in cui i campioni di Ecklon e Zeyher sono stati distribuiti. Alcuni hanno solo il numero di raccolta di Zeyher, altri sono accompagnati da un ritaglio del testo dell'*Enumeratio* (non nel caso dell'erbario fiorentino), alcuni duplicati furono spediti senza numero di raccolta, con o senza la località, e altri hanno di solito un doppio numero, ad esempio "25.11".

Hornem., *Ecklonea* Steud. (ora *Trianoptiles* Fenzl.), *Zeyheria* Mart. e *Zeyherella* (Engl.) Aubrèv. & Pellegr. e le circa 220 specie nominate con gli epiteti *ecklonis*, *ecklonii*, *eckloniana* e alle più di 250 con gli epiteti *zeyheri* o *zeyheriana* (Fig. 3). I duplicati dei loro campioni sono presenti in molti dei più importanti erbari del mondo.

Da maggio 2020, in maniera più o meno continua, a causa sia dell'emergenza sanitaria che degli ordinari impegni in erbario, è iniziata la ricerca e la catalogazione di tutti i campioni di Ecklon e Zeyher nell'Erbario Centrale Italiano. Dal registro delle accessioni risulta testualmente:

- Il 16 febbraio 1845: Comprate dal Sig. Drège di Hambourg N. 2152 specie dal Capo di Buona Speranza raccolte dal Sig. Zeyher.
- Il 26 agosto 1845: Comprate dal Sig. Drège di Hambourg N. 3017 specie dal Capo di Buona Speranza della collezione dei Sigg. Ecklon e Zeyher, che resta completa ora nell'erbario centrale.
- Il 10 aprile 1847: Comprate dal Sig. Drège di Hambourg N. 2480 specie del Capo di Buona Speranza.

Non sono elencati i nomi delle specie e ciò ha reso la ricerca più difficoltosa, poiché tutti i campioni sono intercalati tra gli altri milioni di esemplari dell'Erbario. I cartellini dei campioni di Ecklon e Zeyher si presentano



Fig. 3
Tipo di *Trichinium zeyheri* Moq.



Fig. 4
Tipologie di cartellino riscontrate sui campioni di Ecklon e Zeyher presenti nell'Erbario Centrale Italiano di Firenze.

In questo caso la prima parte del numero si riferisce alla località, mentre la seconda al mese di raccolta. Un elenco delle località di Ecklon e Zeyher è stato pubblicato da Drège (1847a) con un'aggiunta successiva (Drège 1847b) delle località omesse nel primo elenco. Egli compilò anche un elenco delle raccolte di Ecklon e Zeyher comparandole con le sue (Drège 1847b, 1847c). Le località sono elencate da 1 a 175 e, come già detto, sono indicate nella prima parte del doppio numero; la seconda parte va da 1 a 12 rappresentando, in questo caso, i mesi dell'anno. Purtroppo, non viene fatto alcun riferimento all'anno, pertanto si possono trovare campioni con dati diversi sul cartellino che fanno parte della stessa raccolta e campioni con la stessa località che appartengono a raccolte differenti. I campioni con le località da 1 a 106, risalenti al quadriennio dal 1829 al 1832, si considerano raccolti da entrambe i botanici, anche se dal 1829 al luglio 1831 Ecklon e Zeyher esplorarono regioni diverse del Sudafrica, mentre quelli con le località da 107 in poi, indicativamente successivi al 1834, furono chiaramente raccolti solo da Zeyher, perché posteriori alla scadenza dell'accordo di distribuire campioni insieme. Non è chiaro se le 7649 specie dal Capo di Buona Speranza "comprate dal Sig. Drège di Hambourg" siano letteralmente specie oppure siano da intendersi come campioni. Nel primo caso il numero dei campioni sarebbe superiore poiché per la stessa specie spesso si trova più di un campione, senza contare i numerosi esemplari indeterminati che si riscontrano per vari generi. È plausibile che la cifra sia da riferirsi al numero di campioni. Prima dell'inizio della ricerca risultavano già catalogati, per la maggior parte come tipi, circa 140 campioni dei due botanici, compresi una ventina conservati nell'Erbario Webb, il quale certamente ne conserva centinaia (ma al momento la ricerca è rivolta solo all'Erbario Centrale). Fino all'agosto 2023 la catalogazione, completa della scansione dell'immagine, ha riguardato 2669 campioni, tra i quali sono stati messi in evidenza circa 600 tipi. I tipi segnalati non riguardano solo i nomi pubblicati da Ecklon e Zeyher, come previsto dal progetto iniziale, ma anche quelli pubblicati da altri botanici sulla base delle loro raccolte. La ricerca è cominciata seguendo puntualmente l'*Enumeratio* di Ecklon e Zeyher, per poi proseguire in maniera discontinua e seguendo anche altre pubblicazioni sulle loro raccolte. Per maggiore sicurezza, si sono al momento trattati come tipi solo i campioni di cui si possano stabilire con certezza località e data, vista la varietà delle indicazioni sui cartellini. La ricerca è momentaneamente sospesa, in attesa del progetto PNRR di digitalizzazione che, auspicabilmente, consentirà presto di avere a disposizione materiale già digitalizzato su cui proseguirla.

Anna Donatelli

Letteratura citata

- Drège JF (1847a) Standörter-Verzeichniss der von C.L. Zeyher in Südafrika gesammelten Pflanzen. *Linnaea* 19: 583-598.
- Drège JF (1847b) Vergleichungen der von Ecklon und Zeyher und von Drège gesammelten südafrikanischen Pflanzen (so weit dieselben noch vorhanden) mit den Exemplaren von Zeyher's neuesten Sammlungen, welche derselbe zum Verkauf stellt durch J.F. Drège in Borstel bei Hamburg (Fortsetzung und Schluss von Bd. XIX S. 599-680). *Linnaea* 20: 183-258.
- Drège JF (1847c) Vergleichungen der von Ecklon und Zeyher und von Drège gesammelten südafrikanischen Pflanzen (so weit dieselben noch vorhanden) mit den Exemplaren von Zeyher's neuesten Sammlungen, welche derselbe zum Verkauf stellt durch J.F. Drège in Borstel bei Hamburg. *Linnaea* 19: 599-680.
- Ecklon CF, Zeyher CLP (1835) *Enumeratio plantarum Africae australis extratropicae: quae collectae, determinatae et expositae*. Pars I. Sumtibus auctorum. Prostat apud Perthes & Besser, Hamburgi. 144 pp.
- Ecklon CF, Zeyher CLP (1836) *Enumeratio plantarum Africae australis extratropicae: quae collectae, determinatae et expositae*.

Pars II. Sumtibus auctorum. Prostat apud Perthes & Besser, Hamburgi: 145-288.

Ecklon CF, Zeyher CLP (1837) *Enumeratio plantarum Africae australis extratropicae: quae collectae, determinatae et expositae*.

Pars III. Sumtibus auctorum. Prostat apud Perthes & Besser, Hamburgi: 289-400.

Pirone GA (1855) *Florae Forojuliensis Syllabus*. Typis Liberalis Vendrame, Utini [Udine].

AUTORI

Lorenzo Lastrucci (lorenzo.lastrucci@unifi.it), Anna Donatelli (anna.donatelli@unifi.it), Lorenzo Cecchi (l.cecchi@unifi.it), Chiara Nepi (chiara.nepi@unifi.it), Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Firenze Via La Pira 4, I-50121 Firenze
Massimo Buccheri (massimo.buccheri@comune.udine.it), Museo Friulano di Storia Naturale, Via Sabbadini 32, I-33100 Udine
Responsabile della Rubrica: Lorenzo Lastrucci (lorenzo.lastrucci@unifi.it)
