

Erbari

Erbari 6

F. M. Tardella, M. Aleffi, S. Ballelli, R. Pennesi, R. Canullo, A. Catorci, L. Cecchi, D. Cicuzza, L. Dell'Olmo, P. Cucchini, A. Donatelli, L. Lastrucci, C. Nepi, D. Viciani, M. Raffaelli, M. Lari, P. Turano, G. Licandro

PROGETTI IN CORSO...

La rinascita dell'*Herbarium Universitatis Camerinensis* (CAME)

Dopo un periodo di interruzione a causa del sisma del 2016, sono riprese, nell'estate 2019, le attività dell'*Herbarium Universitatis Camerinensis* (CAME), che si compone di due sezioni, dedicate alla flora vascolare e a quella briologica. L'Erbario è parte delle infrastrutture di ricerca dell'ex Istituto di Botanica dell'Università di Camerino, confluite nella Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, che comprendono anche La Riserva Naturale "Montagna di Torricchio" e l'*Arboretum Apeninicum*. L'erbario vascolare si compone di circa 250.000 campioni, racchiusi in oltre 1.000 pacchi distribuiti in quattro grandi stanze (Fig. 1), e di circa 15.000 campioni di Briofite, fra Muschi ed Epatiche. La parte dedicata alla flora vascolare è organizzata in sezioni distinte per ambiti geografici e comprende *exsiccata* provenienti principalmente da Marche e Umbria (circa 700 pacchi), Trentino Alto-Adige (64) e Abruzzo (58). Una parte dell'Erbario (30 pacchi) è dedicata alla Riserva naturale "Montagna di Torricchio", proprietà dell'Università di Camerino dal 1970, gestita dai ricercatori dell'ex Istituto di Botanica (ora Unità "Biodiversità Vegetale e Gestione degli Ecosistemi" nella Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria). Una piccola sezione si deve al monitoraggio della diversità vegetale delle foreste (CONECOFOR) nell'ambito del Programma di cooperazione internazionale "ICP Forests". L'Erbario è a disposizione per la consultazione da parte della comunità scientifica nazionale e internazionale e per lo scambio di campioni con altre sedi universitarie italiane ed estere. L'informaticizzazione degli *exsiccata*, finora realizzata nell'ambito del progetto "anArchive"¹, consente la consultazione online di circa 28.000 reperti di piante vascolari e di circa 3.100 campioni di Briofite. Nel 2018 l'Erbario ha inoltre aderito alla rete "CoRIMBo" che riunisce oltre 50 Musei Botanici italiani.



Fig. 1
Stanza dell'*Herbarium Universitatis Camerinensis* (CAME).

Federico Maria Tardella, Michele Aleffi, Sandro Ballelli, Riccardo Pennesi, Roberto Canullo, Andrea Catorci

L'Erbario dei Monti Sibillini

Nell'ambito delle attività dell'*Herbarium Universitatis Camerinensis* (CAME) è in corso la sistemazione del materiale d'erbario relativo ai Monti Sibillini, che consta di 256 pacchi di *exsiccata*, 125 dei quali dell'erbario di Vittorio Marchesoni (1912-1963; 12.623 campioni in totale), degli anni '50-'60, e 131 dell'erbario di Sandro Ballelli, raccolti dagli anni '70 ad oggi. Altri 10.574 duplicati di *exsiccata* di Marchesoni sono attualmente depositati e consultabili presso l'*Herbarium Centrale Italicum* di Firenze (FI). Più in particolare, le attività in corso sono finalizzate alla redazione della "Flora del Parco Nazionale dei Monti Sibillini", che farà seguito alla pubblicazione del "Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni" (Ballelli et al. 2005) e del "Catalogo biblio-

grafico della flora vascolare dei Monti Sibillini” (Ballelli et al. 2010), il quale rappresenta la raccolta di tutte le conoscenze floristiche dei Sibillini, dalle prime citazioni di Giovanni Francesco Maratti (1704?-1777; Maratti 1822) agli *exsiccata* di Marchesoni. La pubblicazione della flora del Parco sarà preceduta da quella di alcuni contributi relativi a diversi comparti geomorfologici e ambientali, primi tra tutti i piani carsico-tettonici denominati come Piani di Castelluccio di Norcia.

Sandro Ballelli, Federico Maria Tardella, Riccardo Pennesi, Andrea Catorci

Tipificazioni e rassegna completa dell'erbario della Malesia di Odoardo Beccari



Fig. 2
Odoardo Beccari nel giardino della sua casa fiorentina (fotografia scattata attorno al 1910).

DIDA e SAGAS (Biologia, Architettura, Geografia) dell'Università, del Museo Civico di Storia Naturale “Giacomo Doria” di Genova, del Museo delle Civiltà di Roma, dell'Accademia dei Georgofili di Firenze, del Comune di Firenze, della Società Geografica Italiana e degli eredi dello stesso Beccari, intende celebrare attraverso una mostra itinerante ispirata al suo primo viaggio in Borneo – è iniziato uno studio organico, sistematico e cooperativo dell'erbario malese. Lo studio prevede la revisione completa della letteratura tassonomica, la ricerca dei materiali originali e la designazione di tutti i tipi di nomi basati sui reperti beccariani. Il primo passo di questo ambizioso progetto sono le *Zingiberales*, uno dei gruppi più caratteristici della flora erbacea paleo-tropicale, rappresentato in FI-HB da 6 famiglie e 20 generi (secondo la classificazione APGIV; Byng et al. 2016), con oltre 100 taxa nominali e 200 saggi d'erbario (Fig. 3). Il lavoro è quasi completato ed i risultati sono stati recentemente presentati con un poster all'11° simposio della *Flora Malesiana* in Brunei.

Lorenzo Cecchi, Daniele Cicuzza, Lorella Dell'Olmo, Piero Cucchini, Anna Donatelli, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi, Daniele Viciani, Mauro Raffaelli

Odoardo Beccari (1843-1920; Fig. 2), fiorentino, fu esploratore e naturalista a 360°, figura di spicco della cultura scientifica italiana. Compì tra il 1865 e il 1878 tre lunghi viaggi tra l'Asia sudorientale e l'Oceania, riportando migliaia di reperti e informazioni preziose che hanno in parte mutato il punto di vista degli Europei su quei mondi lontani. Ai suoi racconti malesi pare si sia ispirato Emilio Salgari nella creazione del celebre personaggio di Sandokan (Ciampi 2007, 2010). Presso l'Erbario Centrale Fiorentino, oltre alle raccolte toscane degli anni giovanili e all'importantissima collezione dedicata alle palme (FI-HP), si conservano, nei 432 pacchi dell'*Erbario della Malesia* (FI-HB), gli oltre 16.000 reperti botanici che Odoardo raccolse durante i suoi viaggi nell'area indo-pacifica. Molti di questi furono i primi ad esser raccolti in quell'area, e centinaia sono i tipi impiegati per la descrizione di specie nuove per la scienza, tanto dallo stesso Beccari quanto da altri botanici contemporanei e posteriori, inclusi i molti contributori alla *Flora Malesiana* (Van Steenis 1950-). Ciononostante, questo impressionante scrigno di ricchezze storiche e scientifiche resta ancora largamente “inesplorato”. Prendendo spunto dal

100° anniversario della morte di Beccari – che il Museo di Storia Naturale di Firenze, con la partecipazione dei

Dipartimenti BIO,



Fig. 3
Campione originale di *Zingiber macradenium* K.Schum. dell'erbario della Malesia di Odoardo Beccari (FI-HB).

Il DNA dei reperti naturalistici come bene culturale a rischio: a Firenze l'accordo tra il Museo di Storia Naturale e la bio-banca universitaria

Col rientro delle prime aliquote di DNA genomico “residuale” da un importante studio filogenetico sulle palme (*Arecaceae*) della tribù *Lepidocarpyeae*, a Firenze sta per diventare finalmente attuativo il Protocollo d'Intesa tra SMA (Sistema Museale d'Ateneo) e CSAVRI (Centro Servizi di Ateneo per la Valorizzazione della Ricerca e la gestione dell'Incubatore), relativo alla collaborazione tra Museo di Storia Naturale (MSN) e da Vinci European Biobank (daVEB; Fig. 4) sulla conservazione del DNA genomico estratto dai reperti museali. L'accordo, stipulato appena un anno fa (18 dicembre 2018), intende assicurare un servizio di conservazione di campioni di DNA genomico estratto dai reperti biologici (botanici, zoologici, antropologici) del MSN, quale prodotto residuo dell'attività di ricerca svolta all'interno dello stesso MSN o da ricercatori esterni autorizzati all'accesso a tali risorse genetiche. Le sempre più numerose richieste di consultazione e di prelievo di tessuti per analisi molecolari, infatti, rendono urgente, accanto alla catalogazione informatica e alla digitalizzazione dei reperti, la creazione di una piattaforma stabile e coordinata per la gestione degli espianti e del DNA da essi estratti, sia allo scopo di ridurre il depauperamento, a lungo termine, dei reperti stessi, che in ottemperanza alle normative nazionali ed internazionali inerenti l'accesso e l'uso delle risorse genetiche (*Protocollo di Nagoya*; CBD 2011). Nell'ambito di CoRIMBo (Coordinamento della Rete Italiana dei Musei Botanici) e del progetto di digitalizzazione (LEGIT: Leaflets & Gigabytes Italy) che sta nascendo al suo interno, il protocollo firmato a Firenze getta le basi per la creazione di una banca centrale dei DNA genomici provenienti dai reperti museali, possibile nucleo fondativo di un futuro “Museo di storia naturale nazionale diffuso”.



Fig. 4 Alcuni dei congelatori per lo stoccaggio dei campioni della da Vinci European Biobank (daVEB) di Sesto Fiorentino.

Lorenzo Cecchi, Anna Donatelli, Martina Lari, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi, Paola Turano

REVISIONI

FIRENZE

Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale, Sezione di Botanica “Filippo Parlatore” (FI)

Nell'ultimo anno di attività (novembre 2018 - ottobre 2019) l'Erbario è stato prevalentemente impegnato in prestiti fotografici, visto che l'alta risoluzione dei campioni d'erbario consente ad un numero crescente di ricercatori di compiere i propri studi anche in assenza dell'esame *de visu* del reperto. Cionondimeno, sono stati 67 gli studiosi che hanno visitato la struttura per consultare le collezioni: 29 dall'Ateneo fiorentino o dalla provincia di Firenze, 4 dal resto della Toscana, 13 da altre Regioni italiane, 9 da altri paesi (Brunei, Danimarca, Guiana Francese, Regno Unito, Russia, Spagna, Svezia). Tra questi, hanno contribuito in modo particolare alla revisione estesa del materiale e – con essa – all'aggiornamento tassonomico-nomenclaturale delle collezioni: Carlos Aedo (Madrid, Spagna) per lo studio sul genere *Geranium* (*Geraniaceae*), che ha arricchito la collezione di una nuova specie (*Geranium procumbens*) e ha permesso l'identificazione di campioni conservati per anni nel deposito come materiali indeterminati, quali quelli raccolti da Silvia Zenari (1895-1956) in Val Passiria (Trentino Alto Adige) e da Lino Vaccari (1873-1951) in Lazio e Abruzzo; Pier Virgilio Arrigoni (Firenze) per la continuazione del lavoro in preparazione alla sua *Flora di Toscana*, con particolare riferimento ai generi *Hieracium* s.l. e *Taraxacum* (*Asteraceae*); Piero Del Prete (Cayenna, Guiana Francese) per l'ulteriore contributo alla sistemazione delle *Rubiaceae neotropicali*; Stefano Di Natale e Valeria Gambirasio (Firenze) che, in preparazione della tesi

di laurea, hanno interamente rivisto e aggiornato le collezioni italiane – rispettivamente – di *Bolboschoenus* (*Cyperaceae*) e *Juncus* sez. *Tenageja* (*Juncaceae*); Dmitry German (Barnaul, Russia) per vari genere di *Brassicaceae*; María Jesús Cano (Murcia, Spagna) per le *Pottiaceae*; Michele Mugnai (Firenze) per il materiale italiano di *Euphorbia* subgen. *Chamaesyce*; Rolando Romolini (Fiesole-prov. Firenze) e Fabiano Sodi (Incisa Valdarno-prov. Firenze) per le *Orchidaceae* di Toscana. Inoltre, per tutto il mese di ottobre Anna Svensson (Stoccolma) ha studiato le collezioni etnobotaniche per un progetto di ricerca dal titolo "Filippo Parlatore's ethnobotanical riches: a universal vision in the shadow of empire", per poterle comparare con le analoghe collezioni di Kew. Nel frattempo è continuato, a cura del personale del Museo, lo studio dei materiali raccolti in **Albania** nel corso di varie missioni svolte congiuntamente a colleghi dei Dipartimenti BIO e DAGRIB, di cui si è reso conto anche in precedenti contributi a questa rubrica; al momento l'identificazione delle raccolte è ben lungi dall'essere completata (resta indeterminato almeno il 70% dei reperti), ma la sua potenziale utilità per la comunità scientifica italiana è già testimoniata dalla presenza di diverse specie e sottospecie nuove per le collezioni fiorentine (*Acantholimon albanicum*, *Alkanna corcyrensis*, *Fumana aciphylla*, *F. bonapartei*, *Verbascum glabratum* subsp. *bosnense* e subsp. *branzae*, etc.).

Lorenzo Cecchi, Anna Donatelli, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi

ACQUISIZIONI E SCAMBI

SERIE DI EXSICCATA

Hieracia Europaea Selecta

In marzo 2019 sono stati acquisiti dall'Erbario Centrale Italiano di Firenze (FI) 50 campioni di *Hieracium*, italiani ed europei, raccolti ed allestiti da G. Gottschlich (Tubinga, Germania) come continuazione delle centurie vendute e distribuite da diversi anni a numerosi erbari europei ed extraeuropei.

Lorenzo Cecchi, Anna Donatelli, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi

COLLEZIONI UNICHE

FIRENZE

Università degli Studi di Firenze, Museo di Storia Naturale, Sezione di Botanica "Filippo Parlatore" (FI)

Tra novembre 2018 e ottobre 2019 sono stati depositati in erbario 1217 **reperti botanici miscelanei**, dei quali: 168 da varie zone d'Italia (prevalentemente Toscana) ed Europa (prevalentemente Balcani) da Federico Selvi; 116 da Carlo Argenti (Veneto, perlopiù Bellunese); 86 da Valerio Lazzeri dalla Toscana; 397 come oggetto di scambio con altri erbari (in ordine di consistenza da: W, B, HVL, MA, MEL); 337, da 44 diversi raccoglitori, oggetto prevalente di raccolte sul territorio italiano e a documentazione di pubblicazioni scientifiche di vario genere; ulteriori 113 in riferimento alle sole segnalazioni floristiche pubblicate su *Italian Botanist*. Tra tutti figurano materiali originali (tipi di diversa categoria) di nuove entità tassonomiche nei generi *Aria*, *Erysimum*, *Hieracium*, *Leucanthemum*, *Ophrys*, *Petrosedum*, *Sedum*, *Sesleria* e *Viola*. La collaborazione con specialisti di *Orchidaceae* ha permesso un ulteriore incremento della collezione di 157 campioni relativi a taxa italiani ed europei di questa famiglia (91 da Remy Souche – Romieg Soca – e 66 da Rolando Romolini). Ulteriori 650 reperti sono stati acquisiti a seguito di ricerche su campo condotte dagli stessi conservatori del Museo, e in particolare: 22 da **Gibuti** (raccolti da Annamaria Nistri, Paolo Agnelli e Alberto Ugolini nel corso della missione della sede de *La Specola* del gennaio 2019); 140 da Lorenzo Lastrucci, raccolti a più riprese in varie regioni italiane, prevalentemente in **ambienti umidi**; 211 da Lorenzo Cecchi quale risultato della missione di raccolta in **Albania e Kosovo**, perlopiù orientata alla flora degli affioramenti ofiolitici; **277** dal **Vietnam** centro-settentrionale, in particolare dalle aree protette di **Sao La, Pu Mat e Pu Luong**, quale risultato di un accordo ormai decennale col Museo Nazionale di

Storia Naturale di Hanoi, nato in riferimento allo studio dell'entomofauna vietnamita ma che, per la prima volta nel giugno del 2018, ha vista coinvolta anche la componente botanica del MSN fiorentino. Rendiamo infine conto di una piccola ma importante acquisizione che, pur avvenuta tra il maggio 2017 e l'aprile 2018, solo nel corso del 2019 è stata definitivamente studiata e musealizzata: si tratta di 147 saggi raccolti nel marzo del 2017 in **Iran**, prevalentemente nella regione sud-orientale, a margine del **deserto di Lut**, nel corso di una missione congiunta organizzata con colleghi planetologi delle Università di Firenze, Kerman (Iran), Bologna e Camerino e dell'Osservatorio Astronomico di Torino, alla ricerca di meteoriti. Per quanto breve e localizzata, la missione ha consentito la raccolta di numerose specie proprie di una provincia biogeografica poco rappresentata tra le collezioni del Museo; in occasione dell'allestimento della mostra "Frammenti di natura dalla Persia: meteoriti, piante e animali dal Deserto di Lut, Iran" (Firenze, 14 dicembre 2018 – 4 febbraio 2019), ne è stata completata l'identificazione e addirittura 12 campioni (*Artemisia kermanensis*, *A. tecti-mundi*, *Ducrosia assadi*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *persica*, *Halothamnus kermanensis*, *Malva microcarpa*, *Onopordum carmanicum*, *Prosopis farcta*, *Scorzonera pseudolanata*, *S. tortuosissima*, *Tamarix kermanensis*, *Taraxacum baluchistanicum*) sono risultati i primi di altrettante entità per l'erbario fiorentino. Un resoconto più esteso dei risultati della raccolta sarà prossimamente pubblicato nei *Quaderni del Museo Civico di Storia Naturale di Ferrara*.

Lorenzo Cecchi, Anna Donatelli, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi

STORIE

L'Erbario Rosellini. Un tesoro botanico da scoprire

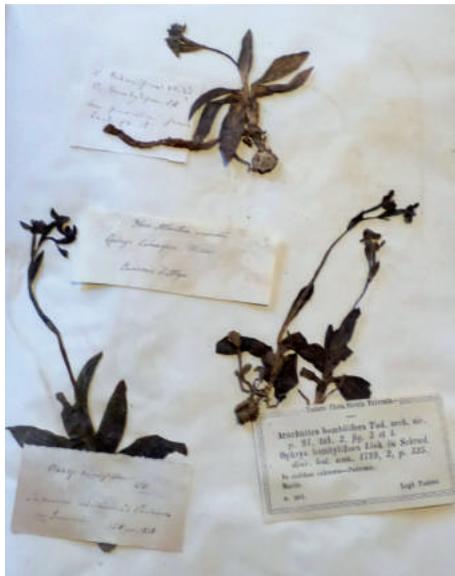


Fig. 5
Campioni di *Ophrys bombyliflora* Link. dall'Erbario Rosellini. Museo Civico di Casale Monferrato (AL), in deposito presso l'Istituto Superiore Leardi.

Nell'Istituto d'Istruzione Superiore "Leardi" di Casale Monferrato (AL) è custodito un ricco erbario della seconda metà dell' '800, realizzato dal botanico pisano Ferdinando Pio Rosellini (1814-1872), primo preside dell'Istituto (Testa 2008: 90-91). L'erbario, donato dal curatore al Comune di Casale Monferrato, attualmente è gestito dal Museo Civico; per valorizzarlo, da anni è in corso un lavoro di catalogazione dei campioni e di digitalizzazione dei cartellini svolto dal Museo Botanico dell'Università di Pisa. Gli *exsiccata*, corredati di cartellino, sono liberi (Fig. 5) all'interno di fogli ripiegati raggruppati in pacchi, ciascuno protetto da due fogli di cartone e legato con due cinghie. La collezione è costituita da circa 6000 fogli, di cui 775 contengono piante della famiglia delle *Asteraceae*, 529 delle *Fabaceae*, 444 delle *Poaceae*, 305 delle *Brassicaceae*, 269 delle *Lamiaceae*, 244 delle *Apiaceae*. Oltre alla flora locale monferrina, risultano per l'Italia campioni provenienti dal territorio di Verona, curati da Agostino Goiran (1835-1909), della *Flora Sicula Exsiccata* di Agostino Todaro (1818-1892), ecc. Altri campioni provengono dall'estero, attraverso le *Reliquiae Mailleanae* (Kralik, Billon 1869), la *Flora Atlantica exsiccata*, ecc. Una volta ultimato il monitoraggio della collezione seguirà, a cura dell'Università di Pisa, un lavoro approfondito sul materiale botanico esaminato. Si auspica il trasferimento dei campioni in un locale più adatto, all'interno di appositi armadi, per garantire una maggiore conservazione ed una più agevole consultazione da parte dei ricercatori.

Gaspare Licandro

Note

¹ <http://www.anarchive.it>

Letteratura citata

Ballelli S, Cesaretti S, Gatti R, Montenegro BF, Vitanzi A, Catorci A (2010) Catalogo bibliografico della flora vascolare dei Monti

-
- Sibillini (Appennino centrale - Italia). *Braun-Blanquetia* 47: 1-127.
- Ballelli S, Lucarini D, Pedrotti F (2005) Catalogo dell'Erbario dei Monti Sibillini di Vittorio Marchesoni. *Braun-Blanquetia* 38: 1-256.
- Byng JW et al. [Angiosperm Phylogeny Group] (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1): 1-20.
- CBD [Secretariat of the Convention on Biological Diversity - United Nations Environmental Programme] (2011) Nagoya protocol on access to genetic resources and the fair and equitable sharing of benefits arising from their utilization to the Convention on Biological Diversity. Montreal.
- Ciampi P (2007) Gli occhi di Salgari. Avventure e scoperte di Odoardo Beccari viaggiatore fiorentino. Polistampa, Firenze.
- Ciampi P (2010) I due viaggiatori. Alla scoperta del mondo con Odoardo Beccari ed Emilio Salgari. Mauro Pagliai Editore, Firenze.
- Kralik L, Billon J (1869) Catalogue des Reliquiae Mailleanae. Accompagné d'une note sur cet exsiccata, d'une notice biographique su M. Maille et d'une note sur son herbier. E. Martinet, Paris.
- Maratti JF (1822) *Flora Romana*. Opus postumum. Voll. 1-2. J. Salviucci, Romae.
- Testa A [a cura di] (2008) LE@RDI 1858 - 2008: 150 anni di cultura: una nobile eredità. Istituto Superiore Statale "Leardi", Casale Monferrato.
- van Steenis CGG [editore generale] (1950-) *Flora Malesiana*. National Herbarium of the Netherlands. Leiden.

AUTORI

- Michele Aleffi, Sandro Ballelli, Roberto Canullo, Andrea Catorci, Riccardo Pennesi, Francesco Maria Tardella, *Herbarium Universitatis Camerinensis* (CAME), Unità "Biodiversità Vegetale e Gestione degli Ecosistemi", Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria, Università di Camerino, Via Pontoni 5, 62032 Camerino (Macerata)
- Lorenzo Cecchi, Piero Cucuini, Anna Donatelli, Lorenzo Lastrucci, Chiara Nepi, Mauro Raffaelli, Università di Firenze, Museo di Storia Naturale, collezioni di Botanica "Filippo Parlatore", Via G. La Pira 4, 50121 Firenze
- Daniele Cicuzza, Universiti Brunei Darussalam, Faculty of Science, Jalan Tungku Link, Gadong, Brunei Darussalam, BE1410
- Lorella Dell'Olmo, Martina Lari, Daniele Viciani, Università di Firenze, Dipartimento di Biologia, Via G. La Pira 4, 50121 Firenze
- Gaspare Licandro, Biblioteca del Seminario Vescovile di Asti, Piazza del Seminario 1, 14100 Asti
- Paola Turano, Università di Firenze, Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff", Via della Lastruccia, 3-13, 50019 Sesto Fiorentino (Firenze)

Responsabile della rubrica: Lorenzo Cecchi (l.cecchi@unifi.it)
