

## Erbari 12

Lorenzo Lastrucci, Anna Donatelli, Lorenzo Cecchi, Stefano Di Natale, Chiara Nepi, Giulio Pandeli, Laura Bonfanti, Donatella Magri, Caterina Giovinazzo, Agnese Tilia, Alessandra Celant, Gianluca Nicoletta, Mauro Iberite, Francesco Roma-Marzio, Roberta Vangelisti, Simonetta Maccioni

NOTIZIE DA....

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

Dall'autunno 2024 alla primavera 2025 sono proseguite nell'Erbario di Firenze le attività del progetto PNRR per la digitalizzazione massiva promosso da NBFC (*National Biodiversity Future Center*) e coordinato dall'Università di Padova. Quasi tutta la collezione dell'Erbario Centrale Italiano è stata digitalizzata, con l'eccezione di alcuni armadi al momento inaccessibili contenuti nella sala 4 in cui sono ospitate le macchine per la digitalizzazione. È inoltre terminata l'acquisizione delle immagini dei campioni dell'Erbario Webb e dell'Erbario Malesiano di Odoardo Beccari per un totale provvisorio di circa 2 milioni di campioni per quanto riguarda le sole collezioni botaniche del Museo di Storia Naturale di Firenze. Questi numeri includono anche diverse collezioni storiche minori e una piccola parte dei reperti della collezione xilologica, che è in fase di riorganizzazione anche dal punto di vista dell'allestimento e dell'ordinamento tassonomico.

Dalla fine del 2024 il processo di digitalizzazione ha iniziato a interessare anche erbari appartenenti ad altre Istituzioni regionali e nazionali. È già stata ultimata la digitalizzazione dell'Erbario di Padova (PAD) così come di quello di Roma (RO), mentre sono attualmente in fase di acquisizione l'Erbario di Trieste (TSB) e quello di Pisa (PI). Lo spostamento di intere collezioni da varie parti d'Italia verso Firenze ha comportato la risoluzione di non pochi problemi logistici, sia legati al trasporto che alla sicurezza dei reperti, oltre alla necessità di un continuo coordinamento delle varie fasi di arrivo, recupero e ritorno dei materiali nelle sedi di origine (Fig. 1).



Fig. 1  
Sala dell'Erbario Centrale occupata da scatoloni contenenti pacchi di campioni provenienti da altri erbari italiani.

In particolare, per garantire l'ingresso in FI di campioni esenti da problemi di infestazione, sono stati installati presso gli spazi universitari di Sesto Fiorentino (Firenze) due container freezer in cui le collezioni in arrivo vengono sottoposte ad un adeguato periodo di trattamento termico per prevenire eventuali infestazioni da insetti. Da qui poi, gli stessi vengono trasferiti attraverso l'utilizzo di furgoni presso l'Erbario Centrale da cui, una volta digitalizzati, vengono prelevati per far ritorno agli erbari di provenienza.

Accanto alle attività di acquisizione digitale delle immagini prosegue il controllo da parte del personale curatore di Firenze della qualità della trascrizione delle informazioni presenti nelle etichette dei campioni di FI che andranno a costituire i metadati associati alle immagini e a popolare il database che sarà realizzato a fine progetto.

Sono proseguite inoltre le attività dei due borsisti

del progetto NBFC (si veda Lastrucci et al. 2024) che si occupano della digitalizzazione di erbari storici che per la loro particolare fragilità necessitano di procedure di acquisizione digitale differenti. L'Erbario Micheli è stato completato entro la fine dell'anno 2024, quindi il progetto è proseguito concentrando l'attenzione su un elevato numero di Erbari antichi ospitati (ed in parte "riscoperti") al secondo piano delle Collezioni Botaniche del Museo di Storia Naturale. Tra questi, per consistenza di *exsiccata*, possiamo qui menzionare un anonimo "Herbarium vivum" della prima metà del XIX secolo composto da due fascicoli, uno contenente 843 campioni e uno con 826 reperti (licheni, alghe, briofite, pteridofite, gimnosperme e angiosperme); l'Erbario ottocentesco di Luigi Guglielmo de Cambrey-Digny (264 campioni di angiosperme); l'Erbario settecentesco di Giuseppe Bonanno

Filingeri principe di Cattolica (291 campioni di angiosperme, gimnosperme e pteridofite); il prezioso Erbario di Bruno Tozzi (FIG. 2), databile a cavallo tra il XVII e XVIII (133 campioni tra angiosperme, pteridofite e briofite). Queste attività hanno portato da fine 2024 a maggio 2025 all'acquisizione di quasi 5000 records, portando il totale delle immagini acquisite dall'inizio delle attività inerenti le borse di studio a più di 30.000 campioni.

Per quanto riguarda invece ITINERIS (*Italian Integrated Environmental Research Infrastructures System*), cioè il secondo progetto PNRR che vede impegnato il Museo di Storia Naturale di Firenze in attività di digitalizzazione, le attività si sono concentrate sull'acquisizione digitale di immagini di collezioni non botaniche fiorentine e non, in particolare della collezione entomologica F. Silvestri del MUSA (Museo Universitario di Scienze Agrarie dell'Università Federico II di Napoli), presso Portici. Sebbene rallentate per l'impegno del personale nelle varie attività sopra menzionate e soprattutto per la mancanza di spazi e la scarsa accessibilità alle collezioni, sono tuttavia proseguite anche le ordinarie attività di implementazione, accessione, prestito e consultazione dei materiali delle collezioni botaniche fiorentine. Per quanto riguarda l'acquisizione di nuovi materiali si segnala l'ingresso in Erbario tra fine ottobre 2024 e fine maggio 2025 di oltre 440 campioni, provenienti da donazioni di botanici (es. G. Buccomino, G. Tondi, R. Romolini, B. Foggi, G. Galasso, C. Argenti), dai materiali relativi alle *Notulae* pubblicate su *Italian Botanist* o alle *Segnalazioni* del *Notiziario della Società Botanica Italiana* o da campagne di raccolta da parte del personale curatore impegnato in progetti di ricerca (aree umide dell'ex Padule di Bientina). Non manca

il materiale *typus*, in particolare per quanto riguarda il genere *Ophrys* (7 campioni donati da R. Romolini e un campione donato da M. Steffan). Da segnalare inoltre l'ingresso nelle collezioni di oltre 200 reperti mai acceduti giacenti nel deposito dell'Erbario, frutto dell'intensa opera di risistemazione dei materiali qui conservati in funzione di una loro suddivisione finalizzata alla digitalizzazione.

Sul fronte prestiti e invio immagini, sono state ricevute per il periodo considerato 33 richieste di ricerca di materiali nelle collezioni e sono state inviate oltre 180 immagini digitali, in parte realizzate con smartphone e in parte con macchine fotografiche o scanner digitali.

Per quanto riguarda la presenza di studiosi, è stata allestita una postazione temporanea dotata di binoculare per lo studio dei campioni da parte di specialisti e studenti. Sono stati 14 gli studiosi che hanno frequentato le sale dell'Erbario nel periodo tra la fine di ottobre 2024 e la fine di maggio 2025; la maggior parte di essi si sono occupati di studi sistematici e tassonomici riguardanti i generi *Lotus*, *Galium* e *Rumex* (G. Ferretti, L. Lazzaro), *Ophrys* (R. Romolini, F. Sodi), *Leontodon* (F. Conti), *Arabidopsis* (J. Lasky), *Hieracium* (G. Baldesi), *Parapholis* (P. Cucchini), *Cyrtandra* (L. Middleton) e soprattutto *Ranunculus* subg. *Batrachium*, oggetto di una profonda e completa revisione da parte di G. Wiegleb. Più raramente i campioni d'erbario sono stati utilizzati per il prelievo di piccole quantità di materiale per studi genetici (M. Ouled Larbi) mentre in alcuni casi le ricerche erano finalizzate allo studio di reperti particolari come le lastre in vetro di Beccari (G. Floriani) o di materiale fotografico relativo alla botanica nel periodo coloniale (S. Ricci Rovatti). È poi attualmente in corso di svolgimento, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia, una tesi botanica relativa ai viaggi di S. Sommier in Lapponia e lungo il fiume Ob (I. Viviani) che prevede oltre alla ricerca dei materiali raccolti nei due viaggi dal botanico fiorentino anche la tipificazione di alcuni *taxa* da lui descritti durante il viaggio in Siberia. Si segnala poi la preziosa opera di collaborazione di P. Cucchini e A. Cerretti per le attività tuttora in corso inerenti la risistemazione dei reperti della xiloteca secondo un ordine tassonomico e lo studio dell'Antica Collezione xilologica attraverso l'analisi dei reperti e degli antichi registri inventariali.



Fig. 2  
Prima pagina dell'Erbario Tozzi.

Infine, con soddisfazione, si segnala la riapertura occasionale delle sale dell'Erbario Centrale alle visite guidate, alcune specificamente legate alle attività del progetto di digitalizzazione massiva, altre dedicate ai 250 anni dalla nascita del Museo di Storia Naturale di Firenze, che, nei giorni 22 e 23 Febbraio 2025, hanno visto una notevole partecipazione di pubblico.

Lorenzo Lastrucci, Anna Donatelli, Lorenzo Cecchi, Stefano Di Natale, Chiara Nepi, Giulio Pandeli, Laura Bonfanti

## Il Museo Erbario (RO) – Sapienza Università di Roma

Il 2024 è stato un anno di intensa attività per il Museo Erbario Sapienza: sono state evase 22 richieste di materiale, sono stati sottoposti a processo di sterilizzazione tramite congelamento 243 pacchi di esemplari, sono stati accolti 12 studiosi per consultazioni di campioni museali, 60 visitatori internazionali e 144 studenti di scuole primarie e secondarie.

In merito all'acquisizione e all'inserimento di nuovi reperti, l'Erbario ha ricevuto la donazione di 163 nuovi campioni che contribuiscono ad ampliare le collezioni Herbarium Latinum (HL) e Herbarium Generale Nuovo (HGN). Tra le nuove acquisizioni compaiono anche gli esemplari tipo di due nuovi ibridi di orchidee del genere *Ophrys*: *Ophrys × luciae* e *Ophrys × biscegliae*, depositati dall' Ing. Franco Bisceglia. Il Museo ha inoltre preso contatto con la famiglia del botanico naturalista Andrea Pavesi, scomparso il 9 agosto 2024, per acquisire la sua collezione personale. La collezione Erbario Pavesi (HPav) nasce dalle erborizzazioni di Andrea Pavesi che, con competenza ed entusiasmo, ha dedicato alle ricerche floristiche molta parte della sua vita di ricercatore

universitario, nell'Istituto di Botanica prima e nel Dipartimento di Biologia Vegetale poi. Infine, sono stati aggiunti 4 nuovi pacchi di *exsiccata* alla collezione Erbario Fanelli (HFan), già custodita in RO. Per quanto riguarda la valorizzazione delle collezioni botaniche, sono da segnalare la spillatura e il riordino della Collezione Lattanzi (HLat) che, grazie al lavoro di tre borsiste del Dipartimento di Biologia Ambientale, si è avviato alla fase conclusiva. Le attività di riordino, restauro, catalogazione e digitalizzazione della Collezione algologica di Vincenzo Cesati (HC-ALG) sono state condotte da un volontario civile, una borsista e un tirocinante. Trenta pacchi della collezione sono stati restaurati, riordinati secondo il testo di riferimento di De Toni (1891-1907) e informatizzati, al fine di avviare la digitalizzazione, completata per i primi 4 pacchi con un totale di 838 scansioni (Fig. 3). La sistemazione della Collezione Montelucci (HM), in particolare del materiale non ordinato presente in appendice alla stessa, è stata oggetto dell'attività di volontariato del Dott. Giovanni Buccomino, che ha visionato 18 pacchi, individuando gli esemplari in buone condizioni di conservazione corredati dalle informazioni di base. Gli esemplari selezionati sono stati restaurati e identificati quando privi di binomio e in presenza di caratteri diagnostici.

Sempre nel corso dell'anno 2024, 27 studenti di Scienze Naturali e Scienze Ambientali hanno svolto attività di tirocinio impegnandosi in due progetti formativi. Sono stati realizzati video inerenti l'Erbario da mostrare nella sala espositiva e sono stati restaurati e scansati *exsiccata* delle Collezioni Società degli scambi (HSepr) e Anzalone (HA) raggiungendo un totale complessivo di 25.339



Fig. 3  
Erbario Cesati (HC-ALG): due esemplari di *Ulva linza* L. provenienti da Marsiglia e Saint-Malo (Francia).

immagini prodotte al 31 dicembre 2024 dall'avvio della digitalizzazione.

Il Museo Erbario, nella persona di Agnese Tilia, ha partecipato all'escursione sulle Serre Calabre (27-30 maggio 2024) organizzata dal Gruppo di Floristica, Sistematica ed Evoluzione della Società Botanica Italiana e ha raccolto, essiccato e identificato 187 campioni di piante, che confluiranno in un'apposita collezione in RO.

Tra le attività divulgative ed espositive si segnalano la realizzazione di un nuovo video intitolato "Felci a pois – Erbario Cesati", proiettato nella sala espositiva dell'Essiccatoio, e la partecipazione alla mostra "Elogio della diversità - Viaggio negli ecosistemi italiani", ospitata nel Palazzo delle Esposizioni di Roma dal 26 novembre 2024 al 30 marzo 2025. Il Museo Erbario ha contribuito a questo evento con 50 vasi contenenti campioni di piante, principalmente conservate in alcol, di una collezione botanica nata a fine Ottocento per volere di Nicola Antonio Pedicino, docente di Botanica e Direttore dell'Istituto di Botanica, costantemente ampliata nel tempo fino agli anni antecedenti la Seconda Guerra Mondiale. Durante l'evento del Maggio Museale 2024 (sabato 18 maggio) il Museo Erbario ha accolto circa 150 visitatori con visita guidata, svolgendo le attività serali nell'ambito del programma di iniziative promosse dalla Notte dei Musei, patrocinata da Roma Capitale.

Per quanto riguarda gli accordi di collaborazione, si sono conclusi il restauro, la schedatura e la digitalizzazione di circa 1500 esemplari di un Erbario anonimo ottocentesco di proprietà della Casa Generalizia - Suore della Carità di Santa Giovanna Antida Thouret, che sarà oggetto di studio e valorizzazione. È stata rinnovata, inoltre, la convenzione con l'Istituto Centrale per la Patologia degli Archivi e del Libro (ICPAL) per lo svolgimento di una tesi di laurea, che ha come oggetto il restauro conservativo del primo volume di un Erbario anonimo settecentesco custodito in RO.

Grazie al contributo della volontaria Maria Serlupi Crescenzi, è stato possibile continuare la disamina dei documenti collocabili negli anni 1828-1975, conservati presso il Museo. La raccolta comprende carteggi inerenti all'attività dell'istituzione, tra cui registri, cataloghi, mappe, e il Protocollo (anni 1859-1945) della corrispondenza intercorsa tra il direttore del Regio Istituto e del Regio Orto Botanico, il Rettore della Regia Università degli Studi di Roma, il competente Ministero della Istruzione Pubblica, il Comune di Roma, nonché molteplici istituzioni e interlocutori.

Infine, degno di nota è il coinvolgimento del Museo Erbario nel progetto PNRR (Spoke 7) per la digitalizzazione massiva delle collezioni d'Erbario promosso da NBFC (*National Biodiversity Future Center*) e coordinato dall'Università di Padova. Negli ultimi mesi dell'anno l'intero staff del Museo RO è stato impegnato nella preparazione del materiale destinato alla digitalizzazione. Come primo passo è stata effettuata una ricognizione di tutte le collezioni ospitate in RO al fine di predisporre un elenco completo di materiali adatti alla digitalizzazione massiva, verificando che gli esemplari fossero in condizioni idonee al trasporto, valutandone lo stato di conservazione e la corretta etichettatura, controllando la corretta sequenza dei pacchi, aggiungendo ove possibile materiale proveniente dai depositi e individuando eventuali criticità. Successivamente, è stato necessario avviare un lavoro di riordino ed etichettatura progressiva dei pacchi appartenenti alle collezioni individuate, per facilitare le fasi di prelievo e ricollocazione dei materiali nella prima fase del progetto, l'elaborazione e l'utilizzo delle immagini e delle trascrizioni digitali in seguito. Sono stati individuati in totale 3903 pacchi da inviare a Firenze, per un'operazione che resterà storica nelle attività dell'Erbario RO e porterà abbondanti frutti di divulgazione e ricerca negli anni a venire.

Donatella Magri, Caterina Giovino, Agnese Tilia, Alessandra Celant, Gianluca Nicoletta, Mauro Iberite

UN FOCUS SU....

## **Il Catalogo manoscritto dell'Erbario Cittadella conservato nel Museo Botanico pisano**

Il marchese Enrico Cittadella (1832-1896), nobile lucchese (Fig. 4), ebbe come maestro Cesare Bicchi (1818-1907), direttore dell'Orto Botanico di Lucca dal 1860 al 1906. Con lui compì numerose erborizzazioni nella campagna lucchese. Dopo il matrimonio con Eufrosina Mazzarosa avvenuto nel 1856, dovette interrompere per un certo periodo gli studi floristici, che riprese più tardi insieme al marchese Antonio Bottini (1850-1931), appassionato botanico specialista di briofite e figura di spicco nella storia del Museo Botanico pisano (Arcangeli 1903). Insieme esplorarono il territorio della Lucchesia, fino all'Appennino e alle Alpi Apuane e, a testimonianza delle sue ricerche, Cittadella realizzò un Erbario che lasciò all'amico Bottini. Alla morte di questi la famiglia donò all'Istituto Botanico pisano sia l'Erbario Bottini (PI-BOTT) sia l'Erbario Cittadella (PI-CITT) insieme a numerosi manoscritti appartenuti ai due botanici, tra cui il catalogo dell'Erbario Cittadella, oggi conservati nella sala degli erbari storici del Museo (Chiarugi 1950, Amadei 2002, Amadei et al. 2017, 2021).

### Descrizione del catalogo

Il catalogo dell'Erbario Cittadella è formato da schede cartacee contenute in otto contenitori "finto libro" in legno (22,2 × 15,8 × 5,7 cm) rivestiti da carta marmorizzata, con chiusura in metallo. Sulla costola in pelle si legge a caratteri dorati "ERBARIO CITTADELLA", "CATALOGO A SCHEDE" e il numero della scatola; una piccola etichetta di carta riporta le iniziali dei *taxa* vegetali contenuti all'interno, disposti in ordine alfabetico (Fig. 5).

Ogni scatola contiene camicie di carta di colore rosa pallido (12,6 × 18,1 cm), ciascuna riferita a un genere, ordinate alfabeticamente. Le camicie recano a stampa una cornice con fregi, al cui interno si legge l'intestazione "Erbario Cittadella - Lucca" e le diciture "Genere ...", "Caruel Prod. Fl. Toscana ..." e "Collez. Cassetta N. ...", nelle quali Cittadella ha manoscritto i dati relativi: nome del genere, numero relativo al Prodromo (Caruel 1860), numero del pacco. Sulla destra la camicia è stata tagliata in corrispondenza della lettera del genere contenuto (Fig. 6).

All'interno della camicia di un genere, a ogni specie è dedicata una scheda di carta di colore beige (12 × 17,8 cm). Anche le schede hanno una cornice a stampa con l'intestazione "Erbario Cittadella - Lucca"; all'interno due righe prevedono l'inserimento del nome della specie e del numero relativo, e una tabella con due colonne intestate "Località" ed "Etichetta". Nelle due righe Cittadella ha manoscritto il nome e il numero della specie, nella prima colonna le località di raccolta dei campioni, mentre le date sono riportate a fianco a sinistra; nella colonna "Etichetta" nella maggior parte dei casi si trova la dicitura "propria", con riferimento ai suoi campioni, altrimenti compare il cognome del botanico dal quale l'Autore ha ricevuto i campioni. Le camicie e le schede relative alle felci sono manoscritte da Antonio Bottini. Così come le camicie, anche le schede sono state tagliate a destra, in modo da formare l'indice delle specie relative a ogni genere (Fig. 7).



Fig. 5  
Scatola contenente le schede del Catalogo manoscritto dell'erbario Cittadella: a sinistra chiusura a libro, a destra costola in pelle.



Fig. 4  
Enrico Cittadella (1832-1896) (Biblioteca dell'Orto Botanico, Università di Padova).

### L'informatizzazione del catalogo

È stato predisposto un archivio informatizzato con i dati ottenuti dall'interpretazione delle 1490 schede cartacee del catalogo. A ogni campione corrisponde un record che riporta i dati originari: numero del Prodromo di Caruel, numero di cassetta, numero della scheda, nome scientifico, località e data di raccolta, nome del botanico a cui è riferito il campione. Sono stati poi inseriti i dati aggiuntivi relativi alla nazione e, limitatamente ai campioni raccolti in Italia, anche a regione e provincia. Sebbene non sia stata fatta una revisione critica dei campioni conservati nell'erbario, è stata effettuata una valutazione preliminare di *taxa* potenzialmente interessanti da un punto di vista floristico, per i quali è stato fatto un controllo dei nomi scientifici riportati sul catalogo con quelli aggiornati riportati sul Portale della Flora d'Italia (Bartolucci et al. 2024, Galasso et al. 2024). Le informazioni riportate nel catalogo relative all'elenco dei campioni con i nomi scientifici, le località e date di raccolta, raccoglitori e collocazione nell'erbario sono disponibili sul sito dell'Orto e Museo botanico di Pisa al seguente link: <https://www.ortomuseobot.sma.unipi.it/wp-content/uploads/2025/02/Catalogo-Cittadella.pdf>.

### Analisi dei dati

In totale le schede cartacee del catalogo dell'Erbario Cittadella sono 1490 e l'interpretazione e la digitalizzazione dei dati hanno portato alla formazione di un archivio con 2636

accessioni, che forniscono una stima del numero di campioni dell'Erbario Cittadella riferibili a 1474 taxa di cui 1438 specie, 30 sottospecie, 6 ibridi. Le raccolte coprono un arco di tempo che va da 1855 al 1888 e costituiscono il frutto delle erborizzazioni di Cittadella e di scambi con i botanici con cui era in contatto.

La maggior parte dei campioni sono riferiti al territorio italiano (95%), tranne alcuni provenienti dai Pirenei francesi (3%), dalla Svizzera (1%), e solo due campioni dalla Grecia. Per quanto riguarda l'Italia, la quasi totalità dei campioni provengono dalla Toscana con rare eccezioni per Emilia-Romagna (5 campioni), Liguria (2), Valle d'Aosta (2), Campania (1) e Lombardia (1). La provincia toscana più indagata è quella di Lucca (96%), dove Cittadella viveva; l'Appennino e le Alpi Apuane sono dunque i comprensori indagati più a fondo.

Tra i raccoglitori, Cittadella è sicuramente il più rappresentato (83%), seguito da altri 12: Giovanni Giannini (105 campioni), Charles Fitz-Gerald (87), Antonio Bottini (74), Odoardo Beccari (54), Giovanni Arcangeli (40), Ignazio Mezzetti (38), Burlamacchi (37), Felice Poggi (11), Corrado Rossetti (7), Cesare Bicchi (5), e un campione ciascuno riportante rispettivamente come raccoglitori Laurenzi e "S.ne Pisani".

Tra i taxa potenzialmente interessanti da un punto di vista floristico possiamo citare numerose specie artico-alpine come

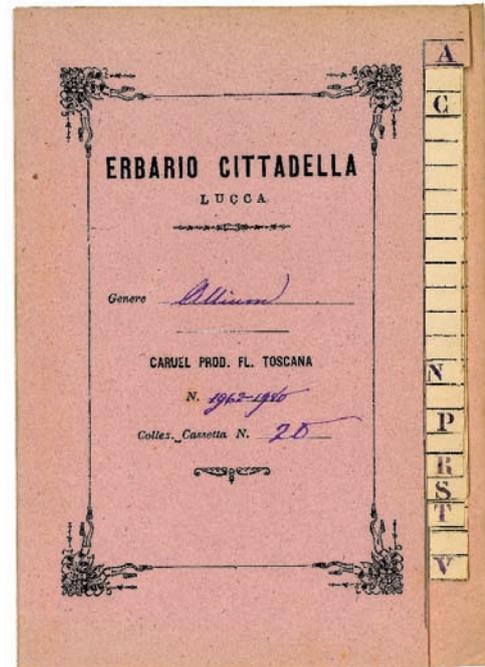


Fig. 6  
Esempio di camicia relativa a un genere, con dati manoscritti da Enrico Cittadella.

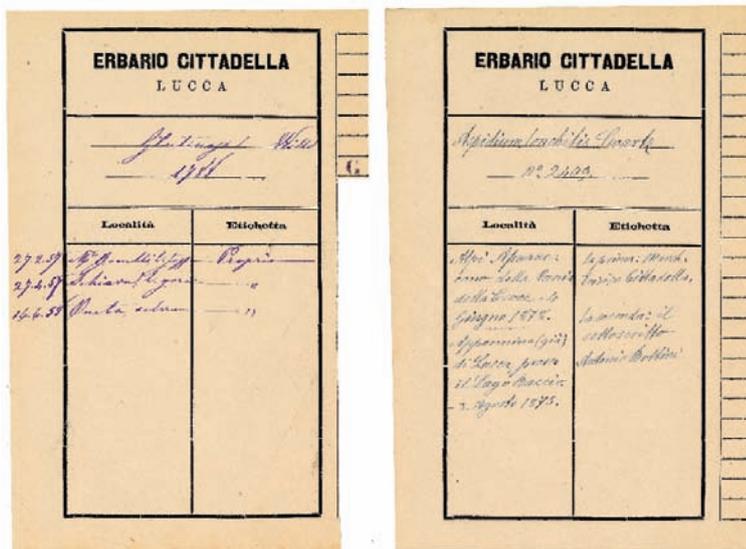


Fig. 7  
Esempi di schede relative a specie: a sinistra manoscritta da Enrico Cittadella, a destra manoscritta da Antonio Bottini.

(W.D.J.Koch ex DC.) Caruel), *Galium palaeoitalicum* Ehrend. (sub *Galium olympicum* Boiss.), *Globularia incanescens* Viv., *Scabiosa holosericea* Bertol. o *Solidago virgaurea* subsp. *litoralis* (Savi) Briq. & Cavill. (sub *Solidago virgaurea* var. *litoralis* DC.).

Da un preliminare controllo nomenclaturale, erano emersi dati riferibili a taxa attualmente non presenti in Toscana o con segnalazioni ritenute dubbie o sbagliate. Per alcuni di questi dati è stata fatta una revisione critica dei rispettivi campioni tra cui: *Alyssum diffusum* Ten. subsp. *diffusum* (sub *Alyssum montanum* L.), *Aquilegia lucensis* E.Nardi (sub *Aquilegia alpina* L.), *Galium mollugo* L. (sub *Galium cinereum* All.), *Limonium gorgonae* Pignatti (sub *Statice virgata* L.), *Paeonia officinalis* L. subsp. *officinalis* (sub *Paeonia peregrina* Mill.), *Phyteuma italicum* Arv.-Touv. (sub *Phyteuma michelii* All.), *Saxifraga exarata* Vill. subsp. *moschata* (Wulfen) Cavill. (sub *Saxifraga muscoides* All.), *Silene pichiana* Ferrarini & Cecchi (sub *Silene vallesia* L.), *Viola ferrarinii* Moraldo &

*Alchemilla alpina* L., *Atocion rupestre* (L.) Oxelman (sub *Silene rupestre* L.), *Dryas octopetala* L., *Epilobium alsinifolium* Vill., *Eriophorum scheuchzeri* Hoppe, *Micranthes engleri* (Dalla Torre) Galasso, Banfi & Soldano (sub *Saxifraga stellaris* L.) e *Saxifraga oppositifolia* L. subsp. *oppositifolia*. Tra le orofite sud-europee citiamo *Agrostis rupestris* All., *Carex mucronata* All., *Doronicum austriacum* Jacq. subsp. *austriacum*, *Gentiana utriculosa* L., *Homogyne alpina* (L.) Cass., *Atadinus pumilus* (Turra) Hauenschield subsp. *pumilus* (sub *Rhamnus pumilus* L.), *Rhododendron ferrugineum* L., *Saxifraga aspera* L. e *Soldanella alpina* L.

Diversi sono i campioni di specie endemiche toscane o italiane come *Carum appuanum* (L.) Grande subsp. *appuanum* (sub *Bunium rigidulum*

Ricceri (sub *Viola calcarata* L.). Tra le raccolte interessanti che emergono dall'analisi del catalogo vi sono quelle che riguardano le zone umide, all'epoca maggiormente diffuse rispetto ad oggi; numerosi campioni sono riferiti al Lago di Bientina, al Lago di Massaciuccoli e agli appenninici Lago Nero e Lago Baccio. Si tratta di idrofite ancora oggi presenti in Toscana, quali *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl. (sub *Alisma ranunculoides* L.), *Drosera rotundifolia* L., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Myriophyllum spicatum* L., *Nuphar lutea* (L.) Sm., *Nymphaea alba* L., *Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze (sub *Limnanthemum nymphoides* Hoffm.), *Osmunda regalis* L., *Ranunculus flammula* L. e *Rhynchospora alba* (L.) Vahl. Interessanti sono inoltre dati riferibili a taxa oggi ritenuti estinti a livello regionale in Toscana, tra cui *Aldrovanda vesiculosa* L., *Utricularia vulgaris* L. e *Vaccinium oxycoccus* L. (sub *Oxycoccus palustris* Pers.).

Il catalogo enumera anche orchidacee oggi sottoposte a protezione regionale assoluta in Toscana, quali *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó, *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase e *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall.

Tra i campioni dei Pirenei che Cittadella ricevette da Charles Fitz-Gerald, personaggio noto nell'ambiente culturale fiorentino del 1800, si ritrovano specie di interesse fitogeografico, tra cui le endemiche pirenaiche *Pedicularis pyrenaica* J.Gay o *Ramonda myconi* (L.) Ehb. e altre che invece hanno areale limitato a Spagna e Francia come *Fritillaria pyrenaica* L., *Brimeura amethystina* (L.) Chouard., *Scorzoneroides pyrenaica* (Gouan) Holub e *Lilium pyrenaicum* Gouan.

Francesco Roma-Marzio, Roberta Vangelisti, Simonetta Maccioni

#### Ringraziamenti

Le attività di digitalizzazione del Museo Erbario RO sono state sostenute finanziariamente dal Polo Museale Sapienza (progetto HeRO) e dal Progetto Nazionale PNRR Spoke 7, Missione 4, Componente 2, Investimento 1.4 finanziato dall'UE - NextGenerationEU (Progetto "National Biodiversity Future Center - NBFC, codice CN00000033; CUP: H43C22000530001).

#### Letteratura citata

- Amadei L (2002) Il Museo botanico. In: Meletti P. (Ed.) Arte e Scienza nei Musei dell'Università di Pisa, Ed. Plus: 71-96.
- Amadei L, Baldini R, Maccioni S (2017) La collezione *Sphagnum* dell'Herbarium Horti Pisani (PI). *Museologia Scientifica Memorie* 17 (2017): 43-47.
- Amadei L, Maccioni S, Vangelisti R (2021) Le collezioni briologiche dell'Herbarium Horti Botanici Pisani. *Museologia Scientifica* n.s. 15: 24-33.
- Arcangeli G (1903) Poche parole dedicate alla memoria del marchese Enrico Cittadella. *Bullettino della Società Botanica Italiana*, adunanza del 10 maggio 1903: 153-154.
- Bartolucci F, Peruzzi L, Galasso G, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Bacchetta G, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Calvia G, Castello M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Gottschlich G, Guarino R, Gubellini L, Hofmann N, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Longo D, Marchetti D, Martini F, Masin RR, Medagli P, Peccenini S, Prosser F, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Conti F (2024) A second update to the checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems* 158(2): 219-296.
- Caruel T (1860) *Prodromo della Flora Toscana*. Firenze.
- Chiarugi A (1950) L'Herbarium Horti Botanici Pisani nel ventennio 1930-1950. *Nuovo Giornale Botanico Italiano* n.s. 57: 640-645.
- De Toni GB (1889-1924) *Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum... Patavii [Padua], Sumptibus auctoris*. Vols I-VI.
- Galasso G, Conti F, Peruzzi L, Alessandrini A, Ardenghi NMG, Bacchetta G, Banfi E, Barberis G, Bernardo L, Bouvet D, Bovio M, Castello M, Cecchi L, Del Guacchio E, Domina G, Fascetti S, Gallo L, Guarino R, Gubellini L, Guiggi A, Hofmann N, Iberite M, Jiménez-Mejías P, Longo D, Marchetti D, Martini F, Masin RR, Medagli P, Musarella CM, Peccenini S, Podda L, Prosser F, Roma-Marzio F, Rosati L, Santangelo A, Scoppola A, Selvaggi A, Selvi F, Soldano A, Stinca A, Wagensommer RP, Wilhelm T, Bartolucci F (2024) A second update to the checklist of the vascular flora alien to Italy. *Plant Biosystems* 158(2): 297-340.
- Lastrucci L, Donatelli A, Cecchi L, Di Natale S, Nepi C, Pandeli G, Bonfanti L, Lipreri E, Bona E, Ferrari M, Armiraglio S, Argenti C (2024) Erbari 11. *Notiziario della Società Botanica Italiana* 8: 153-158.

#### AUTORI

Lorenzo Lastrucci (lorenzo.lastrucci@unifi.it), Anna Donatelli (anna.donatelli@unifi.it), Lorenzo Cecchi (l.cecchi@unifi.it), Stefano Di Natale (stefano.dinatale@unifi.it), Chiara Nepi (chiara.nepi@unifi.it), Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Firenze, Via La Pira 4, I-50121 Firenze

Giulio Pandeli (giulio.pandeli@unifi.it), Laura Bonfanti (laura.bonfanti@unifi.it), Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze, Via La Pira 4, I-50121 Firenze

Donatella Magri (donatella.magri@uniroma1.it), Agnese Tilia (agnese.tilia@uniroma1.it), Alessandra Celant (alessandra.celant@uniroma1.it), Mauro Iberite (mauro.iberite@uniroma1.it), Dipartimento di Biologia Ambientale, Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Caterina Giovinazzo (caterina.giovinazzo@uniroma1.it), Polo Museale, Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Gianluca Nicoella ([gianluca.nicoella@uniroma1.it](mailto:gianluca.nicoella@uniroma1.it)), Museo Erbario, Dipartimento di Biologia Ambientale, Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie Charles Darwin, Sapienza Università di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Francesco Roma-Marzio ([francesco.romamarzio@unipi.it](mailto:francesco.romamarzio@unipi.it)), Roberta Vangelisti ([roberta.vangelisti@unipi.it](mailto:roberta.vangelisti@unipi.it)), Museo Botanico pisano, Sistema Museale di Ateneo, Università di Pisa, Via Luca Ghini 13, 56123 Pisa

Simonetta Maccioni ([simonetta.maccioni@virgilio.it](mailto:simonetta.maccioni@virgilio.it)) Via Falcinello 187, 19038 Sarzana (La Spezia)

Responsabile della Rubrica: Lorenzo Lastrucci

---