

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/338103558>

L'Erbario, questo sconosciuto

Presentation · December 2019

DOI: 10.13140/RG.2.2.25922.32966

CITATIONS

0

READS

34

4 authors, including:



Lorenzo Peruzzi

Università di Pisa

467 PUBLICATIONS 5,018 CITATIONS

SEE PROFILE



Francesco Roma-Marzio

Università di Pisa

151 PUBLICATIONS 886 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



IUCN red list of Mediterranean plant species [View project](#)



Adaptive responses to human impact in species threatened with extinction [View project](#)

L'Erbario, questo sconosciuto



«Raccolta di campioni vegetali essiccati e pressati, montati su fogli di cartoncino di formato standard, corredati da informazioni indispensabili e sistemati secondo criteri di ordinamento preventivamente scelti»



I primi erbari figurati (codici-erbari): dalle origini al Medioevo

Dipinti, generalmente organizzati in libri, raffiguranti piante di uso medicinale nei quali venivano riportate delle sommarie descrizioni ed illustrate le proprietà terapeutiche

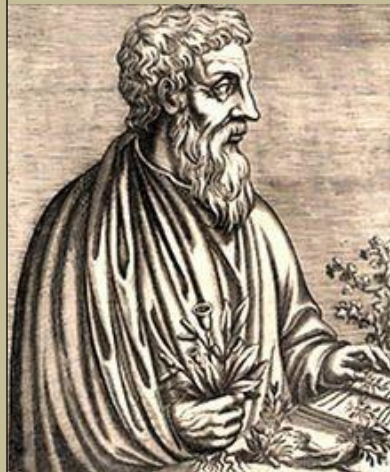


120–60 a.C.

Rhizotomikon:

primo erbario
dipinto ad opera di
Crateva oggi
andato perduto

I sec. d.C. *De Materia Medica* di **Dioscoride**. La copia giunta fino a noi risale al **512 d.C.** ed è conservata nella Biblioteca Nazionale di Vienna



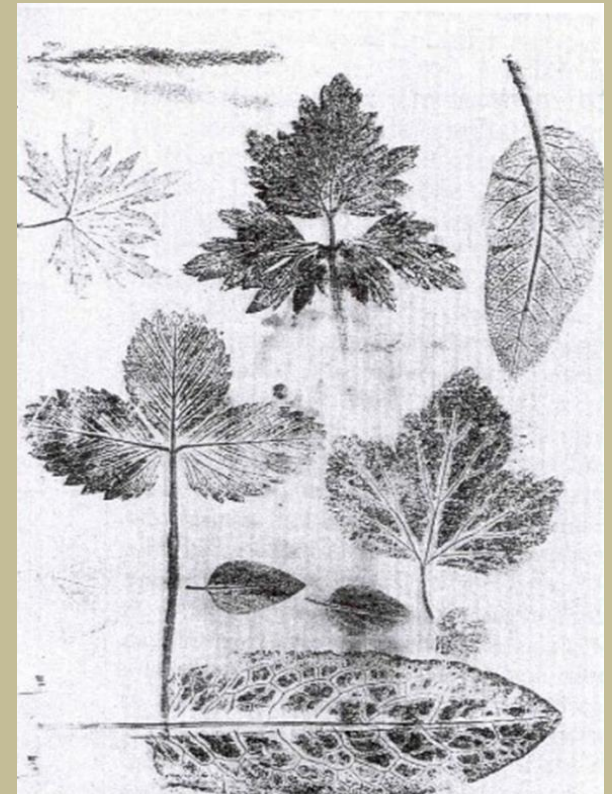
Codice su pergamena 400 immagini di piante, ognuna identificata con nome in greco, descrizione e virtù terapeutiche

Gli erbari ad impressione del Rinascimento (XV–XVI sec.)

Tra XV–XVI venne avviata una nuova metodologia per la realizzazione di tavole botaniche, quella della stampa con l'ausilio di una matrice naturale, ovvero la pianta stessa. Tale tecnica, dettagliatamente descritta anche da Leonardo nel suo *Codice Atlantico* (1510–1519), prevedeva di **cospargere con nerofumo, prodotto da una candela accesa sotto un coppo, un lato della pianta che veniva, poi, pressata tra due fogli, lasciando la propria impronta.** In alternativa, si poteva **impregnare il campione con una sostanza colorante** per poi pressarlo su fogli di carta.



Riproduzione ad impressione di una foglia di salvia nel Codice Atlantico di Leonardo



Foglie impresse, 1513. Pisa, Biblioteca universitaria

Luca Ghini e la nascita dell'erbario moderno (XVI secolo)

Nasce l'esigenza di osservare ed esaminare la pianta in natura e di osservarne lo sviluppo → *Hortus vivus* (1543 nascita del primo Orto Botanico universitario a Pisa ad opera di **Luca Ghini**)

Parallelamente nasce l'idea di conservare le piante in modo permanente per l'osservazione, la descrizione e l'insegnamento → *Hortus siccus*

VANTAGGI

1. Studio di piante vere
2. Conservazione per un tempo indefinito
3. Spazio limitato
4. Facilità di scambio



Luca Ghini (1490–1556)



Campione di *Capsicum annum* L. dell'Erbario Ulisse Aldrovandi (1545– 1560)

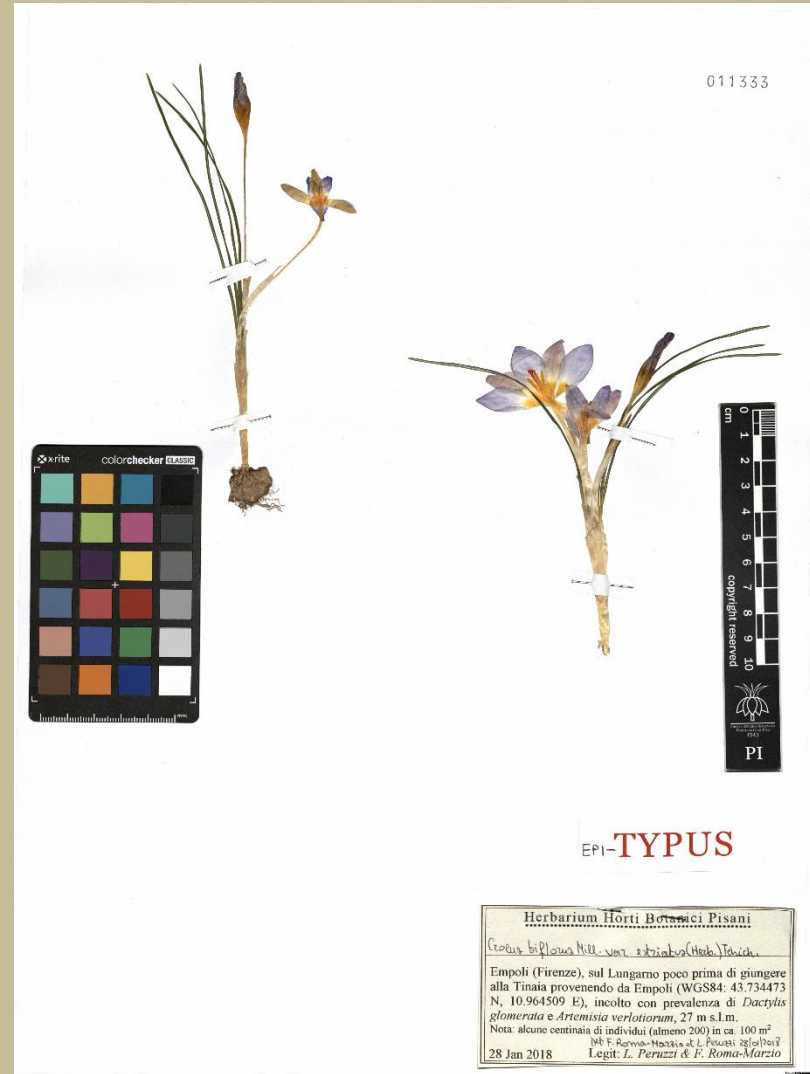


Erbario Andrea Cesalpino (ca. 1560)

Evoluzione dell'erbario moderno



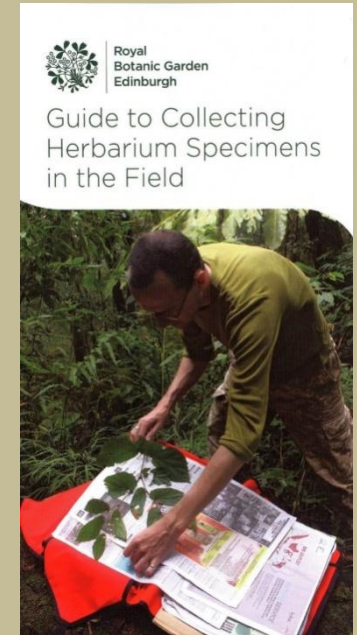
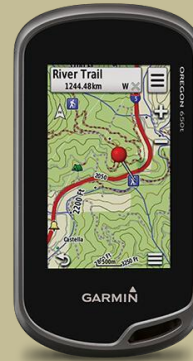
1. Formato variabile, generalmente «stile libro»
2. Più piante/frammenti sulla stessa pagina
3. Generalmente nessuna informazione su luogo, data di raccolta o raccoglitore
4. Nomenclatura polinomiale



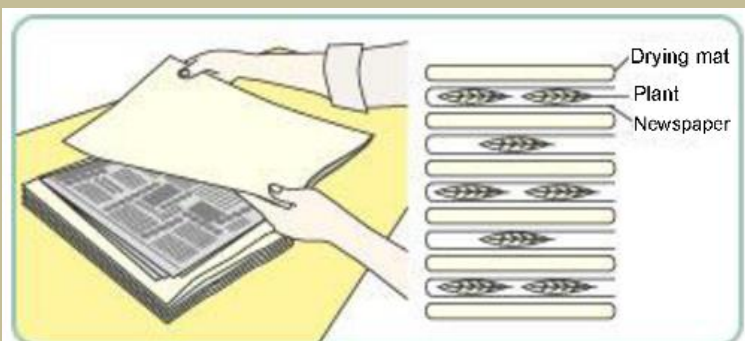
1. Formato standard
2. Un'unica specie sullo stesso foglio
3. Informazioni su luogo, data di raccolta, ecc.
4. Nomenclatura binomia

La preparazione dei campioni: dalla raccolta alla conservazione

Raccolta dei campioni

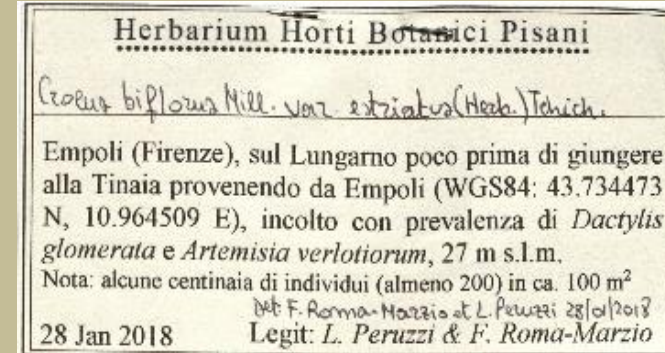
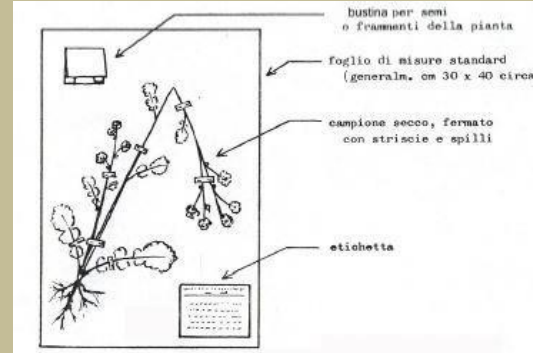


Essiccazione



La preparazione dei campioni: dalla raccolta alla conservazione

Montaggio



Conservazione



Lepisma saccharina
(cartellini!)



Lasioderma serricorne



Plodia interpunctella



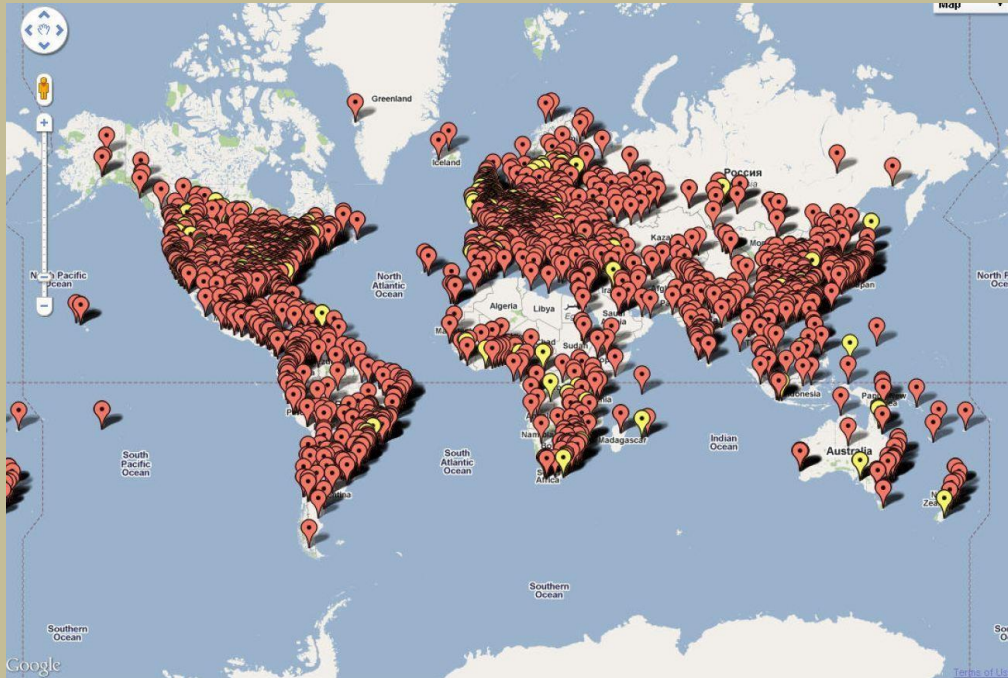
Stegobium paniceum



- Disinfestazione campioni (cicli a -20 °C)
- Ambiente pulito e ben areato
- Temperatura non superiore ai 16 °C
- UR < 30 %

INDEX HERBARIORUM: <http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>

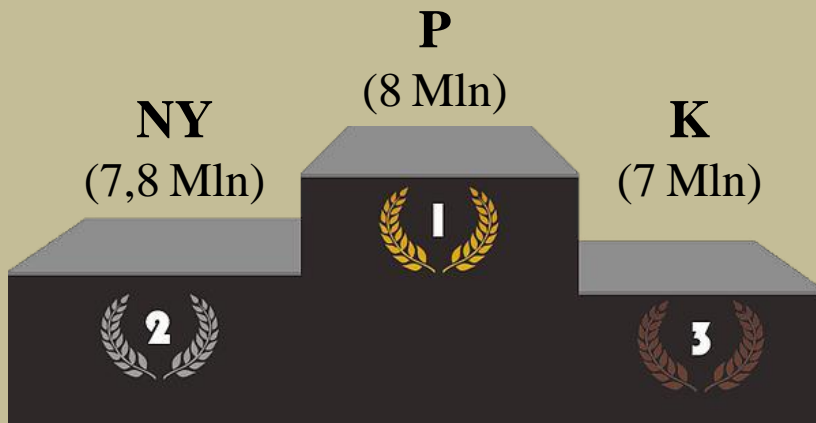
- Attualmente ci sono **3095 erbari attivi** in **180 nazioni**, che contengono approssimativamente **388 milioni di campioni**



FI	5 Mln
RO	1 Mln
TO	1 Mln
PAD	500.000
PAL	500.000
TSM	380.000
PI	350.000
CAT	300.000



In Italia: **78 erbari** registrati nell'IH per un totale di circa **12 milioni di campioni**



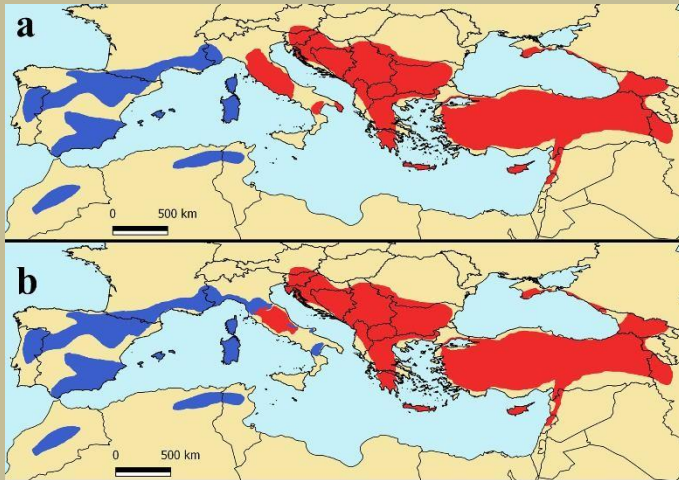
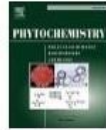
Utilità e funzioni degli erbari

FITOGEOGRAFIA

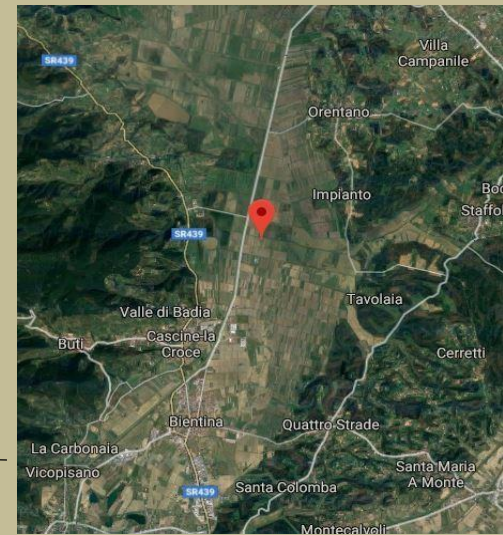
Indagini distributive e ricostruzione di areali

Taxonomy of prickly juniper (*Juniperus oxycedrus* group): A phytochemical–morphometric combined approach at the contact zone of two cryptospecies

Francesco Roma-Marzio ^{a,*}, Basma Najar ^b, John Alessandri ^a, Luisa Pistelli ^b, Lorenzo Peruzzi ^a

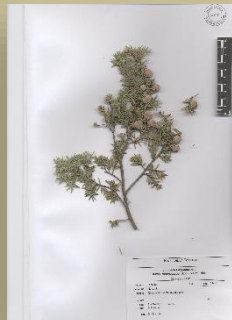
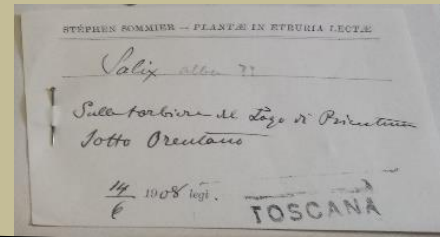


Ricostruzioni di ambienti pregressi



FLORISTICA

Flora



Analisi macro e micro morfometriche

Phytotaxa 207 (1): 106–114
www.mapress.com/phytotaxa/
Copyright © 2015 Magnolia Press

Article

ISSN 1179-3155 (print edition)
PHYTOTAXA
ISSN 1179-3163 (online edition)

http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.207.1.5

The genus *Picris* (Asteraceae) in southern Italy: contribution to its systematic knowledge

GIOVANNI ASTUTI¹, FRANCESCO ROMA-MARZIO¹ & LORENZO PERUZZI¹
¹Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica, Università di Pisa, Via Luca Ghini 13, 56126, Pisa, Italy
*author for correspondence; e-mail: gastuti@biologia.unipi.it

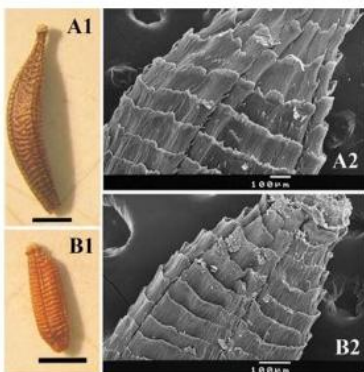


FIGURE 4. Cypselae of *P. hieracoides* subsp. *hieracoides* (A1) and *P. scaberrima* (B1). Millimetric bar = 1 mm. SEM microphotographs of cypselae of *P. hieracoides* subsp. *hieracoides* (A2) and *P. scaberrima* (B2).

Phytotaxa 208 (1): 045–054
www.mapress.com/phytotaxa/
Copyright © 2015 Magnolia Press

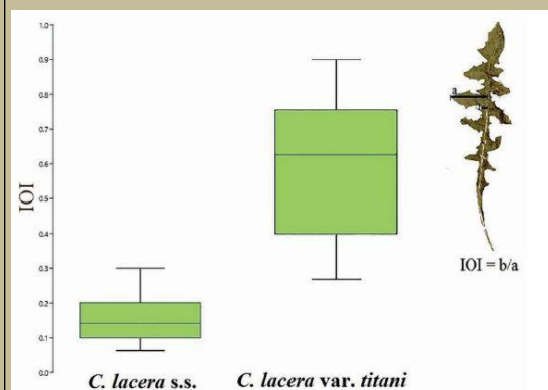
Article

ISSN 1179-3155 (print edition)
PHYTOTAXA
ISSN 1179-3163 (online edition)

http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.208.1.4

Taxonomy, typification and karyology of *Crepis lacera* (Asteraceae)

FRANCESCO ROMA-MARZIO¹, GIOVANNI ASTUTI¹ & LORENZO PERUZZI¹
¹Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica, Università di Pisa, Via Luca Ghini 13, 56126, Pisa, Italy;
e-mail: francesco.romamarzio@for.unipi.it
*author for correspondence



Ann. Bot. Fennici 43: 321–337
Helsinki 24 October 2006 © Finnish Zoological and Botanical Publishing Board 2006

Pinguicula (Lentibulariaceae) in central Italy: taxonomic study

Fabio Conti¹ & Lorenzo Peruzzi²

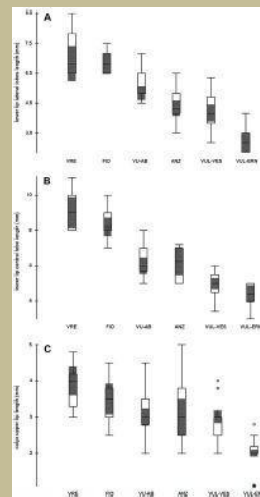


Fig. 4. Boxplots illustrating the variability of (A) length of lower lip of the corolla lateral (mm), (B) central lobe length (mm), and (C) calyx upper lip length (mm) in the studied populations (for more explanations see caption to Fig. 3).

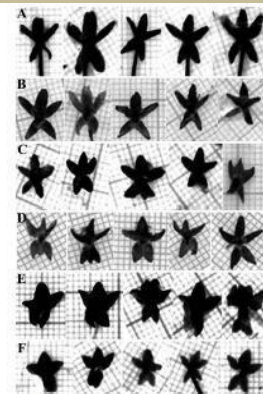


Fig. 5. Variability in calyx. — A: *P. vallis-regiae* (VRE). — B: *P. florii* (FIO). — C: *P. vulgaris* subsp. *vulgare* (VUL-AB). — D: *P. vulgaris* subsp. *anzalonei* (VUL-ANZ). — E: *P. vulgaris* subsp. *vulgaris* (VUL-VES). — F: *P. vulgaris* subsp. *emiliae* (VUL-ERN). Calyxes are mounted on millimeter paper.

other units all have < 200 (Figs. 7C–7E). Finally, only in VRE a light chalazal end appendage was noted (Fig. 7A). VUL-ANZ and VUL-VES seeds are not shown, but they are nearly identical

Analisi molecolari



TAXON 53 (1) • February 2004: 147–151

De Castro & Menale • PCR amplification of historical specimens

METHODS & TECHNIQUES

PCR amplification of Michele Tenore's historical specimens and facility to utilize an alternative approach to resolve taxonomic problems

Olga De Castro¹ & Bruno Menale²

Contents lists available at ScienceDirect

Molecular Phylogenetics and Evolution

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ympev

Herbarium collection-based phylogenetics of the ragweeds (*Ambrosia*, Asteraceae)

Michael D. Martin^{a,b,*}, Elva Quiroz-Claros^c, Grace S. Brush^b, Elizabeth A. Zimmer^c

^aDepartment of Natural History, NTNU University Museum, Norwegian University of Science and Technology (NTNU), NO-7491 Trondheim, Norway
^bDepartment of Geography and Environmental Engineering, Johns Hopkins University, 313 Ames Hall, 3400 North Charles Street, Baltimore, MD 21218, USA
^cDepartment of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, D.C. 20013-7012, USA

Eur J Plant Pathol (2017) 148:219–221
DOI 10.1007/s10658-016-1062-z



DNA analysis of a tobacco herbarium specimen reveals the presence of *Peronospora tabacina* in Italy in 1934

Raffaele Carrieri · Ernesto Lahoz · Paola Tarantino · Michele Cermola · Luigi Morra

Fig. 1 • Herbarium leaf (collected on 24th July 1934) with symptoms of *Peronospora tabacina*; the white circle indicates the symptomatic region used for DNA extraction. b Cover page of the herbarium, dated 1934, belonging to the library "Leonardo Angelini" of CREACI (Caserta, South of Italy)



CONSERVAZIONE E STUDIO DEI TIPI NOMENCLATORIALI

TAXON 67 (2) • April 2018: 411–421

Roma-Marzio & al. • *Trifolium* names described by Gaetano Savi

Typification of the names in *Trifolium* described by Gaetano Savi

FRANCESCO ROMA-MARZIO¹, MARCO D'ANTRACCOLI¹, GIOVANNI ASTUTI¹, SIMONETTA MACCIONI², LUCIA AMADEI¹ & LORENZO PERUZZI¹

¹ Department of Biology, University of Pisa, Via Derna 1, 56126 Pisa, Italy

² Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Pisa, Orto e Museo Botanico, Via Luca Ghini 13, 56126, Pisa

Author for correspondence: Marco D'Antraccoli, marco.dantraccoli@biologia.unipi.it

Phytotaxa 331 (2): 299–300
<http://www.mapress.com/j/pt/>
 Copyright © 2017 Magnolia Press

Correspondence

<https://doi.org/10.11646/phytotaxa.331.2.15>

ISSN 1179-3155 (print edition)
PHYTOTAXA
 ISSN 1179-3163 (online edition)

Typification of the name *Polygala flavescens* DC. (Polygalaceae)

FRANCESCO ROMA-MARZIO¹ & LORENZO PERUZZI¹

¹Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica, Università di Pisa, Via Derna 1, 56126, Pisa, Italy; e-mail francesco.romamarzio@for.unipi.it

author for correspondence

Phytotaxa 284 (4): 296–298
<http://www.mapress.com/j/pt/>
 Copyright © 2016 Magnolia Press

Correspondence

<http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.284.4.7>

ISSN 1179-3155 (print edition)
PHYTOTAXA
 ISSN 1179-3163 (online edition)

Neotypification of the name *Rosa agrestis* (Rosaceae)

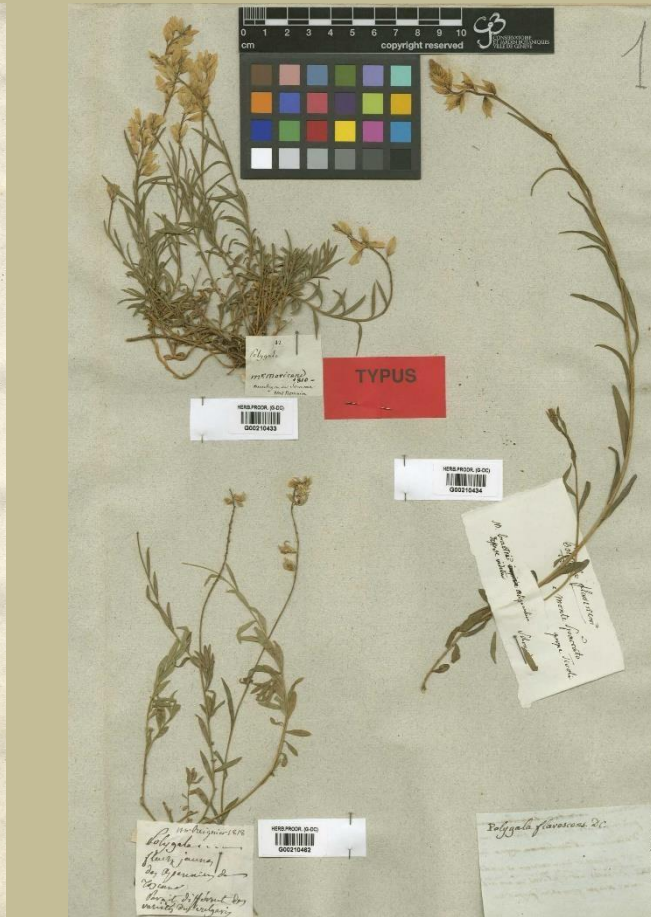
FRANCESCO ROMA-MARZIO¹, MARCO D'ANTRACCOLI¹, GIOVANNI ASTUTI¹, SIMONETTA MACCIONI² & LORENZO PERUZZI¹

¹Dipartimento di Biologia, Unità di Botanica, Università di Pisa, Derna 1, 56126, Pisa, Italy;

e-mail: francesco.romamarzio@for.unipi.it

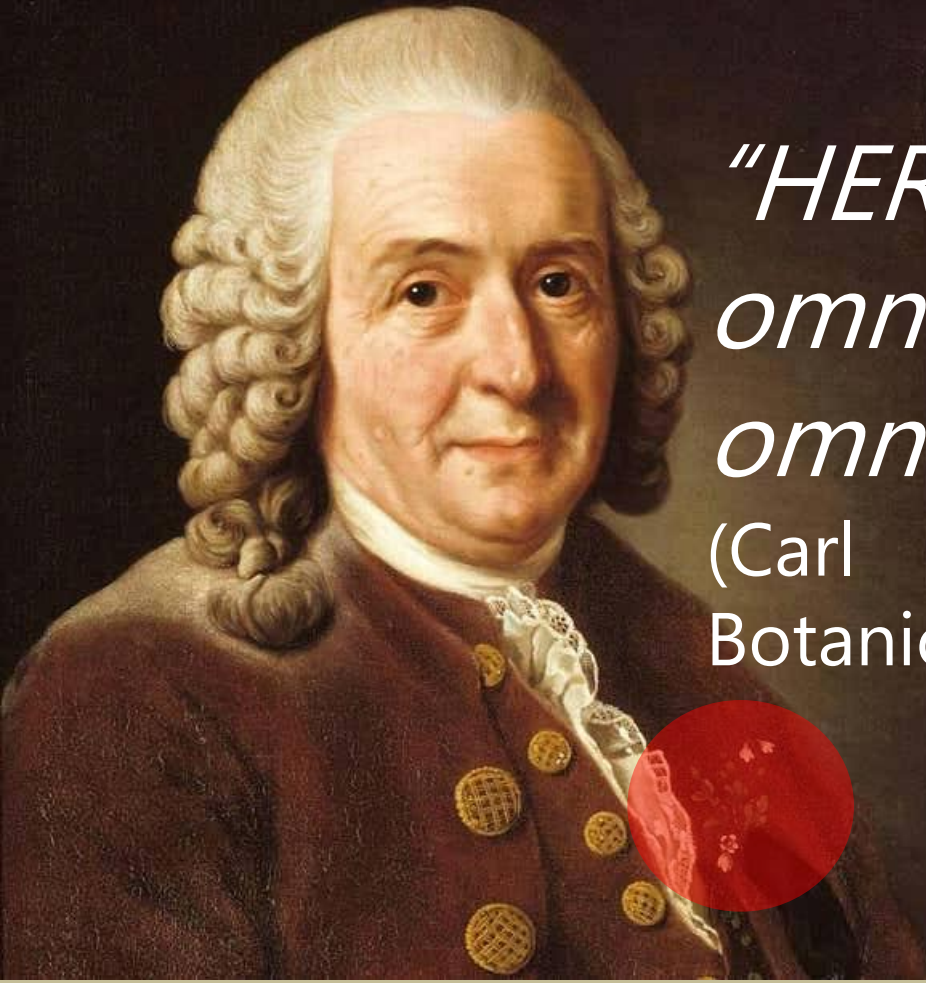
²Sistema Museale di Ateneo dell'Università di Pisa, Orto e Museo Botanico, Via Luca Ghini 13, 56126, Pisa.

author for correspondence



Lectotype of *Trifolium sebastiani* Savi (PI) Lectotype of *Polygala flavescens* DC. (G) Neotype of *Rosa agrestis* Savi (PI)

Auspicò che sulla sua lapide fosse scritto “*Princeps Botanicorum*”



*“HERBARIUM praestat
omni Icone, necessarium
omni botanicum”*

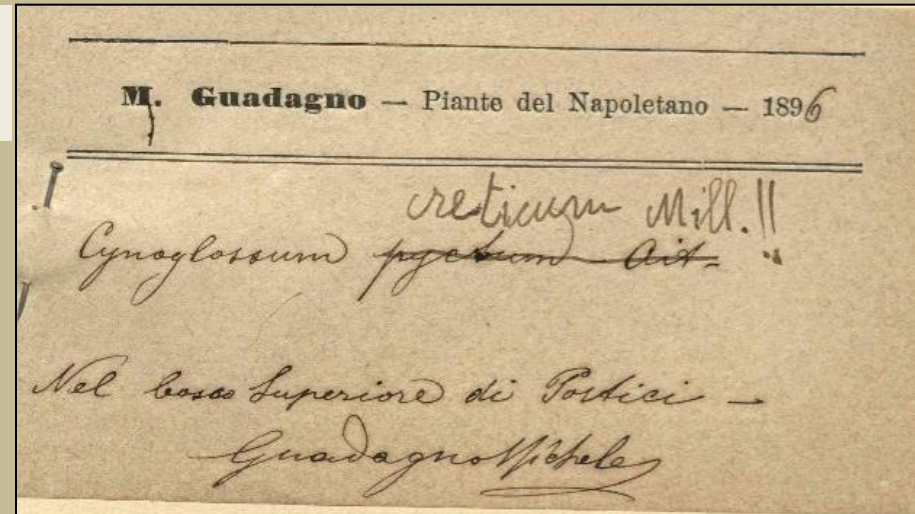
(Carl von Linné, *Philosophia
Botanica*, 1751)

Il tipo nomenclaturale di *Homo sapiens* è *Carl Linnaeus* (1707-1778)!

Digitalizzazione ed erbari virtuali

2

Inserimento dei
metadati in un
database dedicato



3

Pubblicazione del
campione
digitalizzato su
database accessibili
online

JACQ

HOME DATABASE COLLECTIONS REFERENCE SYSTEMS

Stable identifier	
Collection Herb.#	PI-GUAD 012441
Stored under taxonname	Centaurea neapolitana Boiss. 🌱
Family	Asteraceae
Det./rev./conf./assigned	M. Guadagno 1896-10-30
Ident. history	orig.:Centaurea neapolitana
Collector	Guadagno, M. s.n. [1896-10-30]
Date	1896-10-30
Location	Italy / Campania — 41.11° / 14.32° 📍
Label	Strada della Vaccheria a (Monte) San Leucio
Annotations	PI-GUAD 259_4100

(JPEG2000, TIFF)

1

Acquisizione dell'immagine ad alta
risoluzione



Digitalizzazione ed erbari virtuali



Home / MNHN / Vascular plants (P)

General search

Vascular plants (P) this form provides an access to these collections of the *Muséum national d'Histoire naturelle* (MNHN - Paris France). The data is also available via the GBIF portal.

Only a part of the collections is registered in the digital index. You can use this form to access the available informations.

A detailed presentation of these collections is available in the institutional website.



SPECIMEN / SET - ITEM

Catalog number

Type status

Item nature

Collection

Photographed only

TAXONOMY

Scientific name

Genus

Specific epithet

Intraspecific epithet

ORIGIN

Country

State/Province

Locality

Collector's name

Collector's number

Collection date

Year

Month

Day

Geographical zone

Geographic coordinates

Muséum National d'Histoire Naturelle (Parigi)



Home Discover Collections Science Digital Index Herbariorum Virtual Herbarium News

Home » Collections » Seed Plants

The Vascular Plant collection of The New York Botanical Garden is one of the most extensive, important, and frequently cited and consulted herbaria in the world. Founded around a core of the Columbia College (now Columbia University) Herbarium in 1891, the Herbarium has grown to become the largest such collection in the Western Hemisphere, and one of the largest in the world, with approximately 7.8 million specimens. The oldest specimens are from the late 18th century, with the vast majority of the collection collected during the 20th century. The collection continues to grow through staff field research and specimen exchange with other herbaria.

6,000,000

TOTAL SPECIMENS

98,184

NUMBER OF TYPES

42%

PERCENT DIGITIZED

Discover



Learn more



Request a Loan



Notable Collectors



Specimen Highlights

The New York Botanical Garden



Visit Kew Gardens Visit Wakehurst Plants & Fungi Science & Conservation Collections Learn Support

Where am I? > Home > Kew Databases > Herbarium catalogue

Welcome to the Kew Herbarium Catalogue

This site provides access to those specimen records and images available digitally through the Herbarium Catalogue.

The Herbarium at the Royal Botanic Gardens Kew houses approximately 7 million specimens, collected from all around the world. Specimens are either **pressed and dried** or **preserved in spirit**. Kew is committed to making this important collection more accessible to botanists and others, wherever they may be, for use in their own projects: particularly in biodiversity, conservation, sustainable development and systematics. To this end we are building an electronic Herbarium Catalogue containing images of the specimens and information taken from their collection labels.

Simple searches can be initiated from this page. Please refer to the [help pages](#) for advice as to how to formulate database queries. **Advanced search** options are also available. Please [contact us](#) if you have ideas as to how we can improve this site.

Search

or [Advanced Search](#)

Family Scientific Name Country Collector

Royal Botanic Gardens, Kew (Londra)



ДЕПОЗИТАРИЙ ЖИВЫХ СИСТЕМ «НОЕВ КОВЧЕГ»

RU EN Login

[About](#) [Collections](#) [Contacts](#) [Links](#) [Infrastructure](#) [Cite As](#)

Database contains (herbarium specimens, DNA samples, pictures of living plants):

Specimens: 1043912 Images: 1033573 Species: 32528 Georeferenced: 495200 Labels + OCR: 378676 + 637848

National Depository Bank of Live Systems

Moscow Digital Herbarium

The project of the Moscow State University "Noah's Ark" is dedicated to the creation of multi-functional network depository of biological material.

It is planned to work with all possible biomaterials from single biological molecules to separate living organisms.

The main purpose of depository bank creation is to preserve the biodiversity of our planet and create new ways of biomaterials usage.

Distribution Atlas of the Russian Flora

Do you want to join the team of "Distribution Atlas of the Russian Flora"? Upload your photos of plants in wild with exact location on [Naturalist](#), to contribute our new project "Флора России | Flora of Russia".

Image of the day



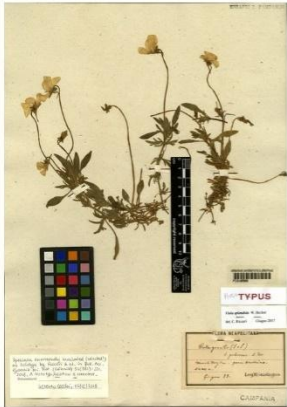
Species of the week



Moscow State University (Mosca)

Digitalizzazione ed erbari virtuali

HOLOTYPE of *Viola splendida* W. Becker [family VIOLACEAE]



full size image: [0.2.2019](#) - [0.2.2019](#)
 zoomable image: [0.2.2019](#) - [0.2.2019](#)

COLLECTION	ICI Phanerogamic
COLLECTOR AND NUMBER	Guadagno M.
COLLECTION DATE	1899-06
LOCALITY	Campania: Monte Vergine presso Avellino.
COUNTRY	ITALY
COLLECTION ALTITUDE	1400 m.
DONOR	Da: Erbario R. Pampanini
AUTOGRAPHY	Guadagno M.
BIBLIOGRAPHY	Bot Acad. Gioen. Sci. Nat. (Catania) 51:381: 221. 2018.
STORED UNDER NAME	<i>Viola splendida</i> W. Becker [family VIOLACEAE] - Verified by Ricci C. 2017-06
TYPUS OF	HOLOTYPE of <i>Viola splendida</i> W. Becker [family VIOLACEAE] - Verified by Ricci C. 2017-06
FIRST IDENTIFICATION	<i>Viola gracilis</i> Sm. var. <i>pubescens</i> A. Tammaritano [family VIOLACEAE] - Verified by Guadagno M. 1899
NOTES	Wrong typification, see critical note by L. Cecchi- <i>BRI</i> -Sua <i>Viola gracilis</i> (S. & S.) T. pubescens (A. Terrac.) Fiori
DATA LAST MODIFIED	2019-06-03
BARCODE	#1018290

Herbarium Centrale Italicum (Firenze) [TIPI]



Search Details

IMAGE	DESCRIPTION	
	KEY	P&L
	COLLECTION	Herbarium
	ID NO.	65300
	LABEL NAME	<i>Acer campestre</i> L.
	ACCEPTED NAME	<i>Acer campestre</i> L.
	FAMILY	Aceraceae
	COUNTRY	Italy
	LOCATION	Ficuzza
	REGION	
	ALTITUDE (m)	
	HABITAT	
	DATE	-
	COORDINATES	
	COLLECTOR	Lojacono M.
COLLECTOR TEAM		

Erbario dell'Università degli Studi di Palermo

Home Come Dove Che Cosa Collezione digitale Crediti Italiano

L'Erbario di Ulisse Aldrovandi

Una collezione di piante essiccate del XVI secolo

Erbario di Ulisse Aldrovandi (Università degli Studi di Bologna)

JACQ

HOME DATABASE COLLECTIONS REFERENCE SYSTEMS

Database Search

Herbarium Horti Botanici Pisani (PI) Herbar #

Family Scientific name

Guadagno Collector #

Extended Search

Only display Type Records Only display Records with Images

SEARCH RESET

240 records found

DOWNLOAD XML DOWNLOAD CSV

Items per Page: 100 < 1 2 3 >

Taxon	Collector	Date	Location	Typus	Collection Herb.#	Lat/Lon
<i>Adenostyles australis</i> (Ten.) Nyman	Guadagno M. sn	1906-06	Italy, Calabria	PI 018288		
<i>Adenostyles australis</i> (Ten.) Nyman	Guadagno M. sn	1906-06-23	Italy, Campania	PI 018290		

Herbarium Horti Botanici Pisani

Digitalizzazione ed erbari virtuali



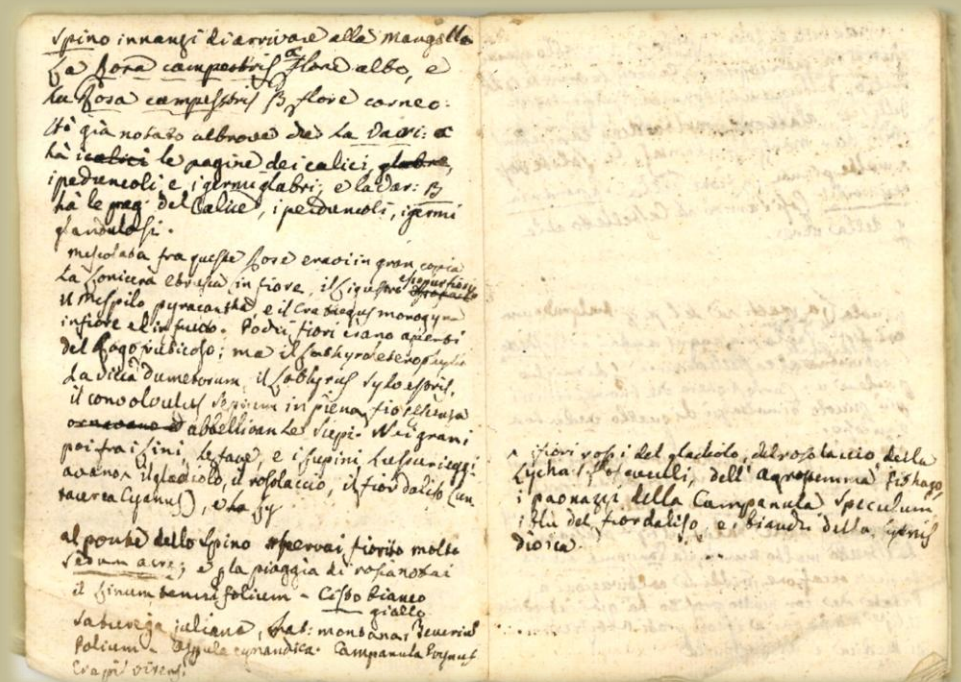
DALLE ORIGINI ALLA FINE DEL '700

Nessuna raccolta dei due secoli successivi
(XVII e XVIII) è rimasta a Pisa



FINE '700 - INIZI '800

Gaetano Savi inizia a erborizzare e a preparare un Erbario che nel 1829 era già formato da circa 7000 campioni



1830

Gaetano Savi raddoppia la raccolta pisana con l'acquisto dell'Erbario privato di Giuseppe Raddi, raggiungendo circa 15.000 piante



1844

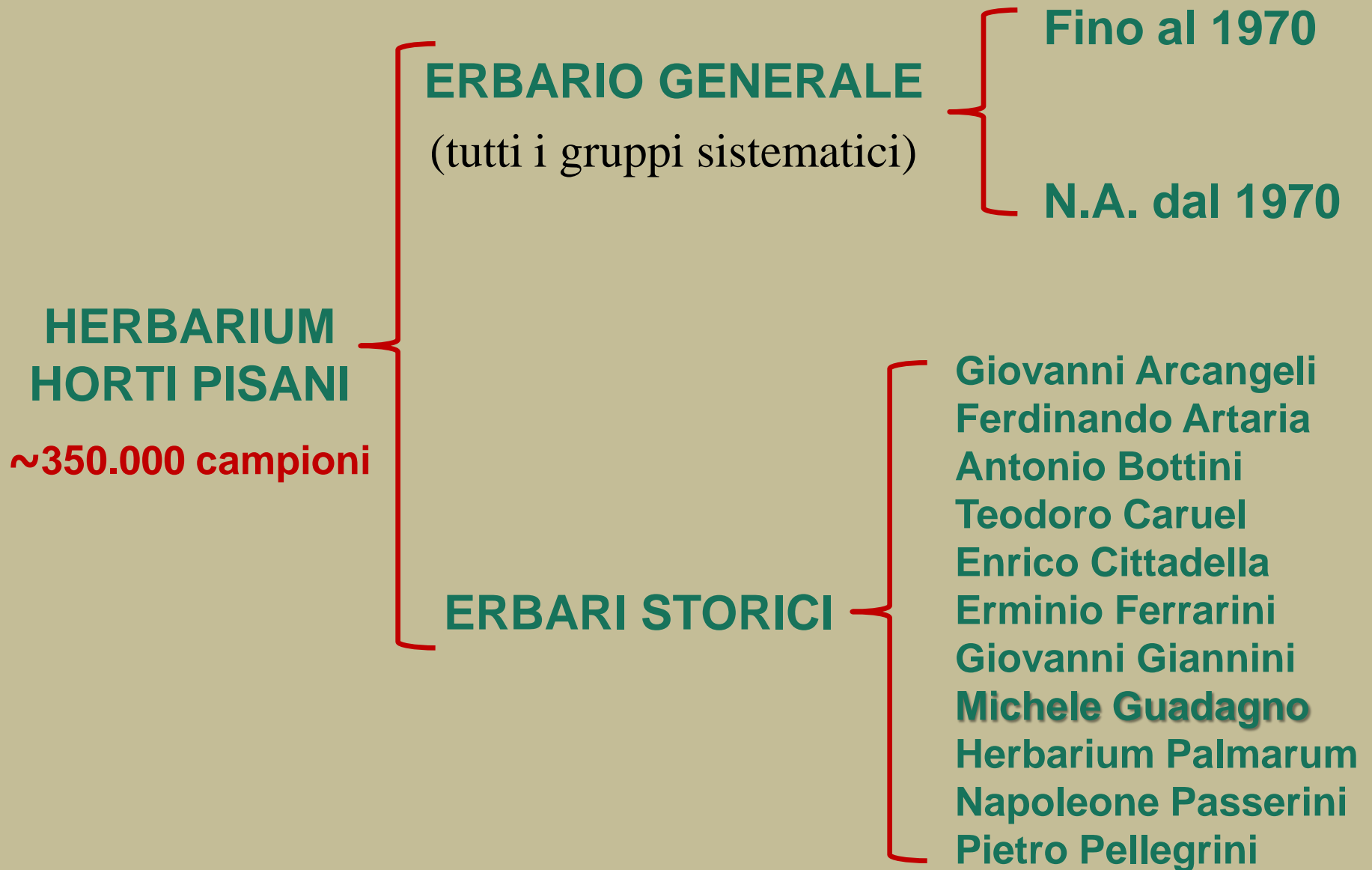
Nasce la “Società di cambio di piante secche”



In attenzione della definitiva istituzione in Italia d'una Società di cambio di piante secche, conforme a quello che ha proposto l'e-gregio sig. capitano Alberto Bracht a pagina 200. del Tom. I. di questo giornale faccio sapere che il giardino botanico di Pisa onde aumentare le risorse che ha per arricchire le sue collezioni, ha già pronte più copie di centurie di piante toscane disseccate, le quali offre sia in cambio di altre centurie di piante disseccate, purchè non toscane nè coltivate, sia in vendita al prezzo di Franchi, o Lire italiane 15 per centuria.

Le dimande s'indirizzino al Direttore dell'Orto Botanico dell'F. I. c R. Università di Pisa.

PROF. PIETRO SAVI.



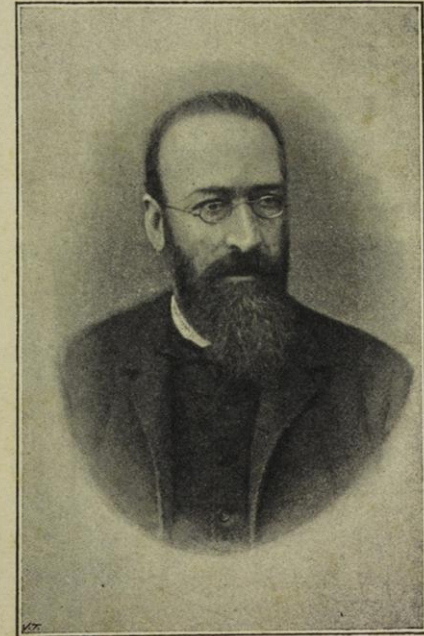
INCREMENTO MEDIO CA. 400 CAMPIONI/ANNO



HERBARIUM HORTI BOTANICI PISANI

ERBARIO CARUEL

~ 14.500 campioni



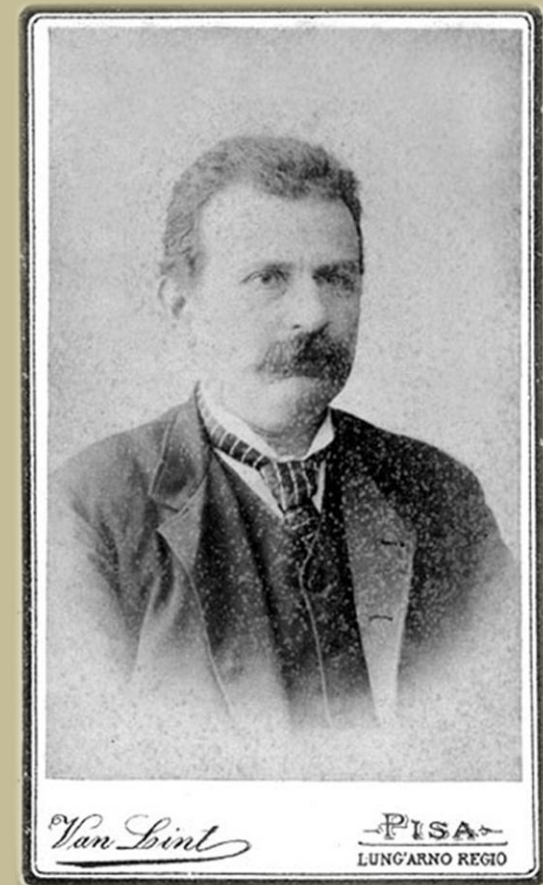
T. Caruel
Rac. Lev. ex, 1912.



HERBARIUM HORTI BOTANICI PISANI

ERBARIO ARCANGELI

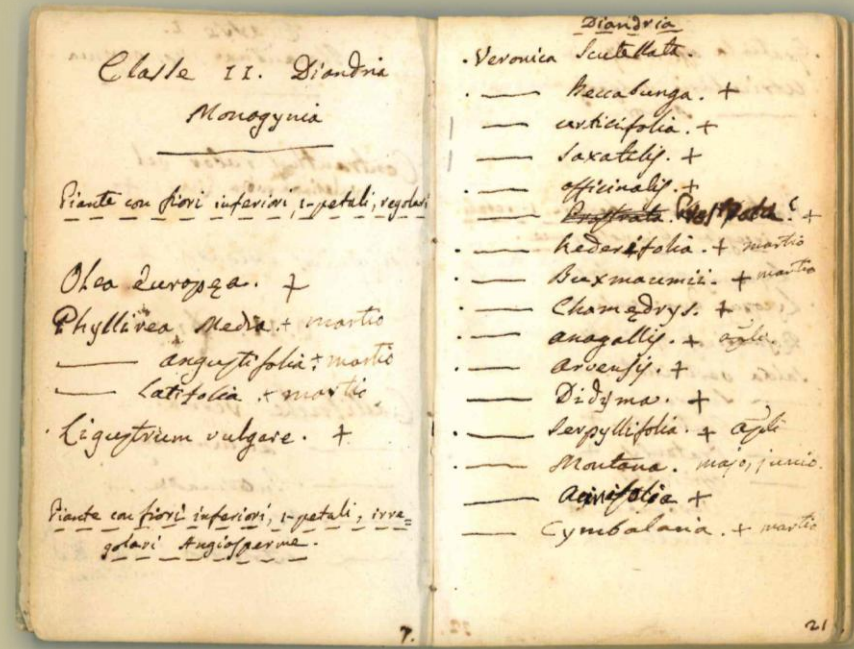
~16.000 campioni



HERBARIUM HORTI BOTANICI PISANI

ERBARIO GIANNINI

~ 1.300 campioni





ERBARIO ARTARIA

~ 12.500 campioni di Briofite



ERBARIO CITTADELLA

~ 2.600

campioni di piante raccolte in lucchesia



ERBARIO BOTTINI

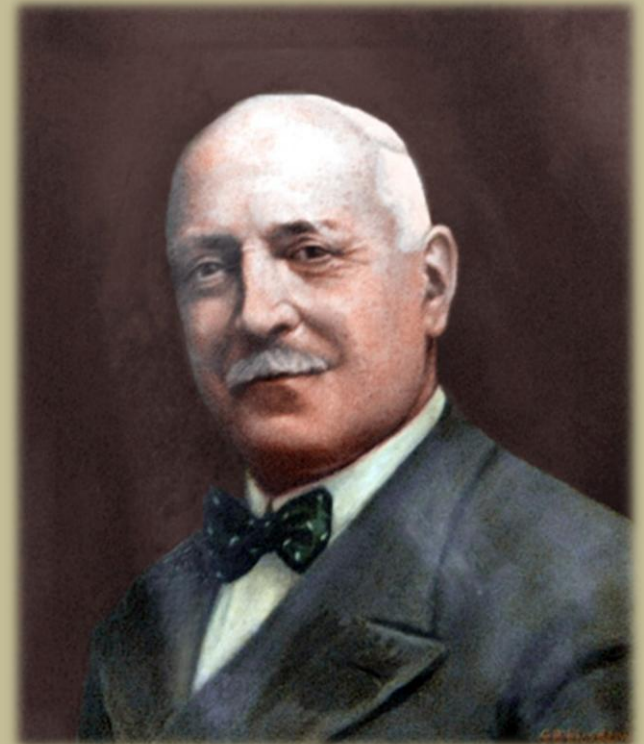
~ 14.500 campioni di Briofite



HERBARIUM HORTI BOTANICI PISANI

ERBARIO PELLEGRINI

~22.000 campioni



HERBARIUM HORTI BOTANICI PISANI

ERBARIO GUADAGNO

~ 37.000 campioni

