

# La collezione delle Alghe nell'Erbario dell'Università di Siena



Figura 1.  
Locali de Herbarium  
Universitatis  
Senensis (SIENA)  
Dipartimento di  
Scienze della Vita,  
Università di Siena

Gli erbari rappresentano uno strumento informativo fondamentale per lo studio della botanica e sono indispensabili per identificare le diverse specie, per comprendere la loro variabilità e la loro distribuzione geografica. Le università italiane ne racchiudono di molto antichi e di particolare interesse storico e scientifico.

\* Ilaria Bonini

L'Erbario è una struttura scientifica con condizioni microclimatiche controllate, che conserva e studia esemplari vegetali identificati ed essiccati, fissati con spilli e striscioline di carta su fogli, accompagnati da un'etichetta con il nome scientifico e le informazioni relative al luogo di raccolta (Foto 1). Oggi, come in passato, l'Erbario con le sue collezioni, è un fondamentale centro di informazione, oltre che un'indispensabile strumento di studio per identificare le specie, per capire la loro variabilità e la loro distribuzione geografica. Dalla osservazione degli esemplari è possibile compiere studi di anatomia, mentre il confronto

di vari reperti di periodi storici diversi, consente di potere esaminare le variazioni avvenute nel tempo. La funzione di documentazione storica (Museo) dell'Erbario è legata soprattutto alle collezioni antiche, che costituiscono un'insostituibile testimonianza della ricchezza floristica di un territorio e permettono di valutare variazioni avvenute nella composizione della flora e nella distribuzione geografica delle specie (Moggi, 1994).

Sono considerati Erbari anche piccole scatole contenenti pochi campioni essiccati e collezioni di milioni di esemplari provenienti da tutto il mondo, catalogati e digitalizzati. L'Erbario più antico risale al 1570 ed è conservato presso l'Università

*Figura 2.  
Cartellino d'erbario auto-  
grafo di Giovanni Campani  
(1820-1891)*

di Bologna. L'Erbario più grande è quello di Parigi, presso il Museo Nazionale, con più di 10 milioni di campioni conservati. In Italia quello più importante e più grande è l'*Herbarium Universitatis Florentinae* che ha sede presso il Museo Botanico dell'Università degli studi di Firenze (Taffetani, 2012).

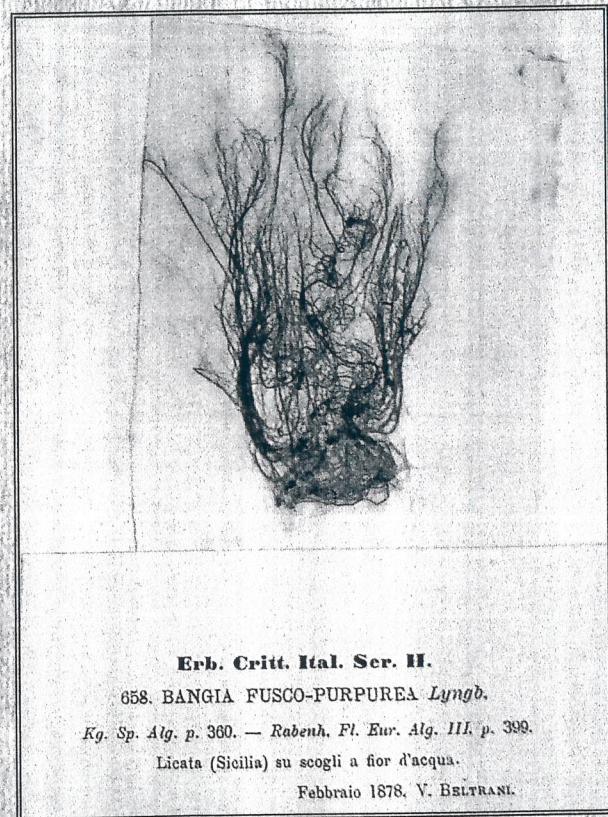
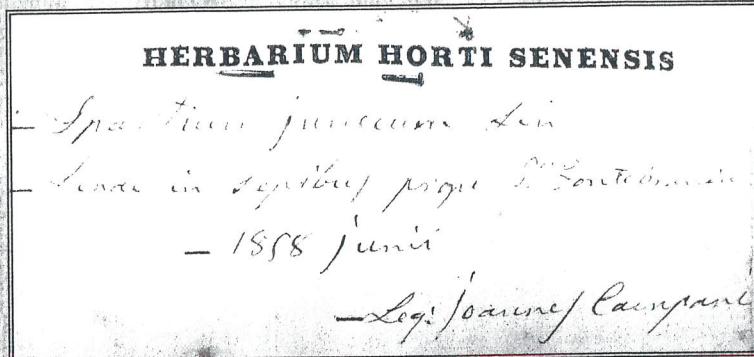
Gli Erbari sono istituzioni ufficialmente riconosciute, sono identificati agli addetti ai lavori da un acronimo elencato in un archivio mondiale: l'*Index Herbariorum* (<http://sweetgum.nybg.org/science/ih/>) (esempio: *HERBARIUM UNIVERSITATIS SENENSIS* ha come acronimo: SIENA).

### L'Erbario dell'Università di Siena

Nel 1820 l'Erbario nasce a Siena con le prime raccolte di Giuseppe Giuli (1745-1851) e successivamente con la preparazione di un "Erbario di pianta senesi" del medico/botanico Giovanni Campani, che inizia a raccogliere piante utilizzate nelle lezioni di botanica per gli studenti di medicina (Foto 2). Alla fine dell'Ottocento Attilio Tassi lo ampliò con campioni provenienti da tutta la Toscana, denominandolo "Erbario Toscano". Riordinato nel 1916-17 in un unico "Erbario generale" e nuovamente organizzato nella seconda metà del Novecento, l'Erbario di Siena è oggi riconosciuto a livello nazionale e internazionale. Tale struttura costituisce una preziosa fonte di informazioni botaniche e storiche, oltre che un indispensabile strumento di ricerca e di didattica per l'Università. L'Erbario oggi consta di oltre 90.000 essiccate tra piante vascolari, licheni, briofite, funghi, alghe ed è articolato in diverse sezioni: le Collezioni storiche e le Raccolte (Mariotti & Chiarucci, 1993; Bonini, 2006; Bonini *et al.* 2010).

Dal 2006 l'Erbario è on-line: le specie e le informazioni relative al contesto ambientale in cui sono state raccolte, vengono aggiornate quotidianamente in un database informatizzato: [www.anArchive.it](http://www.anArchive.it) (Bonini *et al.* 2013).

La storia della botanica senese ha portato a conservare nell'erbario principalmente piante vascolari e funghi. Le collezioni di licheni, briofite e alghe sono da considerare minori, anche se negli ultimi anni, nuovi ricercatori stanno effettuando studi e quindi allestendo nuovi campioni (Bonini & Perini, 2006).



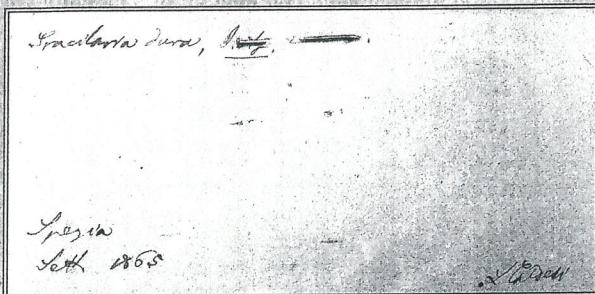
*Bangia fusco-purpurea (Dillwyn) Lyngbye  
 Essiccata  
 originale  
 dell'Erbario  
 Crittogramico  
 Italiano  
 Serie II*

### Alghe

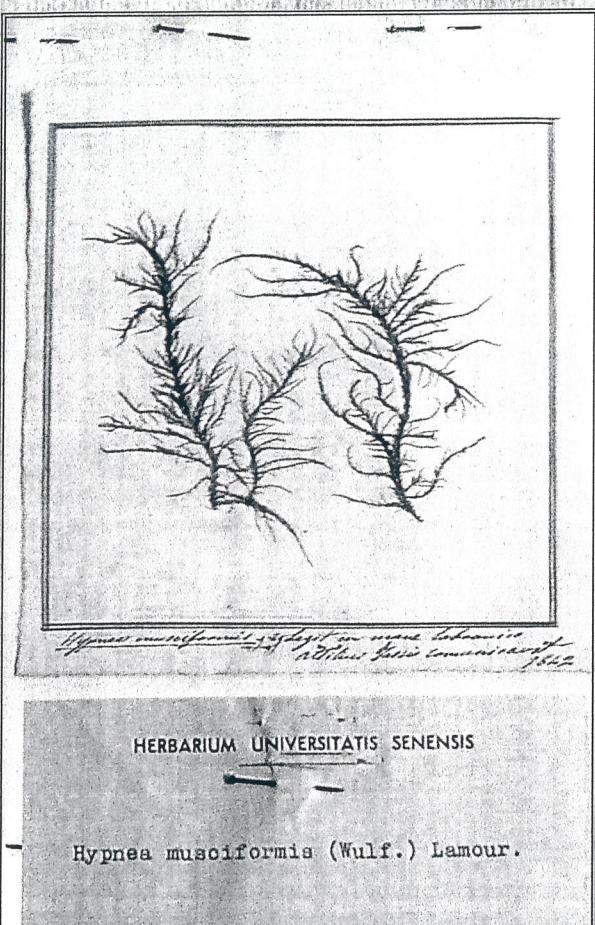
La collezione di Alghe conservata a Siena è costituita da campioni incollati su fogli o inseriti in una pellicola in plastica. La collezione è costituita da 1140 essiccate, ordinati per famiglie e poi per genere alfabeticamente. La collezione più cospicua è quella dell'*Erbario Crittogramico Italiano* (I e II Serie). Altri campioni si riferiscono alle raccolte effettuate da G. Campani, F. e A. Tassi, J. Corinaldi, A. Vatova, S. Ferri, C. Martini Barluzzi, C. Perini e M. Landi.

Il periodo di raccolta di tali campioni è compreso tra 1856-2013, essi sono collegati ai botanici che

**Figura 4.**  
Cartellino d'erbario autografo di Ludovico Caldesi (1821-1884)



**Figura 5.**  
*Hypnea musciformis* (Wulf.) J.V. Lamouroux, Essiccata originale di Attilio Tassi (1820-1905)



nell'Università di Siena si sono dedicati all'arricchimento delle collezioni botaniche, a studi scientifici particolari o a scambi con altre istituzioni scientifiche.

La collezione raccoglie campioni esclusivamente italiani, sia di acque dolci che salate, principalmente di Toscana, Liguria e Veneto.

#### Erbario Crittogamico Italiano (I e II Serie)

Si tratta di una collezione realizzata per desiderio di G. De Notaris e altri botanici fra il 1858 e il 1885. Oggi sappiamo che è distribuita in 25 erbari

italiani e stranieri, al tempo dette un forte impulso per lo studio delle crittogramme, sempre lasciate in secondo piano dagli accademici/botanici italiani del tempo, per le oggettive difficoltà di classificazione. Essa veniva venduta in fascicoli al prezzo di 10 lire. Nella collezione nazionale i campioni di Alghe costituivano solo il 22%, essa comprendeva Funghi, i più rappresentati, Briofite, Licheni e Crittogramme vascolari (felci) (Cuccini, 1997). Nell'erbario di Siena tale collezione rappresenta il 60% dei campioni conservati (Foto 3).

#### Collezione storica

L'Ottocento è il periodo che vede la nascita dell'Erbario di Siena, quindi anche i campioni di alghe vengono raccolti in loco e scambiati con istituzioni della Penisola in quel periodo.

Di particolare interesse sono i campioni di *Corinaldi Jacob* (1782-1847). Appassionato naturalista e professore al Cairo. Visse a Pisa, fu conservatore e deputato dell'Accademia Valdarnese del Poggio, raccolse campioni di crittogramme tra Pisa e Livorno, nel Senese e in Egitto. Il suo erbario è conservato ad Arezzo, solo 10 campioni sono presenti a Siena (Corinaldi, 1818; Amadei & Tomei, 2008).

Altri campioni di alghe riferite al 1800 sono di: *Caldesi Lodovico* (1821-1884): studioso di piante, patriota e deputato al Parlamento visse a Bologna e Faenza, le sue collezioni botaniche (liguri, toscane, romagnole, alpine e tunisine) sono conservate a Bologna e Firenze. Alcuni campioni della Liguria sono presenti nell'erbario senese (Foto 4). *Campani Giovanni* (1820-1891): docente di Farmacologia a Firenze e di Botanica e Scienze Naturali e di Chimica generale a Siena. Ebbe l'incarico di rifondare l'Orto Botanico di Siena nel 1856 e allestì il primo nucleo dell'erbario con una raccolta di piante senesi. I campioni di alghe sono stati raccolti nel mar Tirreno nelle province di Lucca, Livorno, Grosseto.

*Tassi Attilio* (1820-1905): allievo di Savi a Pisa, fu professore di Botanica e direttore dell'Orto Botanico di Siena e Lucca. Gli essicate di fanerogame e crittogramme di A. Tassi sono la base costitutiva dell'Erbario dell'Università di Siena. I campioni sono stati raccolti in Toscana, nelle province di Pisa, Lucca, Grosseto e Siena (Foto 5).

*Flaminio Tassi* (1851-1917): figlio di Attilio, ne fu aiuto dal 1880 nella conduzione dell'Orto e dell'Istituto Botanico di Siena, al quale diede impulso sviluppando nuove ricerche di embriologia, biologia, morfologia e crittogramma. Incrementò gli erbari di Siena allestando le collezioni crittogramiche.

indicate come "Mycotheca Universalis" (Foto 6) (Ferri et al. 1999).

**Zaratin Antonio** (1846-1923): frate, dirigente scolastico, raccoglitore e preparatore di prodotti marini dell'Istria e del Quarnero (Parenzo 1886). I suoi campioni sono molto spettacolari poiché grandi e ben conservati (Foto 7).

#### Raccolta moderna

Queste raccolte sono di S. Ferri, C. Martini Barluzzi, M. Landi, G. Bonari, C. Perini, tutti ricercatori dell'Università di Siena. Gli essiccati sono riferibili perlopiù a località della Toscana meridionale sia in acque dolci, che nel mar Tirreno. Il genere più rappresentato è *Chara* spp., raccolto in stagni e fiumi di Riserve naturali della provincia Siena (Landi et al. 2002).

Interessanti sono i campioni di Vatova *Aristocle* (1897-1970), Botanico e algologo che dal 1919 al 1925 si dedicò all'insegnamento nelle scuole medie superiori di Capodistria, Pola e Rovigno, poi nel 1929 divenne direttore dell'Istituto di Biolo-

gia Marina di Rovigno e successivamente dopo la guerra costituirà a Venezia l'Istituto di Biologia del Mare. Raccolse campioni di alghe nei tratti di mare antistanti il litorale triestino-polesano. L'erbario di Siena conserva una piccola collezione (20 essiccate), provenienti dalla Laguna veneta, raccolti per la Commissione Internazionale del Mediterraneo e avute come scambio, ad esempio campioni di: *Enteromorpha compressa*, raccolta a Venezia nel 1931 e *Halymenia floresia*, raccolta a Lido di Venezia nel 1930 (Foto 8).

#### Conclusioni

La collezione di alghe dell'Erbario di Siena è da considerare una delle collezioni botaniche minori, poiché tale gruppo di crittogramme risulta poco studiato nell'Ateneo senese, visto la mancanza di corsi specifici di algologia. Durante le erborizzazioni in aree naturali acquatiche vengono talvolta raccolte anche le alghe, che contribuiscono ad arricchire la collezione dell'Erbario di Siena.

Le specie raccolte oggi sono quelle più comuni,

**BIOLOGICO**

**PROBIO**

**altricereali**

SENZA GLUTINE

**Snack**

cereali&semi - legumi&semi

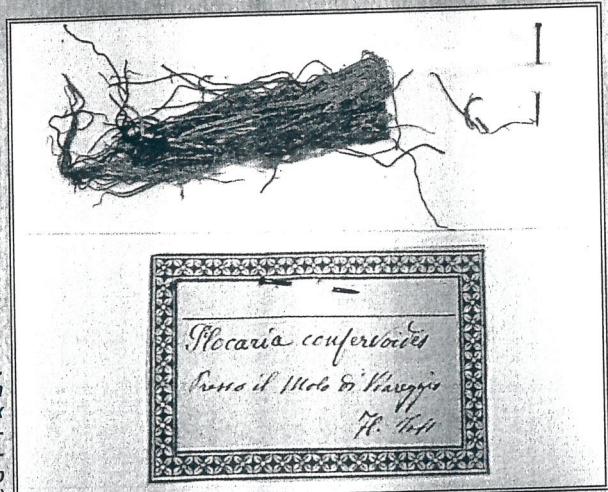
**SENZA GLUTINE**

Altri Cereali ti propone una linea di 5 sfiziosi snack senza glutine a base di cereali e semi o legumi e semi, preparati solo con olio di girasole e senza lievito. Pratici e perfetti come spezzafame sono una buona fonte di fibre. Tutte le ricette rispettano la scelta vegan.

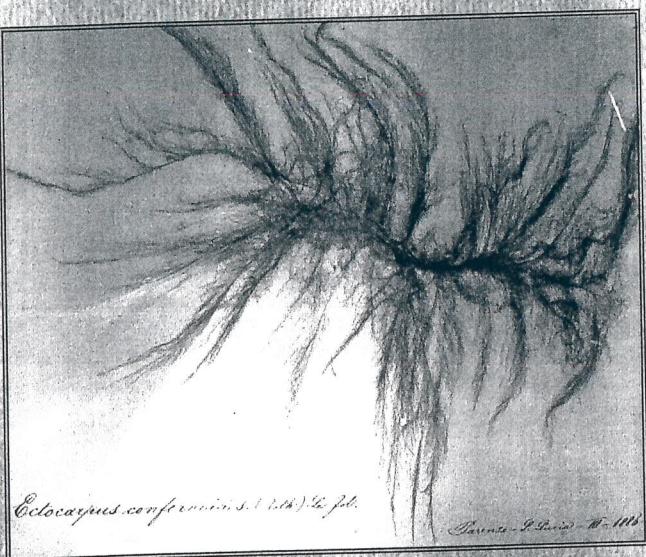
Prodotto erogabile dal S.S.N.

[f](#) [t](#) [i](#) [yo](#)

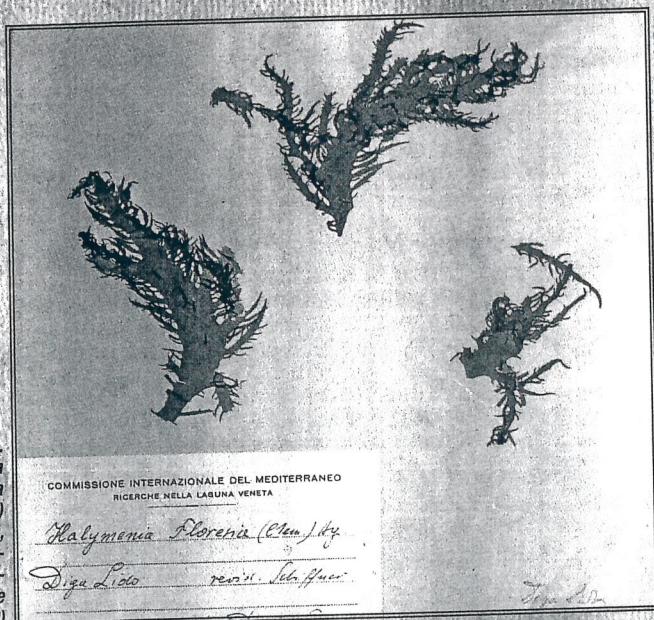
[www.probios.it](http://www.probios.it)



**Figura 6.**  
*Gracilaria conferta*  
(*Schousboe ex*  
*Montagne*) *Montagne*, Essiccata ori-  
ginale di Flaminio  
Tassi (1851-1917)



**Figura 7.**  
*Ectocarpus*  
*siliculosus*  
(*Dillwyn*) *Lyn-  
geye*, Essiccata  
originale di  
Zaratin Antonio  
(1846-1923)



**Figura 8.**  
*Halymenia*  
*floresia*  
(*Clemente*)  
*C. Agardh*,  
Essiccata ori-  
ginale di Va-  
tova Aristocle  
(1897-1970)

sicuramente le raccolte storiche risultano il patri-  
monio scientifico e culturale più importante per la  
struttura senese.

\* **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA**  
**Herbarium - Dipartimento di Scienze della Vita**

### Bibliografia

- Amadei L. & Tomei P.E. 2008 - L'erbario egiziano di Jacob Corinaldi dell'Accademia Valdarnese del Poggio. Firenze University Press
- Battelli & C. Alberti G. 2003 - Antonio Zaratin (1846-1923): raccoglitore e preparatore d'alge dell'Istria e del Quarnero. Centro di Ricerche storiche Rovigno Università Popolare Trieste. Atti XXXIII.
- Bonini I. 2006- L'HERBARIUM UNIVERSITATIS SENENSIS: Storia, Personaggi, Erbari. Annali di Storia delle Università 8. 10:255-275. Clueb, Cispi, Bologna
- Bonini I. & Perini C. 2006 - Orto Botanico e Erbario dell'Università di Siena da 150 anni in via Mattioli: la sede, le collezioni, le attività. Atti accademia dei Fisiocritici Serie XV-Tomo XXV: 81-92
- Bonini I., Castagnini P., Perini C., 2010 – Museo Botanico : Orto Botanico ed Herbarium Universitatis Senensis. In: A.V.V. "Siena SIMUS Sistema Museale Senese". Fondazione Musei Se- nesi Guide/10 Silvana Editoriale. 58-79pp.
- Bonini I., Amici V., Lastrucci I., Geri F., 2013 – Herbarium Uni- versitatis Senensis: uno strumento per la conoscenza e la con- servazione della biodiversità. Museologia Scientifica Memorie N9/2013:131-135.
- Corinaldi J. 1818 – Descrizione di alcune Cryptogame trovate nel Valdarno di sopra e poste in ordine sistematico dal Dottor Jacob Corinaldi. Pisa
- Cuccuini P. 1997 - L'erbario Crittogramico Italiano Storia e struttura di una collezione. Museo Botanico N115. Tipografia Vannini Firenze.
- Ferri S., Chiarucci A., Perini C. 1999 - Flaminio Tassi (1817-1917): a sienese botanist and micologist. In "Italians in history of mycology" Mycotaxon: 122-133.
- Landi M., Angiolini C. & De Dominicis V. 2002 - Florula del tratto medio-basso del Fiume Merse (Toscana Meridionale). Micologia e Vegetazione Mediterranea 17(2): 175-192.
- Mariotti M.G. & Chiarucci A., 1993 - The herbaria of Siena University (Italy). Remarks on the collections and collectors. Webbia, 48: 321-337
- Moggi G., 1994 – Guida agli Erbari della Toscana, Giunta regio- nale Toscana. Firenze
- Taffetani F., 2012 – Herbari. Il grande libro degli erbari italiani. Pr- la ricerca tassonomica, la conoscenza ambientale e la conserva- zione del patrimonio naturale. Nardini Editore Firenze