

# Collezioni museali fra natura, storia e cultura: una collaborazione fra l'Orto Botanico di Modena e la Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano

Daniele Dallai  
Fabrizio Buldrini  
Giovanna Barbieri  
Giovanna Bosi

Orto Botanico, Dipartimento di Scienze della Vita, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, viale Caduti in Guerra, 127.  
I-41121 Modena. E-mail: daniele.dallai@unimore.it

Marzia Conventi  
Christian Rebecchi

Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano - Comune di Fiorano Modenese.

## RIASSUNTO

La Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano, sita alle falde dell'Appennino Modenese, è la prima riserva regionale istituita in Emilia Romagna (1982) a tutela di un complesso di salse fra i più grandi d'Italia e d'Europa, frequentata da 70.000 visitatori ogni anno.

Nell'ambito delle consolidate collaborazioni tra la Riserva e l'Orto Botanico di Modena, volte a valorizzare e tutelare gli aspetti naturalistici dell'area protetta, il progetto in corso propone ai visitatori un percorso "tra collezioni e territorio", che si snoda tra le aree più peculiari della Riserva, le collezioni presenti nei suoi spazi espositivi e le collezioni museali dell'Orto Botanico modenese, offrendo un percorso multidisciplinare di conoscenza tra natura e cultura sui temi della conservazione biologica e della memoria storica locale.

Parole chiave:

collezioni scientifiche, territorio locale, Orto botanico Modena, Salse di Nirano.

## ABSTRACT

*Museum collections among nature, history and culture: a collaboration between the Botanic Garden of Modena and the Regional Natural Reserve of the Salse di Nirano.*

*The Regional Natural Reserve of the Salse di Nirano, situated at the foot of the Apennines of Modena, is the first regional reserve instituted in Emilia-Romagna (1982), for preserving a mud volcanoes complex which is among the biggest ones of Italy and Europe. The Reserve is frequented by some 70,000 visitors every year.*

*In the context of the consolidated collaborations between the Reserve and the Botanical Garden of Modena, which are aimed to qualify and preserve the naturalistic aspects of the protected area, the running project proposes to the visitors a tour "between collections and territory". This tour is articulated in a visit to the most peculiar areas of the Reserve, to its museum collections and to the historical collections of the Botanical Garden of Modena, offering a multidisciplinary itinerary for the knowledge of nature and culture, with a particular focus on the biological conservation and the local historical memory.*

Key words:

scientific collections, local territory, Botanic Garden of Modena, Salse di Nirano.

La Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano (SIC IT 4040007), sita alle falde dell'Appennino in comune di Fiorano Modenese, è nata nel 1982 a tutela di un complesso di salse fra i più grandi e importanti d'Italia e d'Europa, conosciuto e studiato da lungo tempo. Come noto, le salse sono fenomeni di "vulcanismo sedimentario", originate dalla risalita di acque sotterranee a diverso tenore salino, miste a fango freddo argilloso e idrocarburi (per lo più metano, talvolta petrolio). La forma degli apparati eruttivi varia dalla semplice polla a livello del suolo al cono più o meno ampio e rilevato, secondo che il fango emesso sia liquido o denso (Gorgoni, 2003; Castaldini et al., 2011). Qui, alla singolarità del paesaggio dovuta al fenomeno delle salse (fig. 1), si aggiunge anche una grande peculiarità floristica: poiché il fango eruttato dalle salse è debolmente salato, la scarsa vegetazione capace di colonizzare i versanti dei coni lutivomi è in buona parte alofila, con affinità alla flora dei litorali e delle zone salmastre (Castaldini et al., 2011). In particolare, va rilevata la presenza di *Puccinellia fasciculata* (Torr.) Bicknell, graminacea tipica di spiagge e dune costiere, che a Nirano forma l'unica popolazione d'entroterra di tutta la Rete Natura 2000 regionale e che è in assoluto la maggiore delle tre stazioni d'entroterra oggi note a livello italiano. Tale popolazione, la cui abbondanza intorno ai coni lutivomi diede ragione dell'istituzione della Riserva stessa, è sita in un contesto di prateria alofila continentale ascritto all'habitat 1340\* "Pascoli inondata continentali", prioritario per



Fig. 1. Riserva delle Salse di Nirano: il fenomeno delle Salse; in primo piano si notano piante di *Puccinellia fasciculata* crescenti alle falde del cono lutivomo (foto E. Rossi).



Fig. 2. Laboratorio didattico presso il Centro visite Cà Tassi (foto L. Callegari).

la conservazione ai sensi della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i. (Biondi et al., 2010). La Riserva è oggi frequentata da 70.000 visitatori all'anno ed è impegnata in una cospicua attività scientifica e divulgativa per il pubblico e le scuole, per la qual cosa sono stati appositamente creati due piccoli musei, uno naturalistico-ornitologico, con laboratorio scientifico e strumenti didattici interattivi (fig. 2), e uno delle tradizioni contadine, dedicato al territorio locale (fig. 3).

L'Orto Botanico di Modena, nato nel 1758 come Giardino dei Semplici ed entrato sotto la giurisdizione universitaria nel 1772, vanta un ricco patrimonio di collezioni scientifiche acquisite in oltre due secoli di storia. Nella prima metà del XIX secolo, durante la direzione di Filippo Re (1814-1817) e soprattutto di Giovanni De Brignoli di Brunnhoff (1818-1856), che già nella prima metà dell'800 intratteneva scambi di piante, semi e altri reperti vegetali con 126 orti botanici in Italia e nel mondo (Bandini Mazzanti et al., 2013, 2014), furono istituite la carpoteca, la xiloteca e l'erbario (Dallai et al., 2013). Tali collezioni furono incrementate cospicuamente nel secolo scorso da raccolte di flora locale (Vaccari, 1928) divenendo la più consistente documentazione erbariologica di riferimento per il territorio emiliano. Alcune raccolte costituiscono testimonianze insostituibili per la conoscenza e la comprensione della storia recente del territorio in esame, affiancate da una lunga attività di ricerca botanica su questa straordinaria emergenza naturalistica del territorio regionale (es. Negodi, 1934; Bertolani Marchetti, 1953; Mucchi, 1967; Miselli et al., 1992). Nel periodo attuale, l'Orto Botanico ha avviato diversi programmi nel campo della conservazione biologica, con particolare attenzione alle specie vegetali più rare e minacciate del territorio locale (es. Buldrini et al., 2015, Dallai et al., 2015a, b) e le sue collezioni



Fig. 3. Esposizione presso l'ecomuseo di Ca' Rossa (foto L. Callegari).

hanno assunto interesse anche sul fronte della divulgazione scientifica: ad esempio, grazie a un progetto MIUR finanziato ai sensi della Legge 6/2000 (diffusione della cultura scientifica - anno 2012), l'Erbario, che vanta oltre 50.000 campioni, è in corso di digitalizzazione in vista della sua pubblicazione in rete (Dallai et al., 2017).

Più in generale, le collaborazioni multidisciplinari tra la Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano e l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, oltre a fornire il necessario supporto per studi scientifici in campo geologico, botanico e zoologico, hanno portato a concreti risultati per il miglioramento della tutela ambientale offerta dalla Riserva stessa. Un primo passo fu compiuto nel 2004, con la pubblicazione della Carta Turistico-Ambientale della Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano (Castaldini et al., 2005), cui seguirono il convegno internazionale "I vulcani di fango" (9-10 giugno 2007), tenutosi al centro visite della Riserva, e la replica aggiornata della carta turistico-ambientale nel 2011 (Castaldini et al., 2011). Sempre nel 2011, fu inaugurata una passerella pedonale sopraelevata in legno all'interno della zona a protezione integrale, per consentire ai visitatori l'avvicinamento controllato a due degli apparati lutivomi ancora attivi, preservando dal calpestio le specie alofile (fig. 4). L'itinerario è pensato per favorire la fruizione dell'area anche a persone con problemi di deambulazione e ipovedenti grazie alla realizzazione di un camminamento privo di barriere architettoniche e dotato di idonei elementi quali parcheggi riservati, supporti con indicazioni braille e corrimano di accompagnamento, nonché passerelle di adeguate pendenze e dimensioni per carrozzine a servizio di portatori di handicap. Obiettivo è di favorire nel pubblico la comprensione della necessità della protezione dell'area, che vanta caratteristiche uniche a livello nazionale e

di assoluto rilievo pure a livello europeo, eliminando anche le così dette "barriere emotive" rappresentate da tutti quegli ostacoli, non solo fisici, che rendono, in particolari condizioni psicofisiche, la percezione di un ambiente insicuro, pericoloso e quindi faticoso.

Dal 2015 è in corso un progetto di ricerca per il monitoraggio di *Puccinellia fasciculata*, che si avvale anche di avanzati sistemi di rilievo integrato, che permetteranno a distanza di tempo successivi monitoraggi. I risultati ottenuti saranno impiegati per la gestione della Riserva e per affinare la tutela delle specie alofile, ponendo eventualmente in essere altre misure che si riterranno necessarie a garantire la persistenza dell'habitat 1340\* e delle specie ad esso correlate.

Contestualmente, sono previste iniziative di divulgazione scientifica per promuovere nei confronti della cittadinanza, del mondo scientifico e del mondo scolastico i contenuti dello studio, i programmi realizzati e i loro obiettivi.

La realizzazione di un percorso espositivo "tra collezioni e territorio" implica la nota difficoltà di collegare soggetti, temi scientifici e spunti raccolti durante una visita all'aperto coi reperti custoditi nelle strutture museali: in questo caso, i contenuti si articolano tra le aree della riserva, i suoi musei e centri-visita e l'Orto Botanico di Modena, ubicato a una ventina di chilometri di distanza, attraverso un percorso a doppio senso tra collezionismo e natura. I visitatori della Riserva possono così comprendere il valore delle collezioni d'erbario presenti nell'Orto Botanico come chiave di lettura per il territorio e le attività svolte

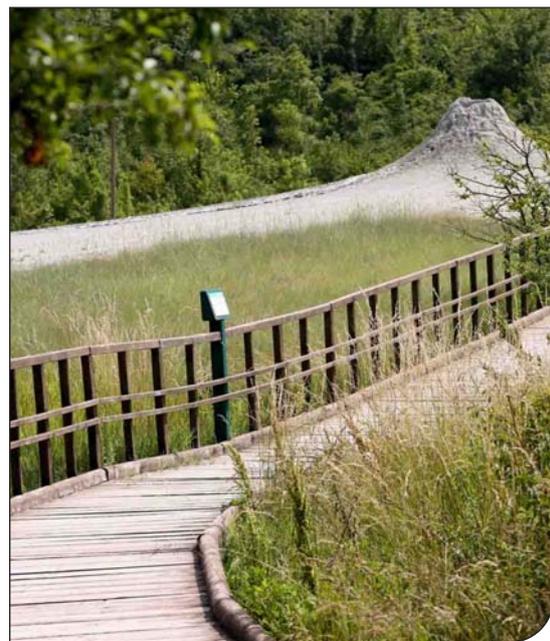


Fig. 4. La passerella che percorre l'area a protezione integrale con pannelli esplicativi in alfabeto latino e in alfabeto Braille (foto E. Rossi).

congiuntamente dalla Riserva e dall'Orto nella tutela in situ/ex situ di specie vulnerabili e minacciate di estinzione. *P. fasciculata* assume in questo senso il significato di specie-bandiera, ed è meritevole di approfondimenti scientifici, che, opportunamente veicolati al pubblico, fanno comprendere da un lato la necessità di interdire l'accesso alle zone intorno ai coniferae per la protezione integrale dell'area e dall'altro consolidano una gestione partecipata della Riserva nelle sue attività di tutela biologica e di conservazione e valorizzazione della memoria storica locale.

## BIBLIOGRAFIA

- BANDINI MAZZANTI M., MAOAZ M., BOSI G., DALLAI D., LIM G.M., BULDRINI F., 2013. Domenico Bruschi e l'Orto Botanico di Perugia attraverso l'Autographotheca Horti R. Botanici Mutinensis di Giovanni de Brignoli di Brunnhoff (prima metà '800). *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 143: 127-154.
- BANDINI MAZZANTI M., BARBIERI G., DALLAI D., BERTONI D., BOSI G., 2014. Un tesoro ritrovato: Autographotheca Botanica Horti R. Archigymnasii Mutinensis. In: Del Favero L., Fornasiero M., Molin G. (eds), *La ricerca nei musei scientifici*. Padova, 9-11 novembre 2011. *Museologia Scientifica Memorie*, 11: 54-59.
- BERTOLANI MARCHETTI D., 1953. Il popolamento vegetale nelle stazioni salse della Valle Padana. *Webbia*, 9(2): 511-621.
- BIONDI E., BLASI C., BURRASCANO S., CASAVECCHIA S., COPIZ R., DEL VICO E., GALDENZI D., GIGANTE D., LASEN C., SPAMPINATO G., VENANZONI R., ZIVKOVIC L., 2010. *Manuale italiano di interpretazione degli habitat (Direttiva 92/43/CEE)*. Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità. In rete al sito <http://vnr.unipg.it/habitat/> (consultato il 18-1-2016).
- BULDRINI F., SIMONCELLI A., ACCORDI S., PEZZI G., DALLAI D., 2015. Ten years of citizen science data collection of wetland plants in an urban protected area. *Acta Botanica Gallica: Botany Letters*, 162(4): 365-373.
- CASTALDINI D., VALDATI J., ILIES D.C. con la collaborazione di BERTOGNA I., BAROZZINI E., CHIRIAC C., GORGONI C., DALLAI D., DEL PRETE C., SALA L., 2005 - *La Carta Turistico Ambientale della Riserva Naturale delle Salse di Nirano (Appennino Modenese)*. In: Adamo F. (ed.), *Problemi e politiche del Turismo*. Contributi alle Giornate del Turismo 2003-2004, Patron Ed., Bologna, 391 - 410.
- CASTALDINI D., CONVENTI M., CORATZA P., LIBERATOSCIOLI E., col contributo di DALLAI D., SALA L., BULDRINI F., 2011. La "Nuova" Carta Turistico-Ambientale della Riserva Naturale Regionale delle Salse di Nirano (Appennino Modenese, Italia Settentrionale). *Bollettino della Associazione Italiana di Cartografia*, 143: 275-289.
- DALLAI D., BULDRINI F., BANDINI MAZZANTI M., BOSI G., LIM G.M., VECCHI T., 2013. Hortus Botanicus R. Archigymnasii Mutinensis al tempo di Giovanni de Brignoli di Brunnhoff (1817-1856). *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 143: 91-110.
- DALLAI D., BULDRINI F., MAFFETTONE L. 2015a. L'Orto Botanico di Modena dal collezionismo storico alle attività per la conservazione biologica. In: Pratesi G., Ceccolini F., Lotti S. (eds), *Atti del XXII Congresso ANMS, Il patrimonio culturale dei musei scientifici*. Firenze, 14-16 novembre 2012. *Museologia Scientifica Memorie*, 14: 60-64.
- DALLAI D., BULDRINI F., SANTINI C., FANTI E., TONELLI F., ZAMPIGHI C., 2015b. Aspetti di tutela della flora idro-igrofila nei canali della Bonifica Burana. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 146: 207-232.
- DALLAI D., BARBIERI G., BOSI G., BULDRINI F., RUINI V.M., CAVAZZA G., CASARI P., CAZZUOLI A., MAZZANTI M., 2017. Le collezioni botaniche come strumento per dialogare col territorio. *Museologia Scientifica Memorie*, 16: 102-107.
- GORGONI C., 2003. *Le salse di Nirano e gli altri vulcani di fango emiliani. I segreti di un fenomeno tra mito e realtà*. Comune di Fiorano Modenese.
- MISELLI R., BARONI FORNASIERO R., SGARBI E., MEDEGHINI BONATTI P., 1992. Leaf growth and anatomy in the myohalophyte *Puccinellia borreri* in saline and non-saline environments. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 122: 83-94.
- MUCCHI A.M., 1967. Il fenomeno delle salse e le manifestazioni del Modenese. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 97: 81-109.
- NEGODI G., 1934. Aspetti della vegetazione delle Salse di Nirano e Regnano. *Atti della Società dei Naturalisti e Matematici di Modena*, 65: 74-80.
- VACCARI A., 1928. Notizie sull'erbario Vaccari ceduto all'Istituto botanico della R. Università. *Atti e Memorie Accad. Scienze Lettere Arti di Modena, Serie IV, vol. II*: 43-48.