

## O1= Il genere *Viola* negli Erbari Storici dell'Orto Botanico di Parma

L. Bertoli, F. Fossati

Dip.to di Biologia Evolutiva e Funzionale, Università di Parma

Questo studio è stato finalizzato alla ricerca storica della presenza nel territorio di Parma della varietà *Viola odorata* var. *parmensis* a fiore doppio (Violetta di Parma), mediante un'analisi degli antichi Erbari conservati nella Biblioteca Storica dell'Orto Botanico di Parma. L'indagine ha avuto inizio dal più antico reperto: l'Erbario del "Doctore Medico" Matthia Lobelio (1581) contenente 2717 xilografie delle quali 412 acquerellate. Tra le sette specie di *Viola* figurano *Viola Martia purpurea & alba* a fiore semplice e *Viola Martia purpurea* a fiore doppio. Di qualche decennio più recente (1674) è l'Opera di Pietro Andrea Mattioli, studioso che si dedicò all'opera di Dioscoride ponendosi il compito di identificarne le piante descritte, come dimostrano i suoi famosi *Commentarii in sex libros Pedacii Dioscoridis*. Le specie del genere *Viola* descritte e raffigurate dal Mattioli sono cinque e tra queste vi è *Viola Martia purpurea* a fiore doppio denominata dall'autore *Viola Martia multiplici flore*. Un antico erbario di piante medicinali (1722) significativo per la storia della Botanica parmense è quello del medico e botanico Giovanni Battista Casapini; porta il titolo *Naturalis Botanicae icon* e comprende solo *Viola iacea bicolor* e *Viola iacea tricolor*. Nel 1770 l'abate Giambattista Guatteri, riceve dal Duca Ferdinando I di Borbone il compito di impiantare a Parma un nuovo Orto Botanico in sostituzione dell'antico Orto dei Semplici ormai in disuso. Tra la produzione scientifica del Guatteri, a testimonianza della sua fama d'illustre botanico, rimane l'Erbario ad impressione costituito da tavole in prevalenza di piante esotiche delle Americhe e scarsa presenza di esemplari locali, tra cui figura solo *Viola odorata*. Un erbario significativo che racchiude campioni di piante dell'Italia Settentrionale, in particolare di Parma e dintorni, è quello lasciato dall'ungherese Giorgio Jan (1816); costituito da quattro erbari, raccoglie piante usate nelle arti e nell'agricoltura, piante foraggiere, medicinali e tossiche. Tra questi, una diversa fisionomia presenta l'*Herbarium portatile* formato da quattro volumetti rilegati, contenenti tredici specie di *Viola*. A testimonianza dell'interesse floristico di Albertina Sanvitale, figlia della Duchessa di Parma Maria Luigia, rimane un singolare erbario (1828). Si tratta di frammenti di piante essiccate, fissati a doppi fogli con filo, senza la determinazione sistematica ed evidentemente con un intento estetico piuttosto che scientifico. Tra i numerosi campioni presenti sullo stesso foglio ritroviamo tre sole specie di *Viola*. Giovanni Passerini, allievo e successore di Jan nel 1845, lascia presso la Scuola di Botanica, da lui fondata, un Erbario Fanerogamico ed un Erbario Crittogamico. L'Erbario Fanerogamico è ordinato secondo il *Genera plantarum* di Bentham e Hooker. La famiglia delle *Violaceae* è rappresentata solo dal genere *Viola*, uno dei più numerosi, con 27 specie autoctone e 12 esotiche; la varietà coltivata "Violetta di Parma" non è rappresentata. Lo stesso Passerini, acquistò un erbario privato, con numerose specie autoctone ed esotiche, realizzato dal Chimico Farmacista Luigi Gardoni comprendente solo quattro specie del genere *Viola* (1878). Dall'analisi dei reperti e della documentazione dell'Archivio Storico dell'Orto Botanico si può affermare che già nel 1791 si ha testimonianza della coltivazione sia della *Viola odorata* che di *Viola* a fiore doppio (*flore plenum*) derivate dalla stessa mediante ibridazione. La "Violetta di Parma" potrebbe già essere stata presente all'Orto.

1) M.A. Favali, F. Fossati, L. Maffi (1997) *Museologia Scientifica*, XIII (3-4): 213-229.

2) M.A. Favali F. Fossati (1999) *Atti del Convegno G. Passerini*: 37-55. Tipolito Ed.

## O1 = Rivisitazione critica della “Florula Mortolensis”

P.G. Campodonico, M.G. Mariotti, G.I. Suffia, E. Zappa

Università di Genova, Centro Universitario di Servizi Giardini Botanici Hanbury

Nel 1905 Alwin Berger, curatore del Giardino Botanico di Sir Thomas Hanbury, pubblicò “*Florula Mortolensis*” (1), un elenco di piante che crescevano spontaneamente alla Mortola. La lista (486 specie raggruppate in 92 famiglie), elaborata nell’estate 1903 e redatta in ordine sistematico per famiglia, contiene indicazioni sugli ambienti elettivi delle specie e sulla loro localizzazione. Tra le famiglie citate sono ben rappresentate le *Asteraceae* (59 specie), le *Poaceae* (48 specie) e le *Fabaceae* (55 specie); si evidenziano inoltre, tra le *Orchidaceae*, numerose specie del genere *Ophrys*.

Una delle copie custodite presso la biblioteca dei Giardini Botanici Hanbury è arricchita da successive annotazioni manoscritte del nome dialettale strettamente locale (Mortola) delle specie e da aggiunte di alcuni taxa.

Scopo della nostra indagine è una verifica “critica” del testo, alla luce degli aggiornamenti nomenclaturali ed eventualmente sistematici, nonché la messa in evidenza delle variazioni della flora del territorio avvenuti in oltre un secolo. Tra le cause di mutamento si possono ipotizzare sia l’avvicendamento delle coltivazioni, sia il cambiamento delle tecniche agronomiche, sia l’uso di attrezzature meccaniche, quali, ad esempio, i decespugliatori, che hanno favorito nel tempo alcune specie a discapito di altre. Inoltre alcune specie coltivate agli inizi del ‘900 si sono successivamente spontaneizzate, come nei casi di *Senecio deltoideus* Less. (2) e di *Wigandia urens* (Ruiz. et Pav.) Choisy (3).

Dalla lettura del testo del Berger si evince che egli prese in considerazione sia le specie indigene, sia quelle introdotte e stabilizzatesi progressivamente nel giardino botanico e nelle vicinanze.

Sono stati finora pubblicati cinque cataloghi (4, 5, 6, 7, 8) che riportano le liste delle piante presenti nel giardino. Soltanto negli ultimi due sono comprese le specie spontanee, e possono, quindi, rappresentare una tappa intermedia delle dinamiche di trasformazione della flora del territorio.

Nella ricognizione floristica di S. Gentile e A. Gentile (9) del 1994 viene data un’interpretazione più ampia dell’idea di “Florula” rispetto a quella espressa da Berger, includendo anche specie strettamente coltivate. Nello studio da noi intrapreso sono adottati i criteri originali del Berger.

La nostra indagine, al momento nella fase preliminare, prevede, oltre alle indagini floristiche, un’integrazione delle indicazioni dei fitonimi dialettali.

1) A. Berger (1905) Ventimiglia, L. Billi. 91 pp.

2) E. Zappa E, P.G. Campodonico (2005) Inform. Bot. Ital., 37(I): 458.

3) P.G. Campodonico P. Profumo, E. Zappa E. (1999) Atti 94° Congresso SBI, 150.

4) G. Cronmeyer G. (1889) G.A. Koenig, Erfurt.

5) K. Dinter (1897) Waser Brothers, Genova.

6) A. Berger (1912) West, Newman and Co., Hatton Garden, London.

7) M. Ercoli, M. Lorenzi (1938) Oxford University Press, London.

8) P.G. Campodonico, F. Orsino, C. Cerkvénik (1996) Enumeratio Plantarum in Horto Mortolensi cultarum. Alphabetical Catalogue of Plant growing in Hanbury Botanical Gardens. Recco.

9) S. Gentile, A. Gentile (1994) Fitosociologia, 27: 177-229.



## O1 = Allestimento di una collezione di Pteridofite all'Orto Botanico della Tuscia

M. Fonck, S. Magrini, E. Maracci, S. Onofri, A. Scoppola

Centro Interdipartimentale dell'Orto Botanico, Università degli Studi della Tuscia, Viterbo

L'Orto Botanico della Tuscia dal 2006 ha avviato, in collaborazione con la Banca del Germoplasma di Viterbo (1), l'allestimento di una collezione tassonomica di Pteridofite che si aggiunge alle altre già presenti nella struttura, come la Collezione di Leguminose, di Iris, di Orchidee spontanee (2, 3). Le ricerche condotte nell'ambito di varie tesi di Laurea e di Dottorato hanno consentito di reperire circa 200 esemplari di 65 specie autoctone o esotiche appartenenti a 20 famiglie, grazie anche alla donazione di alcuni esemplari da parte degli Orti Botanici di Napoli, di Genova e di Firenze. La zona scelta per ospitare la nuova collezione è situata nella parte centrale dell'Orto Botanico, nella porzione Est dell'arboreto, dove era già presente una serra dotata di un sistema di nebulizzazione collegato ad un impianto di riscaldamento a tubi radianti e di abbattimento dei sali, indispensabile a causa dell'eccessiva durezza dell'acqua disponibile. La struttura è stata modificata per la coltivazione delle felci e attrezzata con un impianto di irrigazione a goccia. Le piante raccolte sono state suddivise innanzitutto secondo le diverse esigenze di temperatura: le esotiche, maggiormente sensibili alle basse temperature invernali, sono state messe a dimora all'interno della serra, mentre le specie autoctone saranno presto collocate in una apposita area adiacente l'ingresso all'ombra di *Cinnamomum camphora* (L.) J. Presl. e *Eryobotrya japonica* (Thunb.) Lindley. La nuova collezione è stata realizzata nel rispetto di criteri sistematici con la disposizione delle specie secondo la famiglia di appartenenza, ma anche didattici e divulgativi, con la realizzazione di un percorso facilmente interpretabile dai fruitori della struttura. All'esterno della serra è stato posto un pannello didattico che guida alla visita, evidenziando la diversità presente all'interno di questo grande gruppo. All'entrata sono ben visibili esemplari di *Dicksonia antarctica* Labill., *D. fibrosa* Colenso e *Cyathea cooperi* (Hook. ex F. Muell.) Domin, felci arboree poste al centro della serra in modo da poter sfruttare al massimo la sua altezza. Inoltre si possono osservare specie rampicanti come *Lygodium microphyllum* (Cav.) R. Br. e epifite come *Platynerium bifurcatum* (Cav.) C. Chr. e *Psilotum nudum* (L.) Beauv. Varie felci acquatiche dei generi *Azolla* Lam., *Salvinia* Séguier e *Marsilea* L. sono coltivate in una vasca intorno alla quale sono state inserite le specie più esigenti, come quelle del genere *Adiantum* L. Tutti gli esemplari in collezione sono stati dotati di cartellini identificativi che riportano informazioni quali la famiglia d'appartenenza, la provenienza, la corologia. Inoltre sono state realizzate schede descrittive per ogni specie, aggiornando il database delle collezioni dell'Orto Botanico e il sito web. La realizzazione di collezioni di questo tipo risulta utile sia per la didattica e la divulgazione, consentendo l'attuazione di programmi che coinvolgano le scuole sul significato della diversità biologica e sull'importanza della conservazione della flora spontanea, sia per attività relative alla tutela di specie rare o minacciate attraverso la loro coltivazione all'Orto Botanico e la conservazione di spore presso la Banca del Germoplasma. Fra le specie in collezione sono presenti *Woodwardia radicans* (L.) Sm., *Dryopteris tyr-rhena* Fraser-Jenk. et Reichst. (4), *Osmunda regalis* L. e *Ophioglossum vulgatum* L.

1) S. Magrini, A. Scoppola, C. Olmati, M. Fonck, S. Onofri (2006) Atti del 101° Congresso S.B.I.: 173.

2) S. Magrini (2007) Inform. Bot. Ital., 38 (2): 427-434.

3) M. Fonck, S. Magrini, A. Scoppola, S. Onofri (2007) Sicilia Foreste, 34 (Suppl.): 350.

4) S. Magrini, A. Scoppola (2008) Atti del 103° Congresso S.B.I.: 189.

## O1 = Le attività del Museo Erbario del Molise (MEM)

P. Fortini, P. Di Marzio, S. Ravera, V. Viscosi, C. Giancola, A. Maddonni, L. Gilardi

*Museo Erbario del Molise, Dip.to STAT, Università degli Studi del Molise, Contrada Fonte Lappone, 86090 Pescche (IS)*

Il Museo Erbario del Molise diventa nel 2006 *Centro per la collezione e lo studio della diversità vegetale in Molise*, avendo ottenuto nel 2005 la registrazione nell'*Index Herbariorum* di New York con l'acronimo IS.

IL MEM conserva attualmente collezioni di piante essiccate provenienti prevalentemente dal territorio molisano e dall'Appennino centrale e meridionale, per un totale di circa 10.000 campioni. Collezioni digitalizzate dei generi *Quercus* e *Rosa* sono inserite nel Portale Europeo MICHAEL (*Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe*).

Attraverso il sito web [www.museoerbario.unimol.it](http://www.museoerbario.unimol.it) è possibile accedere alla banca-dati e prenotare visite guidate. Il MEM gestisce, infatti, anche un'aula didattica dove svolge una costante attività di educazione ambientale rivolta alle scuole di ogni ordine e grado. A tale riguardo, ha allestito un percorso etnobotanico finalizzato al recupero e uso di specie autoctone, con ampia distribuzione sul territorio, per sviluppare microeconomia locale ed è in fase di allestimento un erbario lichenologico didattico, base per un futuro erbario regionale.

Relativamente all'ambito scientifico, si occupa di studi legati sia al settore della floristica e fitogeografia, che agli studi filogenetici e tassonomici per la caratterizzazione di generi critici della flora italiana e in particolare del genere *Quercus*. Inoltre, si sta occupando del progetto di cartografia floristica, a scala 1:25.000 su maglie chilometriche di lato 10x10 km, della regione Molise. Tale censimento è ad oggi effettuato per comunità vegetali omogenee in due aree campione: Mainarde e Alto Molise.

Il MEM sta infine conducendo uno studio dell'*Herbario Novo Di Castore Durante – Medico e Cittadino Romano (1666)* su finanziamento del Consorzio Universitario del Molise. La ricerca prevede un aggiornamento ragionato sulle specie citate nel testo per gli aspetti relativi alla Sistematica, Tassonomia, Corologia, Ecologia e Biochimica.

Il Museo Erbario è collegato al Giardino di Flora Appenninica di Capracotta e alla Banca del Germoplasma del Molise per lo studio, la valorizzazione e la conservazione della biodiversità globale e, in particolare, del territorio dell'Alto Molise.



## O1 = Le erborizzazioni di Mons. Cicloni negli orti botanici di Perugia tra il 1876 e il 1923

F. Landucci, R. Venanzoni, R. Barocco

Università degli Studi di Perugia, Dip.to di Biologia Applicata, Borgo XX Giugno 74, 06121 Perugia

L'erbario di Mons. Giulio Cicloni rappresenta la collezione di *exsiccata* più grande dell'Umbria con 7.099 specie e circa 20.000 campioni provenienti da molti Paesi dell'Europa, Asia, Africa e Americhe (1). Di proprietà del Museo Diocesano è stato ceduto all'Università di Perugia (CAMS) e attualmente è depositato presso il Dipartimento di Biologia applicata ove è oggetto di studio (2). La revisione tassonomica, il restauro e l'informatizzazione di questa raccolta si presentano lunghe e complesse. Nel presente lavoro sono riportati i risultati della revisione di una parte dei campioni dell'erbario riguardanti le raccolte nell'orto botanico di Perugia situato allora presso il Palazzo degli Olivetani (prima del 1896) e successivamente presso S. Pietro. Particolare attenzione è stata rivolta alle specie raccolte ove oggi sorge l'attuale Orto Medievale, anche se attualmente gli spazi destinati all'orto botanico e alla sperimentazione agraria in S. Pietro sono profondamente cambiati e comprendono un'area molto più vasta e diversamente collocata rispetto al periodo delle raccolte del Cicloni (3-4). A tale proposito sono stati rivisitati tutti i campioni raccolti con l'indicazione S. Pietro, orto botanico e spazi connessi (per un totale di 481 specie), con lo scopo di ottenere informazioni storiche, sull'organizzazione degli spazi e sugli interessi colturali del tempo.

Tra i campioni osservati si possono distinguere quattro categorie: specie di interesse economico (alimentare e medicinale), ornamentale (per lo più esotiche), biogeografico (endemismi) e specie selvatiche. Questo lavoro ha permesso di individuare specie ancora coltivate in prevalenza nell'area corrispondente all'attuale Orto Medievale. Infatti, nonostante i numerosi mutamenti strutturali e organizzativi dell'area varie specie, tra quelle coltivate e spontanee all'epoca, sono osservabili ancora oggi nella medesima sede come: *Cornus capitata* Wall., *Iris foetidissima* L., *Kohlrreuteria paniculata* Laxm., *Nonea lutea* (L.) Sm., *Aquilegia vulgaris* L., *Euphorbia dulcis* L. ecc. Dalle annotazioni e dai cartellini sui campioni è stato possibile individuare anche alcuni corrispondenti del Cicloni che, oltre a fornire campioni di confronto dall'Umbria e da altre regioni italiane e non, fornivano anche semi, frutti o plantule che poi venivano coltivate nell'orto. Dalla corrispondenza del Cicloni si può notare come costui fosse in contatto con numerosi orti botanici, le più importanti università dell'epoca e alcuni tra i più illustri studiosi tra i quali Emilio Chiovenda e Luigi Micheletti (1).

Questo lavoro ha permesso di verificare, restaurare e rivalutare parte delle raccolte di Cicloni e nello stesso tempo l'opportunità di inquadrare gli interessi colturali dell'epoca, di individuare le specie tuttora coltivate o spontanee nell'Orto e di ottenere informazioni storiche sul mondo scientifico e sullo stato delle conoscenze botaniche dell'epoca.

1) F.S. Papagno (1994) Museo di Storia Naturale G. Cicloni di Perugia. Cooperativa M.U.S.A.

2) M. Mazzerioli, A. Papini, R. Venanzoni (1996) Giorn. Bot. Ital., 130 (1): 463.

3) E. Barsali (1929-1933) Nuovo Giorn. Bot., 36(4): 548-623; 38(4): 624-689; 39(2): 346-415; 39(3): 549-602.

4) A. Ranfa (1993) L'Orto Botanico di Perugia, guida alla visita. Università degli Studi di Perugia.

## O1 = La Villa Palmeri di Termini Imerese (Palermo): un giardino storico da recuperare e valorizzare

C. Lo Nero, P. Mazzola, F. M. Raimondo

Dip.to di Scienze Botaniche dell'Università, via Archirafi 38, 90123 Palermo

Fra i casi, non infrequenti, di parchi o giardini di interesse storico inseriti in contesti archeologici è notevole quello della Villa Palmeri di Termini Imerese (Palermo) in cui emerge chiaramente la problematica della conservazione e valorizzazione dei manufatti storici e degli elementi vegetali, componenti che, per quanto di particolare suggestività e valore estetico, sono in reciproca conflittualità. La villa, estesa circa due ettari, fu impiantata nella prima metà del secolo XIX in una zona pianeggiante della parte alta della città, a ridosso di uno dei bastioni secenteschi. In precedenza l'area, del tutto priva di vegetazione, era occupata dai resti di vari edifici pubblici dell'antica *Thermae*. Alla fine del XIX secolo il complesso fu intitolato alla famiglia Palmeri, ed in particolare a Niccolò Palmeri (1778-1837) che, appassionato storico e politico impegnato nella riforma agraria della Sicilia borbonica, fu promotore di diverse campagne di scavo alla scoperta dell'antica *Thermae*. Di concezione tipicamente ottocentesca, la villa era caratterizzata dalla commistione tra elementi vegetali e archeologici che ne rappresentano ancora la peculiarità. Fra le componenti archeologiche, quelle di maggior rilievo erano i resti della Curia di *Thermae* (1, 2) di cui esistono osservazioni e descrizioni anche iconografiche di Houel (3). La componente vegetale era inizialmente rappresentata da varie essenze esotiche quali *Ficus macrophylla*, *Phytolacca dioica*, *Yucca elephantipes*, *Phoenix dactylifera*, *P. canariensis*, ecc., che, introdotte nel corso dell'800, rientrano fra gli elementi caratteristici del giardino storico siciliano. Il fatto che gli esemplari di dimensioni maggiori riferibili all'impianto ottocentesco sono concentrati in punti relativamente distanti dai resti di maggior rilievo indica che in origine l'impatto delle piante sul complesso archeologico era verosimilmente limitato. L'attuale assetto deriva da una ristrutturazione che, effettuata intorno al 1960, ha generato grave degrado a carico sia del patrimonio archeologico affiorante che di quello ancora interrato. In particolare, i fusti di colonne, abaci e altri manufatti romani sono stati rimossi dalla posizione originaria e utilizzati come bordura delle aiuole e per altri fini impropri. Inoltre, sono stati realizzati nuovi, ampi viali delimitati da decine di esemplari di *Eucalyptus camaldulensis*, *Ficus microcarpa*, *Platanus × acerifolia*, *Cupressus arizonica*, *Broussonetia papyrifera*, *Jacaranda mimosifolia*, *Pinus halepensis* ecc., tutte specie inadatte al contesto in questione il cui sviluppo ha generato una totale copertura arborea a potenziale scapito della conservazione delle strutture ipogee. Attualmente la florula della Villa Palmeri consiste di circa 80 specie legnose, in buona parte di modesto valore decorativo, 35 delle quali sono alberi dotati di vigorosi apparati radicali (*Robinia pseudacacia*, *Ficus microcarpa*, *F. macrophylla*, *Chorisia speciosa*, *Ailanthus altissima*, *Eucalyptus camaldulensis*, ecc.). Nell'ambito di studi sul verde storico che, avviato fin dal 1984 presso il Dipartimento di Scienze Botaniche di Palermo (5), hanno già portato alla redazione di una lista della flora dei parchi e giardini storici siciliani (6), e nell'intento di produrre uno strumento utile per un eventuale piano di recupero, conservazione e valorizzazione della Villa, la florula con le relative emergenze e gli elementi archeologici presenti in superficie sono stati cartografati ponendo in evidenza anche le più significative interferenze fra piante e manufatti.

1) O. Belvedere (1993) Termini Imerese. Ricerche di topografia e di archeologia urbana. Palermo.

2) B. Romano (1938) Antichità termitane. Palermo.

3) J. Houel (1782) Voyage pittoresque des isles de Sicilie, de Malte et de Lipari. 1, Paris.

4) R. Oliveri, C. Lo Nero (2009) in: V. Cazzato, Atlante del giardino italiano 1750-1940. 994-995, Roma.

5) M. Buffa, P. Mazzola, F. M. Raimondo (1984) Giorn. Bot. Ital., 118 (suppl. 2): 361-362.

6) G. Bazan, A. Geraci, F. M. Raimondo (2005) Quad. Bot. Amb. Appl., 16: 93-126.



## **O1 = Allestimento di un giardino terapeutico cromo-sensoriale nell'Orto Botanico di Napoli**

R. Muoio, B. Menale, M. R. Barone Lumaga

*Orto Botanico, Università degli Studi Napoli "Federico II", Via Foria 223, 80139 Napoli*

La cromoterapia e l'aromaterapia hanno origini antichissime. Le medicine tradizionali, infatti, hanno sempre attribuito grande importanza all'influenza dei colori e delle fragranze sulla salute e sullo stato d'animo dell'uomo. In effetti, numerosi studi scientifici hanno evidenziato l'influenza dei colori e degli aromi su molteplici apparati, in particolare sul sistema nervoso e su quello immunitario (1, 2).

Quando il cervello è stimolato da un aroma le terminazioni nervose poste nel naso inviano un messaggio al sistema limbico che presiede alla memoria e alle emozioni, poi all'ipotalamo, che regola il sistema ormonale; pertanto, alcune essenze producono un effetto non trascurabile sull'equilibrio emotivo e psichico, capace di alleviare l'ansia, la tristezza e gli effetti dello stress. Tali considerazioni sono già da molti anni alla base dell'*Horticultural Therapy* (3, 4).

Lo straordinario potere evocativo degli odori viene amplificato ed arricchito quando le stimolazioni sensoriali interessano contemporaneamente anche la vista e il tatto. In base a tali considerazioni, nella zona dei "Campi sperimentali" annessa alla Stazione Sperimentale delle Piante Officinali dell'Orto Botanico di Napoli, è in fase di realizzazione un'area che prevede un settore verde cromo-sensoriale progettato per ospitare uno "spazio dei sensi" (il tatto, l'olfatto, la vista) ed uno spazio connettivo, costituito dal manto erboso e dagli elementi arbustivi (5, 6).

Lo spazio cromo-sensoriale è caratterizzato da zone con parcelle dedicate a specifiche essenze, in modo da garantire una corretta distribuzione cromatica ed aree aromatiche ospitanti piante che emettono profumazione intensa che si sprigiona al semplice sfregamento delle foglie. Le piante sono state selezionate prestando particolare attenzione alle forme, ai colori ed ai profumi di fiori e foglie. Si è cercato di far coincidere l'aspetto colturale e la persistenza delle caratteristiche estetico-sensoriali selezionate: foglie e fiori interessanti al tatto per forma, consistenza e tomentosità, alla vista per le diverse tonalità e all'olfatto per sfumature di profumazione con matrice analoga. Sono state individuate, pertanto, diverse cultivar di *Pelargonium* (*Geraniaceae*) con diverse profumazioni quali menta, agrumi, noce moscata, cannella, pepe e resina a cui si aggiungono esemplari di *Salvia* spp., *Mentha* spp., *Lavandula* spp. (*Lamiaceae*). A tale collezione si affiancherà una struttura a pergolato con varie cultivar di *Rosa*, un'alberatura a siepe realizzata con diversi esemplari di *Jasminum* spp. ed un nucleo includente alcune specie di *Callistemon*.

Tale area contribuirà ad incrementare le attività in ambito sociale che l'Orto Botanico partenopeo svolge da qualche anno, com'è testimoniato dalla recente inaugurazione di un museo tattile-olfattivo dedicato ai non vedenti.

1) L. Clark (2004) Red Edizioni, Milano.

2) V.A. Worwood (1992) New world Library, Novato, CA.

3) E.R. Mackenzie, B. Rakel (2006) Springer Publishing Company, New York, NY.

4) B. Hank (2004) Petals and Pages Press, Sorrento, FL.

5) C. Borghi (2007) Giunti Ed., Firenze.

6) P. Gangemi (2007) Pro terza Età, 13 (34): 42-44.

## O1 = Il Giardino della Flora Appenninica di Capracotta (IS)

G. Pelino, G. S. Scippa, P. Fortini, A. Stanisci, S. Delfine, M. Marchetti

*Università degli Studi del Molise, Dip.to di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e il Territorio, C.da Fonte Lappone, 86090 Pesche (IS)*

Costituito nel 1963, il Giardino della Flora Appenninica di Capracotta, posto a 1550 m s.l.m., è tra i più alti d'Italia. E' un orto botanico naturale di 10 ettari in cui vengono conservate e tutelate le specie vegetali della flora autoctona dell'Appennino centro-meridionale. Grazie alle diverse caratteristiche del terreno, ospita numerosi habitat naturali, dal palustre al rupicolo, dalla faggeta all'arbusteto. Attualmente, le specie vegetali censite ammontano a 300 di cui circa il 10% è rappresentato da endemiche appenniniche.

Il Consorzio, costituito nel 2003 tra l'Università degli Studi del Molise, il Comune di Capracotta, la Regione, la Provincia di Isernia e la Comunità Montana "Alto Molise", ne assicura la promozione e la gestione attraverso il Dipartimento STAT della Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi del Molise.

Il Giardino è impegnato in diversi progetti di ricerca e di conservazione della biodiversità.

*Conservazione in situ*: ricostruzione di habitat naturali e recupero di piante tutelate e a rischio d'estinzione (1).

*Conservazione ex situ*: conservazione dei semi e propagazione di specie naturali a rischio di estinzione, recupero e valorizzazione delle essenze agro-alimentari, in particolare ecotipi di leguminose locali, attraverso campi sperimentali realizzati nel Giardino in collaborazione con la Banca del Germoplasma del Molise, membro della rete italiana banche del germoplasma per la conservazione *ex-situ* della flora spontanea RIBES e con il Dipartimento SAVA dell'Università del Molise (2). Conservazione della biodiversità floristica regionale, in stretta sinergia con il Museo dell'Erbario dell'Università (*Herbarium Universitatis Molisii*).

Il Giardino promuove, in collaborazione con la Cooperativa MadreNatura, l'*educazione ambientale* e il turismo naturalistico, attraverso la realizzazione di percorsi didattici, visite guidate ed eventi di divulgazione scientifica (3). Particolare attenzione è rivolta ai diversamente abili che possono usufruire di percorsi di visita espressamente ad essi dedicati. Per favorire la crescita delle competenze scientifiche ospita corsi di lichenologia e briologia, master in gestione di parchi e ambiente, studenti universitari per attività di ricerca, esercitazioni e laboratori ed organizza, inoltre, corsi di fotografia naturalistica.

Il Giardino dispone di un sito internet ([www.giardinocapracotta.unimol.it](http://www.giardinocapracotta.unimol.it)) dove è possibile trovare tutte le informazioni relative alle attività e alle opportunità culturali disponibili. Inoltre, è possibile effettuare, grazie ad una ricca galleria fotografica, una visita virtuale agli habitat e alle aiuole tematiche e accedere ai data-base scientifici del ricco patrimonio floristico presente.

1) J. Akeroyd, N. McGough, P. Wyse Jackson (1994) BGCI, Richmond.

2) O. Hamman (1992) Opera Botanica 113, Copenhagen.

3) J. Willison, J. Greene (1994) BGCI, Richmond.





## O1 = Evoluzionismo e valenza didattica del *Cycadetum* dell'Orto botanico di Palermo

F.M. Raimondo, A. Mirabella, M. Speciale

Orto botanico dell'Università di Palermo, Via Lincoln 2, 90133 Palermo

Negli ultimi 20 anni, grazie al sostegno finanziario della Regione Siciliana (L.R. 19/96), l'Orto palermitano ha potuto potenziare le collezioni di taxa rappresentativi della propria tradizione scientifica, finalizzandole anche in funzione di progetti didattici adeguati ai diversi percorsi formativi. Oltre alle palme, ha particolarmente attenzionato le cicadee, dedicando a questo gruppo uno specifico spazio a contatto dell'area destinata a *Palmetum* (1). I superstiti "dinosauri" del mondo vegetale sono stati così posti a confronto con piante apparentemente simili ma assai distanti filogeneticamente. La dotazione di generi di Cycadopsida è passata, così, da 3 (*Cycas*, *Dioon*, *Ceratozamia*) a 9, mentre quella dei taxa specifici da 4 (*Cycas revoluta*, *C. circinalis*, *Dioon edule* e *Ceratozamia mexicana*) a 87. Oggi, escludendo *Bowenia* e *Chigua* vi sono rappresentati tutti i generi. Oltre ai citati *Cycas*, *Dioon* e *Ceratozamia* - rispettivamente con 18, 7 e 6 specie - vi figurano *Encephalartos* (41), *Microcycas* (1), *Zamia* (8), *Macrozamia* (4), *Lepidozamia* (1) e *Stangeria* (1). Fra di essi, per ricchezza di taxa specifici, emergono *Encephalartos* e *Cycas*. Differentemente dall'ordinamento originario che vedeva distribuite le storiche accessioni in parte in funzione decorativa, in parte inserite ad apertura del "Sistema di Engler"(2), oggi la maggior parte della collezione è disposta in piena terra, negli spazi dell'Orto parzialmente recuperati dalla bonifica di aree prive di valenze didattico-scientifiche. Essa interessa varie aiuole distribuite in 2 nuclei, per una superficie di oltre 2.000 m<sup>2</sup>, destinata ad ampliarsi. Varie specie sono rappresentate da individui di entrambi i sessi e, quasi sempre, di età differente; alcuni sono annosi, altri di media età. In vaso si mantengono i soggetti ottenuti da seme e ancora inadatti al trapianto, ma anche soggetti che per ragione di cautela o di incertezza tassonomica non si prestano ad un definitivo inserimento. Il *Cycadetum* - in considerazione del valore, della delicatezza e della rarità di alcuni reperti - è dotato di impianto di videosorveglianza ed è sotto continua vigilanza del personale, nelle ore di apertura al pubblico. Pannelli esplicativi ne rendono agevole la visita. L'efficacia didattica è determinata dal richiamo che le Cycadopsida alimentano. Il continuo riferimento ai "fossili viventi", alle "prime piante dotate di semi", all'evidente carattere dioico delle piante, ne fa oggetto di istintiva curiosità fra studenti e visitatori in genere. A livello di corsi universitari, l'immediata presentazione dell'evoluzione del processo riproduttivo, dalla comparsa del polline alla speciale modalità di impollinazione, alla fecondazione affidata ancora a spermi veicolati da liquidi secreti dall'ovulo - carattere che precede la comparsa nelle Pinopsida del tubetto pollinico - o, ancora, alla mancanza di stami, alla progressiva riduzione dei macrosporofilli, inizialmente somiglianti a trofofilli privi di cloroplasti - apprezzabile già all'interno delle specie dello stesso genere *Cycas* - il tutto offre spunti suggestivi e coinvolgenti. Il nuovo impianto, inquadrabile fra gli ordinamenti sistematici, di per sé costituisce un tematismo che ben si presta alla finalizzazione didattica delle collezioni scientifiche degli orti botanici. Nell'Orto di Palermo, esso rappresenta uno straordinario strumento di sensibilizzazione del pubblico per quanto concerne la teoria dell'evoluzione, quest'anno balzata agli onori della cronaca grazie alla ricorrenza del 150° anniversario della pubblicazione dell'opera di C. Darwin, *The Origin of Species* (3). Al riguardo, le tante manifestazioni, realizzate anche in Italia (4) in connessione con il bicentenario della nascita del celebre naturalista, ripropongono un tema sul quale il dibattito viene continuamente vivacizzato da accese posizioni antievoluzioniste.

1) M. Speciale, F.M. Raimondo (2000) Quad. Bot. Amb. Appl., 8 (1997): 139-144.

2) G. D'Africa (1945) Boll. Stud. Inform. Giard. Colon. Palermo, 18: 79-187.

3) C. Darwin (1859) *The Origin of Species*, London.

4) G. Cristofolini, A. Managlia (2009) U. Allemandi & C., Torino.