N.2
anno2009
Rivista fondata nel 1876

Bullettino

della

Società Toscana di Orticultura

"Honor campis et hortis"

Indice

HORTICULTURAE

Alcune riflessioni ed osservazioni sulla varietà pagina 4
di *Sedum rupestre* Linnè e su di un suo habitat poco frequente
di Massimo Afferni

Collezionisti botanici e sperimentazione nella Toscana pagina 8
ottocentesca: l'affermazione del vivaismo regionale
di Paolo Grossoni

Il giardino del Novecento nel Mediterraneo pagina 12
di Mariella Zoppi

CALENDARIO pagina 17
Mostre dei Fiori Autunnali

LE RUBRICHE

Verde urbano pagina 18
Alberi ed aree protette: un binomio ed un'opportunità per la valorizzazione del territorio
di Francesco Ferrini

Di sana pianta pagina 20
Todo esta bien. Hay aloe a bordo
di Annamaria Marras

Citrologica pagina 22
La cultivar "Sa Pompia"
di Marcello Pieri

Difesa delle colture ortofrutticole e ornamentali pagina 24
La fine della stagione estiva
di Simone Tofani

Sublime rosa pagina 26
La coltivazione della Rosa in vaso
di Beatrice Barni

Uomini e piante pagina 28
Darvin e la botanica: 2 - La scoperta della fecondazione incrociata
di Stefano Mancuso

Succulentia pagina 30
L'annaffiatura: come e quando
di Massimo Afferni

Paesaggistica e cultura dei giardini pagina 32
Il paesaggio e la natura
di Silvia Bellesi

La Biometeorologia vegetale pagina 34
Condizioni meteorologiche e produzione di pollini allergenici
di Simone Orlandini e Franco Ruggiero

Botanica ed etnobotanica pagina 36
Gli usi dell'erba nocca (*Halleborus* sp. pl.) nella tradizione popolare toscana
di Piero Bruschi

Editoriale

Inquinamento atmosferico depositato su una foglia di leccio a Firenze.
Foto eseguita al microscopio elettronico a scansione c/o il Dip. Biologia vegetale Università Firenze da Paolo Grossoni e Alberto Giuntoli.

In un recente studio pubblicato sulla prestigiosissima rivista scientifica di medicina Lancet, Mitchell e Popham[1] hanno dimostrato l'importanza delle aree verdi per la vivibilità delle città. Il loro lavoro ha infatti evidenziato come la presenza di parchi, aree naturali ecc. possa ridurre in maniera significativa le differenze di mortalità per malattia dovute alle differenze di reddito: in pratica le città più verdi offrono un vita più sana a tutti riducendo le ineguaglianze sociali.
Credo che questo articolo, oltre ad offrire un riscontro tecnico di grande interesse che supporta altri studi eseguiti in passato (a partire da quelli pionieristici di Nowak[2] negli USA fino a quelli più recenti compiuti anche nel nostro paese[3]), esprima un messaggio di grandissima valenza politica e sociale.
È infatti importante riconoscere che la qualità e quantità del verde influiscono sulla vita che conduciamo nelle città e questi studi danno un riscontro scientifico alle piacevoli sensazioni di benessere che proviamo quando ci troviamo in una città dove vi sono molti giardini sia pubblici, che privati, puliti e ben mantenuti.
Allora la domanda che tutti ci rivolgiamo è: perché non si costruiscono quartieri più verdi ma si persevera nel realizzare spazi urbani dove l'edificato, le superfici pavimentate, ed i manufatti sono esasperati rispetto alla componente naturale?

Alberto Giuntoli

(1) *Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study.* Lancet 2008; 372: 1655-1660.
(2) Nowak DJ, et al. *Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. Urban Forestry & Urban* Greening 2006; 4:115-23.
(3) Giuntoli A. et al. *A pieni polmoni.* Acer 2007, 4:51-56.

Alcune riflessioni ed osservazioni sulla variabilità di *Sedum rupestre* Linné e su di un suo habitat poco frequente

PREMESSA

Descrizione di *Sedum rupestre* (Giuliani, 2003): pianta perenne, glabra (oppure, con peli ghiandolari sparsi sui sepali) con getti sterili prostrati, di solito legnosi alla base e fusti fioriferi ascendenti, lunghi 15-35 cm.

Le foglie sono lineari (10-15 mm), cilindriche, provviste di uno sperone alla base e regolarmente distribuite su getti sterili. L'infiorescenza è globosa, in boccio, e convessa, dopo la fioritura; i fiori sono(6-)7(-9)-meri e tutti provvisti di brattee; i sepali sono lanceolati-acuminati (3-4 mm), saldati alla base, glabri o con peli ghiandolari sparsi; i petali sono lanceolati-lineari (6-7 mm), patenti, di colore giallo brillante; gli stami sono 12-18. I follicoli sono gialli ed eretti; i semi sono oblunghi con testa costato ed apice acuto.

In base alle caratteristiche dell'infiorescenza e dei filamenti staminali è possibile distinguere le seguenti sottospecie:

1) *ssp. rupestre*: infiorescenza pendula prima della fioritura e filamenti staminali papillosi; raramente lisci; 2n = 88, 112, 120; la sua area di distribuzione rimane ancora da precisare, anche se la sua presenza è probabile in gran parte dell'Italia.

2) *ssp. erectum* 't Hart: infiorescenza eretta prima dell'antesi e filamenti staminali decisamente papillosi; 2n = 64, 96; segnalata nel Carso Triestino e nel Gargano.

Sedum rupestre ssp. Rupestre fortemente appassito nel Parco Naturale della Lecciona.

Nell'Italia centrale *Sedum rupestre* (*ssp. rupestre*) è l'entità del suo genere sicuramente a maggior diffusione, e ciò è riscontabile pure in Toscana, anche se rinvenibile con vari aspetti diversificati nelle dimensioni delle sue foglie, di forma fusiforme con sperone, e di colore che va dal verde chiaro allo scuro passando al grigio aviazione nonché, sovente in posti particolarmente assolati, ad un cupo rosso mattone.

La larga presenza di questo sedum nel suddetto territorio, tanto da poterlo ritenere senz'altro comune, non lo esime dall'avere caratteri peculiari che possono riassumersi nei tre seguenti:

- origine dall'ibridazione naturale, avvenuta molte migliaia di anni fa, da parte di due altri sedum della Serie Rupestria suoi genitori iniziali;
- aspetto indistinguibile, nella sua fase vegetativa, da alcuni sedum della Serie Rupestria;
- assenza nel suddetto areale del centro Italia dei suoi molto rari ibridi naturali formatisi con alcune entità appartenenti alla già più volte citata Serie Rupestria a cui anche esso appartiene.

Partendo da piante di *Sedum rupestre* con numeri cromosomici anomali rispetto a quello di base, che 't Hart (1978) indica essere X=16, trovati in Spagna ed in territori più nel nord dell'Europa continentale, Hébert, come riporta Stephenson (1994) nel suo libro, teorizza all'inizio degli anni ottanta del secolo scorso che tali piante di *Sedum rupestre* si sono formate attraverso ripetute ibridazioni tra entità tetraploidi di *Sedum sediforme* (Jacquin) Pau e di *Sedum forsterianum* Smith o diploidi di *Sedum montanum* Songeon & E. P. Terrier *ssp. montanum*.

Studi più approfonditi al riguardo sono stati eseguiti una decina di anni dopo da 't Hart et altri (1993) in base a ibridazioni artificiali eseguite presso il giardino sperimentale dell'Università di Utrech. A seguito delle ibridazioni ivi eseguite tra piante di *Sedum forsterianum*, *Sedum rupestre ssp. erectum* e *Sedum rupestre* raccolte in habitat in molte regioni d'Europa (Spagna, Portogallo, Inghilterra, Italia, Andorra, Germania, Norvegia e Svezia) detti autori sono giunti alla conclusione che *Sedum rupestre ssp. rupestre* è una pianta in-

Sedum rupestre ssp. Rupestre su sabbia nel-Parco Naturale della Lecciona.

termedia tra *Sedum forsterianum* e *Sedum rupestre ssp. erectum* indicando anche, dallo studio dei risultai ottenuti, che esso ha origine allopolyploide. L'area di distribuzione delle due specie genitrici di *Sedum rupestre ssp. rupestre* hanno portato poi i ricercatori citati a ritenere che detta pianta si è evoluta per poliploidizzazione da un ibrido naturale (molto probabilmente sterile), dopo l'ultima glaciazione. La nuova sottospecie, completamente fertile ed originatasi nella regione Mediterranea (nonostante che *Sedum forsterianum* non lo sia), si è poi diffusa con successo in tutta l'Europa occidentale.

Altra caratteristica di *Sedum rupestre ssp. rupestre* è quella, come precedentemente accennato, di poter essere scambiato in fase vegetativa con altri sedum della Serie Rupestria. Estremamente significativa ed indicativa a questo riguardo è la foto riportata da Stephenson nella sua pubblicazione "Sedum, cultivated stenocrops". In essa sono visualizzati tre cloni, in stato vegetativo, posti uno accanto all'altro, di *Sedum montanum, Sedum ochroleucum* Chaix e *Sedum rupestre ssp. rupestre* perfettamente identici nel loro aspetto e quindi irriconoscibili l'uno dall'altro se l'autore non ne avesse data la loro indicazione. Solo con la fioritura si può infatti giungere alla classificazione corretta di detti sedum, infatti in *Sedum ochroleucum* i fiori, raggruppati in infiorescenze erette, sono di un delicato colore bianco crema mentre in *Sedum montanum* e *Sedum rupestre ssp. rupestre* i fiori sono di un intenso colore giallo soltanto che nel primo essi sono disposti su infiorescenze che si presentano sempre erette mentre nel secondo, nella fase precedente l'antesi, le infiorescenze contenenti i bocci dei fiori sono rivolte verso il basso avendo la tipica forma scorpioide. Le tre entità poi presentano altre meno evidenti caratteristiche nella morfologia fiorale che permettono di distinguerle ulteriormente l'una dall'altra, ma quelle indicate sono le più evidenti e facili da rilevare per riconoscerle. E' poi il caso di aggiungere che anche *Sedum sediforme* può essere confuso con i tre sedum precedentemente citati ma la sua classificazione è inconfondibile con l'antesi, avendo fiori bianchi ed infiorescenze senza brattee a differenza di *Sedum montanum, Sedum ochroleucum* e *Sedum rupestre* che invece le hanno tutti e tre. Infine Sedum *rupestre ssp. erectum* differisce da *Sedum rupestre ssp. rupestre* per avere lo stelo fiorale e l'inflorescenza sempre eretti durante tutta la loro fase di crescita.

Ultimo aspetto peculiare di *Sedum rupestre ssp. rupestre* è quello di essere la sua ibridazione in natura un evento raro sebbene le specie con cui esso si può incrociare siano sovente presenti nello stesso habitat o addirittura crescano insieme. Ciò potrebbe essere causato da molti singoli fattori o da una loro concomitanza quali ad esempio lo sfalsamento del periodo dell'antesi delle due entità, ibridatori diversi (tra l'altro i loro fiori contengono alcune sostanze differenti) o quantomeno, se comuni, il loro periodo di vita diversificato rispetto alla fioritura delle due piante, o il tempo di maturazione del polline (possono avere granelli di polline, di tipo primitivo, tra loro distinti) differente nel periodo di antesi comune, ecc, ecc..
Gli ibridi naturali con le specie della serie Rupestria che si potrebbero formare con *Sedum rupestre ssp. rupestre* poiché presenti in Toscana sono *Sedum ochroleucum* (*Sedum x lorenzoi* 't Hart *nothosubsp. lorenzoi*) e *Sedum sediforme* (*Sedum x luteolum* Chaboisseau *nothosubsp. luteolum*).
I due ibridi però sono stati trovati in areali ristretti solo in Francia, anche se vi è poi l'unico e strano caso per il secondo di un suo ritrovamento in Italia nell'isola di Capri sul Mt. Tuoro (250 mt.).
E' veramente strano a questo riguardo che ad esempio in Toscana, come nelle altre regioni italiane (Lazio e Campania), in cui vi sono areali sovrapposti di *Sedum rupestre ssp. rupestre* con *Sedum ochroleucum* o *Sedum sediforme* non sono stati trovati esemplari (eccetto, come detto, a Capri in Campania) di *Sedum x luteolum*.
A parziale smentita di quanto precedentemente indicato è da segnalare la presenza in

Toscana di un ibrido naturale tra *Sedum montanum* e *Sedum rupestre ssp. rupestre* (*Sedum mantanum* x *Sedum rupestre*) trovato dall'Autore recentemente (Afferni, 2008) sia sul M.te Secchieta che al Passo della Collina nell'Appennino Tosco-Emiliano. (Anche *Sedum montanum* è stato trovato da poco tempo, nel 2005, per la prima volta in Toscana da Lorenzo Gallo in due località delle Alpi Apuane).

In letteratura, inerente specificatamente il genere sedum, solo 't Hart (1978) indica la presenza di *Sedum rupestre ssp. rupestre* nel particolare habitat costituito da dune costiere in Francia (Sables d'Olonne) lungo la costa Atlantica.
A questo riguardo pure l'autore ha trovato *Sedum rupestre ssp. rupestre*, in un ambiente che può ritenersi assai simile a quello precedentemente indicato, ovvero tra le dune del retro spiaggia, in cui sono presenti varie specie rustiche tra le quali *Eryngium maritimum*, *Asparagus acutifolius*, *Camuciolo*, *Nepitella*, *Ginestra*, *Ginepro*, *Finocchietto*, *Timo*, ecc., tra Marina di Torre del Lago e Viareggio, nel Parco Naturale della Lecciona.

Planimetria Riserva Naturale Lecciona ed ambienti naturali.

Di tale habitat dà notizie dettagliate Arrigoni (1990) con un'ampia monografia descrittiva dei luoghi, dell'identificazione della flora, del clima e della geopedologia. In base a quest'ultimo tipo di studio è risultato che il substrato litologico di detto territorio costiero è formato da sabbie marine e di origine fluviale (fiumi Arno e Serchio) costituite da quarzo, calcite, feldspati e minerali opachi il cui pH è prossimo ad 8.
In detto areale sabbioso molto caldo e secco nel periodo estivo, anche se ventilato per la sua vicinanza al mare, in cui si raggiungono temperature vicine ai 40°C, *Sedum rupestre ssp. rupestre* ha assunto quasi sempre una particolare posizione del suo habitat finalizzata alla sopravvivenza.
Le popolazioni di detta crassulacea in questo ambiente infatti crescono ai piedi o sotto cespugli di ginepro che le riparano tutte o in parte dalla forte insolazione spesso per diverse ore del giorno (di solito *Sedum rupestre ssp. rupestre* cresce rivolto ad ovest e quindi verso il mare); oltre a ciò i citati cespugli tendono a trattenere per un poco più di tempo l'umidità nel terreno che essendo sabbioso si asciuga assai velocemente dopo la pioggia sia in inverno che ovviamente nei mesi estivi.
Questi cespugli sempreverdi hanno poi anche la caratteristica di tenere il terreno sabbioso loro sottostante libero e non ricoperto dalle loro foglie (gli aghi) seccatesi come invece avviene per i bassi pini marittimi anche essi presenti nel Parco Naturale della Lecciona. Tali cespugli, come detto, costituiti quasi esclusivamente da piante di ginepro (ginepro comune ed il raro ginepro coccone), si comportano quindi da vere e proprie "piante protettrici" (nurse plants) come avviene per alcuni cactus (ad es: le piccole piante di *Carnegiea gigantea*) in America.
A seconda poi se *Sedum rupestre ssp. rupestre* è coperto o al margine del cespuglio di ginepro tende ad avere colorazione diversa, ovvero verde lucente nel primo caso, verde-grigio/cenere nel secondo fino a giungere ad un colore rosato-rosso/mattone se esposto totalmente, in quanto privo della menzionata protezione, al sole.
Le piante di *Sedum rupestre ssp. rupestre* che crescono su sabbia senza la parziale o totale ombreggiatura dei cespugli ad esse vicini sono molto più rare e di solito solitarie o raggruppate in piccoli cespi i quali, specialmente nel periodo estivo, molto caldo e secco, mostrano evidente sofferenza per la lunga mancanza d'acqua e la forte insolazione, infatti i loro piccoli fusti e le foglie, che si presentano appressate ad essi, sono fortemente appassite.
Nel vicino piccolo Parco Naturale della Bufalina (che si estende dalla Marina di Torre del Lago verso la foce del fiume Serchio) *Sedum rupestre ssp. rupestre,* oltre a vivere con la protezione dei cespugli di ginepro, ma anche di una pianta palustre, come già precedentemente indicato, cresce pure in alcune ristret-

Sedum rupestre ssp. Rupestre tra borraccina nel Parco Naturale della Bufalina.

te popolazioni "scoperte al sole" ma in un "tappeto" di muschio, ed in qualche caso di licheni, che evidentemente hanno la funzione di trattenere dell'umidità in superficie nella sabbia costituente anche qui il terreno, e quindi all'apparato radicale del sedum, dando così la possibilità a *Sedum rupestre ssp. rupestre,* anche se fortemente appassito in estate, di sopravvivere in questo habitat particolare costituito, come più volte ricordato, da terreno marino sabbioso fortemente insolato e caldo/secco nel periodo dei mesi estivi.
In questo habitat inoltre *Sedum rupestre ssp. rupestre* si sviluppa quasi sempre con piante costituite da un singolo fusto, prive quindi di ramificazioni, verticale o subverticale di lunghezza di circa 1-5 cm. Solo quelle esposte al sole e non protette dalle nurse plants formano, a volte, dei piccoli cespi, con circa 15/20 fusti anche essi verticali e non ramificati.
E' da ritenersi tale comportamento di crescita dei fusti, sostanzialmente corti, rispetto a quelli dell'habitat usuale di *Sedum rupestre ssp. rupestre*, un'ulteriore modo di detta entità di resistere all'ambiente sabbioso, fortemente insolato e molto caldo nel periodo estivo in quanto se le piante crescessero prostrate si troverebbero a contatto con un terreno particolarmente rovente tale da precludere la loro sopravvivenza per la temperatura a cui esso più arrivare, anche oltre i 50°C.

Massimo Afferni

Bibliografia

AFFERNI, M. (2008) - *Sedum momtanum x Sedum rupestre*, a hybrid growing spontaneously in Tuscany (Italy) - Sedum Society Newsletter, October, 87: 16-18.
ARRIGONI, P. V., 1990 - Flora e vegetazione della Macchia lucchese di Viareggio (Toscana) - Webbia, 44(1): 1-62.
CAMPO, G., PASTA, S., ROMANO, S., & TROIA, A., 1995 - Notes on the species of *Sedum* L. Ser. *Rupestria* Berger (*Crassulaceae*) occurring in Sicily - Giornale Botanico Italiano, 129 (2):175.
EVANS, R. L., 1983 - Handbook of Cultivated Sedums - Science Reviews Limited.
GALLO, L., 1995 - Piante Succulente del Piemonte e della Valle d'Aosta - Supplemento al fascicolo 1 gennaio-marzo '95, Piante Grasse.
GALLO, L., 1997 - Crassulaceae of the Tuscan-Emilian Appennines (Italy), phytogeographical notes and checklist - Sedum Society Newsletter, 42: 51-54.
GALLO, L., 2001 - Le Crassulaceae della Valle d'Aosta. Distribuzione, morfologia ed ecologia - Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint-Pierre - Valle d'Aosta.
GIULIANI, C., 2003 - Indagine sulla morfologia fiorale di Sedum L. (Crassulaceae) in Toscana - Tesi di Laurea realizzata presso la Facoltà di Scienze M. F. N. dell'Università di Firenze, Dipartimento di Biologia Vegetale.
PIGNATTI, S., 1982 - Flora d'Italia - Edagricole, Bologna.
'T HART, H., 1978 - Biosystematic studies in the *acre*-group and the series *Rupestria* Berger of the genus *Sedum* L. (*Crassulaceae*) - Utrecht: Drukkerij Elinkwijk.
'T HART, H., 1993 - The allopolyploid origin of *Sedum rupestre* subsp. *rupestre* (*Crassulaceae*) - Plant Systematics and Evolution, 184: 195-206.
'T HART, H., 1994 - The *Sedum rupestre* Group - The Sedum Society Newsletter, 28: 8-22.
'T HART, H., 2003 - Sedum of Europe - Swets & Zeitlinger B.V., Lisse, The Netherlands.
STEPHENSON, R., 1994 - Sedum Cultivated Stonecrops - Timber Press, Portland, Oregon.

Collezionisti botanici e sperimentazione nella Toscana ottocentesca: l'affermazione del vivaismo regionale

A partire dai primi decenni dell'800 il collezionismo botanico e il florovivaismo conobbero in Toscana, ma in particolar modo a Firenze, un periodo di grazia eccezionale che durò fino agli albori del secolo successivo. Diversi sono stati i fattori e le circostanze che hanno originato, direzionato e innovato nel tempo questo contesto e il loro venire meno è stata poi la causa del suo rapido declino agli inizi del novecento.
La sollecitazione a collezionare le specie vegetali in maniera finalizzata non è stato, ovviamente, un episodio unicamente toscano, però il fenomeno trovò un ambiente quanto mai fertile in una regione in cui da secoli buona parte della classe agiata basava la sua sicurezza sulle rendite agrarie e da esse avevano tratto origine le loro fortune mercantili. Questa stretta interdipendenza si era accentuata a partire dalla fine del XV secolo quando il ripetersi di tracolli finanziari aveva consigliato le grandi famiglie ad "investire" nei possedimenti anche favorendo le innovazioni tecniche e colturali che permisero di migliorare i risultati traendo così ulteriori vantaggi. Fondamentale fu poi l'impulso alla riforestazione come conseguenza dei danni prodotti dagli intensi tagli forestali a seguito dei decreti leopoldini promulgati fra il 1767 e il 1781 che avevano eliminato i vincoli sui boschi e liberalizzato il commercio del legname. L'Accademia dei Georgofili ebbe notevole peso nel sostenere le azioni di rimboschimento anche fornendo metodologie innovative e raccomandando la sperimentazione di specie nuove.

Le serre della Villa di San Donato in Polverosa.

Anatolio Demidoff (1813-1870)

L'Accademia dei Georgofili[1] rappresentò l'ambiente in cui poterono amalgamarsi e agire in sinergia non solo le istanze di ricerca e quelle più immediatamente pratiche miranti ad incrementare la qualità e la quantità delle biomasse legnose prodotte ma, anche, la soddisfazione e il piacere di far conoscere le novità allevate nei giardini. A questo "illuminismo fondiario" nei primi decenni del XIX secolo si aggiunsero il gusto e la cultura della maniera romantica per il giardino di tipo paesaggistico ed edificante[2]. Il giardino all'inglese, meno rigido e più eclettico del giardino rococò nell'impiego del materiale vegetale, venne così a rappresentare un'ulteriore spinta verso il piacere per il collezionismo botanico perché permise l'impiego di specie e varietà più diverse. Nell'introduzione al suo trattato Gaetano Savi, prefetto dell'Orto Botanico di Pisa, nel 1811 scriveva: « *... che se la Provvidenza mi avesse accordata la proprietà di quattro zolle di terra, la mia occupazione prediletta sarebbe stata quella di allevare di tutte le sorti di alberi. Non lo potendo fare, volli almeno procurare di essere utile a quelli che ne avevano la possibilità, cercando di ispirargliene la voglia, e di far conoscere quelle specie delle quali avrebbero potuto fare uso.*».
In sintonia con la diffusione del giardino paesaggistico e con l'affermazione di una

grande scuola botanica, in Gran Bretagna aveva preso piede un forte settore vivaistico (fra il 1700 e il 1730 i vivai londinesi passarono da una quindicina a trenta). Non è quindi un caso che in Italia i primi giardini di acclimatazione, siano sorti là dove la cultura e la politica inglesi erano determinanti. Archetipo di questo processo è indubbiamente stato il *Regium Viridarium Casertanum* (il Giardino Inglese della Reggia di Caserta iniziato nel 1786) dopo il quale, dall'*Hortus Camaldulensis* alle serre di Clelia Durazzo Pallavicini e alla Villa Reale di Monza, gli esempi si sono succeduti sempre più numerosi.

DELLA UTILITÀ
GIARDINI D'ACCLIMAZIONE

Frontespizio del testo pubblicato da Vincenzo Ricasoli nel 1888.

Tornando all'ambito fiorentino, nel 1842 Leopoldo II nominò direttore dell'Orto Botanico annesso al Museo di Storia Naturale[3] il palermitano Filippo Parlatore (1816-1877), botanico già molto noto negli ambienti scientifici europei, che pochi mesi prima a Firenze aveva dato vita ad una sezione del Museo (l'Erbario Centrale) a cui gli studiosi della flora italiana iniziarono ad inviare campioni conservati (*exsiccata*) delle piante italiane. Infaticabile ricercatore, divulgatore ed organizzatore, egli avvertì immediatamente l'interesse partecipe della classe dirigente toscana per la sperimentazione applicata alla forestazione, all'agricoltura e al verde ornamentale. Nel maggio del 1854 il suo attivismo portò alla nascita della Regia Società Toscana di Orticultura che diventò il "luogo naturale" in cui confluirono le esperienze colturali e sperimentali dei collezionisti e, in molti casi, anche dei loro giardinieri[4].

Il nuovo Mercato Centrale, sede della Esposizione Internazionale (11-25 maggio 1874).

In questo continuo fermento e sotto la guida di Filippo Parlatore, la RSTO, soprattutto dopo l'annessione della Toscana al nascente Regno d'Italia e con il trasferimento della capitale del regno a Firenze, agì da centro di aggregazione anche spronando i soci a partecipare a mostre e esposizioni in tutta Italia e, soprattutto, divenendo essa stessa promotrice o organizzatrice di numerose manifestazioni che culminarono, dall'11 al 25 maggio 1874 negli spazi dell'appena costruito Mercato Centrale, in una grandiosa Esposizione Internazionale di Orticultura. Per sottolineare l'importanza e il peso scientifico della manifestazione, Parlatore volle che contemporaneamente all'Esposizione si tenesse il Congresso Botanico Internazionale, da lui organizzato e che portò a Firenze diverse decine di scienziati da tutta Europa. L'attività accademica e organizzativa di Parlatore, all'interno dello Studio Universitario[5], dell'Accademia dei Georgofili e della RSTO (di cui rimase presidente fino alla morte) gli permise non solo di formare numerosi allievi, alcuni dei quali avrebbero poi fatto la storia della botanica italiana, e di stimolare la creazione nel 1869 dell'Istituto Forestale a Vallombrosa[6].

Veduta delle serre della Villa Demidoff a San Donato in Polverosa.
foto presa da: A. Uleri, Il Pellegrino. Il comune di Pellegrino da Careggi alle porte di Firenze. Pagnini Editore. Firenze. 2006
NB: il Consiglio del Quartiere 5 ha contribuito alle spese per la pubblicazione del testo.

Ricasoli, P.
CATALOGO
COLLEZIONI DI PIANTE
NEL GIARDINO DEL BARONE BETTINO RICASOLI
BIBLIOTHECA VATICANA

Ricasoli. Catalogo Pellegrino.

In questo clima di ricerca e di sperimentazione applicata, il collezionismo botanico, volendo saggiare e mostrare (anche ostentando), si affermò rapidamente raggiungendo un'importanza e un peso che non ebbero il pari in nessun'altra regione italiana. Nel 2005 è stato pubblicato un saggio sulle esposizioni botaniche nell'Italia ottocentesca (Maniero e Macellari, 2005) corredato, in appendice, da un lungo elenco (646 segnalazioni) dei principali collezionisti botanici. Riorganizzando questa lista per regioni, è risultato non solo che la Toscana rappresenta oltre un quarto del totale (28,8%. Tab. 1) ma che ben 105 collezionisti erano dell'area fiorentina.

Agli inizi del secolo XIX a Firenze diversi "dilettanti" si prodigarono nella sperimentazione per trovare nuove entità vegetali. Per esempio, il barone Baldelli (Prefetto del Giardino di Boboli) nel 1809 fece arrivare semi per oltre cento specie e, insieme con Gaetano Savi e l'Orto Botanico di Pisa, diede inizio ad uno studio per selezionare quelle maggiormente idonee per gli ambienti toscani (Pozzana, 1990). Lo stesso Savi ricorda diversi giardini fiorentini in cui erano state introdotte specie nuove, come quello «... *della Sig. Corsini, la quale non meno intendente che vaga di piante, ne ha fatto una collezione veramente rispettabile per la bellezza e la rarità, e merita di essere decorosamente nominata fra i promotori della Botanica.*» (Savi, 1811, tomo II, p. 14).

Cosimo Ridolfi, notissima figura di politico, agronomo e scienziato[7], a partire dagli anni '30 raccolse nella villa di Bibbiani una collezione di circa 2200 fra specie e varietà, erbacee e legnose, provenienti da tutti i continenti sulle quali svolse numerose osservazioni.

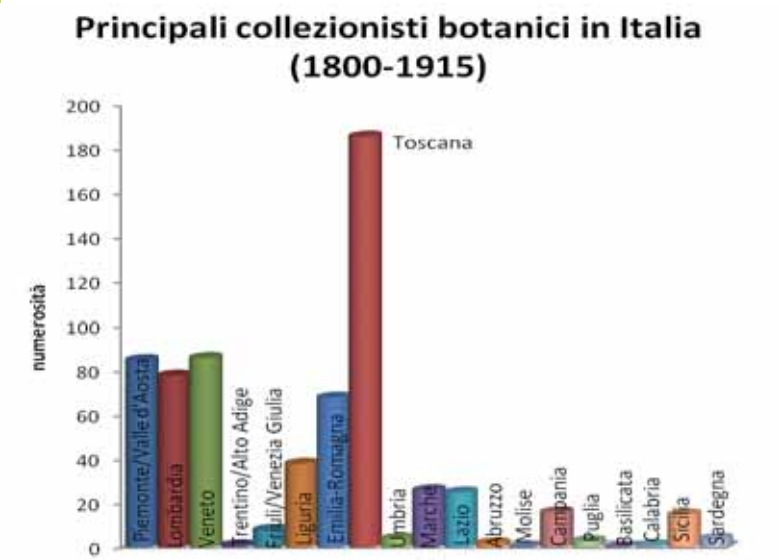
Il collezionismo botanico continuò nell'area fiorentina con sempre più proseliti; molti furono dei veri e propri appassionati dilettanti ma numerosi strutturarono i loro giardini per arricchire il patrimonio vegetale di nuove entità e per migliorare le tecniche di coltivazione. Sorsero così giardini di acclimatazione con la finalità di sperimentare specie per la forestazione. Un elenco dei più ragguardevoli dell'area fiorentina deve comprendere il già citato Parco di Bibbiani e quelli di Bivigliano (Pozzolini), Doccia (Ginori), Sammezzano (Panciatichi) e gli Arboreti di Vallombrosa (di proprietà demaniale); il Parco Corsi-Salviati a Sesto, quello Demidoff a San Donato in Polverosa e il Giardino al Pellegrino[8] ebbero ruoli molto importanti per l'introduzione a Firenze di specie a carattere più ornamentale.

Il Giardino al Pellegrino venne allestito da Bettino Ricasoli, accademico dei Georgofili e successore di Cavour alla presidenza del consiglio dei ministri, all'inizio di via Bolognese con lo scopo di collezionare e provare specie e varietà ornamentali; fra esse anche rose per più di un migliaio di varietà (Bessi, 2005). In occasione dell'Esposizione Internazionale di Orticultura e del Congresso Botanico Internazionale (1874), il fratello Vincenzo, generale dell'esercito ma soprattutto botanico, ne pubblicò il catalogo dedicandolo «*Ai botanici ed orticultori/ convocati in Firenze/ per l'esposizione internazionale di orticultu-*

- ☛ "illuminismo" fondiario;
- ☛ incentivazione ai rimboschimenti e alle coltivazioni agricole;
- ☛ diffusione del gusto e della maniera romantica;
- ☛ Società Botanica Fiorentina (1716-1783);
- ☛ Accademia dei Georgofili (4.6.1753);
- ☛ orti botanici (Firenze, Lucca, Pisa, Siena) e ricerche sulle introduzioni (Targioni Tozzetti, Savi, etc.);
- ☛ Filippo Parlatore. Azione di promozione e aggregazione.

- ➢ Firenze capitale del Regno d'Italia (1865-70)
- ➢ Fondazione della Regia Società Toscana di Orticultura (1854),
- ➢ Esposizione Internazionale di Orticultura e Congresso Botanico Internazionale (1874),
- ➢ Fondazione del Bullettino della RSTO (1876),
- ➢ Fondazione della Società Botanica Italiana (8.1.1888).
- ➢ collezionismo, collezionismo sperimentale ed esposizioni botaniche;
- ➢ "ingaggio" di giardinieri di fama internazionale (scuola pratica).
- ➢ affermazione del vivaismo toscano anche al di fuori del mercato italiano.

Schema sintetico delle concause (☛) che hanno favorito il collezionismo botanico ed effetti correlabili (➢) con questo fenomeno.



Tab. 1 – Distribuzione per regione dei principali collezionisti botanici italiani nel sec XIX (da Maniero e Macellari, 2005; riadattato)

ra/ offre questo catalogo/ Vincenzo Ricasoli/ compilatore». (Ricasoli, 1874).

Credo necessario concludere ricordando l'importanza di colui che a Firenze fu indubbiamente il più ricco collezionista: Anatolio Demidoff. Nel giardino della villa di San Donato in Polverosa egli fece erigere un complesso di serre (arrivarono ad una lunghezza di 400 m) in cui raccolse specie erbacee e legnose le più diverse. Non fu un collezionista "sperimentale" ma fece venire alcuni fra i più importanti agronomi-giardinieri europei (de Hügel, Marnock, Goode, Steffatscheck, Pigal, etc.) permettendo nello stesso tempo ai giardinieri di altri giardini di seguire ed imparare le loro tecniche colturali[9]. Al grande sapere delle dinastie di giardinieri fiorentini come i Prucher, i Pucci, i Piccioli, i Baroni, i Ragionieri e così via si vennero ad aggiungere nuove conoscenze e nuove tecniche che, a loro volta, "generarono" le prime imprese commerciali di vivaismo (come Fenzi, Santarelli, Mercatelli, Linari, Grilli, etc.) (Bessi, 2007). I vivaisti fiorentini, prima, e quelli pistoiesi e pesciatini poi, si imposero così non solo sul mercato nazionale ma iniziarono ad esportare i loro prodotti in tutta Europa, nelle Americhe e in Asia[10].

Paolo Grossoni
Università degli Studi di Firenze
Dipartimento di Biologia Vegetale

(1) L'Accademia dei Georgofili, la prima accademia agraria del mondo, è stata fondata il 4 giugno 1753.

(2) Il giardino romantico ("all'inglese") entrò in Italia solo verso la fine del '700 come testimoniano non solo le prime realizzazioni ma anche le prime trattazioni specialistiche scritte o tradotte più o meno liberamente da autori italiani (Mabil, 1801; Silva, 1801).

(3) L'Orto Botanico era stato creato nel 1737 nel Giardino di Boboli dal Granduca Gian Gastone; rimase poco più di un jardin potager fino a quando nel 1842 Filippo Parlatore fu chiamato a dirigerlo. Esso fu dismesso nel 1880 e le collezioni trasportabili furono trasferite nel Giardino dei Semplici.

(4) La proposta di una società di orticoltura risale al 1852 quando l'Accademia dei Georgofili ne propugnò la creazione e creò una commissione presieduta dal Filippo Parlatore. I soci fondatori furono 155.

(5) L'Istituto di Studi Superiori, Pratici e di Perfezionamento (che divenne poi l'ateneo di Firenze) era stato fondato nel 1859 ed ebbe, come prima sede, la Specola.

(6) L'Istituto Forestale fu trasferito nel 1914 a Firenze e divenne, nel 1936, la Facoltà di Agraria.

(7) Cosimo Ridolfi (1794-1865) dal 1842 al 1865 fu presidente dell'Accademia dei Georgofili e dal 1860 direttore del Museo di Storia Naturale di Firenze, ad evidente riprova del prestigio che questa istituzione aveva non solo nel mondo accademico ma anche in quello economico e politico.

(8) Bettino Ricasoli a Brolio e il fratello Vincenzo a Porto Ercole allestirono due giardini di acclimatazione per le specie legnose che, insieme al Pinetum di Moncioni (Montevarchi) dell'avv. Gaeta, sono stati molto importanti per la storia della selvicoltura.

(9) «Abilissimi giardinieri fatti venire dalla Inghilterra e dalla Germania ..... vennero preposti alla direzione del giardino e delle stufe, talché in breve ora San Donato diveniva scopo di viaggi pei botanici e per gli orticultori provetti dell'estero, e sotto la guida ed i consigli degli uni e degli altri, si venne a formare una scuola pratica di giardinaggio, che non tardò molto a fornire una falange di valenti giardinieri che trovarono poi facile impiego a Firenze e in altre città d'Italia.» ((D'Ancona, 1877).

(10) «... E questi orticultori, sebbene forniti di capitali limitati, non hanno temuto di estendere le loro spedizioni non solo di fiori freschi a Vienna e ad altre città, ma ancora di piante a Costantinopoli, a Smirne, all'Egitto e fino a Calcutta, a Singapour ed a Shangai.» (RSTO, 1876)

BIBLIOGRAFIA

Bessi F.V., 2005 – Le rose del Barone Ricasoli. In P. Maresca (ed.) Il Giardino e il Fantastico. p. 73-88. A. Pontecorboli Editore. Firenze.

Bessi F.V., 2007 – I Signori Mercatelli. Una famiglia italiana di vivaisti e giardinieri in documenti d'epoca. Ri.Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio, 5(8): 136-153. http://www.unifi.it/drprogettazionepaesistica/

Ricasoli V., 1874 – Catalogo delle collezioni di piante coltivate nel giardino del Barone Bettino Ricasoli presso il Pellegrino fuori della Barriera di San Gallo. Successori Le Monnier. Firenze.

D'Ancona C., 1877 - Filippo Parlatore. Bull.RSTO, 2: 258-269.

Mabil L., 1801 - Teoria dell'arte de' giardini. Bassano.

Maniero F., Macellari E., 2005 - Giardinieri ed esposizioni botaniche in Italia (1800-1915). ali&no. Perugia.

Pozzana M.C., 1990 – L'influenza della introduzione di specie vegetali esotiche sulla formazione del giardino ottocentesco toscano. In A. Tagliolini (ed.) Il Giardino Italiano dell'Ottocento. p. 253-265. Guerrini e Associati. Milano.

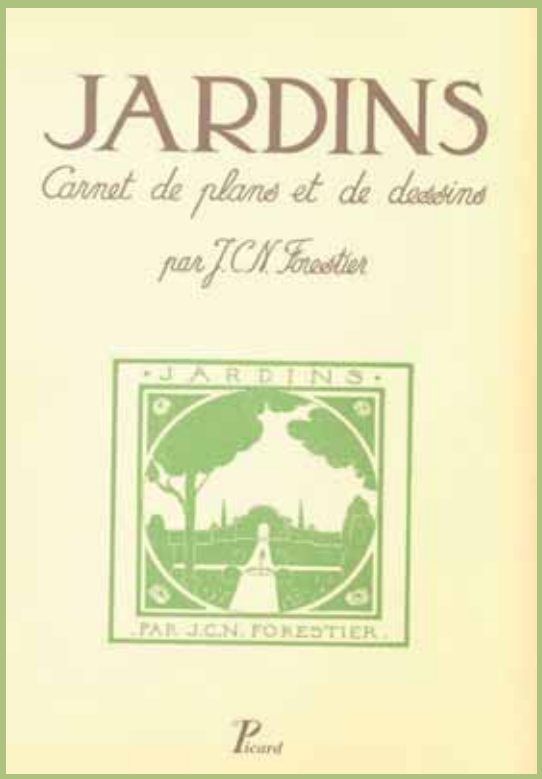
RSTO (a cura del Consiglio Direttivo), 1876 - Memoria al Ministro dell'Agricoltura, Industria e Commercio. Bull.RSTO, 1: 11-17.

Savi G., 1811 – Trattato degli alberi della Toscana. Guglielmo Piatti. Firenze.

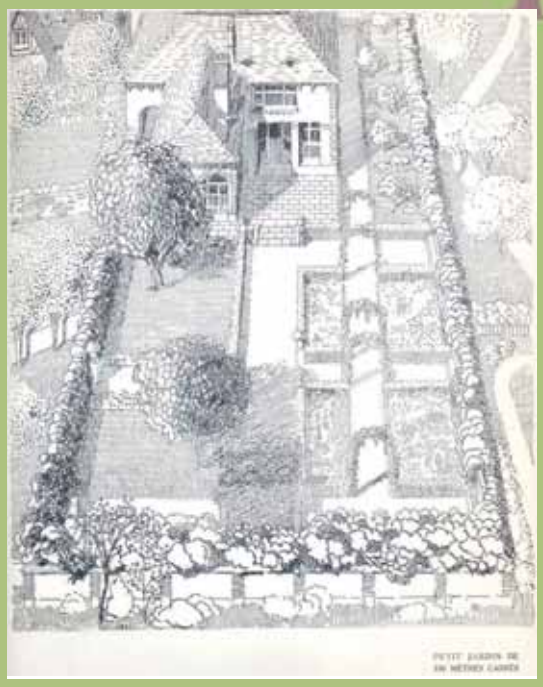
Silva E., 1801 - Dell'arte dei giardini inglesi. Milano. (la versione del 1813 è stata ristampata da Olschki nel 2002).

Il giardino del Novecento nel Mediterraneo

Si può dire che nell'Europa del Novecento la cultura paesaggista viva fra l'Inghilterra ed il Mediterraneo, anche se Parigi resta centrale per l'acquisizione delle tecniche alphandiane relative alla costruzione del giardino. Sono molti gli inglesi – per non parlar dei russi e dei tedeschi – che costruiscono dimore suggestive sulle rive del Mediterraneo, seguendo una moda già iniziata nel secolo precedente.
Cannes, Cap d'Antibes, Mentone, San Remo e Bordighera sono, come scrive Edmondo De Amicis, "il paradiso degli inglesi". Villa Mauresque a Cap Ferrat è dal 1929 la casa dove vive Somerset Maugham, villa Moreno fa da cornice a Lucy Davenne, l'eroina descritta da Giovanni Ruffini nel *Dottor Antonio*, i Rothschild possiedono Villa Victoria a Grasse con un giardino di tipo "naturale" e villa Ile di France a Cap Ferrat, con un parco dominato da un grande *parterre* alla francese centrato su un canale che si apre di fronte alla villa e caratterizzato da giardini tematici, quali il patio spagnolo, il giardino delle lapidi e quello cinese e con una macchia di pini e bambù che si inerpica sulla collina fino ad un tempietto rotondo posto sul punto più alto del giardino. Fra gli architetti paesaggisti che



Forestier - Jardins - carnet de plans et des dessins per J,N. Forestier - Disegno di copertina, ed PIcard, Paris 1920



Forestier - progetto per un giardino di 2.000 mq

operano in riviera c'è Harold Peto, che progetta, fra l'altro, il parco per villa Rosemary sempre a Cap Ferrat (1920) e la neo-rinascimentale villa Maryland con il bel giardino formale in cui un tempio viene usato come padiglione estivo. Peto influenza anche la progettazione del parco botanico della *Mortola* a Ventimiglia, acquistato da Thomas Hambury già alla fine dell'Ottocento[1].
Ad ospitare collezioni botaniche non è solo la Riviera; anche i laghi dell'Italia settentrionale offrono un clima adatto a questi giardini di acclimatazione. E' il caso di villa Taranto, dove il capitano Neil W. Mc Eacharn inizia nel 1930 ad impiantare quello che oggi è l'arboreto italiano di maggior importanza per bellezza e varietà delle specie. Poco lontano, sempre sul lago Maggiore, c'è un'altra residenza inglese, villa San Remigio, una sorta di sogno romantico vissuto fra scene di forte valenza plastica ottenuta con opere topiarie e terrazze sospese fra una vegetazione apparentemente spontanea, le acque del lago e le sagome delle Alpi con il monte Rosa sullo sfondo.
Il Sud d'Italia, al pari di Spagna e Portogallo, appare come una meta molto ricercata: a Ravello le rovine di villa Rufolo vengono acquistate e si restaura la villa e si riprogetta il giardino, mentre contemporaneamente, non lontano, nasce la villa Cimbrone. Qui i ricordi d'Inghilterra, come del resto quelli classici, sono fantasticamente fusi nell'atmosfera as-

solata delle grandi terrazze che guardano il mare, in lontananza, dall'alto delle coste scoscese. L'ambiente è abbagliato di luce, di sole e di colore: gli elementi naturali travolgono le citazioni classiche come il tempietto o la lunga fila circolare di colonne e tutto appartiene ad una atmosfera densa di sensualità e piena di gioia di vivere.
In Piemonte troviamo un'interpretazione "all'inglese" creata da Russel Page (1906-1985) per le famiglie Agnelli a Villar Perosa e Rossi di Montelera a Il Carpeneto vicino Torino. Page opera in tutto il mondo, dalla Francia alla Spagna, dall'Egitto all'India e agli Stati Uniti. Il suo stile è legato alla tradizione del paesaggismo inglese e le sue idee, da lui stesso illustrate nel *The Education of a Gardner.*
Una grande concentrazione di ville si segnala ancora, come nel secolo precedente, in Toscana, dove si oscilla fra il gusto romantico, giocato fra laghetti, isole con templi e piccoli edifici di ogni stile e sentieri a serpentina (cosa ci può essere di più inglese?) ed il revival classico che si affida all'*ars topiaria* e la inghirlanda di fiori come a villa La Pietra, o la inonda d'acqua come nei *parterre* della Gamberaia, o la circonda di ciottoli a mosaico come ai Tatti. In Toscana – non solo a Firenze – ma anche in Lucchesia a Bagni di Lucca per esempio – vivono studiosi ed artisti e fra questi Sir George Sitwell che, nella villa di Montegufoni, scrive il suo *Essay on Making of Gardens* (1909) e Cecil Pinsent, cui si deve il giardino dei Tatti, progettato e costruito insieme al suo committente, il critico e storico dell'arte Bernard Berenson. Pinsent abita ed opera stabilmente in Toscana, dove ha lasciato numerose testimonianze di uno stile neo-classico con forti influenze vittoriane.
Tutto questo fiorire di giardini viene generalmente archiviato sotto la voce dello "stile eclettico", come se i diversi progettisti operassero in una sorta di raccolta di elementi che costituiscono le nuove composizioni. In realtà la mediterraneizzazione del giardino impone non solo l'uso di specie vegetali diverse, ma anche una nuova ricerca della definizione degli spazi cui si aggiunge una maggior diffusione del giardino che non attiene più soltanto alle classi più abbienti, ma si diffonde largamente sul territorio.
In questo contesto, una figura appare particolarmente rappresentativa, quella di Jean Claude N. Forestier (1861-1930), la cui opera appare come la sintesi fra il tecnicismo haussmaniano, la lezione inglese e la ricerca di un'identità mediterranea, che, come già detto, è il fatto emergente nel secolo XX.

Forestier nel corso della sua vita si esercita su tutta la gamma della progettazione del verde. E' forte in lui l'attrazione della grande scala, cui si applica nel suo lungo lavoro parigino, dove ricopre la carica di Conservatore delle Promenades e dal 1925 di Ispettore generale dei Parchi e Giardini per l'Esposizione Universale delle Arti Decorative, attività che alterna ai numerosi incarichi in tutto il mondo. In America Latina si misura con la realtà del Messico e del Brasile dove, nell'ambito del piano di Buenos Aires, definisce il sistema dell'Avenida Costanera e il suo rapporto con il litorale; e di Cuba, dove redige il piano dell'Avana nel 1924. il Africa è attivo in Marocco, ma gran parte della sua attività non parigina si svolge in Spagna, dove realizza alcuni tra i suoi capolavori, quali il Parco Maria Luisa a Siviglia (1929) e il parco del Montjuic a Barcellona (1916-29), nel quale lavora a fianco dei maggiori architetti catalani come Josep Puig y Cadafalch e Luis Domenec y Montaner.
Progetti pubblici e giardini privati, piani di grandi città e decori per spazi intimi e raccolti; in tutti i suoi incarichi Forestier si pone il problema della sintesi fra geometricità e romanticismo, cui affianca il tema della relazione fra i luoghi (ad esempio il giardino e la città) e quello della scelta e della selezione delle specie botaniche in sintonia con i microclimi e le fasce climatiche.
Per Forestier il giardino è "poesia ed architettura, associa l'arte alla naturalezza, riunisce i contrari, combina la delicatezza con l'auda-

Pikionis- Atene, lastrici dell'Acropoli

Porcinai - giardino sulle colline di Fiesole

cia, la semplicità con l'ingegno, la regolarità con la fantasia, il rigore degli occhi con l'abbandono della mente". Per questo il giardino deve essere allegro ed intimo, deve rifuggire dalla pompa magniloquente dei giardini classici e basarsi su una composizione regolare nella quale la geometria si lega a linee semplici e ad arredi discreti, in armonia con le esigenze della vita moderna. Non condivide l'austerità "costosa, monotona e fredda" del giardino classico o in stile[2], né la monocromia ripetitiva del giardino all'inglese, ma propone un giardino fatto di masse, colori e profumi.

Un giardino concepito come uno spazio architettonico, basato su un impianto geometrico, semplice e ben definito che faccia da cornice agli elementi della natura: l'albero, il fiore ed il prato. Il rapporto fra la libertà della composizione e l'ordine dell'impianto è evidente nel parco Maria Luisa a Siviglia, progettato in occasione dell'Esposizione ispano-americana del 1929. Qui Forestier ingloba la disposizione irregolare degli alberi preesistenti ed il pittoresco giardino di S. Telmo all'interno di un disegno ordinato da viali rettilinei e *parterre*, in cui troviamo una grande profusione di chiostri e bacini geometrici.
Gli stessi princìpi Forestier li applica ai giardini privati di cui ha lasciato una splendida documentazione nella raccolta *Jardins, Carnet de plans et de dessins* del 1920, dove vengono ordinati secondo problematiche e dimensioni, che variano da 550 m^2 a 5.000 m^2.
L'esperienza spagnola di Forestier non finisce nella realizzazione di parchi e giardini, ma getta i semi di una nuova cultura del verde che si caratterizza, soprattutto in Catalogna dove forti sono le spinte nazionalistiche, nella ricerca di una identità progettuale mediterranea. Il tema della mediterraneità ha un eccezionale interprete in Nicolau M. Rubiò y Tudurì (1891-1981) che si trova giovanissimo a collaborare con Forestier, questo francese cosmopolita ed estroverso di cui cattura il senso della natura e l'esperienza nel lavoro. Ad esso aggiunge una formazione tecnica ed intellettuale di prim'ordine (scrittore, drammaturgo, filosofo, traduttore), una insaziabile curiosità testimoniata dai suoi viaggi in Africa e dai suoi scritti, ed il suo intenso, teso ed impegnato rapporto con la Catalogna, con la sua cultura e le sue travagliate vicende politiche nella prima metà del Novecento. Questa ricca e complessa formazione lo porta anche nella progettazione del giardino a riscoprire e a definire un nuovo filone culturale che abbina agli aspetti della composizione, dell'utilità, del legame con l'abitazione e del rapporto fra arte e tecnica, anche la ricerca di una identità culturale. Nasce così il concetto di giardino "meridionale" o "latino", cioè di un giardino in grado di interpretare e trasmettere il linguaggio ed i messaggi di tutte le civiltà che si sono affacciate e sviluppate sulle rive del Mediterraneo[3]. La riscoperta della centralità del Mediterraneo nel mondo antico è la riaffermazione della "severa autorità" del classicismo contrapposta alla troppo seducente "anarchia" del romanticismo e alle teorie moderniste che ripropongono una rivitalizzazione del mondo romantico e trova-

N. M.Rubiò, villa Clotilde

no in Gaudì un inimitabile sostenitore. Rubiò, viceversa, si confronta direttamente con il mondo antico, ed il Mediterraneo gli fornisce una base di riferimento concreta rispetto alla quale egli può plasmare la natura, ma in perfetta armonia e consapevolezza della sensibilità e dei limiti dell'uomo. Se pure alla base di alcuni suoi progetti si può cogliere un paesaggismo di tipo inglese, tuttavia esso è sempre reinterpretato in modo "domestico" ed in sintonia con l'ambiente ed il clima meridionale: il tappeto verde, d'erba o d'edera, diventa la base su cui disporre pittoricamente le specie vegetali, che spesso sono modellate dall'arte topiaria, proponendo una sorta di contrapposizione tra geometria e paesaggismo. Spesso alla pianta geometrica corrisponde uno scenario più libero e viceversa all'apparente libertà di un impianto fa da contrappunto un severo rigore delle masse arboree. I fiori, per esempio, non sono mai dominati, ma sono selezionati in base a criteri di gradualità o di uniformità cromatica e la ricerca delle essenze è continua (eredità di Forestier) come continua è la volontà di ricomporre i contrasti naturali anziché accentuarli e drammatizzarli. Ciò contribuisce alla determinazione di un'atmosfera che, non a torto, è stata definita "un dialogo calmo e sereno nello spirito dei migliori pittori del rinascimento fiorentino".

E' una vera rivoluzione stilistica che si opera nei primi decenni del Novecento e che ci permette di capire il passaggio alla contemporaneità nella progettazione dei giardini. Senza questa mediazione non potremmo cogliere il senso dell'opera di eccezionali figure di architetti paesaggisti: quella del greco Dimitri Pikionis e del nostro Pietro Porcinai, che hanno saputo coniugare la storia e il clima dei loro paesi con i paesaggi e la vegetazione, definendo una nuova "bellezza" che si fonda non sulla sovversione degli ambiti progettati ma nella loro armonica convivenza con il paesaggio e l'ambiente circostante.

Mariella Zoppi
Dipartimento di Urbanistica
e Pianificazione del territorio
Università di Firenze

(1) 1 C. Quest Ritson, *The English Garden Abroad,* London 1992, pp. 63-75.

(2) È' chiaro il riferimento di A. Duchene, suo contemporaneo, al revival del giardino alla francese da lui propugnato, che aveva riportato in voga i motivi e le decorazioni del giardino classico. Si veda, fra gli altri, la riprogettazione del giardino del Castello di Villandry.

(3) Cfr. N.M. Rubiò Y Tudurì, *Del Paraiso al jardin latino*, Barcellona 1953.

Nicolau M.Rubiò, Santa Clotilde, la scala

Calendario Mostre dei Fiori Autunnali

13 Settembre	Grassina (FI)
18-19-20 Settembre	Salò
27 Settembre	Guastalla
3-4 Ottobre	Firenze Giardino Orticultura
9-10-11 Ottobre	Torino Lingotto
17-18 Ottobre	Masino

Si ricorda che stanno per iniziare i corsi di giardinaggio della Società si prega di inviare una mail a: info@societàtoscanaorticultura.it, oppure inviare un fax allo 055480469

VERDE URBANO

Alberi ed aree protette: un binomio ed un'opportunità per la valorizzazione del territorio

Numerosi Autori hanno, più o meno recentemente, sottolineato la multifunzionalità delle aree protette che rappresentano, nel nostro Paese, circa il 10% del territorio (la classificazione delle aree naturali protette che ne ha istituito l'Elenco ufficiale è stato eseguito dalla L. 394/91ed adeguato col 5° Aggiornamento Elenco Ufficiale delle Aree Naturali Protette, Del. Conf. Stato Regioni del 24-7-2003, suppl. ord. 144 G. U. 205 del 4-9-2003) e nelle quali, da sempre, alberi e arbusti hanno rappresentato un'importante risorsa in grado di fornire rifugio, sostegno alimentare, materia prima da utilizzare per le costruzioni, fonte energetica, ecc. Oltre alla funzione produttiva, le piante, soprattutto quelle legnose, sono in grado di fornire servizi non facilmente monetizzabili, quali la difesa idrogeologica, la conservazione della biodiversità e la funzione turistico-ricreativa. In queste aree, dove l'azione antropica ha avuto influenza limitata, alcuni esemplari arborei e arbustivi autoctoni, geneticamente adattati a vivere in un dato ambiente, possono aver raggiunto dimensioni e/o età talmente importanti da divenire veri e propri elementi distintivi del paesaggio. Allo stesso modo, specie rare o dalla limitatissima diffusione sul territorio nazionale, regionale o, addirittura, presenti solo in zone molte ristrette, possono rappresentare un importante elemento di caratterizzazione del territorio. L'individuazione, la classificazione e la descrizione di questi individui o popolamenti di individui di interesse paesaggistico, insieme alla creazione di percorsi e materiale informativo che li rendano accessibili, mira ad innescare processi di arricchimento culturale e sensibilizzazione verso la natura nei fruitori e visitatori del territorio. Queste funzioni turistico-ricreativo-culturali, con l'aumentare del benessere collettivo, hanno assunto rilevanza sempre maggiore arrivando, in alcuni casi, ad avere importanza prioritaria rispetto alla produzione legnosa o di prodotti secondari. Tale fatto è stato ampiamente recepito anche dalla legislatura sia nazionale (es. Legge Galasso, n. 431/85 e seguenti), sia regionale, con l'emanazione di normative che sottolineano l'importanza della funzione paesaggistica e turistico-ricreativa dei territori e delle aree boscate in particolare.
In questo scenario la crescente richiesta di turismo ambientale rappresenta una concreta possibilità di sviluppo ecocompatibile legata alla valorizzazione delle risorse agricole e forestali che, di riflesso, favorisce la presenza di opportunità economiche, sociali, culturali, di servizi, ecc.

Il patrimonio arboreo del territorio potrebbe, quindi, rappresentare un'opportunità da non sottovalutare per lo sviluppo futuro, opportunità che deve essere favorita attraverso la messa a punto di una serie di interventi mirati e fondati da un'approfondita analisi delle presenze di piante esemplari o gruppi di valenza paesaggistica-ambientale, affinché le potenzialità delle risorse presenti non vengano compromesse in seguito ad un'errata pianificazione e gestione degli interventi.

Per quanto riguarda le specie legnose, la definizione di individui a "valenza paesaggistico-ambientale" è da preferire alla definizione "monumentali" che, nel linguaggio comune, viene utilizzata come sinonimo di pianta di grandi dimensioni scartando, di fatto, tutte le specie arboree e arbustive che, seppur longeve, non raggiungono dimensioni ragguardevoli. Gli alberi in filare, inoltre, assumono carattere monumentale quando la loro presenza conferisce una forte connotazione al paesaggio in esame. Non è quindi necessario che il filare sia formato da esemplari arborei di grandi dimensioni, ma può avere carattere di monumentalità anche per la lunghezza dello stesso o per la particolarità della specie. La tutela e conservazione di questi individui (o gruppi di individui) è, in un'ottica di sviluppo sostenibile e di valorizzazione delle risorse ambientali, il primo e basilare strumento per trasmettere, anche e soprattutto, alle generazioni future, l'importanza ed il rispetto di tale patrimonio.

È, quindi, evidente, il ruolo centrale degli alberi nel paesaggio, forse perché generalmente esperito e riconosciuto quale struttura ed elemento di spicco dei diversi contesti naturali. Questi alberi sembrano raccontare una storia, la storia della loro stessa vita: i cambiamenti che la investono nel tempo creano stanze, significazioni, episodi che plasmano un legame intimo con l'uomo, di comunicazione, cooperazione e complicità. Nostro personale giudizio e speranza è che questo legame venga sempre più ricercato nella valorizzazione di queste piante nel nostro paesaggio, dove la copertura arborea può giocare un ruolo importante non solo per la protezione dell'ambiente, che rappresenta un fattore di primaria importanza nella evoluzione della struttura del territorio, ma anche come elemento estetico per la valorizzazione e la promozione dell'attività turistica.

Francesco Ferrini
Dip. Ortoflorofrutticoltura,
Università di Firenze
(francesco.ferrini@unifi.it)

DI SANA PIANTA

Todo esta bien. Hay aloe a bordo

"*Todo esta bien. Hay aloe a bordo*", così scriveva Cristoforo Colombo durante uno dei suoi viaggi verso il nuovo mondo. E davvero tutto andava bene per il grande esploratore, purché la miracolosa aloe fosse a bordo pronta per ogni evenienza.
L'aloe è una pianta sempre verde, ad arbusto, perenne e rampicante, dai fiori di forma allungata di colore giallo, arancio o rosso. Appartiene alla famiglia delle Aloaceae: ne sono note oltre 300 specie diffuse in tutto il mondo e distinguibili in tre grandi gruppi: l'acaules che comprende piante senza tronco o dotate di fusto molto corto, morbido e spesso (quali l'*Aloe barbadensis*, l'*Aloe saponaria* e l'*Aloe ristata*); il subacaules di cui fanno parte piante dallo stelo corto e legnoso (es. *Aloe succotrina* e *Aloe chinensis*.) ed il caules a cui appartengono piante dal tronco esteso e ramificato che possono raggiungere anche alcuni metri di altezza (es. *Aloe ferox, Aloe arborescens* e *Aguillaria agallocha).* Il nome "Aloe" significa "amaro", dall'ebraico "Allal" o anche dall'arabo "Alloeh" e fa riferimento al sapore del succo estratto dalle foglie, un prodotto naturale conosciuto fin dall'antichità. Tra le specie più note da un punto di vista terapeutico si ricordano *Aloe barbadensis, Aloe ferox* e *Aloe arborescens.* L'*Aloe vera* denominata da Linneo, l' *Aloe barbadensis* descritta da Miller, e l'*Aloe vulgaris* di Lamarck sono in realtà la stessa specie. La classificazione botanica attuale ha mantenuto la denominazione di *Aloe barbadensis*, mentre il termine aloe viene utilizzato come nome comune. Molto negli anni è stato scritto sull'aloe e sulle sue proprietà terapeutiche. Le sue capacità le hanno valso, presso vari popoli ed in diverse epoche, appellativi quali "Pianta medicina", "Pianta della bruciatura", "Pianta di primo soccorso", "Pianta miracolosa", "Elisir di Longevità", "La curatrice silenziosa" o il "Dottor Aloe". Per secoli l'aloe è stata ampiamente utilizzata in virtù delle sue proprietà apparentemente magiche, per guarire efficacemente bruciature e ferite, per dare sollievo ai dolori e per curare un'ampia gamma di patologie interne ed esterne. Uno dei primi documenti in cui si fa riferimento ad un suo impiego farmacologico è rappresentato da una iscrizione cuneiforme sumera risalente al 2100 a.C. rinvenuta a Nippur, nei pressi di Bagdad. Presso gli assiro-Babilonesi numerose testimonianze attestano l'uso del succo di aloe vera (chiamato Sibaru o Siburo) per contrastare i disturbi digestivi; inoltre le popolazioni della Mesopotamia si dice utilizzassero la pianta per scacciare gli spiriti maligni dalle loro case. Nel celeberrimo Papiro Ebers, dal nome del suo acquirente l'egittologo tedesco George Maurice Ebers (1837-1898), si ritrova un dettagliato resoconto del suo utilizzo nella preparazione di ben 12 rimedi. Questo antico documento risalente al 1550 a.C fu ritrovato nel 1862 ed attualmente è conservato presso l'Università di Lipsia, attesta le molteplici virtù dell'aloe vera e la sua grande notorietà presso gli egizi. Nell'antico Egitto l'aloe era venerata e conosciuta con il nome di pianta dell'immortalità. Secondo una leggenda entrambe le famose regine Nefertari e Cleopatra avrebbero fatto uso di estratti di questa pianta a scopo cosmetico. Inoltre, l'aloe era un ingrediente fondamentale fra le sostanze utilizzate per l'imbalsamazione dei Faraoni. Ancora oggi in Egitto piantare un'aloe davanti alla porta di casa è considerato un modo per assicurarsi lunga vita e felicità.
Sembra che l'Aloe abbia raggiunto la Persia e l'India nel 600 a.C. probabilmente grazie a qualche commerciante arabo. Gli Arabi, che chiamavano l'aloe vera giglio del deserto (nome col quale la pianta è tuttora nota fra le tribù beduine ed i guerrieri Tuareg del Sahara), utilizzavano la pianta per curare disturbi sia interni che esterni. Essi svilupparono un procedimento per la separazione del succo e del gel interno, dalla parte esterna della foglia. Tale procedimento consisteva nella spremitura delle foglie con i piedi nudi (similmente a quanto si faceva con i grappoli per la preparazione del vino). La polpa rimanente dopo la spremitura si collocava in sacche di pelle di capra che venivano messe al sole fino ad essiccamento completo. Infine, il contenuto essiccato delle sacche era trasformato in polvere mediante macinazione.

Figura 1 – Pietro Antonio Falca detto Longhi - Il farmacista, 1752, Venezia Ca' Rezzonico.

Dal 500 a.C. in poi l'isola di Socotra, al largo del corno d'Africa, diventò un rinomato centro della coltivazione dell'aloe. Una famosa leggenda narra che Alessandro il Grande in seguito al suggerimento di Aristotele avrebbe deciso la conquista di questa isola per ottenerne il controllo delle piantagioni di aloe. Così si sarebbe assicurato un continuo rifornimento di piante per le cure dei suoi soldati feriti durante le prolungate campagne militari. Pare che vi fossero almeno 5 piantagioni di aloe a Socotra e probabilmente da esse ebbero origine i documentati traffici di aloe con paesi lontani quali il Tibet, la Cina e l'India.
Nella Bibbia, sia nell'antico (Numeri 24:6, Salmi 45:8, Proverbi 7:17, Cantico dei Cantici 4:14) che nel nuovo testamento (Giovanni 19:39) viene fatto menzione dell'aloe in associazione ad altri prodotti naturali. Ippocrate nei suoi numerosi libri di medicina ne elogia le proprietà antinfiammatorie, rigeneranti e antisettiche. Dioscoride Pedanio medico, botanico e farmacista greco, che esercitò a Roma ai tempi dell'imperatore Nerone, e che ebbe modo di approfondire la sua conoscenza delle virtù terapeutiche dell'aloe accompagnando le armate romane in veste di medico militare, descrive dettagliatamente le capacità di questa pianta nel suo *De Materia Medica*. Dopo averne descritte le foglie, ne elenca le proprietà ricordandone il sapore decisamente amaro, la capacità di indurre il sonno, il potere lassativo sull'intestino e depurativo sullo stomaco, l'efficacia nel curare le ustioni e le ulcere genitali, i foruncoli e le emorroidi, l'utilità nell' ammorbidire la pelle arida, nell'arrestare la caduta dei capelli, e nel trattare la tonsillite e le malattie della bocca e degli occhi. Plinio il Vecchio ampliò le conoscenze riconoscendo all'aloe anche una funzione traspirante. I Templari usavano l'aloe con vino di palma e canapa, per buona salute e longevità e chiamavano tale bevanda "Elisir di Gerusalemme". Nel medio Evo e nel Rinascimento l'uso medicinale dell'aloe si diffuse alle regioni settentrionali d'Europa. La celebre *Regimen Sanitatis Salernitanum* detta anche "*Flos Medicinae*", composizione di duecento-

sessantanove versi leonini risalente al 1060, che costituiva un utile prontuario delle norme igieniche e dei precetti diagnostico-terapeutici della scuola medica salernitana, prescriveva l'uso della polvere di aloe in miscela con altre specie per curare gli stati infiammatori a carico di occhi e testa. L'opera rimarcava anche le proprietà cicatrizzanti sulla pelle e depurative su tutto l'organismo nonché la capacità del succo d'aloe di contrastare l'incanutimento. Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim, più noto come Paracelso (1493-1541), alchimista, astrologo e illustre medico svizzero, vantava le miracolose capacità del "succo d'oro che guarisce dalle ustioni e dagli avvelenamenti del sangue". Nel corso dei secoli successivi l'aloe si afferma come medicamento in tutta Europa.
Lo speziale Giovanni Battista Capello nella sua opera intitolata *Lessico farmaceutico-chimico contenente li rimedi più usati d'oggi* pubblicata a Venezia nel 1754, elenca diverse preparazioni in cui trova impiego l'aloe.
Dopo un lungo periodo durante il quale l'uso dell'aloe appare relegato alla medicina popolare nuovi studi vengono condotti sulle sue proprietà. Nel 1851 i ricercatori inglesi Smith e Stenhouse identificano e titolano l'aloina. Nel 1935 due medici americani, padre e figlio, i Collins, scoprono il possibile utilizzo dell'aloe contro gli effetti deleteri delle radiazioni. Questi studi furono ripresi in Giappone, dopo la seconda guerra mondiale soprattutto per quanto riguarda l'uso della mucillagine dell'aloe nel trattamento delle ustioni da radiazioni atomiche e raggi X. Alla fine degli anni '50 un farmacista americano Bill Coats con un procedimento naturale atto a conservare gli enzimi e le vitamine presenti nell'Aloe riesce finalmente a stabilizzarne la polpa, consentendo di superare i limiti posti dal problema dell'ossidazione del succo che non si conservava a lungo, e di avviare la commercializzazione ad uso industriale di prodotti a base d'Aloe.

Annamaria Marras
Università di Firenze
annamaria.marras@unifi.it

CITROLOGICA

Fili sericei

A dire il vero ne avevo notata la presenza modestissima già dallo scorso anno, ma essendo la prima volta e pensando che si trattasse di un parassita attivo solo nell'Italia meridionale ne ho sottovaluta la pericolosità.
Un piccolo esempio di come il clima si stia riscaldando e certi insetti riescano a spostarsi a nord. Purtroppo l'attacco precoce di questa primavera è stato massiccio e ha provocato una notevole cascola di bocci e frutticini, provocando una riduzione significativa della fruttificazione dei limoni, limoni cedrati e cedri della mia piccola collezione. La lotta è particolarmente difficile data la rifioritura ciclica degli agrumi ed è necessario intervenire precocemente in prefioritura. Indispensabile il monitoraggio con trappole a feromoni per valutare l'indicazione al trattamento, altrimenti la soglia può essere stabilita al 10/15% di bocci colpiti. Si può intervenire anche con la lotta biologica con preparati a base di Bacillus thuringensis var. Kurstaki (ceppo Eg 2348) e var. tenebrionis. Altro prodotto utile il Rotenone addizionato con olio di paraffina. In entrambi i casi occorrerà ripetere il trattamento a distanza di 7/8 g.. Importante a fine stagione (ottobre-novembre) prima di riportare al coperto i ns. agrumi trattarli un paio di volte con prodotti rameici o Ziram come protezione dall'allupatura (Phytophthora), cancro gommoso (Botryosphaeria ribis), piticchia batterica (*Pseudomonas syringae*).

Un periodo intenso quello passato da quando abbiamo riportato fuori le ns. piante dai ricoveri invernali. Le pratiche colturali si sono succedute al ritmo crescente del risveglio primaverile e del successivo sviluppo dei germogli e dei fiori: concimazioni, potatura di rimonda e contenimento,rinvasi per assecondare la crescita degli apparati radicali e trattamenti fitoiatrici mirati per contenere gli attacchi delle numerose avversità di questo genere di piante.
Proprio in questa primavera ho avuto la conferma circa la natura di alcune piccole ragnatele sericee in prossimità dei bocci fiorali, si tratta della tignola degli agrumi (Prays citri Mill.).

Le schede di Citrologica: "Sa Pompia".

Queste schede di approfondimento si aprono con un agrume quasi sconosciuto e diffuso soltanto in un'area limitata della Sardegna orientale: la Baronia e precisamente da Siniscola al golfo di Orosei nel nuorese, anche se piante isolate esistono in altre località dell'isola. La sua origine è sconosciuta ma è sicuramente il frutto di ibridazione naturale tra alcuni agrumi coltivati nell'isola da tempo immemorabile (III-IV sec. D.C.). I primi riferimenti storici certi, (come menzionato anche nella scheda dei Presidi di Slow Food), si rinvengono in un saggio di scienze naturali del Settecento scritto da Andrea Manca dell'Arca pubblicato nel 1780 e in un resoconto di venti anni prima a fini esattoriali per il Vicerè che segnalava coltivazioni nell'Oristanese a Milis.
Fino a qualche decennio fà la Pompia era in coltivazione soltanto nei frutteti familiari con una consistenza numerica veramente esigua. Dal 1990 il Comune di Siniscola ha contribuito alla realizzazione di un

Habitus vegetativo

Fiori e bocci

impianto specializzato di circa 500 alberi, innestati su arancio amaro (*Citrus aurantium*) e con sesto d'impianto di m 6x5.
La cosa curiosa è che questo frutto non risulta consumabile allo stato fresco in quanto la polpa risulta fortemente acida. E' quindi arrivata ad oggi unicamente grazie al fatto di essere stata valorizzata storicamente nella preparazione di dolci tradizionali a base della buccia interna (albedo) candita nel miele.
Grazie all'aumentata disponibilità dei frutti è cresciuta anche l'offerta gastronomica rivolta ai turisti che, nelle pasticcerie e ristoranti di Siniscola possono trovare: "sa pompia intrea" (palloncino costituito dal mesocarpo candito nel miele; "sa pompia prena" con ripieno di mandorle; "s'aranzata" torta a base di miele, mandorle, pompia candita a filetti e confettini colorati; recentemente viene proposto il gelato e anche un infuso alcolico tipo limoncello a base di Pompia caratterizzato dal piacevole contrasto tra il sapore caratteristico ed un retrogusto amaro.
La pianta è vigorosa, con una chioma espansa mediamente densa, con la presenza di giovani rami assurgenti disposti in ordine sparso che conferiscono un aspetto un pò disordinato e provvisti di spine lunghe anche 5 cm. Le foglie medio/grandi sono ovate, talvolta

Frutticini allegati

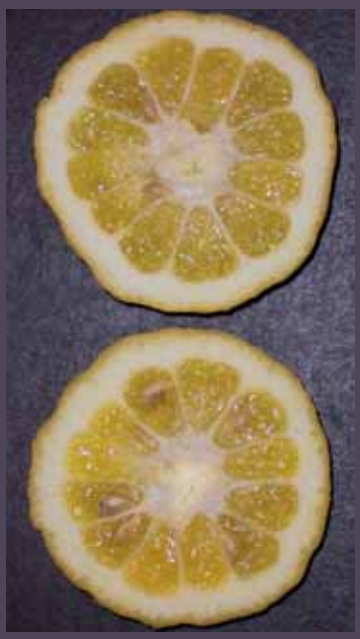
oblunghe con apice arrotondato, piccioli non alati. I giovani germogli si presentano con colorazione violacea.
La fioritura più copiosa e produttiva è quella primaverile (aprile/maggio),anche se in tono minore si verifica una rifioritura nei mesi successivi. I fiori sono grandi con petali allungati con colorazione violacea all'esterno, una volta fecondati danno origine a frutticini di un color verde scuro caratteristico e con un solco aureolare ben marcato. I frutti durante il loro accrescimento subiscono

Frutto agli inizi di luglio in Sardegna

una metamorfosi accentuata potendo sviluppare: una buccia esterna (ricca di olii essenziali) sempre più bitorzoluta ed irregolare (sopratutto nei frutti più esterni alla chioma), costolature ed un progressivo appiattimento fino a conferirle l'aspetto oblato caratterizzato da una forte depressione ai poli. L'albedo ha uno spessore consistente 1/1,5 cm e più. La polpa (endocarpo) di colore giallo a maturità è suddivisa in 11/13 spicchi (logge carpellari). L'asse carpellare talvolta

Fruttificazione in vaso

cavo e irregolare, altre volte è pieno di tessuto spugnoso parenchimatico. La buccia esterna è di un colore giallo carico, ma nei frutti prossimi alla caduta naturale (aprile/maggio) prende tonalità debolmente aranciata. I frutti hanno un peso medio di circa 320 g,oscillando dai 200 ai 500 g, con punte di 700 g negli anni di scarica. I semi sono poliembrionici (da ogni seme si sviluppano più plantule e questo ne conferma la natura ibrida) e mediamente una decina per frutto. In Sardegna viene innestata sul franco (i semenzali



Frutto sezione mediana

sono molto attaccati da infezioni fungine) e sull'arancio amaro, personalmente ho trovato un'ottima affinità sull'Alemow (*Citrus macrophilla*) e discreta sull'arancio trifogliato (*Poncirus trifogliata*) ma essendo innesti di tre anni è presto per trarne conclusioni. L'inquadramento tassonomico problematico sempre negli agrumi è anche in questo caso alquanto incerto. Le caratteristiche delle foglie (picciolo non alato), le spine lunghe, gli apici dei germogli e i bocci fiorali violacei, la buccia esterna ricca di olii essenziali e carat-

Frutto maturo a dicembre in serra

terizzata da costolature e da una superfice molto corrugata, l'apice mammellonato, il numero delle logge, la polpa acida, lo spessore marcato dell'albedo, sembrerebbero collocare a pieno titolo la Pompia nell'eterogeneo gruppo dei limoni cedrati (*Citrus limonimedica* Lush.). A mio modesto parere però, questa collocazione (senz'altro la più plausibile) non è esaustiva. Sono convinto che la sua genesi sia più complessa e articolata, ad esempio il frutto marcatamente oblato ha forti similitudini con l'arancio amaro fetifero (*Citrus aurantium* 'Fetifera' o 'Bouquetier de Nice a Fleurs Doubles') e con il bergamotto 'Melarosa' (*Citrus bergamia* «Melarosa Risso e Poit.» il quale avendo la limetta mediterranea (*Citrus limetta*) nel suo DNA potrebbe aver conferito anche il marcato solco aureolare. Dato che le caratteristiche manifeste (fenotipo) degli agrumi possono ingannare non poco, sarebbe molto interessante e auspicabile che la Pompia potesse essere oggetto di una indagine genetica approfondita che ne svelasse l'origine.

Marcello Pieri
(marcelpieri@gmail.com)

Citrus aurantium fetifera

DIFESA DELLE COLTURE ORTOFRUTTICOLE E ORNAMENTALI

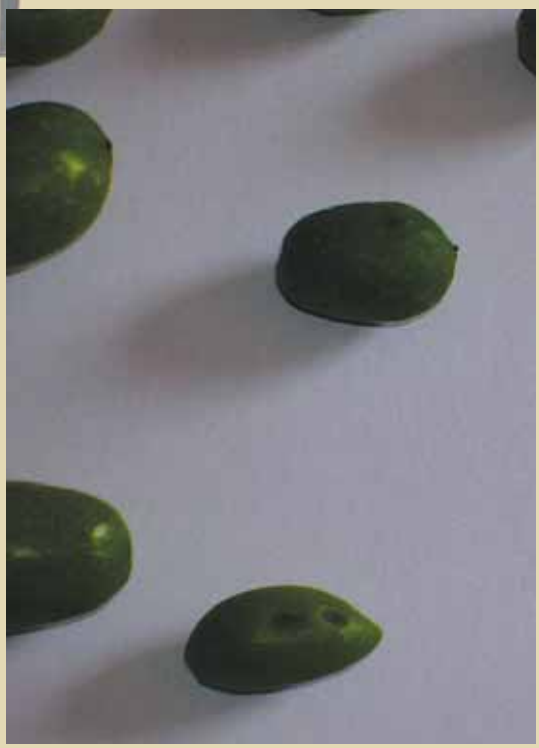
La fine della stagione estiva

La stagione estiva sta ormai volgendo al termine ma ancora molti patogeni sono in agguato sulle culture ortofrutticole, in modo particolare la mosca della frutta (*Ceratitis capitata*), la mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*) e la bolla del pesco (*Taphrina deformans*).

Mosca della frutta
Ceratitis capitata

La mosca della frutta è un insetto estremamente polifago e molto diffuso nell'areale mediterraneo.
E' un tipico dittero di 4-6 mm di lunghezza le cui larve biancastre e carpofaghe si nutrono della polpa dei frutti.
Le piante attaccate in modo particolare nel mese di settembre sono le pomacee e le pesche delle varietà più tardive (regina di Londa, cotogna di Rosano).
I danni sono provocati proprio dalle larve che si sviluppano in modo gregario (questo è uno dei caratteri distintivi dalla cidia ad esempio) dentro ai frutti, nutrendosi come detto della polpa provocandone il disfacimento molle, che successivamente viene attaccata anche da funghi secondari, che concorrono a determinare la completa degenerazione del frutto. La ceratitis sfarfalla alle nostre latitudini fra maggio e giugno arrivando ad effettuare fino a 6 generazioni, le ultime delle quali sono le più pericolose.
La difesa segue i criterio della lotta guidata ed integrata, attuando tecniche di monitoraggio con trappole a feromoni sessuali ed alla cattura dei primi maschi adulti, in presenza anche di ovideposizioni fertili è necessario intervenire con insetticidi citotropici a basso tempo di carenza visto il periodo stagionale.
Buoni risultati sono stati ottenuti con il principio attivo etofenprox.

Bolla del pesco



Mosca dell'olivo

Mosca dell'olivo
Bactrocera oleae

La mosca delle olive appartiene anch'essa all'ordine dei ditteri ed è infeudata all'olivo, deponendo le uova sia su olive da tavola che da olio, dalle quali nasce una larva che divora e deteriora la polpa con tutti i problemi collegati. E' il patogeno più pericoloso per l'olivicoltura, sia da mensa che da olio. Le larve apode, di colore bianco giallastro vivono nutrendosi, come detto, della polpa dei frutti dentro le quali scavano delle gallerie; le olive attaccate possono essere invase da microrganismi che provocano marciumi secondari. I danni sono particolarmente gravi quando le infestazioni avvengono in tarda estate ed in autunno. Dalle olive danneggiate si ricava un olio di scarsissima qualità.

Da un punto di vista tecnico la difesa inizia con il posizionamento delle trappole di monitoraggio nelle colline fiorentine, dalla prima quindicina di luglio, secondo lo stadio fenologico dell'oliva (oliva già allegata ed in fase di accrescimento) ed in base alle catture ed alla fertilità delle punture se il trattamento viene effettuato con Sali di rame (qualsiasi prodotto a base di rame) si interviene quando l'attacco supera il 5%, se con dimetoato, quando l'attacco supera il 10%.
L'uso "insetticida" del rame è spiegabile non solo con l'effetto "repellenza" nei confronti delle femmine che non depongono le uova sulle olive trattate, ma anche con l'azione biocida nei confronti dei batteri simbionti della larva, essenziali a garantirne, soprattutto nelle prime fasi di sviluppo, le funzioni digerenti.
Anche gli interventi a base di caolino, che alterano la percezione cromatica dell'olivo da parte dell'insetto hanno un effetto repellente.
La tecnica del trap and kill (trappole di cattura massale) è efficace soltanto con bassa popolazione di mosca, inadatta per piccole superfici e accettabile da un punto di vista tecnico, solo se viene effettuata a livello di comprensorio.

Il mese di settembre è determinante dunque per questo patogeno.
Ovviamente per i trattamenti tardivi deve essere verificato il tempo di carenza.

Bolla del pesco
Taphrina deformans

E' una patologia provocata da un fungo diffuso in tutte le parti d'Italia, ma è soprattutto nelle Regioni centro-settentrionali che per le condizioni climatiche favorevoli si hanno gli attacchi più pericolosi.
I sintomi tipici sono rappresentati dai giovani germogli che presentano foglie parzialmente o completamente trasformate in ammassi di aspetto carnoso e con evidenti alterazioni cromatiche che vanno dal giallo arancione al rosso intenso.
Le foglie oltre a presentare una consistenza carnosa evidenziano una forte bollosità ed una frattura vitrea. I germogli colpiti spesso disseccano.
Con l'innalzamento delle temperature la pianta sembra risanare perché il patogeno va in diapausa, per tornare a colpire violentemente l'anno successivo.
Se è un fungo tipicamente primaverile la difesa invece va impostata nei mesi autunnali, nello stadio fenologico di inizio e fine caduta foglie con due interventi distinti fra loro.
I p. attivi più efficaci ancora oggi in questa fase sono il rame ed il tiram.

Simone Tofani
Società Cooperativa Agricola di Legnaia
simone.tofani@legnaia.it

SUBLIME ROSA

La coltivazione della Rosa in vaso

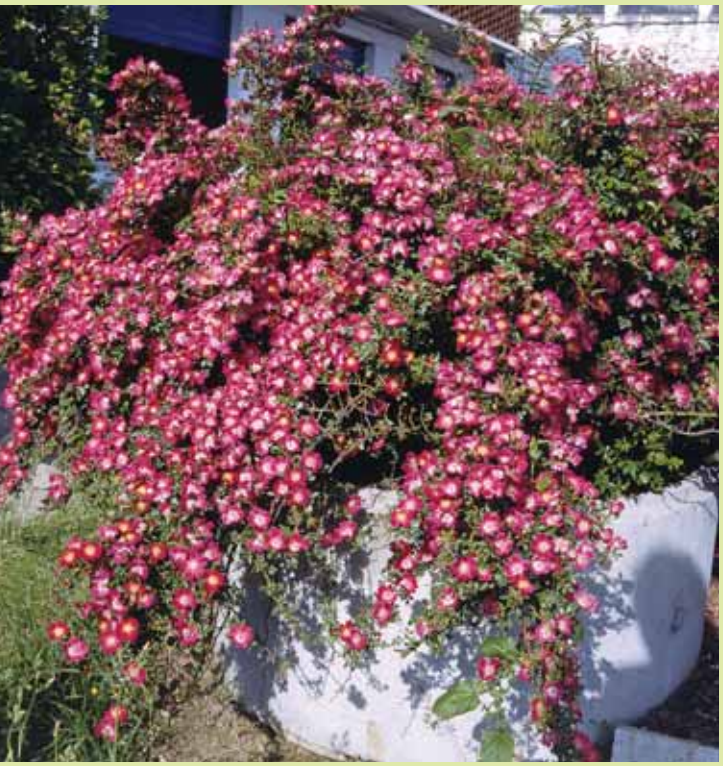
Per una sempre più crescente esigenza di piante adatte a piccoli spazi, una delle domande che spesso ricorre fra gli amanti del giardinaggio è se sia possibile coltivare facilmente la Rosa in vaso. La risposta è senz'altro affermativa, poiché qualsiasi tipo di rosaio può essere trasferito e allevato in contenitore, purchè si rispettino alcuni requisiti fondamentali.

Scelta dei vasi

Dal momento che l'apparato radicale della Rosa tende a svilupparsi in profondità, la misura più importante da considerare è l'altezza del vaso. Per evitare che le radici tocchino il fondo, si consiglia di procurarsi contenitori di almeno 35-40 cm per rosai a cespuglio. Per rampicanti, tanto più il vaso sarà profondo, tanto maggiore sarà il possibile sviluppo della pianta. Il tipo di materiale del vaso è indifferente e può essere usata la plastica, la resina o il cotto, a seconda delle proprie preferenze.

Terreno

Utilizzare preferibilmente un miscuglio in parti uguali di comune terra da orto, terra universale e composto organico (stallatico). E' importante non utilizzare solo terriccio universale perché altrimenti l'acqua e gli elementi minerali non sarebbero trattenuti e la pianta andrebbe presto in carenza idrica o nutrizionale.



Drenaggio

Occorre che dai fori dei vasi l'acqua in eccesso esca senza inconvenienti e non ristagni. Può essere utile quindi drenare il fondo dei vasi con cocci, ghiaia grossolana, detriti di carbone o argilla espansa.

Trapianto

Il punto di partenza dei rami deve venire a trovarsi due-tre centimetri sotto il bordo del vaso, in modo che vi sia spazio sufficiente per le annaffiature. Si consiglia anche di pacciamare con un piccolo strato di torba per assicurare maggiore umidità al terricciato.
Per la messa a dimora di rosai acquistati a radici nude, occorre potare le radici se troppo lunghe, calcare la terra affinchè aderisca ed annaffiare abbondantemente fintanto che il superfluo non scoli dai fori di scarico. Proteggere poi i rami con terra ammucchiata finchè iniziano a vegetare.
Per il trapianto di rosai in vaso, è fondamentale assistere le piante con copiose annaffiature al trapianto e i giorni successivi, in modo che le radici si distendano e prendano subito contatto con il terreno del vaso.

Esposizione

Tenere vasi e cassette possibilmente al riparo dai forti riflessi del sole e dal vento, fintanto che le piante iniziano a vegetare.

Cure

Annaffiare periodicamente, senza bagnare le foglie, evitando le ore più calde del giorno, considerando che le rose non amano l'eccessiva umidità, né il ristagno di acqua in sottovasi.
Astenetevi possibilmente dal raccogliere i fiori recidendoli alla base dei rami, onde evitare una mutilazione troppo drastica che talvolta fa deperire le piante. Togliere invece sempre i fiori sfioriti tagliandoli a circa metà del ramo.
Se notate che le foglie delle piante sono clorotiche od addirittura cadono, la causa generalmente è da imputarsi a troppa acqua o a difetti di drenaggio. In questo caso, sospendete le annaffiature ed effettuate un rinvaso non appena possibile.

Concimazione

La maggior frequenza nelle annaffiature e lo scolo delle acque superflue che evidentemente asportano anche una parte di fertilizzante, richiedono, per la coltura in vaso, una maggiore frequenza di concimazioni. Utilizzate concimi completi di tutti gli elementi nutritivi necessari, di tipo granulare oppure da sciogliere nella stessa acqua usata per annaffiare. Il periodo in cui le rose richiedono maggior nutrimento è la primavera (aprile-fine maggio) e l'autunno, a metà settembre, quando, passati i caldi estivi, le piante ricominciano a vegetare e regalano fioriture dai colori intensi e brillanti.

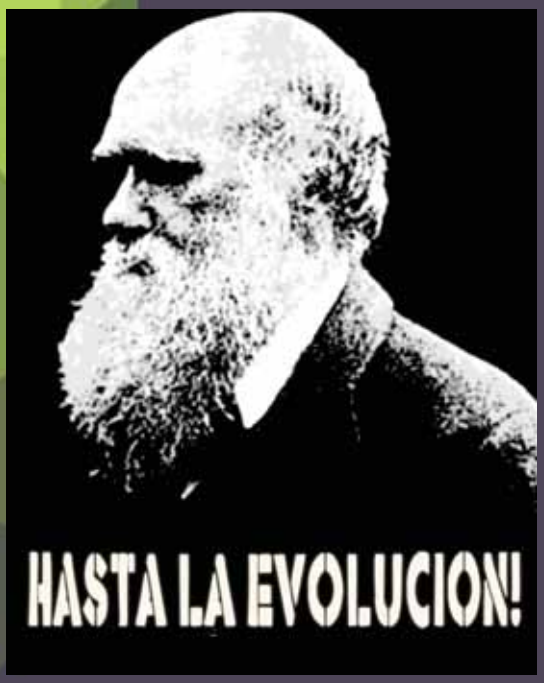
Rinnovo del substrato

Premesso che siano stati rispettati tutti i requisiti suggeriti per la scelta del vaso, i rosai possono essere coltivati in contenitore per tutta la durata della loro vita.
E' comunque consigliabile, ogni due-tre anni, procedere ad un rinnovo del terreno, alzando la pianta e aggiungendo sul fondo del vaso un miscuglio di terra, torba e stallatico, per garantire un buon nutrimento nel tempo.

Beatrice Barni
Rose Barni – Pistoia
beatrice@rosebarni.it

UOMINI E PIANTE

I Darwin e la botanica
2-. La scoperta della fecondazione incrociata



In science the credit goes
to the man who convinces the world,
not the man to whom the idea first occurs.
Francis Darwin (1848-1925)

I Darwin sono una famiglia zeppa di botanici. Dal nonno di Charles, Erasmus, all'attuale Sarah Darwin, botanica presso il *Natural History Museum* di Londra, 7 generazioni di Darwin si sono succedute senza che mai venissero a mancare studiosi del mondo delle piante. Sono essi stessi, in un certo senso, poiché perfettamente adattati alla "produzione di botanici", prova della teoria darwiniana dell'adattamento all'ambiente. Il più famoso della schiatta, *ça va sans dire*, è Charles; nella sua eccezionalmente vasta produzione scientifica compaiono ben sei libri che hanno come soggetto di studio le piante. Si tratta dei seguenti volumi: *The Various Contrivances by which Orchids Are Fertilised by Insects and the Good Effects of Intercrossing* (1862), *The Movements and Habits of Climbing Plant* (1865), *Insectivorous plants* (1875), *Effects of Cross and Self-fertilization in the Vegetable Kingdom* (1876), *The Different Forms of Flowers on Plants of the Same Species* (1877) ed, infine, *The power of movements in plants* (1880). Nonostante l'enorme mole di lavoro Charles Darwin non si definì mai un botanico. Tendeva a sottovalutare le sue capacità botaniche. Diceva di essere "uno di quei botanici che non distinguono una pianta dall'altra" e rimase molto sorpreso quando fu eletto nella Sezione Botanica dell'Istituto Francese delle Scienze. Ma questo era in parte da addebitare a quel tipico *understatement* britannico peculiare della classe sociale cui apparteneva, in parte legato ad una visione della botanica vittoriana, cioè una scienza essenzialmente classificatoria, che poco aveva a che fare con i suoi reali interessi legati alla comprensione dei fenomeni naturali. Come già accennato nel precedente articolo[1] gli esempi tratti dall'osservazione e dallo studio delle piante ebbero una grande rilevanza nell'esposizione e nella successiva "difesa" della teoria dell'evoluzione. Fra questi, prodigioso per i frutti copiosi che ne sarebbero seguiti, anche per quanto riguarda le tecniche di miglioramento e coltivazione delle piante, fu la scoperta della fecondazione incrociata delle piante. Quello che per noi è oggi un dato scontato, rappresentò una vera e propria rivoluzione del tempo. Linneo aveva dimostrato che i fiori (la maggior parte) possedevano sia gli organi maschili e femminili, anzi su questo tratto anatomico aveva gettato le basi per la sua classificazione. L'autoimpollinazione era al tempo riconosciuta come la normale via di fecondazione dei fiori – per quale altro motivo un fiore avrebbe dovuto avere sia gli organi maschili che quelli femminili? Ma il ragionamento non convinceva Charles, che anzi vedeva nell'autofecondazione un forte ostacolo alla sua teoria dell'evoluzione. Infatti, non ci sarebbe potuta essere evoluzione delle piante senza fecondazione incrociata. Il punto era talmente cruciale che alla sua risoluzione dedicògli anni immediatamente successivi alla pubblicazione dell'*origine delle specie* (del 1859). Iniziò ad affrontare il problemaattraverso lo studio degli stili (corti o lunghi) della primula scoprendo che l'incrocio fra piante con tipi di stilo differenti (corto x lungo) portava ad una maggiore e più vitale quantità di seme – Darwin aveva identificato il famoso "vigore ibrido", così chiamato da lui stesso, che avrebbe rivoluzionato, moltiplicando le rese, il modo di coltivare numerosissime specie vegetali. Eppure, l'obiettivo principale perseguito da Darwin rimaneva distante. La dimostrazione del fatto che: "*gli esseri viventi superiori richiedono incroci occasionali con altri individui*"[2], non era provato per le piante.

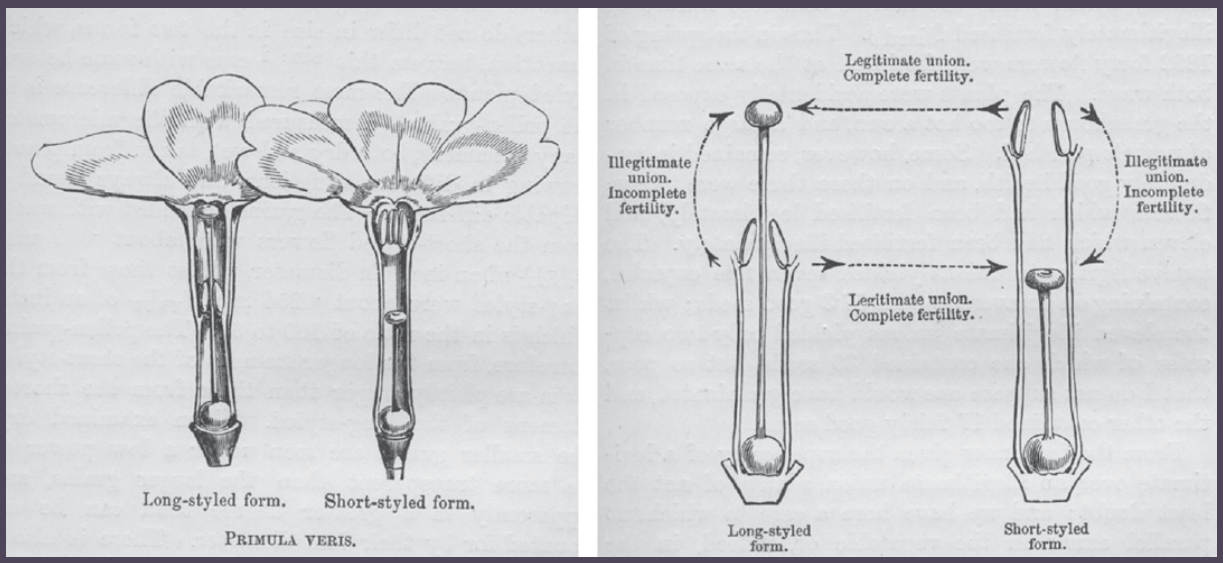
Nel 1793 Christian Konrad Sprengel pubblica a Berlino *Dasentdeckte Geheimnisder Naturim Bau und in der Befruchtungder Blumen*[3] (Berlin 1793), libro nel quale tratta diffusamente del trasporto del polline da una pianta all'altra tramite insetti (impollinazione entomofila).

L'importanza dell'opera di Sprengel fu completamente sottovalutata dai suoi contemporanei i quali, anzi, trovavano osceno che i fiori avessero qualcosa a che fare con le funzioni sessuali – incidentalmente, l'attitudine errata di vedere negli organi sessuali della pianta la sua funzione più evoluta, rimane intatta ancora oggi – ma non da Darwin che, al contrario, definì questo libro "*meraviglioso*". Sprengel, nonostante la sua corretta intuizione che la funzione degli insetti avesse a che fare con il trasporto del polline, rimase tuttavia coerente alle idee di Linneo sull'autoimpollinazione e non intuìl'importanza fondamentale degli insetti per la fecondazione incrociata delle piante. Cosa che non sfuggì, invece, a Darwin durante i suoi studi sui sistemi d'impollinazione delle orchidee. È un grande merito di Darwin l'aver compreso che le varie forme, colori, nettari e profumi prodotti dai fiori per attrarre gli insetti, insieme alle miriadi di caratteristiche strutture anatomiche create dai fiori per assicurarsi il trasporto efficace del polline da parte degli insetti, non erano altro che "stratagemmi" ("*contrivances*"), che si erano *evoluti* per garantire la fecondazione incrociata. Grazie a questa scoperta Darwin, in un solo colpo, dimostra la *coevoluzione* di piante ed insetti, e produce una significativa prova a supporto della teoria dell'evoluzione. Inoltre, lavorando sull'evoluzione delle piante, sente di poter essere più esplicito nel suo attacco al creazionismo. Dopotutto le piante, nell'idea

dell'epoca, in questo non molto dissimile dalla nostra, non hanno nulla a che vedere con gli animali, sono ferme, insensibili, addirittura appartengono ad un regno tutto loro, molto distante da quello degli animali. Darwin sente che studiare l'evoluzione delle piante può essere meno emotivamente coinvolgente e più adatto ad una seria e distaccata osservazione scientifica. Così scrive al famoso botanico e amico Asa Gray, utilizzando una metafora tratta dalla terminologia militare: "*nessuno ha compreso che il mio libro sulle orchidee è stato un "attacco ai fianchi" del nemico*". Ovviamente, Darwin ha ben chiaro che le piante non sono affatto meno evolute degli animali "*ho sempre piacere ad esaltare le piante sulla scala degli esseri viventi"* (ne parleremo nel prossimo numero), ma per una volta almeno, la loro sottovalutazione è risultata utile.

Stefano Mancuso
Dip. Ortoflorofrutticoltura,
Università di Firenze
LINV (International Laboratory
on Plant Neurobiology)
stefano.mancuso@unifi.it, www.linv.org

(1) S. Mancuso. *I Darwin e la botanica*. Bullettino della Società Toscana di Orticultura. N.1, 2009.
(2) C. Darwin. *The Various Contrivances by which Orchids Are Fertilised by Insects and the Good Effects of Intercrossing* (1862).
(3) Il segreto della natura svelato nella struttura e fecondazione dei fiori.



SUCCULENTIA

L'annaffiatura: come e quando

L'operazione di annaffiatura è sostanzialmente semplice ma al contempo delicata in quanto se effettuata in tempi e con modalità non corrette può portare al deperimento ed alla morte della pianta succulenta, e non è vero quanto comunemente si crede che la piante grasse hanno bisogno di poca acqua: basti pensare che nei deserti in cui la stragrande maggioranza di esse vive piove abbondantemente anche se di rado o solo in ristretti periodi dell'anno.
Le succulente, per crescere rigogliose e sane, devono essere annaffiate nella loro fase vegetativa, che ad esempio per le cactaceae corrisponde al periodo primavera-estate-inizio autunno, mentre rimanere completamente asciutte in inverno durante il loro riposo. Prima di parlare in modo più dettagliato di come e quando si annaffia occorre premettere che questa operazione è strettamente connessa e legata ad una corretta esposizione della pianta alla piena luce (sole o mezza ombra) ed ad una buona ventilazione, come avviene nel proprio habitat naturale.
Con questa premessa l'annaffiatura dovrà essere effettuata sempre e solamente quando il terriccio del vaso della pianta è ben asciutto: se non si è certi di ciò meglio aspettare ancora qualche giorno prima di procedere a bagnare la sua composta. Nuove annaffiature quando il substrato è ancora umido possono attivare con una certa facilità nella pianta del marciume causato da agenti patogeni che una volta sorto porta la succulenta alla morte senza che si possa far nulla per salvarla: si può solo tentare di tagliare la parte ancora sana di essa per cercare di riprodurla per talea, ma non sempre questa operazione riesce. L'annaffiatura dovrà essere sempre abbondante tanto da bagnare tutto il terriccio del vaso ma non eccessiva al punto da dilavare la composta togliendo in poco tempo i suoi elementi nutrizionali.
Poiché la piante grasse hanno sempre una cuticola particolare, spesso cerosa per proteggersi dai raggi solari riflettendoli, è bene che l'annaffiatura non coinvolga il corpo della pianta. Per effettuare tale operazione che può risultare difficoltosa se si hanno diverse piante raggruppate insieme in tanti vasi in un terrazzo o in serra, e per il fatto che correttamente di solito vi è solo circa un centimetro di terriccio in vista tra la pianta ed il bordo del vaso, si suggerisce di utilizzare la seguente semplice e comoda attrezzatura costituita da una bottiglia di plastica in cui sul tappo sono stati praticati due fori: uno più grande vicino al bordo di esso in cui si possa applicare un tubicino di gomma di circa 20 cm di lunghezza ed uno più piccolo sul bordo opposto del tappo per lo sfiato dell'aria e per la graduazione della quantità dell'acqua. Tale bottiglia così attrezzata è un ottimo strumento per annaffiare le piante senza bagnare il loro corpo! Di solito l'annaffiatura è effettuata con acqua di acquedotto ma essa per la succulente non è adatta essendo quasi sempre un'acqua dura, cioè alcalina (pH > 7), la quale ha effetti nel tempo deleteri per la pianta grassa, infatti l'accumulo di sali a base di calcio nel terriccio e poi per osmosi nella succulenta fa si che questa perda la capacità di assorbire l'acqua venendo a vanificare così anche i trattamenti effettuati con insetticidi sistemici contro parassiti (ad esempio la cocciniglia). In altre parole le piante che vengono irrorate per un certo tempo con acqua alcalina smettono di crescere venendo a cessare il loro assorbimento radicale; esse quindi non crescono perché non assorbono più acqua e quindi anche se concimate non sono in grado di assorbire le sostanze nutritive come pure, per quanto già detto, gl'insetticidi sistemici che le terrebbero libere dai parassiti. L'annaffiatura corretta per le piante grasse deve avvenire con acqua piovana, che è leggermente acida, da stoccare in recipienti in cui non entri la luce per evitare nel tempo la formazione di alghe. Se la raccolta dell'acqua piovana è difficoltosa ed insufficiente per tutte le irrigazioni si dovrà almeno alternare la poca raccolta con quella dell'acquedotto.
Si suggerisce comunque di acidificare l'acqua dura che proviene dalle nostre cannelle miscelando un cucchiaio di aceto per circa 20 litri di acqua. L'effetto dopo 7-10 giorni sarà positivo sulle piante come se queste fossero irrorate con acqua piovana. Non cercate però di aumentare la dose con più aceto o con acidificanti più potenti perché rischiereste di uccidere la succulenta. L'acqua piovana per le sue caratteristiche fa crescere le piante grasse rigogliose senza necessità, di solito, di fertilizzanti o antiparassitari.
Tutto ciò premesso vediamo ora quando e quanto annaffiare le nostre succulente. Occorre anche qui fare una pre-

G. Bodenbenderianum

Haworthia attenuata f. clariperla

messa ovvero che quello che sarà di seguito detto andrà preso come una indicazione standard in quanto ciascuno di noi dovrà poi adattare le sotto indicate modalità all'ambiente in cui tiene le proprie piante, ovvero se su di un terrazzo o giardino o serra più o meno in posizione assolata e/o ventilata, nonché se si trovano al nord o al centro o nel sud d'Italia dove come è noto le condizioni climatiche sono assai diverse durante l'anno e ciò potrà portare inizialmente anche alla perdita di qualche pianta per inesperienza, ma è questo un prezzo che di solito si paga.

Per la maggior parte delle succulente, come le cactaceae, si potrà iniziare ad annaffiare le piante dopo il riposo invernale intorno a marzo/aprile quando comunque le piante iniziano a vegetare, quando cioè all'apice della pianta compaiono il verde "fresco" dei nuovi tessuti ed i colori vivaci delle giovani spine. E' consigliabile effettuare la prima irrigazione senza l'aggiunta di prodotti fertilizzanti o antiparassitari in modo da far si che la pianta, di solito avvizzita, possa riprendere il suo normale stato di vita. In tale periodo è consigliabile annaffiare all'incirca ogni 7-14 giorni le piante al mattino, essendo ancora bassa la temperatura durante la notte, in modo che durante il giorno almeno lo strato superficiale del terriccio si possa asciugare: comunque la successiva annaffiatura si dovrà fare solo quando si è sicuri che il terriccio è del tutto asciutto. E con tale principio si intensificheranno le annaffiature sino ad agosto, effettuandole in piena estate la sera (in modo che i vasi ed il terriccio abbiano perduto almeno parte del calore assorbito durante il giorno), quando si potranno per il grande caldo e la forte insolazione annaffiare le piante anche tutti i giorni. In questo periodo estivo di maggior caldo sarà benefico per la pianta effettuare la sera delle nebulizzazioni sui loro corpi. Dai primi di settembre fino ad ottobre si dovrà diradare la frequenza delle annaffiature facendo sempre attenzione ad effettuare la successiva quando si è ben sicuri che tutto il terriccio del vaso sia perfettamente asciutto. Da ottobre a marzo/maggio le annaffiature cesseranno completamente: per certe piante si potrà una volta al mese effettuare delle nebulizzazioni sui loro corpi tenendo l'ambiente ventilato per evitare eventuali fenomeni di marcescenza. Per poter eventualmente raffinare l'operazione di quanto e quando annaffiare si dovrà far riferimento al clima ed all'habitat in cui si trova la succulenta. A titolo di puro esempio si riporta di seguito quanto al riguardo indicato dal botanico argentino Guillermo Rivera per *Gymnocalycium bodenbenderianum*, cactacea presente nella provincia nord-occidentale di Cordoba "in prossimità di deserti di sale, dove le precipitazioni sono scarse e cadono solo in estate. In inverno le temperature scendono raramente sotto i 5° C. *G. bodenbenderianum* cresce su terreno pianeggiante, di solito al riparo di un cespuglio che lo protegge dai raggi del sole. *Esso può essere esposto pertanto in coltivazione a pieno sole anche in estate; piante più belle si ottengono tuttavia in presenza di luce solare indiretta. Le annaffiature vanno limitate al periodo primavera-estate*".

Per concludere è doveroso dare un cenno alle modalità dell'annaffiatura delle succulente che hanno un periodo di riposo vegetativo diverso da quello invernale: ad esempio quello di piante Sudafricane come i *Lithops* e le *Haworthia*. I primi andranno irrorati dalla fine di settembre ad aprile riducendone la frequenza nell'ultimo mese; nel periodo maggio-settembre le piante non saranno annaffiate ma solo saltuariamente gli si potrà dare una spruzzatina d'acqua piovana. Le seconde è bene annaffiarle abbondantemente solo nei periodi da fine febbraio a fine maggio e da settembre a fine novembre; negli altri mesi, quando è caldo, è opportuno vaporizzare le piante per evitare la loro disidratazione.

Massimo Afferni
(mass.aff@virgilio.it

Lithops turbiniformis e L. julii

PAESAGGISTICA E CULTURA DEI GIARDINI

Il paesaggio e la natura

Riprendiamo il discorso sulla progettazione ecologica focalizzando l'attenzione sull'acqua nel giardino. Nell'accostarci a questo tema l'ottica con cui trattarlo si riallaccia ad una dimensione di massimo rispetto verso le risorse a nostra disposizione e ci risuonano alla mente le parole del Cantico di frate Sole di San Francesco

Laudato si', mi' Signore, per sor'Acqua,
la quale è multo utile et humile et pretiosa
et casta.

Parlare di acqua in termini di progettazione ecologica significa quindi concentrarsi sul come contenerne i consumi e gli sprechi, rendendo più efficiente la raccolta durante i periodi di maggiore rifornimento migliorando quindi l'efficienza di utilizzo nei periodi di maggior scarsità. D'altro canto l'acqua nella progettazione degli spazi verdi può avere un significato completamente diverso, andando a costituirne uno dei temi simbolici prioritari (Foto1, Reggia di Caserta a Napoli) o la parte ludica, o esprimendo il dominio dell'uomo sul territorio come nei giardini dell'umanesimo italiano fondati su geometrie assolute e imposizioni precise sui percorsi dell'acqua (Villa D'Este a Tivoli vedi Foto 2 e 3 e Villa Lante a Bagnaia Viterbo vedi Foto 4). Gli esempi riportati delle magnifiche ville cinquecentesche ci mostrano come in questo tipo di progettazione le piante e l'acqua esprimono il loro massimo potenziale espressivo con una artificiosa regolazione dei ritmi e delle

Foto 1

Foto 2

forme geometriche senza alcuna considerazione relativa alla sostenibilità ambientale.
Nel contesto di una progettazione ecologica tutto deve essere riletto secondo i canoni di una natura non dominata in assoluto dall'uomo ma regolata in armonia con le stagioni e le risorse disponibili.

Una prima idea da sviluppare consiste nell'organizzazione gli spazi del giardino in funzione della necessità idrica delle piante, posizionando gruppi di piante dagli analoghi fabbisogni idrici.
Gli spazi del giardino ad alto fabbisogno idrico vanno sicuramente dimensionati e limitati, migliore strategia è quella di posizionarli in un luogo altamente visibile e godibile. Le piante in questa parte del giardino andranno a creare la parte di lusso del progetto. In questa zona è possibile coltivare sia piante perenni che piante stagionali che offrano la loro massima espressione durante il periodo primaverile estivo.
Le aree a medio fabbisogno idrico, in cui intervenire solo occasionalmente una volta che le piante abbiano attecchito, possono essere collocate in prossimità della zona più godibile del giardino e possono avere un'estensione maggiore rispetto alle zone ad alto fabbisogno. Le piante adatte possono essere tappezzanti ed arbustive.
Le zone a basso fabbisogno idrico in cui posizionare le piante tolleranti al secco e che vengono bagnate unicamente attraverso le piogge naturali, possono svilupparsi su superfici maggiori ed essere collocate nelle zone del giardino da valorizzare secondo canoni più naturalistici.

Un ulteriore strategia per il risparmio idrico consiste nel raccogliere l'acqua nei periodi a maggiore piovosità in modo da utilizzarla nei periodi di scarsa disponibilità idrica in maniera

- di risparmiare sulla bolletta dell'acqua
- di ridurre in parte l'erosione dei nostri terreni
- di rifornire le piante con acqua di ottima qualità.

Foto 3

Per creare un buon sistema di raccolta dell'acqua occorre analizzare la topografia del territorio, il tipo di suolo, individuando le naturali aree di raccolta dell'acqua. È importante valutare che il terreno nella zona reputata idonea alla raccolta dell'acqua non sia compatto in quanto ciò impedirebbe all'acqua di muoversi liberamente nel terreno, se lo fosse è possibile migliorarlo con una opportuna lavorazione del terreno. Se fosse troppo sabbioso sarà opportuno aggiungere della sostanza organica per aumentarne la capacità di ritenzione idrica del terreno. Anche la scelta delle piante da localizzare nell'area di raccolta deve essere ponderata considerando che siano capaci di tollerare lunghi periodi di immersione.

Per ottimizzare ulteriormente il risparmio idrico è possibile porre delle cisterne di raccolta che andranno opportunamente rifornite con appositi sistemi di raccolta dell'acqua dalle gronde dei tetti ecc. Un altro passo essenziale per la progettazione di uno spazio sostenibile in relazione ai consumi idrici è sicuramente la scelta delle specie. Come dicevamo nella scelta di aree ad alto, medio e basso fabbisogno idrico, il tipo di piante utilizzabili può essere orientato di volta in volta. Se dunque qualche pianta ad alto fabbisogno d'acqua può essere scelta per la parte più di lusso del progetto, sicuramente nella porzione più estensiva troveranno la migliore espressione le piante autoctone (dal greco *autòs* stesso, e *chthòn* suolo/terra, indica l'appartenenza di qualcosa o qualcuno ad un luogo). Fra queste che quindi sono 'abituate alle condizioni naturali del luogo' di luce, disponibilità idrica, resistenza al freddo, resistenza a certe patologie, potremo individuare quelle più compatibili con il progetto e con l'ambiente locale. Anche in questo caso come dicevamo nella precedente rubrica relativamente alle sementi di prati fioriti la reperibilità sul mercato di materiale autoctono non è facile.

Foto 4

Silvia Bellesi
Paesaggista
www.studiobellesi.com
info@studiobellesi.com

LA BIOMETEOROLOGIA VEGETALE

Condizioni meteorologiche e produzione di pollini allergenici

Il notevole incremento della prevalenza di manifestazioni allergiche verificatosi negli ultimi decenni e il crescente impatto socioeconomico che queste stanno determinando soprattutto nei paesi industrializzati hanno fornito uno straordinario stimolo per la ricerca di idonee strategie di prevenzione. Tuttavia ben poca attenzione è stata posta alla relazione con le condizioni ambientali, se si eccettua la grande mole di pubblicazioni concernenti l'inquinamento. In questo ambito risultano invece svolgere un ruolo fondamentale le condizioni meteorologiche, per l'effetto sui processi di sviluppo della vegetazione e quindi sulla evoluzione temporale delle fasi fenologiche che sono alla base della produzione di pollini allergenici.

Fig. 1 Infiorescenza e polline di Alnus Glutinosa (L.) Gaertn.

La singolare conformazione orografica della penisola italiana ha influenzato enormemente il suo geoclima, originando una ricchezza di biotopi veramente unica che si manifesta in diverse zone microclimatiche, caratterizzate ognuna da una particolare vegetazione che spesso è fonte di una tipica varietà di pollini allergizzanti. Queste problematiche sono accentuate negli ultimi dall'introduzione di specie esotiche e dall'impatto dei cambiamenti climatici che espongono la popolazione allergica a nuovi pollini in periodi dell'anno diversi e con una maggiore persistenza.

Nel territorio italiano prevalgono tre stagioni polliniche. La prima si manifesta a fine inverno-inizio primavera, caratterizzata da una vegetazione dominata da alberi sempreverdi, arbusti ed erbe perenni adattate al clima temperato, con pollini aerodispersi appartenenti alle famiglie delle Cupressaceae, Fagaceae, Oleaceae e Pinaceae.

Fig. 2 Infiorescenza e polline di Corylus avellana L.

Allo stesso tempo i pollini allergizzanti sono anche rilasciati da alberi appartenenti alle famiglie delle Betulaceae (figura 1), Corylaceae (figura 2) e Salicaceae.

Nelle regioni centrali la principale fonte allergica pollinica sono le Cupressaceae, particolarmente diffuse nelle zone interne della Toscana soprattutto per uso ornamentale (Fig. 3)

Vi è inoltre una grande varietà di piante a portamento erbaceo che rivestono un ruolo molto importante nei processi di pollinosi primaverile. Tra queste troviamo la parietaria che appartiene alla famiglia delle Urticaceae: essa produce pollini le cui dimensioni sono di circa 10 ?m che, una volta inalati, hanno modo di penetrare profondamente nell'apparato respiratorio umano, dando luogo a fenomeni patologici rilevanti. Grazie alle condizioni climatiche peculiari soprattutto delle regioni meridionali, tale polline risulta essere persistente nell'atmosfera in elevate concentrazioni anche nei primi mesi dell'anno e successivamente al periodo arido estivo, causando sintomi persistenti nella popolazione locale.

La seconda fase pollinica si colloca in tarda primavera-inizio estate con la fioritura soprattutto di graminacee e altre erbe annuali o perenni, alberi come olivo (soprattutto nelle regioni meridionali) e castagno. In particolare le graminacee sono una grande famiglia cosmopolita di erbe annuali o perenni, organismi con una elevata capacità di resistenza a condizioni ambientali sfavorevoli, tanto che sono definite piante ruderali, infestanti, con grande capacità invasiva. I picchi che questa famiglia fa registrare in maggio-giugno sono dovuti alla som-

Fig. 3 Eccezionale rilascio di pollini di cipresso nella collina di Fiesole nell'inverno 2008-2009 (immagine gentilmente concessa dal Dr. Tommaso Torrigiani Malaspina)

matoria dei pollini liberati da moltissime graminacee spontanee.
Altre erbe di interesse allergologico sono la lanciola (*Plantago lanceolata* L.), il romice (*Rumex* spp.), il farinaccio (*Chenopodium album* L.) e l'amaranto (*Amaranthus retroflexus* L.), anch'esse piante ruderali, con grande capacità adattativa, che crescono spontaneamente sui terreni abbandonati, lungo le strade in città e in campagna. I loro pollini si trovano in atmosfera per periodi molto lunghi, iniziando la pollinazione a metà primavera e continuando per tutta l'estate.
Il terzo periodo di produzione pollinica occorre in tarda estate-inizio autunno, con la fioritura di piante erbacee. Tra le ultime piante a fiorire troviamo molte composite tra cui artemisia (*Artemisia* spp.) e ambrosia (*Ambrosia* spp.) che rappresentano i generi più diffusi e allergologicamente importanti. Il polline di artemisia si trova in atmosfera da fine luglio a tutto settembre mentre quello di ambrosia dalla prima metà di agosto fino all'inizio di ottobre.
Le determinazioni aerobiologiche dei pollini allergizzanti vengono realizzate per mezzo di catturatori pollinici (figura 4), che hanno un raggio d'azione di circa 10 km, in funzione delle caratteristiche morfologiche del territorio. Molto utilizzati sono i modelli di simulazione fenologica. Questi si basano sulla relazione esistente tra sviluppo degli organi vegetali e temperatura. Tramite questa è possibile calcolare una soglia di temperatura (specifica per ogni specie) che corrisponde alla minima velocità di sviluppo di un determinato organo. A temperature inferiori a tale soglia, quindi, non si osserva alcuno sviluppo vegetale. Risulta possibile calcolare l'ammontare di unità di calore, (espresso come la sommatoria della differenza tra la temperatura media giornaliera e la soglia di temperatura sotto la quale non si osserva sviluppo vegetale) necessarie per il completamento di una determinata fase fenologica. Tale ammontare di unità di calore prende il nome di sommatoria di gradi giorno, o Growing Degree Day (GDD), viene generalmente espresso in gradi centigradi e si può considerare costante negli anni, rappresentando quindi un importante indice per descrivere e simulare lo sviluppo fenologico di una specie o di un suo determinato organo vegetale. Interessante anche la conoscenza dei calendari aerosporologici che descrivono la tempistica media di emissione pollinica di una data pianta in funzione delle condizioni climatiche medie del territorio.
Negli ultimi anni le osservazioni aerobiologiche hanno trovato applicazione anche nello studio dei cambiamenti climatici. Le piante sono infatti ottime bio-indicatrici, ovvero manifestano modificazioni morfo-fisiologiche e fenologiche in base alle variazioni ambientali. Molti studi hanno dimostrato che il riscaldamento globale ha portato alla modificazione delle fasi fenologiche, causando una anticipazione e relativo prolungamento della fioritura e quindi del periodo di presenza in atmosfera dei pollini.

Simone Orlandini e Franco Ruggiero
Centro Interdipartimentale
di Bioclimatologia
Università di Firenze

Fig. 4 Catturatore pollinico VPPS 2000, Lanzoni

BOTANICA ED ETNOBOTANICA

Gli usi dell'erba nocca (*Helleborus* sp. pl.) nella tradizione popolare toscana

Vi sono alcune piante che più di altre vantano una storia d'uso ben radicata nella tradizione etnobotanica del nostro territorio e che, pur con le inevitabili differenze relativamente alla specie ed alla parte utilizzate, alle modalità di preparazione e di somministrazione, ritroviamo impiegate in modo del tutto simile in molte aree della Toscana. Tra queste, varie specie del gen. Helleborus, chiamate collettivamente "erba nocca": in particolare H. foetidus L. e varie entità poco differenziate fra loro del gruppo di H. viridis L.. Queste piante hanno trovato in passato ampia diffusione nella pratica veterinaria popolare, in quanto le diverse specie venivano utilizzate per curare ("annoccare") caprini, ovini, bovini ma anche canidi. Come spesso capita nella medicina popolare, si tratta di pratiche terapeutiche non solo non codificate dalla medicina ufficiale ma in cui l'elemento magico e simbolico si afferma tanto prepotentemente da renderlo difficilmente distinguibile dall'aspetto empirico. Le stesse patologie curate risultano talvolta piuttosto generiche e spesso non classificabili sulla base di parametri riconosciuti dalla scienza medica: in questi casi si parla di *folk illnesses*, cioè di malattie non definibili all'interno di un paradigma biomedico. In Casentino, ad esempio, porzioni di radici di piante di *H. odorus* W. et K. o *H. foetidus*, appositamente appuntite con un coltello, venivano inserite nell'orecchio dei suini per la cura del "gaone" o "gavone", infezione purulenta che colpisce gli animali a livello del gozzo (Camangi *et al*., 2003, Radellini, 2007). Nel Capannorese, le foglie venivano applicate su piaghe presenti sul collo dei bovini e causate dal contatto del giogo (la cosiddetta "incollatura"). Sempre in Casentino, Camangi *et al*. (2003) riportano l'applicazione della radice sotto la cute, vicino al cuore, contro "il mal del petto" nelle mucche e per curare il cimurro o la polmonite nei canidi. In Versilia e sui Monti Pisani, la radice di entrambe le specie veniva inserita con finalità antipiretiche in un'incisione praticata nella coda di mucche e pecore, mentre in Garfagnana veniva utilizzata per la cura del "mal rossino" (malattia infettiva causata da *Erysiphelothris rhusiopathiae*) nei maiali (Uncini Manganelli *et al*., 2002). In alto Mugello l'inserzione di porzioni di *H. foetidus* o *H.* gr. *viridis* (soprattutto della radice, ma viene menzionato anche l'impiego di fusti e talvolta di tutta la parte epigea) veniva praticata per curare affezioni a carico dell'apparato digerente (l"acetone") di bovini ed ovicaprini o dell'apparato respiratorio; l'elemento vegetale, una volta terminato il trattamento, doveva essere sfilato nella stessa direzione in cui era stato inserito, senza tornare indietro (Gori, 2009). Generalmente l'allevatore operava da solo ma vi erano anche "annoccatori" contoterzisti, spesso allevatori a loro volta, che venivano chiamati in caso di bisogno.

Helleborus bocconei

Gli ellebori, ed in particolare *Helleborus niger* L. (elleboro nero), venivano usati sino dall'antichità come medicamento ad azione antielmintica, emmenagoga (cioè per favorire la comparsa del flusso mestruale), purgante, cardiotonica, diuretica, sedativa, emetica e revulsiva (l'applicazione sulla cute provoca afflusso di sangue e sensazione di calore, con conseguente decongestionamento degli organi interni). Si dice che Paracelso usasse l'elleboro nero nella preparazione di un "elisir di lunga vita", probabilmente sfruttando la presenza di un glucoside (elleborina) con effetti cardiocinetici simili a quelli della digitale e dello *Strophantus*. Tuttavia, le specie appartenenti a questo genere sono tutte molto tossiche ed oggi se ne sconsiglia l'utilizzo almeno nella medicina allopatica. Tutti gli organi, ma in particolare la radice,

Helleborus foetidus

contengono saponosidi quali la già citata elleborina e l'elleboreina ed alcuni alcaloidi (celliamina, spirintillamina, spirintillina). Degli ellebori rimane in Toscana ancora la memoria di un uso antiodontalgico e cheratolitico. Una porzione di radice inserita nel dente sembra svolgere un'azione antidolorifica tanto intensa quanto drastica, a cui si deve il nome vernacolare "cascadenti" con cui questa pianta è anche nota in molte parti della Toscana: dopo qualche giorno di applicazione il dente si rompeva in pezzi che venivano facilmente estratti e il dolore era risolto. Come si dice: via il dente, via il dolore! In Casentino, i fiori contusi vengono, invece, tuttora applicati sui porri per eliminarli (Camangi *et al.*, 2003).

BIBLIOGRAFIA

Camangi F., Stefani A., Tomei P.E. 2003. *Il Casentino: tradizioni etnofarmacobotaniche nei comuni di Poppi e Bibbiena (Arezzo-Toscana)*. Atti Società Toscana di Scienze naturali, Serie B, 110: 55-69.
Gori D. 2009. *Indagine etnobotanica nella valle del Santerno: saperi tradizionali sulle piante nel territorio di Firenzuola (FI)*. Tesi di Laurea in Scienze e tecnologie agrarie - Università di Firenze.
Randellini L. 2007. *L'uso delle piante nella tradizione popolare dell'alto Casentino (AR)*. Tesi di Laurea in Sviluppo rurale e tecniche sostenibili - Università di Firenze.
Uncini Manganelli R.E., Camangi F., Tomei P.E., Oggiano N. 2002. *L'uso delle erbe nella tradizione rurale della Toscana*. I ARSIA, Regione Toscana, Firenze.

Piero Bruschi
e Maria Adele Signorini
(piero.bruschi@unifi.it)
Dipartimento di Biologia Vegetale
Università degli Studi di Firenze

Helleborus viridis

Società Toscana di Orticultura
fondata a Firenze nel 1854

Sede: Via Bolognese, 17 Firenze
Tel. / Fax: 055480469
Uffici e Biblioteca: Villa Bardini, Costa S. Giorgio, 2 Firenze
info@societatoscanaorticultura.it

Presidente: Marcello Masotti

Consiglio Direttivo

Vice Presidente: Fabrizio Ermini

Pietro Barni, Andrea Battiata, Antonio Fabiani, Alberto Giuntoli, Tiziano Ieri, Stefano Magi, Roberto Surchi.

Bullettino della Società Toscana di Orticultura
fondato a Firenze nel 1876

Direttore Responsabile: Alberto Giuntoli

Comitato tecnico/scientifico: Massimo Afferni, Pietro Barni, Andrea Battiata, Piero Bruschi, Fabrizio Ermini, Francesco Ferrini, Anna Lenzi, Francesco Nicese, Stefano Mancuso.

Periodicità: quadrimestrale
Registrato al n. 5712 del 16/03/2009 - Tribunale di Firenze

Stampa: Centro Grafico Editoriale in Firenze s.r.l.

Progetto grafico: Filippo Simone - Studio Bellesi Giuntoli - Firenze

ASSOCIATEVI ALLA SOCIETA' TOSCANA DI ORTICULTURA

Costo della tessera: 30 Euro annui

VANTAGGI

– sconto 10% presso gli espositori delle Mostre Mercato Primaverile e Autunnale di Piante e Fiori del Giardino dell'Orticoltura

spedizione a domicilio della rivista quadrimestrale Il Bullettino

– sconto di 30 Euro sulle tariffe dei nostri Corsi di Giardinaggio

– invito alle conferenze che si terranno periodicamente c/o la Biblioteca "Sergio Orsi" a Villa Bardini Costa S. Giorgio, 2 - Firenze

COMPILATE E INVIATE PER FAX IL MODULO SOTTOSTANTE

Società Toscana di Orticultura
Via Bolognese, 17 - 50139 Firenze
Tel. e fax 055/480469

Bullettino

Domanda di ammissione a socio

Io sottoscritto .....

via ..... n° .....

residente in ..... CAP .....

professione ..... recapito telefonico .....

CHIEDO

di essere ammesso a socio amatore della Società Toscana di Orticultura - Via Bolognese, 17 - 50139 Firenze impegnandomi a versare quando mi sarà richesto con l'apposito bollettino postale, la quota annuale di euro 30,00.

Firma .....

“Honor campis et hortis”