N.1
anno2010
Rivista fondata nel 1876

Bullettino

della

Società Toscana di Orticultura

"Honor campis et hortis"

Indice

HORTICULTURAE

Presenza di *Sedum annuum L.* e *Sedum atratum L.* pagina 4
di Massimo Afferni

Il cavolo pagina 8
di Giuliano Balzi

Le prime esposizioni della Società Toscana di Orticultura pagina 12
(1855-1860) - II ed ultima parte
di Federico Ceccanti

APPUNTAMENTI E MOSTRE

La mostra mercato primaverile presso il Giardino dell'Orticultura pagina 18

CALENDARIO pagina 19
delle mostre mercato primaverili piante e fiori

LE RUBRICHE

Botanica ed etnobotanica pagina 20
"Bianco come una veccia" e "fòri i' verde!": usi etnobotanici legati alle festività pasquali in Toscana.
di Piero Bruschi e Maria Adele Signorini

Succulentia pagina 22
La semina delle succulente
di Massimo Afferni

Sublime rosa pagina 24
Il battesimo di una nuova rosa: una questione "spinosa"
di Beatrice Barni

Verde urbano pagina 26
Il trapianto degli alberi ornamentali: cennistorici
di Francesco Ferrini

Uomini e piante pagina 30
Federico Delpino e la mirmecofilia
di Stefano Mancuso

Di sana pianta pagina 32
La manna: l'oro bianco di Sicilia
di Annamaria Marras

Citrologica pagina 36
Le cure colturali di stagione
di Marcello Pieri

Paesaggistica e cultura dei giardini pagina 38
Le isolite primaverili: le lussuose che chiedono molto le umili che chiedono poco
di Silvia Bellesi

Difesa delle colture ortofrutticole e ornamentali pagina 40
Tempo di "attacchi" e di "difese"
di Simone Tofani

Horti Picti pagina 42
Claude Monet - Un pittore giardiniere
di Ettore Pacini

La Biometeorologia vegetale pagina 44
Utilizzo razionale dell'acqua nella gestione di giardini e del verde urbano.
di Simone Orlandini e Francesca Natali

Editoriale

Viale alberato a Firenze.

Questo numero del Bullettino propone la parte conclusiva dell'interessante articolo sulle prime esposizioni, fino al 1860, della nostra Società. Quello è stato senza dubbio un periodo di grandissimo fermento per l'Orticoltura basti appunto ricordare le mostre, le competizioni e l'interesse che queste suscitavano. D'altra parte sempre negli stessi anni si riconosceva la rilevanza delle "sistemazioni giardiniere" nell'ambito dello sviluppo dei centri urbani che proprio allora subivano radicali trasformazioni in tutta Europa. Dalla Parigi di Haussmann alla Firenze del Poggi, il verde, con i grandi viali alberati e le grandi sistemazioni paesaggistiche pubbliche, assurge ad un ruolo di grandissima ed indiscussa centralità all'interno del tessuto urbano.
Il mondo da allora è profondamente cambiato, le piante per il giardino e per il verde urbano non devono solo farsi ammirare ma anche essere compatibili con i bilanci familiari e cittadini. E' infatti evidente quanto sia necessario realizzare luoghi caratterizzati paesaggisticamente e con alta vivibilità ma anche sostenibili economicamente ed ecologicamente. Ben vengano quindi gli spunti dei nostri autori che ci indirizzano verso la scoperta e l'utilizzo di piante frugali, rustiche ma anche attraenti, senza però trascurare di suggerirci che un po' spazio si può lasciare anche alle piante più sofisticate: le VIP ("Very Important Plants").
Dalla più profonda antichità fino al periodo Romantico, quando avvenne la scissione del concetto di estetica artistica da quello del bello naturale, l'arte è stata imitazione della Natura. Questo percorso intrecciato di bellezza naturale ed artistica può essere letto nei secoli attraverso la pittura ed è quello che ci invita a fare Ettore Pacini, Prof. Ordinario di Botanica all'Università di Siena, che curerà la nuova rubrica, " Horti picti", alla quale diamo il nostro benvenuto.

Alberto Giuntoli
direttorebullettino@societatoscanaorticultura.it

Prima di andare in stampa, ci giunge notizia della scomparsa del Prof. Gianfranco Fineschi, la redazione del Bullettino, il Consiglio Direttivo ed il Presidente della Società Toscana di Orticultura, a nome di tutti gli associati esprimono alla famiglia il più vivo cordoglio.

Presenza di *Sedum annuum L.* e *Sedum atratum L.* nelle Alpi Apuane, unico loro areale in Toscana.

Le Alpi Apuane sono una piccola catena montuosa di circa trenta chilometri di lunghezza, unica non solo per la sua maestosa bellezza ma anche per il particolare aspetto botanico della flora in essa presente.
La loro origine geologica antichissima, risalente al Miocene, è legata a quella del Mediterraneo che con i suoi sconvolgimenti e movimenti di terre in parte emerse ed in parte sommerse ha dato origine, tra l'altro, all'attuale posizione della Sardegna, della Corsica ed appunto delle stesse Alpi Apuane, assumendo queste ultime una particolare ubicazione, nel nord della Toscana, subito a ridosso (ed in faccia ad esso) del Mare Tirreno e dell'Appennino Tosco-Emiliano separate però da questo dal profondo solco scavato dal Fiume Serchio.
Le Alpi Apuane (Ansaldi et al., 1994) << si ergono in faccia al mare come una grande barriera rocciosa, lavorata dall'erosione in forme aguzze e inconfondibili >> facendo si che la concomitante vicinanza alla costa influisce in modo pregnante sul clima presente su di esse costituito sovente da venti e piogge violente ed improvvise.
Questo brevissimo cenno alle caratteristiche delle Apuane fa capire che esse, dal punto di vista botanico, hanno determinato in molte delle loro parti una notevole varietà di microclimi e quindi di habitat (vere e proprie nicchie ecologiche) tanto che la loro vegetazione consta di rarissime ed a volte uniche varietà botaniche rinvenibili solo in poche o uniche piccole aree; una tra le tante da ricordare è l'endemismo, forse il più spinto, *Centaurea montis-borlae* Soldano, lo splendido fiordaliso del Borla.
Anche nelle Alpi Apuane sono presenti diverse specie del Genere *Sedum* la maggior parte delle quali hanno colonizzato nel tempo detta catena montuosa mentre alcuni hanno forse seguito la loro evoluzione geologica trattandosi di *Crassulaceae* appartenenti al gruppo delle Alpine come *Sedum atratum* Linnè o Artico-Alpine come *Sedum annuum* Linnè.
Oltre ai due endemismi citati, presenti in Toscana solo in alcune parti delle Apuane, si possono rinvenire in detta catena montuosa *Sedum acre* Linné (in prossimità del Passo del Vestito), *Sedum album* Linné (prima della galleria che precede Arni dal Passo del Vestito e la strada per Capriglia e Capezzano), *Sedum cepaea* Linné (vicinanze di S. Carlo lungo la strada che da Massa conduce al Passo del Vestito, strada per Capriglia e Capezzano ed a Stazzema), *Sedum dasyphyllum* Linné (lungo la strada tra Massa ed il Passo del Vestito, a Resceto, a Stazzema e lungo la strada che da Pietrasanta porta a Capriglia), *Sedum monregalense* Balbis (strada tra Arni e Campagrina), *Sedum rubens* Linné (prima della galleria che precede Arni provenendo dal passo del Vestito), *Sedum rupestre* Linné (strada che da Pietrasanta porta a Capriglia), *Hylothelephium* (Linné) *maximum*, l'ex *Sedum maximum* (a Fornovalasco) e il naturalizzato *Sedum sarmentosum* Bunge (presso Arni).

Foto 1 - Sedum annuum.

Sedum annuum (vedasi foto 1 e 2), appartenente alla Serie *Alpestria* A. Berger, è una specie che si riconosce con una certa facilità anche se, a quote elevate ed in casi particolari, può essere scambiato per *Sedum alpestre* Villars che ha struttura fiorale simile ad esso. *Sedum annuum* è indicato in più testi essere entità avente ciclo biologico annuale o raramente biennale. Interessante è invece al riguardo uno studio fatto sul campo da Gallo (2001) in base al quale detto autore è giunto alla conclusione che questa specie in Valle d'Aosta è prevalentemente, se non esclusivamente, biennale. Anche Knaben peraltro, diversi anni prima, aveva ritenuto *Sedum annuum* una entità biennale probabilmente in tutti i suoi habitat europei. Gallo infatti ha osservato piante nate da seme in primavera o in estate in base alla loro quota, le quali non avendo raggiunto l'an-

Foto 2 - Sedun annuum.

tesi in detto periodo, hanno superato senza problemi l'inverno per fiorire l'anno successivo. Vi sono poi infine piante di *Sedum annuum*, che in situazioni particolari, mantengono alcuni rami allo stato vegetativo differenziandosi da quelli fiorali, giungendo i primi a fioritura l'anno successivo. Le piante con queste caratteristiche, assai rare, sono state chiamate *Sedum annuum L. f. perdurans* Murb. ('t Hart, 1994).
Caratteristica di *Sedum annuum* è poi quella di avere il colore delle sue foglie che può variare dal verde al brunastro oppure rosso dovuti alla presenza di particolari sostanze. Le differenze di colore, comunque, non hanno alcun valore tassonomico ('t Hart, 1978). *Sedum annuum* di solito predilige terreni poveri di sostanze nutritizie in posizioni molto bene illuminate ma non disdegna gli ambienti più vari quali rocce, pietraie, muretti a secco ma anche le sponde ghiaiose o sabbiose di torrenti come pure, se più raramente, ambienti umidi quali rocce, coperte da muschio, di sottoboschi di latifoglie e conifere. E' definita pianta silicicola da diversi autori che la indicano essere amante di suoli principalmente a reazione acida (pH 3,5-5,5) anche se raramente la si può rinvenite in terreni neutri o alcalini. Lo si trova sovente, prediligendole, rivolto ad esposizioni fredde, quindi a nord, non temendo, le piante a ciclo biennale, le basse temperature invernali. Fiorisce nel mese di luglio (Evans, 1983).
Molti testi o riviste specialistiche segnalano la presenza di *Sedum annuum* nelle Alpi Apuane ma poche sono le località indicate, ovvero Falcovaia (Pignatti, 1982), Peio (Springate, 1994) e Monte Corchia - Le Panie.

***Sedum annuum* L. (1753).**

Pianta annua o biennale, glabra e screziata di rosso. Il fusto è singolo o prostrato con rami ascendenti (5 - 15 cm) che si dipartono dalla base. Le foglie (4 - 6 mm), di colore verde lucido, sono alterne, cilindrico-subclavate, carnose, ma appiattite su entrambe le pagine. Le infiorescenze hanno cime aperte con 1-3 rami con un totale di 5-15 fiori aventi ciascuno due brattee. I fiori sono subsessili o portati su corti pendutoli in cime corimbose; i petali 5-meri (3 - 4 mm), gialli, sono lineari, acuti e lunghi il doppio dei sepali color verde; gli stami sono 10. I filamenti sono gialli. I follicoli sono rossastri, patenti a stella con semi aranciati; i semi sono ovoidi, con testa reticolato-papillosi ed apice acuto. Numero cromosomico 2n = 22 ('t Hart, 1991).
E' presente sulle Alpi, dalle Carniche alle Marittime, nell'Appennino Piemontese e Tosco-Emiliano, sulle Alpi Apuane e in Aspromonte. Si tratta di una delle pochissime *Crassulaceae* italiane appartenenti al gruppo dell'Artico-Alpine e presenta una diffusione boreale piuttosto ampia.

Sedum atratum (Foto 3 e 4), appartenente alla Serie *Sedella* (Fourreau) 't Hart insieme a *Sedum brevifolium*, che però si trova in Italia solo in Sardegna, è una specie Alpina, liofila rinvenibile non difficilmente in mezzo a pascoli su muretti a secco o su rocce o in vallette nivali sia su terreni a substrato basico che acido. Generalmente raggiunge quo-

Foto 3 - Sedum atratum.

Foto 4 - Sedum atratum.

te molto elevate (1.500-2.600 m, sino a raramente i 3.000 m); fiorisce in giugno-luglio (Evans, 1983).
E' senz'altro una pianta con caratteristiche un poco più complesse di *Sedum annuum* precedentemente descritto in quanto, come di seguito vedremo in dettaglio, si può presentare con aspetto alquanto variabile sia per dimensioni che per colorazione delle diverse parti della pianta. Tali differenti caratteri morfologici hanno portato i botanici, se pur con qualche discordanza di vedute, a descrivere due diverse subspecie, ovvero *Sedum atratum ssp. atratum* e *Sedum atratum ssp carinthiacum* ('t Hart, 2003). Per approfondire gli aspetti che indirizzano ad una differenziazione tassonomica è senz'altro utile dare una descrizione dettagliata della pianta integrando tra loro quelle riportate sia da Giuliani (2003) che da 't Hart (1991, 2003).

Foto 5 - Sedum atratum (probabilmente ssp. carinthiacum).

***Sedum atratum* L. (1753).**
Pianta annua o biennale, glabra, di ridotte dimensioni con fusti eretti (4-8 cm) semplici o ramosi. Le foglie alternate, cilindrico-clavate (3 x 4-9 mm) appiattite verso la base e densamente embricate variano dal colore verde-giallastro al rosso fino al porpora scuro. Le infiorescenze sono erette, quasi corimbose, poco fiorifere. I fiori sono 5-meri, più o meno sessili, e portati su corti peduncoli in corimbi densi; i sepali (2-3 mm), triangolari-ovati, sono verdi glauchi fino arrossati con ghiandole puntiformi immerse; i petali (3-4 mm) sono acuminati verdastri, biancastri o rosso pallidi. I filamenti sono color crema. Gli stami sono 10 con antere aranciate scure. I follicoli sono patenti a stella, con stili corti e incurvati; i semi sono ovoidali, di color marrone pallido con la testa costato ed apice acuto . Numeri cromosomici 2n = 18, 36 ('t Hart, 1991).
In Italia sono presenti entrambe le due sottospecie precedentemente indicate:

1) *ssp. atratum*: il fusto è più basso, semplice nella parte inferiore; i petali sono bianchi-giallastri o color crema con nervatura mediana arrossata, poco più lunghi dei sepali; la foglie sono arrossate e di un colore verde cupo alla base del fusto. Si tratta della stirpe più diffusa, presente anche in Toscana nelle Alpi Apuane.

2) *ssp. carinthiacum*: pianta più alta con fusto ramoso a partire dalla base; i petali sono bianchi o di colore verde-biancastro appena screziati di rosso o con nervatura mediana di color rossastro-rosa mattone, lunghi il doppio del calice; le foglie ed il fusto sono verdi appena o per niente arrossate. Tipica della Alpi Orientali.
L'epiteto *carinthiacum* dato alla seconda subspecie è da considerarsi improprio in quanto le piante con tali caratteri morfologici non si trovano solo in Carinzia o nelle Alpi Orientali, come indicato in certa letteratura, ma anche nell'arco Alpino Occidentale (Gallo: 1995, 2001). A questo riguardo l'autore, facendo ricerche in internet su *Sedum atratum*, ritiene che sia presente la *ssp. carinthiacum* anche proprio nelle Alpi Apuane.

Infatti nelle foto (Foto 5 e 6) riportate da Trombetti (2006) eseguite a La Roccandagia (Alpi Apuane), a 1150 m sul suo versante ovest, il sedum indicato come *Sedum atratum ssp. atratum* pare avere tutte la caratteristiche di *Sedum atratum ssp. carinthiacum*. Quindi tale entità sembra abbia trovato areali assai più a sud di quelli che sino ad ora si era ritenuto fossero i suoi, ovvero l'intero arco Alpino.

Interessante è poi quanto indicato da Evans (1983) su *Sedum atratum*. Infatti la sua denominazione di origine latina 'atratum', il cui significato è scuro o nero, non è per niente riferibile alla pianta, mentre più consono appare il nome datogli da Scolopi di *Sedum haematodes* proprio per la sua colorazione rossastra. Inoltre sempre Evans (1983) dà un'interessante spiegazione sulla forma tipo di *Sedum atratum*, oggi non è condivisa dai vari autori, ovvero che la forte colorazione rossa del pigmento di *Sedum atratum ssp. atratum* sia una mutazione della *ssp. carinthiacum.*

Sarebbe quindi, secondo detto autore, la *ssp. carinthiacum* la forma tipo e non la *ssp. atratum*.

Gallo (2001) poi, come per *Sedum annuum*, si sofferma sull'altro interessante aspetto legato alla sua forma biologica. Alcuni autori, come Pignatti o Webb, infatti considerano *Sedum atratum* come specie annuale, altri come Landolt o Hess, come entità annuale, biennale o perenne.

Prima Knaben per campioni Svizzeri di questa specie, poi 't Hart (1994) ed infine Gallo (2001) hanno evidenziato che il principale ciclo vitale di *Sedum atratum* è quello biennale, mentre l'annuale ed il poliennale sono assai rari.

Sono state infatti osservate quasi sempre piccole rosette fogliari accanto a piante fiorite in stagione più o meno avanzata, attestanti quindi la biennalità delle piante, mentre altre aventi più ramificazioni, con la presenza in alcun loro rami di rosette sterili, hanno ciclo pluriennale.

Anche per *Sedum atratum*, infine, si hanno pochi riferimenti precisi di stazioni sulle Alpi Apuane, infatti oltre a quella già citata di La Roccandagia, esso è stato segnalato sulla vetta del Pania alla Croce e da Campo Cecina alla vetta del Monte Sagro (Giuliani, 2003).

Massimo Afferni

Foto 6 - Sedum atratum (probabilmente ssp. carinthiacum).

BIBLIOGRAFIA

ANSALDI, M.; MEDDA, E.; PLASTINO, S.; 1994 - I fiori delle Apuane. Guida alla Flora di Altitudine del Parco - Mauro Baroni Editore & C. s.a.s.

CASTROVIEJO, S., 1997 - *Crassulaceae* (7. *Sedum*). - In Castroviejo, S. (ed.): Flora Iberica. Vol. 5: 121-160. Madrid: Real Jardin Botánico, CSIC.

EVANS, R. L., 1983 - Handbook of Cultivated Sedums - Scienze Reviews Limited.

FENAROLI, L., 1998 - Flora delle Alpi e degli altri monti d'Italia - Giunti Gruppo Editoriale, Firenze.

GALLO, L., 1995 - Piante Succulente del Piemonte e della Valle d'Aosta - Supplemento al fascicolo 1 gennaio-marzo '95, Piante Grasse.

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.

SPRINGATE, L., 1994 - The Sedum seed distribution scheme 1994 - Sedum Society Newsletter, 28 Jan.: 24-28.

STEPHENSON, R., 1994 - Sedum Cultivated Stonecrops - Timber Press, Portland, Oregon..

'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., 1991 - Evolution and classification of the European *Sedum* species (*Crassulaceae*) - Flora Mediterranea 1: 31-61.

'T HART, H., 1994 - The evolution of life-forms, growth-forms, and secondary growth in Eurasian *Sedoideae* (*Crassulaceae*) - Bradleya, 12: 37-56.

'T HART, H., 1996 - The evolution of the *Sedum acre* group (*Crassulaceae*) - Bocconea, 5(1): 119-128.

'T HART, H., 2003 - Sedum of Europe - Swets & Zeitlinger B.V., Lisse, The Netherlands.

TROMBETTI, G., 2006 - http://forum.funghiitaliani.it/index.php?showtopic=27709.

Il cavolo

Parola popolarmente utilizzata per definire concetti che niente hanno a che fare con il povero ortaggio ma che tanto riescono a far comprendere particolari situazioni quali “salvare capra e cavoli o cavoli a merenda” e molti altri che, pur nella loro semplicità, sono sempre capaci di far comprendere particolari argomentazioni; da non dimenticare, inoltre, l’importanza che ha avuto e che forze ancora ha, per semplificare e togliere dall’imbarazzo i poveri genitori nel compito di spiegare ai piccoli figli curiosi il mistero della nascita. Quale spiegazione è più chiara, sbrigativa e “poetica” dell’immaginare la venuta al mondo sotto le foglie di un bel cavolo?

Cavolfiore verde (Brassica oleracea) in passato chiamata Maceratese, attualmente prodotta in molte altre zone.

Ma il cavolo ha ben altra collocazione nella nostra vita sia dal punto di vista economico sia da quello salutare. A tal proposito, esami eseguiti dal Centro di Biotecnologie dell’Università di Urbino hanno rilevato, isolato e brevettato alcune molecole organiche, appartenenti al gruppo dei glucosinolati (composto noto anche come GLUCOBRASSICA) capaci di far regredire la crescita di colture di tessuto tumorale.

La sua iniziale importanza, riconosciuta e utilizzata già nell’antichità da romani e greci, è quella dell’uso alimentare sia allo stato fresco sia a livello industriale.

La coltura del cavolo (Brassica oleracea) ha avuto inizialmente carattere di coltura orticola aumentandone l’interesse e i conseguenti investimenti, l’espandersi dei consumi sia per le sue innegabili qualità organolettiche sia per le notevoli opportunità che ha offerto all’industria di trasformazione e conservazione.

L’industria agroalimentare ha trovato anche per il cavolo destinazioni atte a semplificare i problemi a tutti coloro che gli impegni di lavoro impediscono le normali attività culinarie. Naturalmente questa notevole semplificazione dei ritmi della vita ci ha purtroppo tolto i vecchi e tanto cari piaceri della buona cucina casalinga e ci ha costretti ad apprezzare ciò che molto sapientemente altri ci stanno offrendo.

Mi è sembrato opportuno e doveroso questo breve cappello alla descrizione delle caratteristiche agronomiche del CAVOLO per affrancarlo dall’eccessivo uso del suo nome per espressioni non sempre giustificate e usate a sproposito. Non va dimenticato l’apporto che questa coltura ha dato all’economia delle piccole aziende impossibilitate a ricavare un sufficiente reddito familiare se non utilizzando all’estremo, non senza notevoli sacrifici, i piccoli appezzamenti prospicienti le modeste abitazioni. Solo la possibilità di raggiungere, con l’esportazione, altri paesi, ha permesso di estendere la superficie destinata ai mercatini locali e indirizzarla

a mercati solitamente più remunerativi. Purtroppo, in alcune zone produttrici, l'invecchiamento della manodopera e lo scarso interesse della gioventù rivolta ad attività ritenute di maggior prestigio e l'aumento di valore del terreno agricolo nelle zone abitualmente orticole prospicienti il mare o suscettibili di interesse per il fisiologico estendersi delle città, hanno convinto a trasformare il terreno agricolo in grossi complessi abitativi con ricavi mai sognati e mai raggiungibili con nessun tipo di agricoltura.
Veniamo ora all'aspetto puramente agronomico delle varietà di più largo consumo e delle quali meglio conosciamo sia l'utilizzo sia l'importanza economica.

Cavolo cappuccio (Brassica oleracea Capitata Rubla).

BRASSICA OLERACEA
della famiglia delle crocifere

Può essere classificata, per la sua parte edule, in cavolo da foglia (cappuccio, verza, cavolo nero, di Bruxelles ed altri meno comuni fra i quali un certo interesse ha acquisito negli ultimi anni il cavolo cinese) o da infiorescenza ancora immatura (cavolfiore, cavolo iesino, cavolo verde maceratese, cavolo broccolo).
Caratteristica comune a tutte le varietà è la ricchezza di vitamina C e di altre proprietà, quali quelle sopra accennate, capaci di incidere positivamente sulla crescita di sostanze cancerogene. E' una pianta, inoltre, adatta ad una alimentazione ipocalorica. Predilige climi temperati e umidi. Penso che l'habitat più adatto lo abbia trovato a nord della Francia, specificatamente nella zona a ovest della Bretagna, dove la corrente del golfo lo gratifica del clima e dell'umidità ottimali; non per niente la Bretagna è da sempre la nostra maggior concorrente nei mercati europei sia per la mole del prodotto sia per la qualità abitualmente vincente sulle nostre produzioni.

Non gradisce ristagni di acqua né l'eccessiva siccità per la quale non è insolita la necessità di intervenire con abbondanti irrigazioni. Teme, inoltre, le basse temperature fortemente influenti sulla qualità o addirittura sulla sopravvivenza della pianta. Le malattie e in genere i nemici dai quali occorre preservare le colture, penso si possano generalizzare a tutte le varietà tenendo semmai conto delle variabili climatiche che possono influenzare l'intensità degli attacchi.

CRITTOGAME:
le più comuni e temute sono: la peronospora (Peronospora Brassice); L'alternariosi (Alternariosi Brassicola) che interessa sia la base della foglia sia l'infiorescenza; la Batteriosi (Xantomonas campestris); virosi.

PARASSITI FITOFAGI:
Cavolaia (Pieris Brassicae) Afidi; Nottue (Mamestra Brassicae), Nematodi; Lumache e certamente altri di minore importanza. Non

mi dilungo nei singoli interventi che implicherebbero un'infinita enumerazione di metodi e di prodotti, quasi esclusivamente chimici, che le industrie mettono a disposizione. Parlando delle varietà non posso non dare la precedenza a quella le cui vicissitudini sia agronomiche che economiche sono state l'oggetto di quasi tutta la mia attività professionale. Parlo naturalmente del cavolfiore.

Può sembrare riduttivo e strano che si possa trascorrere una vita dietro al "cavolo", ma posso garantire che l'impegno per stargli dietro non è stato per niente trascurabile.

Soprassedendo a quanto già detto sulla generalità della specie cominciamo col descriverne il tipo e i tempi di impianto.

La semina si effettua in semenzaio e raramente si ricorre alla semina diretta in campo. I trapianti avvengono in epoca scelta in previsione dell'opportunità della raccolta. Di norma si procede all'impianto all'inizio del mese di agosto, naturalmente con le varietà appropriate, per un raccolto autunno/invernale (Ottobre-Dicembre); alla fine di Agosto per la raccolta primaverile (fine Marzo - primi di Maggio).

Il seme delle singole varietà proveniva, in passato, da piante scelte per le migliori caratteristiche di forma e consistenza, sostituite attualmente da sementi ibride che privilegiano l'aspetto a scapito del buono.

Le distanze delle piante fra le file e sulla fila deve tener conto dello sviluppo vegetativo delle singole cultivar; il numero delle piante ad ettaro si aggira dalle 15.000 alle 20.000. Il cavolfiore di Jesi, nato inizialmente per l'utilizzo zootecnico dato il notevole sviluppo fogliare, ha rivestito, per un lungo periodo, un certo interesse per l'alimentazione umana fornendo un fiore caratteristico a "chiocciola" che, con l'andare del tempo ha perduto ogni interesse sui mercati, specialmente quelli esteri, quelli, cioè, capaci di un assorbimento tale da giustificare l'economicità della coltura.

Cavolo di Bruxelles (Brassica oleracea Gemmifera) - come viene raccolto.

Il cavolfiore (Brassica oleracesa varietà botritis) è stato, in passato, coltivato in gran parte delle nostre regioni: sicuramente le più importanti le Marche con il suo caratteristico "tardivo di FANO", la Campania con il napoletano, la Puglia attualmente detentrice della quasi totalità della produzione italiana in conseguenza del progressivo abbandono, nelle campagne delle colture a largo impegno di manodopera.

Cavolo Broccolo (Brassica oleracea italica) per alcuni considerato il progenitore delle varie cultivar di cavolfiore, è una pianta più fogliosa con costolature e nervature molto sviluppate; la parte edule è costituita da germogli portanti infiorescenze da raccogliersi allo stadio anteriore alla fioritura. Le tecniche culturali sono le stesse del cavolfiore varietà botritis, varia so-

lo l'investimento, per la diversa dimensione della pianta.

Cavolo di Bruxelles (Brassica oleracea gemmifera) la cui parte edule è rappresentata dai germogli che si trovano lungo il fusto caratteristici per la forma simile a piccolissimi cavoli verza. La raccolta è scalare autunno invernale.

Cavolo Cappuccio (Brassica oleracea capitata Alba e Rubla): è una pianta a gambo corto a foglie imbricate fortemente compatte formanti una palla pesante. Sia l'alba sia il rubla sono i costituenti della trasformazione industriale in Crauti. E' utilizzato allo stato fresco per la preparazione di insalate.

Cavolo verza (Brassica oleracea Bullata e Sabauda) - come arriva dalla campagna.

Le tecniche culturali e le esigenze agronomiche non si differenziano molto da tutte le altre varietà.

Cavolo verza
(Brassica oleracea varietà bullata e sabauda) con il cavolfiore il più conosciuto e utilizzato nelle nostre mense. Caratteristiche le foglie interne imbricate e più o meno bollose. Le tecniche colturali sono le stesse del cavolfiore e del cavolo cappuccio; l'investimento ad ettaro va dalle 20.000 alle 30.000 variabile a seconda delle cultivar.

Da non trascurare, inoltre, il **Cavolo nero**, tipica pianta da foglia e tanto importante e essenziale per una giusta riuscita della famosissima "ribollita" fiorentina.

Due parole anche per il **Cavolo cinese (Brassica pekinensis)** evidentemente di origine orientale, di cui abbiamo notizia da alcuni anni ma che, all'entusiasmo iniziale suscitato dalla novità è seguita la consapevolezza che le sue caratteristiche non erano sufficienti, almeno da noi, a garantirne la sopravvivenza.
In ogni modo due notizie di carattere agronomico le merita tanto più che non si differenziano da quelle del cavolfiore e del cavolo verza. E' una pianta strana con foglie compatte, allungate, molto simile a una lattuga. Predilige climi caldi tropicali e subtropicali difficilmente riscontrabili nelle nostre regioni.
Dimenticavo di accennare, generalizzando, le esigenze dei principi nutritivi comuni a tutte le varietà: al trapianto concime a base di fosforo, potassio e, quando possibile letame e sostanze organiche in genere. Durante la crescita: concimi complessi ricchi di azoto.

Giuliano Balzi
"Già Presidente e Fondatore del Centro di Ortofrutticoltura del Medio Adriatico. Fano".

Le prime esposizioni della Società Toscana di Orticultura (1855-1860) – *(II ed ultima parte)*

Con la quarta Esposizione, riproposta in stagione più avanzata, tra la fine della primavera e l'inizio dell'estate del 1857, si tornò ad utilizzare uno spazio privato messo a disposizione da un socio, in questo caso il conte Ugolino della Gherardesca; si trattava di quel grande e prestigioso giardino posto anch'esso in Borgo Pinti, non distante dall'altro ricordato del Panciatichi, adiacente per un lato alle mura urbane che nel decennio successivo sarebbero state demolite e sostituite dai viali di circonvallazione lungo i quali nel 1873 sarebbe stato realizzato il nuovo monumentale ingresso. Il 29 giugno di quel 1857, nel suo discorso conclusivo, Filippo Parlatore diceva di quello: "E veramente per la estensione del terreno, per la varietà e amenità del luogo e sopra ogni altra cosa per la distribuzione dei viali, dei prati e dei boschi, per la grandezza e la buona vegetazione degli alberi, pochi giardini possono essere paragonati al giardino Gherardesca, il quale più che ornamento divenne così quasi parte dell'esposizione medesima" (1). Prima di fare questa considerazione il Parlatore aveva provveduto a ringraziare il nobiluomo per avere "con la cortesia e la generosità degna dell'illustre casa di cui egli è il capo, messo due volte il suo giardino a nostra disposizione e fatta ogni cosa perché la bellezza di questo concorresse al maggior decoro delle pubbliche mostre or' ora menzionate" (2): parole queste che lasciano intendere come quell'Esposizione avesse avuto luogo in due momenti distinti. Infatti lo svolgimento di quell'evento era stato programmato in due diverse fasi per cogliere i momenti più propizi, tra loro non completamente coincidenti, per la presentazione di piante diverse. Infatti il Consiglio dirigente della Società aveva deliberato di far precedere la mostra principale, programmata della durata di sette giorni, dal 20 al 26 giugno, e alla quale sarebbero potute esser presentate "le piante fiorite e non fiorite, i fiori recisi, le frutta, gli ortaggi, i fiori e le frutta dipinte o modellate in qualsiasi materia, gli arnesi per giardini, ec., tutto ciò insomma che più o meno direttamente si riferisce all'Orticultura e al Giardinaggio" (3), da un'altra preliminare, da tenersi nel medesimo giardino della Gherardesca nei giorni 8, 9 e 10 maggio precedenti in quanto, appunto, aveva dichiarato lo stesso Consiglio, "all'epoca stabilita per la Quarta Esposizione non potrebbe essere conferito il Premio straordinario per i Pelargonj di seme proposto dal Comm. Pietro Betti primo Vice-Presidente della Società per la primavera del 1857" (4). Nell'intento poi di rendere più corposa quell'anticipazione il Consiglio aveva deciso di affiancare a quello dei "Pelargonj di seme" altri tre concorsi, uno per le azalee, uno per le cactacee in fiore e un altro per i pelargoni in genere.

CATALOGO

ANIMALI RIPRODUTTORI, MACCHINE, ARNESI

E PRODOTTI AGRARJ

RR. CASCINE DELL'ISOLA PRESSO FIRENZE

Frontespizio del catalogo dell'Esposizione agraria tenuta alle Cascine all'inizio di giugno del 1857.

Lo svolgimento così programmato dell'avvenimento fu complicato dalle avverse condizioni meteorologiche che si ebbero nel maggio di quell'anno, ma non solo. Nell'iniziare il sopra ricordato discorso, infatti, il professor Parlatore aveva affermato: "Quando considero le due pubbliche mostre che la Società di Orticultura ha fatto nel giro di pochi giorni alle Reali Cascine e nel Giardino del Conte Della Gherardesca, io provo, colleghi e signori ornatissimi, una tale compiacenza che non posso non esternare in questo giorno solenne, in cui mi è concesso l'onore di conferire i premi a quanti seppero nella seconda mostra meritarli pel pregio delle piante, delle frutta e degli ortaggi" (5). L'accenno in questi termini ad una mostra tenuta alle Cascine non era molto chiaro ed ha contribuito a generare una certa confusione sul reale andamento di quegli avvenimenti (6). Tuttavia dell'esatto svolgimento dei fatti dava conto

Ingresso del giardino della Gherardesca realizzato dopo la demolizione delle mura urbane.

con estrema precisione Teodoro Caruel, l'allora giovane botanico che di lì a poco avrebbe assunto l'incarico di assistente di Filippo Parlatore presso il Museo di Storia naturale, nell'esordio della relazione da lui letta quello stesso 29 giugno in veste di segretario della Commissione giudicante della prima parte dell'Esposizione. Egli si rivolgeva così agli intervenuti: "Signori
I motivi vi sono già noti, per i quali il Consiglio Dirigente la Società Toscana i Orticultura deliberò che nel decorso mese di Maggio fosse fatta una Esposizione di fiori preliminare a quella fissata per questo mese di Giugno. Sapete che scopo di quella Esposizione fu quello di aprire un concorso alle collezioni di Pelargoni di seme, perché questi potessero conseguire il premio offerto per essi sin dall'anno 1855 dal nostro socio Professor Comm. Betti con esempio non mai abbastanza commendevole d'intelligente liberalità. Sapete ancora che altri premi furono offerti in quella occasione per collezioni speciali di fiori da altri componenti il Consiglio Dirigente associatisi al pensiero del professor Betti; cioè uno per le Azalee indiche dal nostro Presidente Professor Parlatore, uno per i Pelargoni in genere dal Professor Santerelli [*sic*], un terzo infine per le Cattee dal Consiglio Dirigente, che seguendo l'impulso generoso dei tre lodati suoi membri volle anch'esso concorrere al maggior decoro della Esposizione. Il luogo dove questa doveva farsi era una parte del giardino del Conte della Gherardesca, messo per generosa cortesia del padrone a disposizione della nostra società; e il lieto aspetto di cui si rivestiva, oltre alla naturale bellezza, per la ingegnosa arte ornativa del nostro socio signor Pucci, faceva presagire che la Esposizione dovesse riuscire assai bella e importante.
Ma in mezzo a circostanze tanto propizie fu a noi sventuratamente contraria la stagione, che trascorsa oltremodo fredda e piovosa, tardò oltre l'usato la fioritura dei Pelargoni, e questo concorso principalissimo non potè allora effettuarsi, ma dovette essere rimandato alla Esposizione che poco dipoi per invito del Regio Governo la Società di Orticultura faceva unitamente a quella agraria alle Cascine di Firenze. Vennero perciò a concorso le sole Azalee e le Cattee, an-

ch'esse non poco contrariate dalla stagione per la loro fioritura. Da esse muoveremo l'esame in questo nostro breve rapporto, per indi parlare dei Pelargoni, che comparvero alle Cascine" (7).
Quindi, in concomitanza con l'impegno della propria Esposizione da svolgere in due tempi, la Società era stata coinvolta dal Governo anche nell'Esposizione agraria che veniva a cadere, essendo programmata per l'inizio di giugno di quello stesso anno, proprio fra questi due avvenimenti. È lo stesso Parlatore che lo ricorda nel suo discorso già più volte citato: "Della quale benevolissima disposizione del Regio Governo in favore di questa Società abbiamo sopra ogni altra cosa avuta una graditissima prova nell'averci voluto il Governo stesso associati alla grande Esposizione Agraria fatta nei primi del corrente mese alle RR. Cascine di questa città. In quella circostanza si degnò di chiamarci a grande onore l'ottimo Principe, che regge i destini della Toscana, ordinando che non solo le spese della parte dell'orticultura fossero intieramente a carico dello Stato, ma che le medaglie, che dovessero servire di premi, fossero a bella posta coniate, portando da una parte la sua venerata effige, e dall'altra il motto della Società, *'Honor campis et hortis'* (8). Tuttavia fu questa un'esposizione, peraltro estesa a tutti i settori delle attività agrarie, del tutto distinta da quelle organizzate dalla Società, anche se, come si è visto, se ne approfittò per far svolgere il concorso per i pelargoni stralciato dalla mostra preliminare del maggio per le avversità atmosferiche; essa riscosse notevole successo, come si evince dal catalogo da cui risulta che i partecipanti furono cinquanta e presentarono piante di moltissime specie e varietà diverse: oltre a quelle da fiore e a quelle particolarmente rare e di pregio, anche una straordinaria quantità di conifere e un buon numero di "Frutici atti a formar siepi e confini di poderi" (9); e si svolsero anche quei "Concorsi per i Pelargoni" (10) che erano stati rimandati per le avversità climatiche del maggio di quell'anno 1857. Non si sa però chi siano stati i premiati perché nel catalogo è riportato solo l'elenco dei componenti della Commissione giudicante, né, d'altra parte, di questa mostra conosciamo una relazione finale.
Tornando a quella indetta dalla Società, se la parte preliminare del maggio fu effettuata tra le difficoltà di cui si è detto, quella di fine giugno, nonostante gli espositori fossero in numero minore di quelli presenti alle Cascine (11), la partecipazione di pubblico fu notevole, come ricordava ancora il presidente Parlatore che affermava: "Tutti sono accorsi premurosi a vedere i nostri fiori e ad ammirare il giardino quantunque fossero distratti dai tanti svaghi soliti ad aversi in questi giorni per la ricorrenza della festa del nostro Santo protettore" (12).
Il 16 maggio sempre di quel 1857 il Consiglio dirigente della Società, riunendosi, aveva preso la deliberazione che si apriva con queste parole: "La quinta pubblica Esposizione della Società Toscana di Orticultura avrà luogo in Firenze dal dì 16 al 21 del prossimo mese di Settembre, salvo casi imprevisti, nel Giardino del Sig. Cesare Franchetti in Via Nuova dal Forte San Gio. Battista generosamente da esso concesso" (13). Evidentemente, tuttavia, qualche imprevisto ebbe a verificarsi, in quanto oltre un anno dopo, il 29 giugno 1858, lo stesso Consiglio di quella a cui, nel frattempo, era stato concesso di potersi fregiare della denominazione di "I. e R. Società Toscana d'Orticultura" (14)

La zona in cui sarebbe sorto il giardino Franchetti in una pianta settecentesca.

emanava un regolamento, secondo il quale l'Esposizione si sarebbe tenuta nello stesso luogo indicato nella deliberazione del 16 maggio dell'anno precedente "a forma del già pubblicato Programma" (15), ma nei giorni dall'8 al 12 settembre di quello stesso 1858.

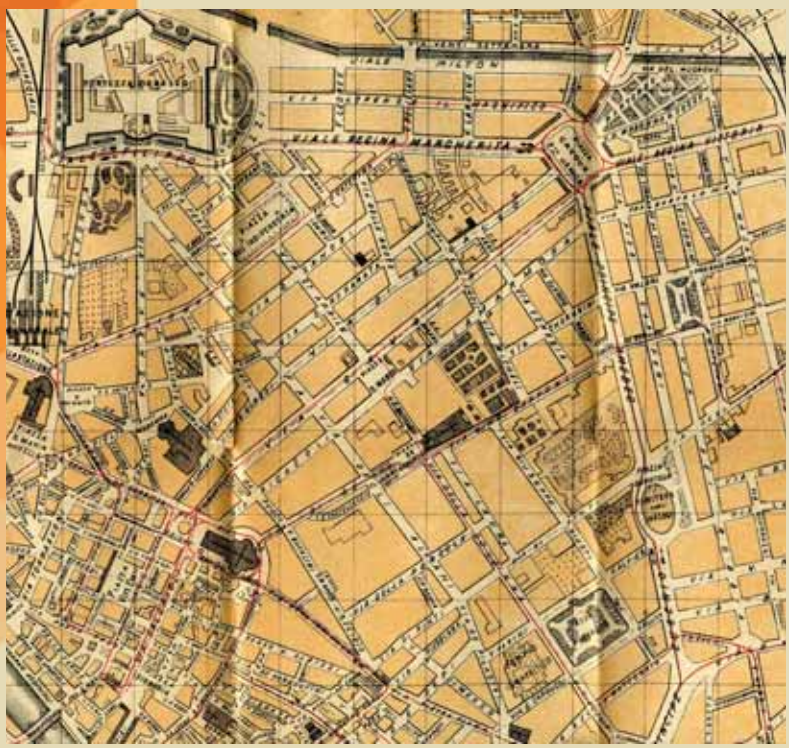
Come già si è visto parlando dell'Esposizione del 1856, Cesare Franchetti era in assoluto il maggior collezionista di camelie, ma in quel suo scomparso giardino prossimo alla Fortezza da Basso coltivava anche molte altre piante. Se, di conseguenza, si potrebbe ipotizzare che il suo fosse un vero e proprio stabilimento di orticoltura, così in realtà non è. Rimanendo a noi sconosciuto quale fosse la sua occupazione e da cosa derivassero i mezzi per soddisfare tanta passione, se è evidente che un collezionismo di quel livello comportava anche la produzione, lo scambio, e anche un certo commercio di piante, quell'attività aveva per lui fondamentalmente un carattere amatoriale, come rivelava egli stesso in un suo catalogo stampato nel novembre 1855, dal quale peraltro risulta che possedeva la straordinaria cifra di oltre settecento varietà di camelie diverse. Di quel catalogo abbiamo notizia dalla traduzione in lingua inglese pubblicata sull'American Camellia Yearbook dell'anno 1957 di una sua copia che era stata individuata in quegli anni a Londra.

Quanto si è appena detto riguardo al carattere della collezione e dell'attività del Franchetti lo riportiamo, non conoscendo l'originale in italiano, nella sua versione inglese in quanto più aderente all'originale stesso di quanto non possa esserlo una traduzione della traduzione. Diceva quindi il Franchetti riferendo della reperibilità degli esemplari di camelia presso di lui: "As I am not a horticulturist by profession, but cultivate in my own garden as an amateur, I naturally cannot make grafts in large quantities such he would be done in a commercial nursery" (16).

Pagina del catalogo della quinta Esposizione tenuta nel 1858 nel giardino Franchetti. Sono visibili le annotazioni a lapis fatte probabilmente da un membro della Commissione giudicante.

Alla mostra, divisa nei due settori, dei "Prodotti ortensi" (17) il primo, che risultò quello dominante, e dei "Prodotti del giardinaggio" (18) il secondo, parteciparono complessivamente ben settantuno espositori, molti dei quali portarono con profusione incredibile i prodotti dei loro frutteti. Il segretario della Commissione giudicante, questa volta Filippo Calandrini, professore di arboricultura e botanica agraria dell'Istituto agrario delle Cascine, dava conto di quella straordinaria abbondanza affermando nella relazione letta il 19 settembre: "Moltissime forme di frutte con bel modo situate in tre lunghe file, sorprendevano chi le scorreva con l'occhio, direi quasi confuso da tanta ricchezza e tanta varietà" (19) e poco più avanti, parlando della maggiore presentata, e per questo premiata con il riconoscimento più alto, tra le collezioni di mele e di pere, che furono i tipi di frutta che superarono per numero di varietà esposte tutti gli altri, anch'essi peraltro abbondantemente rappresentati, diceva: "Il signor Silvestro Grilli ne aveva oltre 200 varietà, e fra queste moltissime fatte venire da lontani paesi ad arricchire il suo stabilimento" (20).

Il presidente Parlatore, concludendo, non poteva fare a meno di rallegrarsi per il successo della manifestazione e per i progressi compiuti nell'ambito della coltura degli orti e dei giardini confrontando la mostra appena conclusa "all'altra che la Commissione fondatrice della nostra Società fece nel Palazzo Reale della Crocetta nel mese di Settembre dell'anno 1852 con lo scopo di conoscere allora lo stato della orticoltura e del giardinaggio toscano. Quanta differenza nel numero dei concorrenti, nella quantità e nella importanza delle frutta da loro mandate!" (21), prenden-



I giardini Panciatichi Ximenes e della Gherardesca in una pianta allegata alla Guida artistica di Firenze *e dintorni pubblicata nel 1919.*

do atto dell'avverarsi di quanto ci si era proposti con la fondazione della Società, cioè la validità e la reale efficacia promozionale di quelle manifestazioni. Affermava infatti in proposito: "Chi è stato poi spettatore del gran concorso di popolo venuto da ogni parte di Toscana alla pubblica mostra del giardino Franchetti ed ha notato con quanta attenzione osservava ognuno la tale o tale altra qualità di frutta e di fiori, prendendone esatto ricordo, si sarà persuaso che fin la gente del volgo non è rimasta indifferente agli incitamenti della nostra Società, e che anche i fattori, i contadini, gli artigiani sperano di migliorare le loro frutta o di avere fiori più scelti presso di loro" (22).

Archiviata quindi con soddisfazione quell'Esposizione, si dovette attendere il 1860 perché avesse luogo la successiva. Il 1859 fu per l'Italia infatti un anno eccezionale, e in particolar modo lo fu per la Toscana: il 27 aprile Leopoldo II lasciò per sempre Firenze; la sua partenza da un lato e le battaglie sui campi lombardi dall'altro furono la premessa per la fine del plurisecolare assetto territoriale e istituzionale della regione, la quale, con il plebiscito del marzo del 1860, divenne, in attesa della proclamazione, un anno più tardi, del Regno d'Italia, momentaneamente parte di quello di Sardegna.

È abbastanza comprensibile che in mezzo a quei rivolgimenti l'esposizione non fosse tenuta nel 1859. Ma anche quella della primavera dell'anno seguente vide una partecipazione assai ridotta, come ricordava in occasione della consegna dei premi l'ingegner Francesco Petrini, che nella circostanza faceva le funzioni di presidente: "Se paragonata alle altre che la precedettero, non riuscì quale la Società nostra deliberandola, ed il Consiglio dirigente attuandola avevano ragione di sperare" (23) e motivando di seguito il mancato successo: "io porto opinione, o Signori, che debba ciò attribuirsi anzichè [*sic*] al menomato amore a questa Istituzione per parte di coloro che fino a qui si son sempre mostrati zelanti sostenitori della medesima, piuttosto considerar si debba come effetto della specialità dei tempi che corrono, nei quali è forza convenire che le menti trovansi rivolte verso le cose che tanto interessano le sorti future della nostra Italia" (24).

E ciò veniva ribadito nella medesima sede dal segretario della Commissione giudicante, nella circostanza lo scienziato pisano Cesare D'Ancona, che della Società di Orticoltura più tardi sarebbe stato anche vicepresidente, il quale pure attribuiva la scarsa partecipazione "alle attuali gravissime condizioni politiche in cui ci troviamo, mentre gli animi tutti sono preoccupati dai magnifici e non sperati avvenimenti compiutisi, e da quelli che tuttora si svolgono sotto ai nostri occhi assorbendo del pari in mirabile e nobile eccitamento e mente e cuore" (25).

Tuttavia, appena prima di pronunciare queste frasi rispecchianti il patriottico entusiasmo di quei giorni di fine maggio (26) per quanto stava accadendo in Sicilia e che sollevava ulteriori entusiasmi e speranze, riconsiderava, astraendo dalla situazione contingente, le positive condizioni generali della Società ed i successi dalla stessa ot-

tenuti negli anni passati riassumendo la situazione in questi termini: “Nel medesimo locale in cui otto anni or sono, nell’autunno 1852, per la prima volta fra noi, venivano accolti a far bella mostra di loro prodotti dei Giardini, dei Pomari, degli Orti a cura della R. Accademia dei Georgofili e di alcuni benemeriti nostri concittadini, in quel medesimo locale, già stato spettatore dei splendidi successi riportati dall’Orticultura e dal Giardinaggio, sotto gli auspici della Società nostra aveva principio col 25 maggio testé caduto la sesta Esposizione di Fiori. E chi di noi consideri quelle due date citate, ed il non gran lungo tempo che fra loro corre, rispetto alle condizioni in cui adesso si trova la Società nostra, mentre nel 1852 non era che un desiderio ed in uno stato quasi embrionale, io tengo per fermo che avrà argomento di conforto e di speranze. La Società oggi fortemente costituita, la possibilità di rendere frequenti le esposizioni, palestra di nobile gara fra gli Orticultori, e più di ogni altra cosa il Giardino sperimentale che sorge rigoglioso a spander luce e vivificare le arti dilette a Flora, sono per tutti a testimoniare della verità delle mie parole” (27).

Queste ultime parole del D’Ancona danno conto dell’intervenuto importante avvenimento, per la Società, dell’acquisizione del terreno fuori Porta San Gallo, dove più tardi sarebbe stato realizzato il grandioso tepidario, che avrebbe consentito da lì in poi di avere un luogo fisso per lo svolgimento delle esposizioni.

Pistoia, 26 ottobre 2009

Federico Ceccanti

(la I parte è stata pubblicata sul numero 3 del Bullettino 2009)

(1) [Filippo Parlatore], *Parole del cav. prof. Filippo Parlatore presidente della Società Toscana d’Orticultura lette nell’adunanza solenne del 29 giugno 1857 in occasione della distribuzione dei premi*, Tipografia Barbera, Bianchi e C., s.l., s.d., p. 3.

(2) *Ibidem*.

(3) Società Toscana d’Orticoltura, *Quarta Esposizione nell’estate del 1857. Programma,* Estratto dal Monitore Toscano n. 229 del 3 ottobre 1856, s.l., s.d., p. 1.

(4) *Programma per una Esposizione preliminare nel Maggio 1857,* in Società Toscana d’Orticoltura, *Quarta Esposizione […]*, cit., p. 5.

(5) [Filippo Parlatore], *Parole del cav. prof. Filippo Parlatore […] nell’adunanza solenne del 29 giugno 1857 […]*, cit., p. 1.

(6) Il già ricordato volume di Federico Maniero e Angela Macellari, *Giardinieri ed esposizioni botaniche […]* nel trattare dell’esposizione presso il giardino della Gherardesca la dice svolta nel maggio, trascurando la seconda fase del giugno successivo e considera poi quella delle Cascine quale la quinta mostra della Società Toscana di Orticultura: cfr. *ivi*, pp. 94-95 e p. 97. In conseguenza di ciò considera l’esposizione dell’anno successivo come la sesta (cfr. *ivi*, p. 97) e quella del 1860 la settima (cfr. *ivi*, p. 100), mentre in realtà esse ufficialmente furono rispettivamente la quinta e la sesta, come è espressamente indicato nel *Regolamento* di quella che doveva essere tenuta nel giardino Franchetti nell’autunno 1857 e poi effettuata nell’anno successivo e nel *Rapporto […]* di quella del 1860. In maniera analoga anche in Marco Dezzi Bardeschi, *Gli orti di Parnaso. Il giardino dell’Orticultura a Firenze: storia e progetto*, Alinea Editrice, Firenze, 1989, della mostra al giardino della Gherardesca viene indicata solo la prima fase tenuta nel maggio ed è considerata la quarta, mentre è considerata quinta quella del giugno alle Cascine. In quest’opera poi l’esposizione del 1860 è indicata correttamente come la sesta non essendo stata presa in considerazione quella tenuta nel 1858. Del resto qui la preliminare del 1852 è segnalata quale prima mostra e poi viene saltata la seconda, quella dell’autunno 1855: per tutto questo cfr. *ivi*, pp. 29-32 e 34.

(7) [Teodoro Caruel], *Relazione letta nell’adunanza solenne del 29 giugno 1857 dal signor Teodoro Caruel segretario della commissione giudicante sopra la pubblica mostra di fiori della Società Toscana di Orticultura avvenuta nel maggio1857*, contenuto nell’opuscolo di cui alla nota 1, pp. 7-8.

(8) [Filippo Parlatore], *Parole del cav. prof. Filippo Parlatore […] nell’adunanza solenne del 29 giugno 1857 […]*, cit., p. 4.

(9) Società Toscana d’Orticoltura, *Catalogo delle piante mandate alla Esposizione di orticoltura fatta alle RR. Cascine di Firenze unitamente alla Esposizione agraria*, Tipografia Le Monnier, Firenze, 1857, p. 37.

(10) *Ivi*, p. 63.

(11) Furono trentanove: cfr. *Catalogo per la quarta Esposizione della Società Toscana d’Orticultura nel giardino dell’illustrissimo signor conte Ugolino della Gherardesca*, Tipografia Barbera, Bianchi e C., Firenze, 1857, pp. 29-30.

(12) [Filippo Parlatore], *Parole del cav. prof. Filippo Parlatore […] nell’Adunanza solenne del 29 giugno 1857 […]*, cit., p. 4.

(13) Società Toscana d’Orticoltura, *Quinta Esposizione nell’autunno dell’anno 1857. Programma,* Estratto dal Monitore Toscano N. 123, s.l., s.d., p. 1.

(14) I. e R. Società Toscana d’Orticultura, *Regolamento*, Estratto dal Monitore Toscano N. 152, s.l., s.d., p. 1.

(15) *Ibidem*.

(16) *Collection of camellias cultivated in the gardens of Cesare Franchetti – Amateur, Via Nuova presso La Fortezza da Basso n 4465 Florence, Tuscanny [*sic*], Published in Florence, November, 1855*, translated by Monique I. Peer, Los Angeles, California, in *American Camellia Yearbook 1957*, p. 248.

(17) *Catalogo per la pubblica Esposizione della I. e R. Società Toscana d’Orticoltura nel giardino del sig. Cesare Franchetti*, Tipografia Barbera, Bianchi e C., Firenze, 1858, p. 3.

(18) *Ivi*, p. 15.

(19) [Filippo Calandrini], *Relazione sopra la pubblica Mostra di frutti e di fiori avvenuta nel settembre 1858, letta dal signor Filippo Calandrini Segretario della Commissione giudicante nell’adunanza generale del dì 19 settembre 1858*, s.l., s.d., p. 1.

(20) *Ivi*, p. 2.

(21) [Filippo Parlatore], *Parole del Presidente*, contenuto nell’opuscolo di cui alla nota 54, p. 13.

(22) *Ivi*, p. 14.

(23) [Francesco Petrini], *Parole dell’ingegnere Francesco Petrini ff. di presidente della R. Società Toscana d’Orticultura in occasione dell’Adunanza solenne della distribuzione dei premi*, Tipografia Barbera, Firenze, 1860, p. 1.

(24) *Ivi*, pp. 1-2.

(25) [Cesare D’Ancona], *Rapporto sulla sesta Esposizione di fiori della R. Società Toscana d’Orticultura compilato dal dr Cesare D’Ancona segretario della Commissione giudicante*, contenuto nell’opuscolo di cui alla nota 58, p. 6.

(26) L’esposizione era stata programmata dal 25 al 28 di quel mese: cfr. R. Società Toscana d’Orticultura, *Esposizione nella primavera dell’anno 1860. Programma,* Estratto dal Monitore Toscano N. 40, s.l., s.d., p. 1.

(27) [Cesare D’Ancona], *Rapporto sulla sesta Esposizione […]*, cit., p. 5.

La mostra mercato primaverile presso il Giardino dell'Orticultura di Firenze

Dal 25 Aprile al 2 Maggio compresi, tradizionale appuntamento al Giardino dell'Orticoltura per la Mostra Mercato Primaverile di piante e fiori organizzata dalla Società Toscana di Orticultura.
Ingresso gratuito, 54 espositori che comprendono i migliori florovivaisti della Toscana. Dopo il più rigido (e piovoso) inverno dal 1985, terrazze, balconi e giardini hanno un gran bisogno di nuove piante.
Per approvvigionarsi, niente di meglio di una Mostra Mercato di otto giorni, senza biglietto d'ingresso, in cui si può tornare più volte e in cui le rose sono rappresentate da vivaisti del calibro di Barni, Cavina e Mondorose, le piante grasse da Cactus Center, Drovandi, Ermini e Florservice, le aromatiche da Pischedda, Magi e Cortigiani, le azalee da Medici e Gigli, gli agrumi da Lenzi, le alpine da Edelweiss, i bulbi da Flora Import, solo per citare alcuni degli specialisti espositori.
Le novità di quest'anno: i libri di giardinaggio e floricultura della Libreria “Leggere per”, le piante da ortaggio presentate dal garden Le Lune di Via di San Domenico in pratici contenitori a riserva d'acqua con concime biologico adattissimi anche per terrazze e balconi, i fruttiferi ornamentali di Cavina, e gli Arboricoltori Associati Fiorentini, giovani ma esperti potatori (anche acrobatici) che propongono i propri servizi.
Naturalmente ogni espositore, anche chi partecipa alla storica manifestazione da generazioni (la mostra ha avuto la sua prima edizione nel 1855 nel giardino del Marchese Panciatichi in Borgo Pinti e ne stiamo pubblicando la storia a puntate sul Bullettino) proporrà le proprie novità, vista l'importanza e il consolidato successo di pubblico della manifestazione.
Il tutto ai prezzi competitivi da produttore a consumatore.

www.societatoscanaorticultura.it

ELENCO DEI PARTECIPANTI

01 - Terrecotte Artistiche Toscane - terrecotte, restauri - Via Roma, 207 - B. a Ripoli (FI) 055/632714
02 - Mondorose - rose antiche e da collezione - Via Aretina, 241 - Le Sieci (FI) - 055/8328725
03 - Farnesi Gianfranco - porcellane decorate - Via Monti, 23 - Sesto Fiorentino (FI) - 055/4219331
04 - Medici A. Alfreda - azalee, camelie, rododendri - Via I Maggio - Borgo a Mozzano (LU) - 0583/888970
05 - Lenzi Maurizio - agrumi ornamentali in vaso - Via 8 Marzo, 6 - Uzzano (PT) - 335/5926250
06 - Drovandi Paolo - piante grasse - Via Strada dei Gironi, 2 - Quarrata (PT) - 0573/735838
07 - La Bottega delle Meraviglie - piante e fiori artificiali - Via Boccaccio, 24 R - Firenze - 055/579185
08 - Italsementi - sementi, bulbi - Via G. di Vittorio, 9 - Rassina (AR) - 0575/59275
09 - Terra e Colore - curiosità -Via Pian della Donna, 3C - Scarperia (FI) - 055/8430628
10 - Venturi Vasco - vasi, terrecotte - Via Castelmartini, 29 - Capraia e Limite (FI) - 0571/583535
11 - Campolungo s.s. - piante da giardino - Via delle Tavarnuzze, 38 - Antella (FI) - 055/620349
12 - Fabiani Edoardo di Fabiani Antonio - piante ornamentali per esterno fiorite - Via Spedaletto, 21 - Grassina (FI) - 055/641208
13 - Fiori di Bobo - fiori artificiali, tillandsie, mini foreste - Via Provinciale Lucchese, 327 - Pistoia - 0573/913058
14 - Peluso Ilio - piante e fiori artificiali - Via degli Artigiani, 13/15 - Lastra a Signa (FI) - 055/8713093
15 - Marzili Martina - vasi decorati - Via Sacchetti, 3 R - Firenze - 335/295839
16 - 3 Errre - forbici da potatura - loc. Salceto, 107 - Poggibonsi (SI) - 0577/936161
17 - Albero della Vita - miele e derivati - Via Tagliaverde,10 - S. Paolo Solbrito (AT) - 0141/936802
18 - Emporio del Mobilio - arredamenti da giardino - Via Vitt. Emanuele II, 18 - Firenze - 055/496867
19 - Maginaturainforma- rose, clematis, giardini - Via delle Prata, snc - Scandicci (FI) - 055/741552
20 - Cactus Center - cactacee, hoyas, plumerie, acquatiche, esotiche, composizioni floreali - Via Senese, 209 - Firenze - 055/2321289
21 - Capecchi Piante - erbacee perenni, hosta, hemerocallis, aromatiche - Via Vecchia Fiorentina, 49 - Masiano (PT) - 0573/380564
22 - Libreria “Leggere per” di G. Capuano - libri - Via Pippo Spano, 10/b - Firenze - 055/5001423
23 - Staccioli - piante e fiori - Via di Scandicci,133 - Firenze - 055/714756
24 - Florservice Cactus Lago Maggiore - piante grasse, rarità, esemplari, caudiciformi - Via Alla Cartiera, 14 - Verbania - 0323/501272
25 - Ieri Luigi e Figli - piante da giardino - Via Badia, 86 - Bottegone (PT) - 0573/530025
26 - Dini Attilio - fiori, piante e bulbi - Via Volterrana, 16 - Firenze - 055/2049830
27 - Le Rose di Nicola Cavina - rose antiche e moderne, fruttiferi - Via Guardavia, 1/a - Firenze - 055/704217
28 - Rose Barni - piante di rose in vaso - Via del Castello, 5 - Pistoia - 0573/380464
29 - Paoli & Borgioli - ortensie - Via di Scandicci, 265 - Firenze - 055/715885
30 - L’ Elce Ortoflorovivaismo di Neri Francesca - aromatiche, erbacee, pelargoni odorosi da coltivazione biologica - Via Vecchia Aretina, 1A - Bagno a Ripoli (FI) - 055/632411
31 - Salvadori Chiara - piante fiorite e verdi da esterno e da interno - Via della Quiete, snc - Firenze - 055/577611
32 - Gruppi di Volontariato Vincenziano A.I.C. Italia - beneficenza - Via Santa Caterina d’Alessandria, 13 - Firenze - 055/480491
33 - Associazione Scientifica Pallium Onlus - cure palliative - Via P. Alpino, 61 - Firenze - 055/2001282
34 - Ermini e Mangani - cactee, euphorbie, caudiciformi, rarità, composizioni - Via Cassia, 29a - Loc. Bottai Impruneta (FI) - 055/2374300
35 - Bicchi Quinto - piante da appartamento ornamentali e da fiore - Via S. Quirichino, 2a - Firenze - 055/225610
36 - Flora Import Olanda - bulbi, tuberi e rizomi di fiori - Via Palma il Vecchio, 18 - Bergamo - 035/992398
37 - Dini Roberto - piante da esterno e da interno - Via delle Bagnese, 5/A - Scandicci (FI) - 055/262619

38 - **Cortigiani Franco** - piante aromatiche - Via Cave di Monteripaldi - Firenze - 339/2281306
39 - **Infunti Isabella** - piante e fiori stagionali - Via Pietro Gori, 21 - Cavriglia (AR) - 335/6446365
40 - **Grossi Davide** - fiori e piante in vaso - Via Capanna, 29 - Ponte Buggianese (PT) - 0572/636505
41 - **Fratelli Pischedda** - piante aromatiche, peperoncini in vaso - Via Cerreti, 310 - Cintolese-Monsummano (PT) - 0572/617605
42 - **Marsili Fioriere** - fioriere verticali - Via Cassia sud, 109 - Siena - 0577/379083
43 - **Il Girasole** - terracotta, concimi, terricci - Piazza Matteotti, 18 - Greve in Chianti (FI) - 055/853528
44 - **Edelweiss** - piante e fiori di montagna - P.za Giolitti, 6 - Villar San Costanzo (CN) - 0171/902479
45 - **Del Carlo Sandro** - piante fiorite primaverili, annuali e perenni - Via Leccio, 136b - Porcari (LU) - 0583/210641
46 - **La Kentia** - idrocolture piante e accessori - Via delle Croci, 14 - Pontassieve (FI) - 055/8364267
47 - **Garden Le Lune di Battiata A.** - azalee, ibiscus, erbacee perenni, olivi -Via S.Domenico, 36 - Firenze - 055/561045
48 - **Giardino di Annalena** - piante ornamentali da interno ed esterno - Via Romana, 36 - Firenze - 055/2335028
49 - **Bartolini Angelo** -articoli per il giardinaggio e arredo giardino -Via dello Stellin, 1- B. a Ripoli (FI) - 055/696296
50 - **Vivai Gigli Antonio** - azalee, rododendri, camelie - Loc Rapaio Borgo a Mozzano (LU) - 0583/88637
51 - **Vivai Fiorentini** - ortaggi, aromatiche, fioriture stagionali - Via San Biagio a Petriolo, 4 - Firenze - 055/318669
52 - **Conforti Paolo** - protee - Via G. di Vittorio, 20 - Chiesina Uzzanese (PT) - 0572/411138
53 - **Arboricoltori Associati Fiorentini** - servizi e controllo delle problematiche degli alberi - Via B. Accorti, 44 - Firenze - 055/6810690
54 - **Società Toscana di Orticultura** - www.societatoscanaorticultura.it - Via Bolognese 17a - Firenze tel e fax 055/480469

Calendario delle mostre mercato primaverili di piante e fiori, in maiuscolo quelle organizzate dalla Società Toscana di Orticultura

23 Marzo - 25 Aprile	Colorno
25 Aprile - 2 Maggio	Firenze, GIARDINO ORTICULTURA
30 Aprile - 2 Maggio	Masino
8-9 Maggio	GREVE IN CHIANTI
8-9 Maggio	Pienza e i fiori
15-16 Maggio	Floracult casali del Pino La Storta Roma
22-23 Maggio	SIENA
22-23 Maggio	Flowershow Perugia
22-23 Maggio	Antella
30 Maggio	STRADA IN CHIANTI
5-6 Giugno	Montaldo Bormida
12-13 Giugno	Piante insolite a Terra del Sole (Forlì)
19-20 Giugno	Orbetello

BOTANICA ED ETNOBOTANICA

"Bianco come una veccia" e "fòri i' verde!": usi etnobotanici legati alle festività pasquali in Toscana.

Da sempre, agli occhi dell'uomo il mondo vegetale è apparso ricco di simboli sacri, diventando di volta in volta argomento di miti, leggende, rituali ed anche modi di dire. Nella cultura occidentale, anche la diffusione del cristianesimo è stata accompagnata da piante che hanno assunto un ruolo di primaria importanza nell'immaginario religioso, assolvendo ad una funzione decorativa e/o simbolica (Giusti e Pieroni, 2009). Al periodo pasquale ed ai riti che lo accompagnano e che, com'è noto, si rifanno in parte a tradizioni pagane, vengono associate molte specie vegetali. Alcune di queste, come l'ulivo (*Olea europea* L.) e le palme (la palma da dattero o *Phoenix dactylifera* L., ma anche la palma nana o *Chamaerops humilis* L.), ne accompagnano da sempre la celebrazione ed il loro utilizzo simbolico è consolidato nella tradizione popolare come in quella colta in tutto il paese. Altre specie, invece, hanno un impiego circoscritto a territori limitati e testimoniano la complessità con cui le conoscenze etnobotaniche si sono sviluppate ed evolute in relazione alle specificità culturali e storiche delle differenti aree. Un uso etnobotanico ancora presente o di cui si ha memoria in molte parti della Toscana (Signorini *et al*., 2007; Gori, 2008; Frondizi, 2009; Giusti e Pieroni, 2009) è quello di adornare il Sepolcro del Giovedì Santo con piantine di veccia (*Vicia sativa* L.) seminate in Quaresima e fatte crescere al buio ("eziolate"), in modo che risultino bianche e filate al momento dell'uso (Foto 1,2). Da questa pratica, assai più diffusa in passato, trae origine l'espressione "essere bianco come una veccia", riferita a una persona dal colorito molto pallido. Le vecce vengono percepite quindi come elemento purificatore; in Alta Garfagnana, addirittura, i semi delle vecce erano talvolta macinati insieme alla segale e panificati (Giusti e Pieroni, 2009).

Foto 1 - Vecce (Vicia sativa) eziolate.

Un impiego analogo come ornamento tradizionale del Sepolcro è riportato talvolta anche per il grano (*Triticum aestivum* L.). Il bosso (*Buxus sempervirens* L), come tutte le piante sempreverdi, assume in tutta la cultura occidentale una valenza simbolica molto forte legata ai riti di passaggio e rinascita: come anche per altre piante dal forte valore simbolico e augurale, il suo essere sempreverde simboleggia infatti la perpetua reviviscenza della natura. In tempo di Quaresima, o secondo altre versioni soltanto nei giorni della Settimana Santa o limitatamente alla mattina del giorno di Pasqua (Giusti e Pieroni, 2009), in molte località toscane i più giovani erano soliti portare in tasca un rametto di "verde" (*B. sempervirens*) quale segno di buon augurio, ma anche come oggetto protagonista di una sorta di gioco o sfida tra lo scherzoso e il rituale. Quando due si incontravano, uno diceva: "Fòri i' verde!". L'altro, se ce l'aveva, tirava fuori il suo rametto e rispondeva: "Fòri i' tuo, i' mio 'un perde!" (Frondizi, 2009). Risultava vincitore il bambino in possesso del rametto di dimensioni maggiori, mentre quello che perdeva restava escluso dal gioco per il resto della giornata; se invece ne era sprovvisto, era costretto a fare penitenza offrendo al vincitore una caramella, un uovo o qualsiasi altro piccolo dono (Frondizi, 2009). Questo uso è attestato con diverse varianti in Mugello (Gori, 2008), a Pontassieve (Frondizi, 2009) ed in Lucchesia (Giusti e Pieroni, 2009), anche se ormai permane solo nei ricordi di chi allora era bambino. Informazioni raccolte a San Romano in Garfagnana (Giusti e Pieroni, 2009) testimoniano ulteriormente l'uso fortemente simbolico e "rituale" di questa pianta: per tutti e quaranta i giorni del periodo quaresimale si doveva tenere in bocca una foglia di *bussolo*, che doveva durare fino alla mattina di Pasqua. In molti paesi dell'Europa centrale e settentrionale (Germania, Francia, Inghilterra) rametti benedetti di *Buxus* vengono utilizzati nella Domenica delle Palme al posto dell'ulivo o della palma, entrambe piante difficilmente reperibili in questi luoghi (Brosse, 1989; Giusti e Pieroni, 2009). Nell'ottica di quella commistione e contaminazione che da sempre esiste tra mondo sacro e pagano, va detto che il bosso, nel mondo delle leggende e credenze germaniche, assolve ad una funzione propiziatoria ed apotropaica assai diffusa (Giusti e Pieroni, 2009). Anche le erbe "mangerecce" accompagnavano i rituali e le

Foto 2 - Vecce eziolate poste ad ornamento degli altari.

tradizioni familiari di Pasqua, offrendo il contorno ai tradizionali arrosti di agnello: in particolare, venivano utilizzati i teneri germogli dello "strigolo" o "stridolo" (*Silene vulgaris* , (Moench) Garke) (Foto 3), lessati o ripassati in padella con olio. Secondo alcuni informatori (Lenzarini, 2007; Frassinelli 2008), il nome locale "grassagnellino" con cui *S. vulgaris* è nota nel Vagliese e a Scarperia è proprio riconducibile a questo uso.

Piero Bruschi e Maria Adele Signorini
Dipartimento di Biotecnologie agrarie - Università di Firenze

BIBLIOGRAFIA

Brosse J. (1989). Storie e leggende degli alberi. Edizioni Studio Tesi, Pordenone.
Frassinelli N. (2008). Indagine sulle conoscenze etnobotaniche a S. Agata (Scarperia, FI). Tesi di Laurea.
Frondizi F. (2009). "La natura non fa nulla d'inutile". Le piante e gli usi popolari: un'indagine etnobotanica nel comune di Pontassieve (Firenze). Tesi di Laurea.
Giusti ME e Pieroni A. (2009). Cercare, raccogliere ed utilizzare piante spontanee (e non). Alcuni indagini etnoscientifiche in provincia di Lucca. Bollettino dell' Accademi degli Euteleti della città di San Miniato 76: 429-460.
Gori D. (2008). Indagine etnobotanica nella valle del Santerno: saperi tradizionali sulle piante nel territorio di Firenzuola (FI). Tesi di Laurea.
Lenzarini C. (2006). Gli usi tradizionali delle piante: indagine etnobotanica nel comune di Vaglia (Firenze). Tesi di Laurea.
Signorini MA., Lombardini C, Bruschi P., Vivona L. (2007). Conoscenze etnobotaniche e saperi tradizionali nel comune di San Miniato (Pisa). Atti Società toscana di Scienze naturali, Mem., Serie B., 114: 65-83.

Foto 3 - Silene vulgaris.

SUCCULENTIA

La semina delle succulente.

Senz'altro la propagazione naturale più classica è quella per seme, anche se non è l'unica: basti pensare ad esempio a quella per talea.
La semina più semplice che può essere effettuata, sia per mancanza di spazio, sia perché non si dispone di una seminieria con luci artificiali o non si vuol cimentarsi nella preparazione di terricci particolari, da parte di coloro che vogliono provare questo sistema di riproduzione ma comunque sempre valido ed utilizzato con ottimi risultati anche dai più esperti, è quella che di seguito andremo ad esporre.
È questa la semina detta a calore naturale.
Si deve però tener presente che una semina, per riuscire, deve essere effettuata in un 'posto' in cui i semi possano stare al caldo ed al contempo umidi per poter germinare, mantenendo l'ambiente in cui le plantule sono nate nelle condizioni iniziali (di caldo ed umidità) ma in piena luce, non al sole diretto, evitando con mezzi adeguati (ad es. antiparassitari sistemici) l'eventuale formazione, sempre possibile, di marciume e funghi che porterebbe in breve tempo alla morte delle piantine da poco nate.

Gymnocalycium uruguayense, semina di 3 mesi.

Astrophytum asterias, semina di 6 mesi.

Ciò premesso, le semplici indicazioni, dunque, per effettuare la semina a calore naturale iniziano dalla scelta del contenitore per le semine. Sono decisamente consigliabili i vasetti di plastica, meglio se a sezione quadrata (con i soliti fori sul fondo) da usarsi preferibilmente uno per ogni specie in modo da evitare possibili miscugli di semi, sempre molto piccoli, che possono portare poi a non avere più certezza sulla specie seminata. Il vasetto, se già usato, deve essere ben lavato con varechina o altro detergente che, sterilizzandolo, asporti ed uccida agenti patogeni rimasti sulle sue pareti deleteri per le future plantule. Detti vasetti, se sono alti, è bene che siano riempiti, indicativamente per circa la metà, a partire dal fondo da ghiaietto o comunque materiali inerti, in quanto le semine riescono meglio se lo strato di terriccio è di solo qualche centimetro.

Il terriccio deve poi essere sterile onde evitare il rischio di infezioni da funghi, facili da verificarsi se la composta contiene pezzetti, anche piccoli, di foglie o corteccia o residui di radici. Per avere un terriccio sterile ci sono diverse possibilità quali: riscaldarlo in un forno, annaffiarlo preventivamente con un fungicida di sintesi oppure disinfettarlo con un prodotto naturale quale ad es. l'*equiseto*. Ma il sistema più semplice ed efficace è quello di usare un terriccio per succulente già pronto e sterilizzato che viene venduto in sacchetti, avendo però l'accortezza di non usarlo se la confezione è aperta da troppo tempo.
Quindi, preso il vasetto ben pulito, riempito il suo fondo fino ad una certa altezza di materiale inerte, disposto sopra di esso un strato di qualche centimetro di terriccio sterilizzato per succulente, si farà un sottile strato superficiale di terriccio misto a sabbia fine, meglio se silicea poiché alcune succulente non sopportano quella calcarea, lasciando 2/3 centimetri di spazio tra la composta così preparata ed il bordo del contenitore. Predisposto in tal modo il vasetto per la semina lo si immergerà in una recipiente pieno di acqua piovana o di acquedotto addolcita con minime quantità di acidi come ad esempio aceto, sino a che il terriccio si imbibisca del tutto. A questo punto si spargono i semi sul terreno così preparato (indicativamente circa 15 semi in uno spazio 3x3 cm) poi li si ricoprono con uno straterello il più sottile possibile di sabbia silicea di fiume sufficiente solo a coprire appena i semi.
Terminata così l'operazione della semina occorre a que-

Pelecyphora valdeziana, semina di 6 mesi.

sto punto sigillare in modo stagno il tutto. Il sistema ritenuto più valido e sicuro è quello di ricoprire il contenitore (il vasetto) con una pellicola trasparente, tipo domopack, avvolgendo tutto il vaso con un solo giro ed in modo che la pellicola sia ben tesa non lasciando neppure un piccola parte scoperta, in cui potrebbero entrare le spore delle muffe e gl'insetti grandi portatori di dette spore. Le piantine che nasceranno a seguito della germinazione dei semi non soffriranno anche perché l'ossigeno è formato dalle stesse plantule e la luce, che ad esse serve, passa attraverso la pellicola trasparente. Questo sistema ha il vantaggio, rispetto ad altri similari, essendo il vasetto così sigillato e coperto, di non dover essere annaffiato perché il terriccio rimarrà umido per lungo tempo, anche mesi. Quando le plantule hanno raggiunto una certa altezza (ecco perché si lasciano circa 2/3 cm di spazio tra lo strato superiore del terriccio e la pellicola trasparente che ricopre il vaso) si può iniziare prima a bucare il domopack per dare areazione tenendo ancora umido il terreno e poi toglierlo completamente. Durante tutte le fasi precedentemente descritte è molto importante che i vasetti siano messi in luoghi molto luminosi, ma non esposti al sole diretto, e caldi (l'ideale è tra i 18 ed i 26 gradi).

Semine varie di cactacee di circa 5 mesi.

Il tempo migliore per la semina a calore e luce naturale è l'inizio della primavera, a fine marzo inizio aprile, quando le giornate diventano più lunghe garantendo così più luce ai semenzali. Si possono effettuare anche semine autunnali per certe *cactacee* (come le *lophophore*); ad es. per i *mesembriantemi* questo è il periodo migliore, ottenendo buoni risultati senza particolari problemi purchè si possano avere e mantenere le condizioni precedentemente indicate per le semine primaverili.

Quando poi si è tolta la pellicola trasparente, perchè terminato il periodo di 'incubazione', è il momento di iniziare ad annaffiare i semenzali, avendo l'accortezza di non farlo da l'alto ma dal basso, oppure nebulizzandoli: si deve infatti seguitare a mantenere la loro umidità ancora per diversi mesi. Dopo almeno un anno dalla germinazione dei semenzali, quando, se si tratta di *cactacee*, le piantine presentano l'apice ricoperto interamente da piccole spine, e sono quindi abbastanza robuste, si potrà eseguire l'operazione detta di ripicchettamento, ovvero parte di esse potranno essere trapiantate in altri vasetti risultando quello della semina troppo affollato, con il rischio che parte di esse muoiano soffocate dalle altre. L'operazione potrà essere eseguita con una pinzetta facendo particolare attenzione a che la radice non sia danneggiata. La piantina così estratta sarà posta in altro vasetto, non da sola, ma insieme ad altre ben distanziate tra loro, in cui si è preparato un terriccio standard per succulente adulte, non annaffiando subito, ma solo dopo almeno una settimana: si potrà eventualmente effettuare una nebulizzazione.

Massimo Afferni
(mass.aff@virgilio.it)

SUBLIME ROSA

Il battesimo di una nuova rosa: una questione “spinosa”

La creazione di una nuova rosa è un percorso estremamente lungo e difficile: occorrono dai sette ai dieci anni di prove, selezioni e attente valutazioni per poter avere la certezza che una varietà possieda tutti i requisiti estetici e fisiologici richiesti dal pubblico.
L’ultima tappa di questo processo così complesso è rappresentata dalla ricerca del nome con cui sarà commercializzata la nuova rosa, compito assai impegnativo in quanto tale denominazione deve esaltare le peculiarità della novità, catturando subito l’attenzione del potenziale acquirente.
Ogni volta che viene stabilito un marchio varietale, questo deve essere depositato presso un apposito Ufficio Marchi e Brevetti della Camera di Commercio, che provvede a registrarlo nella banca dati specifica: nel caso della Rosa si tratta della classe 31, relativa alle piante e fiori naturali.
Nel corso degli anni sono stati ideati numerosissimi appellativi, tanto che trovare un nome originale e al tempo stesso non registrato è diventato un impegno che richiede tempo, fantasia e molta creatività.

Battesimo della rosa Niso Fumagalli® presso il Roseto Villa Reale

Battesimo della rosa Niso Fumagalli® presso il Roseto Villa Reale

A seconda del tipo di rosa prossima alla messa in commercio, i nomi possono essere di tanti tipi e combinazioni.
Per le varietà a fiore grande, si cercherà di esaltare l’idea di eleganza, bellezza e fascino, legate al concetto classico della rosa da taglio, con fiori grandi e doppi, portati su lunghi steli (es. Emozione®, Carezza®, Antico Amore®, Dolce Luna®).

Una grande importanza viene attribuita alle rose che portano i nomi di personaggi famosi, proprio perché la Rosa incarna lo status di regina del giardino: Imperatrice Farah®, Donna Marella Agnelli®, Marilyn Monroe®, Susanna Tamaro® sono solo alcuni esempi.
In particolare, è comune trovare associazioni con protagonisti del mondo della moda, settore che per eccellenza esalta il concetto di avvenenza e grazia: Valentino®, Rosita Missoni®, Wanda Ferragamo®, Roberto Capucci®.
Naturalmente, è comprensibile che un amante dei fiori e della natura in generale conservi in sé il desiderio di avere una pianta a lui dedicata. Dal momento che l’ottenimento di una rosa è un processo così lungo e pieno di ostacoli, comporta un impegno di risorse umane ed economiche non indifferente, pertanto è assai improbabile che gli ibridatori di rose siano propensi a soddisfare richieste di rose dedicate a persone comuni. Tuttavia, è particolarmente frequente trovare in commercio varietà che portano nomi di donne (Letizia®, Clara®, Gisella®, Elisa®), alle quali ognuno può fare riferimento per sentirsi una rosa più “personale”.
Un caso specifico è dato poi dalle denominazioni che vengono attribuite a novità per metterne in risalto le caratteristiche: ad esempio, Forever Yellow® indica una varietà a fiore giallo oro, la cui tonalità rimane sempre intensa anche in pieno sole, senza decolorare. Scent of Woman® fa riferimento invece al profumo particolarmente forte e persistente, tipico di questa nuova creazione.

Battesimo della rosa Wanda Ferragamo® presso la mostra Orticola a Milano

Frequenti sono poi le serie ispirate a mondi fantastici, come quello mitologico (Dafne®, Fedra®, Olympus®) oppure astronomico (Andromeda®, Berenice®, Castore®, Pollu-ce®, Supernova®), che rappresentano bene il concetto della Rosa associato al sogno, alla serenità e alla tranquillità legata al giardino e ai colori in generale.

Rosa Scent of Woman®

Qualora le circostanze lo consentano, l'attribuzione di un nome ad una nuova rosa è associato ad un vero e proprio battesimo: in occasione di eventi legati al mondo della rosa, quali mostre-mercato o Concorsi famosi, viene proclamata anche la comparsa di una nuova varietà. La stampa e i mass media in generale sono ben disposti a diffondere questa notizia, poiché legata a aspetti e emozioni piacevoli che coinvolgono tutti i sensi.
Architetti del paesaggio, giornalisti, cariche pubbliche, personaggi famosi, amatori e appassionati della Rosa prendono parte a questo divertente e grazioso spettacolo: l'ibridatore della Rosa fa un breve resoconto di come la varietà sia stata creata e intervengono poi le varie personalità coinvolte, soprattutto il personaggio che porterà il nome della rosa. Si procede poi al battesimo bagnando con dello spumante le piante della nuova nata e festeggiandone l'arrivo. Questa proclamazione non è altro che l'ultimo atto di un'avventura piena di curiosità e magia che solo la natura può regalare: l'uomo interviene cercando di ottenere un risultato sperato, ma non certo. Il lavoro di un

Rosa Valentino®

ibridatore consiste quindi nel ricercare e scoprire nuove combinazioni, ma di rispettare anche le sorprese positive o negative che un nuovo incrocio può riservare.
La difficoltà nel trovare il nome più adatto a una nuova rosa rispecchia tutti gli sforzi e l'impegno profusi nella creazione di tale ibrido, ma viene superata non appena conosce l'apprezzamento e la soddisfazione di chi la possiede in giardino.

Beatrice Barni
Rose Barni – Pistoia
(beatrice@rosebarni.it)

VERDE URBANO

Il trapianto degli alberi ornamentali: cenni storici[1]

Macchina per il trapianto di alberi. Da Steuart: Planter's Guide (1828).

Introduzione
Il dibattito recente riguardante le tecniche utilizzate in arboricoltura urbana si è arricchito di un argomento da molti considerato nuovo, ossia i trapianti di alberi adulti. Come sarà illustrato qui di seguito, l'argomento è tutt'altro che nuovo, tanto che può essere considerato come uno dei principali metodi utilizzati nel passato per l'ottenimento di giardini a "pronto effetto".
Al momento attuale esistono tecniche e mezzi notevolmente più evoluti, ma è da sottolineare che, qualora non vengano considerate le basilari conoscenze agronomiche e non sia attentamente conosciuta e rispettata la fisiologia dell'albero, la percentuale di sopravvivenza può essere molto bassa. Al contrario, quando la gestione di questa tipologia di trapianto viene fatta con competenza e professionalità, la percentuale di successo è sempre molto elevata.

La stesura di questo scritto ha preso spunto da un articolo di Bryant Elliott, pubblicato alcuni anni fa sulla rivista "Garden", della Royal Horticulture Society.

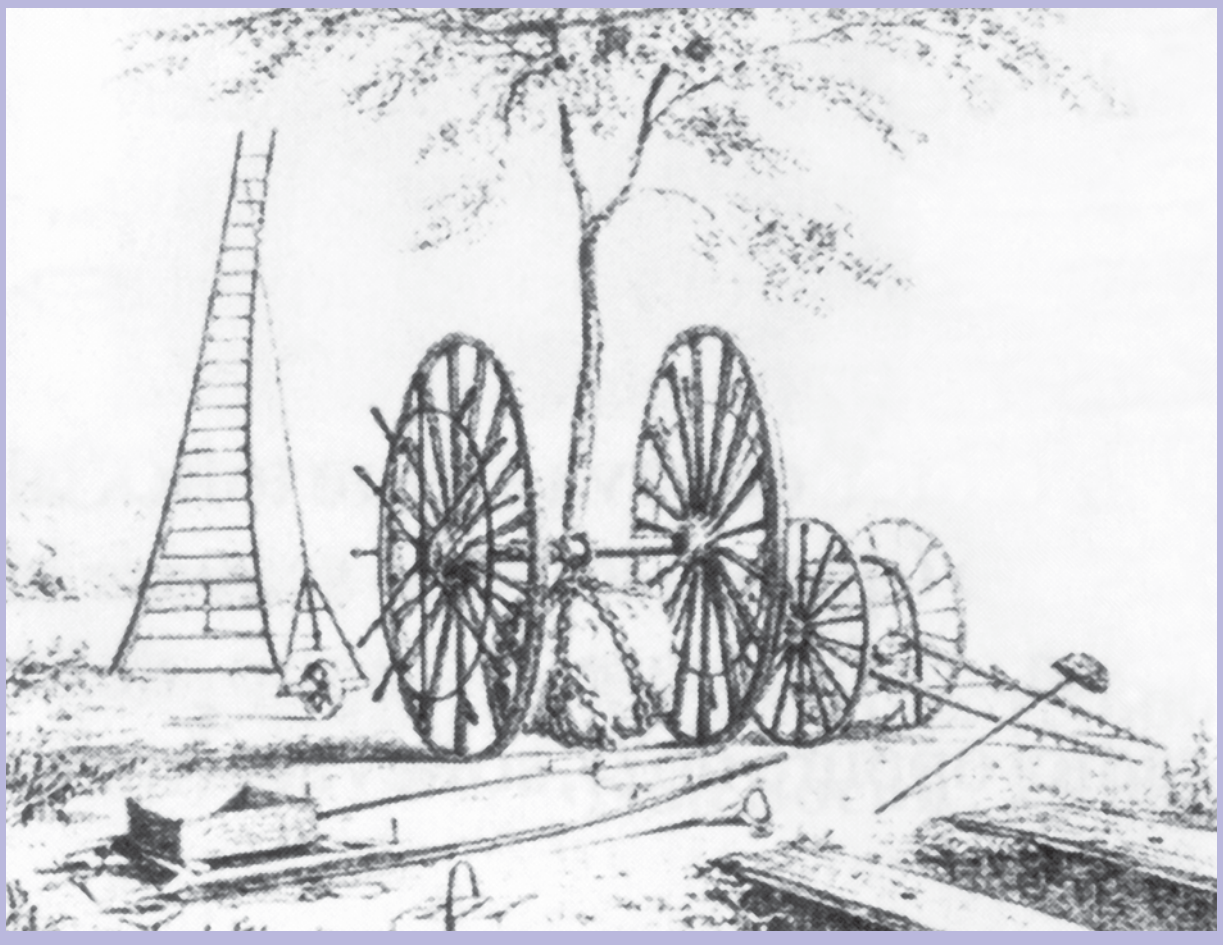
Evoluzione delle attrezzature per il trapianto degli alberi
Già ai tempi dei romani la pratica del trapianto era diffusa tanto che Plinio il Vecchio scriveva che "è una cosa comune e ordinaria trapiantare e recuperare alberi che sono stati abbattuti". Poche notizie si hanno relativamente al periodo medievale e rinascimentale, mentre è noto che nel XVII e XVIII secolo furono effettuati grossi lavori di trapianto a Versailles quando, al contempo, una piccola ma vigorosa e controversa letteratura sul soggetto cominciava a diffondersi, anche se il primo riscontro bibliografico relativo ad una "patente" per il trapianto di grandi alberi risale al 1881, quando un documento ufficiale fu rilasciato a Mr S. Newington. A quell'epoca, tuttavia, una larga gamma di equipaggiamenti per facilitare il trapianto era già stata progettata e realizzata e, senza dubbio, utilizzata in Gran Bretagna.
In linea generale le macchine erano simili l'una all'altra, essendo costituite principalmente da una combinazione di carrelli e paranchi. Le differenze fra di esse erano essenzialmente dovute alle diverse teorie dei loro inventori sul processo di trapianto.
L'albero doveva essere tolto dal terreno (quanto lontano scavare la fossa? Effettuare il taglio delle radici oppure no?), sollevato (mantenere la "zolla" o spostare l'albero a "radice nuda"?), caricato e mantenuto stabile su un veicolo (con quale inclinazione?) e ripiantato (come?).

Il XVII secolo
John Evelyn, nel suo "*Sylva*" del 1664, dava il seguente

suggerimento per trapiantare querce: “Scegliere un albero grosso come una coscia, rimuovere la terra intorno ad esso e tagliare tutte le radici secondarie, fino a che esercitando un’adeguata forza, la pianta può essere indotta a distendersi su un lato. A questo punto viene tagliato il fittone, dopodiché l’albero deve essere riportato nella sua posizione originale, coprendolo con la terra che era stata in precedenza tolta e così mantenuto fino all’anno successivo o più a lungo se necessario. Dopo questo periodo l’albero può essere prelevato a stagione adatta, quando avrà prodotto nuove tenere radici adatte ad assorbire e sufficienti per mantenere l’albero in buone condizioni indipendentemente dal luogo in cui esso venga trapiantato”. Per alberi di grosse dimensioni, egli suggeriva di a) scavare una trincea intorno alla pianta in inverno ad una distanza tale da non intaccare le radici e b) inserire grossi pali di legno al di sotto della massa radicale; c) riempire la trincea con acqua e, dopo che una forte gelata aveva congelato tutta la massa, d) sollevare la pianta con i pali stessi, bloccarla e trasportarla alla sua nuova dimora. Evelyn non forniva, nel suo scritto, molte informazioni sulla forma dei carri richiesti per trasportare l’albero.

Durante questo secolo XVII furono anche messe a punto diverse “macchine” per il trapianto di grandi alberi. La macchina “Versailles” che comparve verso la fine del secolo era una piattaforma dotata di ruote, sulla quale gli alberi venivano trasportati in posizione eretta.

La macchina di “Capability” Brown comparsa due generazioni dopo quella descritta da Evelyn, consisteva in un palo bilanciante con due ruote principali ad un estremo ed una più piccola, imperniata, all’altro estremo; l’albero veniva legato al palo e abbassato in posizione orizzontale per il trasporto. Questo rimase il disegno base per la maggior parte delle macchine inglesi per il trasporto di piante fino al 1830, quando

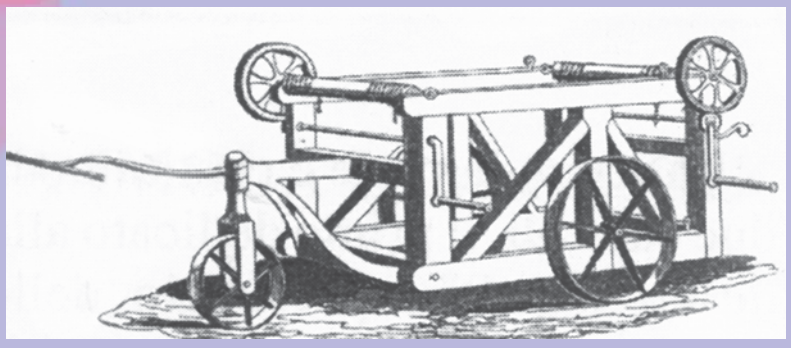


Macchina per il trapianto di alberi. Da Steuart: Planter's Guide (1828).

molti giardinieri iniziarono nuovamente a sperimentare mezzi con trasporto verticale delle piante.

Il XVIII secolo

Fra la fine del XVIII e l'inizio del XIX secolo scrittori come Samuel Hayes, William Boutcher e William Marshall criticarono i suggerimenti di Evelyn proponendo di movimentare gli alberi il più possibile a radice nuda. Ciò rendeva l'operazione più semplice ed il peso della piante molto minore.



Macchina per il trapianto ideata da John Davidson (1833) che permetteva a due uomini di muovere alberi di peso superiore ad una tonnellata.

Della stessa opinione era Sir Henry Steuart di Allanton House, che pubblicò nel 1828 la prima edizione della "*Planter's Guide*" che fu velocemente adottata come un testo piuttosto autorevole. Il metodo proposto da Steuart prevedeva lo scavo di una trincea larga di 60-70 cm fino al sottosuolo ed il taglio delle radici poste ad una distanza superiore a 1,2-1,3 m dal fusto (William Marshall raccomandava la lunghezza delle radici non avrebbe dovuto essere inferiore ad un quarto dell'albero, Steuart asseriva invece che il parametro da considerare non era l'altezza dell'albero, ma la lunghezza delle branche laterali). Una volta scavata la trincea, un uomo legava una fune intorno all'albero all'altezza massima raggiungibile e la pianta veniva abbattuta su un lato.

Lo scritto originale descrive che "Una volta tirato giù, l'albero viene tenuto energicamente in quella posizione, fino a che la terra si sollevi sul lato opposto della buca per un'altezza di 30-50 cm, cosicché appena viene liberata la pianta si ferma contro il cumulo così formato". Questa operazione veniva ripetuta un certo numero di volte sui diversi lati in maniera tale da svellere l'albero. Una volta tolta dalla buca la pianta era legata ad un lungo palo e trasportata orizzontalmente sulla macchina in presenza del guidatore e di uomini che provvedevano a bilanciare il carico.

L'intera operazione non era esente da rischi. Steuart descrisse una particolare occasione nella quale la fune cedette ed il contraccolpo "scagliò" i bilanciatori (improvvisamente sollevati ad un'altezza di 9 metri), a diversi metri di distanza, sopra le teste dei cavalli e del guidatore che rimasero sbalorditi per il loro improvviso volo!

Inizio del XIX secolo

L'opinione di Steuart, tuttavia, fu quasi subito messa in discussione da esperti giardinieri, inizialmente con articoli nella rivista "*Gardener's Magazine*" di Londra e, talvolta, addirittura con libri. Quasi tutti sostenevano l'idea di spostare l'albero con la zolla, piuttosto che a radice nuda. William Thom, un chirurgo di Annan in Scozia, inventò un'attrezzatura in ferro per agganciare il pane di terra; Harry Halcock concepì un sistema di piatti di ferro che potevano essere fatti "scorrere" sotto la zolla per facilitare il suo sollevamento. George Greenwood, nel suo libro "*The tree lifter*" (1844) suggeriva di sollevare la zolla con un argano. James McNab usò, nel giardino botanico di Edimburgo, un sistema simile per rinvasare palme, sollevandole dai loro vecchi contenitori e costruendone di nuovi intorno ad esse.

Per quanto riguarda il trasporto, la maggior parte degli scrittori erano propensi a tenere gli alberi in posizione verticale. John Davidson, giardiniere dei Marchesi di Aisla escogitò un sistema per cui la base del carro poteva essere temporaneamente abbassata per mezzo di catene al fine di consentire all'albero di passare sotto i ponti o attraverso portoni d'ingresso.

William Barron

Il sistema di trapianto che riscosse il maggior successo fu, comunque, quello di William Barron (1805-1890) che divenne capo giardiniere all'Elvaston Castle nel Derbyshire, nel 1830.

Il Conte di Harrington, suo datore di lavoro, lo incaricò di creare un giardino sontuoso mettendolo insieme il più velocemente possibile e, di conseguenza, Barron dovette diventare, per cause di forza maggiore, un esperto nel trapianto di alberi adulti.

A causa dell'isolamento del Conte, poche persone pote-

Macchina per il trapianto ideata da Barron usata ai Royal Botanic Gardens, Kew, intorno al 1900.

rono visitare Elvaston durante la creazione dei giardini; Loudon fu uno dei pochi e, nel "*Gardener's Magazine*" del 1838 pubblicò una descrizione degli alberi trapiantati da Barron che assomigliavano a navi ormeggiate, tenuti in posizione da corde di rinforzo mentre si stabilizzavano.
Il castello di Elvaston fu aperto al pubblico nel 1851, dopo la morte del Conte e Barron fu incaricato dal successore di aprire un vivaio commerciale per aiutare a recuperare le fortune della famiglia che erano state dissipate durante la creazione del giardino. Il vivaio continuò ad offrire il servizio di trapianto fino agli anni '30 del secolo scorso e Barron descrisse le sue pratiche in un libro intitolato "*The British Winter Garden*" (1852); il titolo si riferisce ai consigli di Barron di sostituire le siepi di biancospino con siepi di agrifoglio in modo da trasformare la campagna inglese in un gigantesco giardino invernale.
Avendo imparato a preparare gli alberi al trapianto dal metodo di Steuart, Barron cominciò a mettere in dubbio le basi del suo sistema e ottenne il permesso di provare un'alternativa. Egli concepì un carro con quattro ruote che poteva essere assemblato e de-assemblato intorno all'albero per mezzo di funi e catene (uno di questi carri è tuttora conservato ai Royal Botanic Gardens, Kew). L'albero era trasportato, con questo tipo di attrezzatura, in posizione verticale. Una volta che l'albero era giunto alla sua nuova dimora, Barron preferiva, ove possibile, lasciare il pane di terra a riposare sul suolo e suggeriva di accumulare su di esso una certa quantità di terra piuttosto che piantarlo in una buca. In questo modo, egli concludeva, si forniva un'altezza supplementare ai giovani alberi e si evitavano danni alle radici.
Un altro vantaggio poteva essere che egli, così facendo, evitava che si formassero vuoti fra il pane di terra ed il suolo circostante, che potevano interferire sull'assorbimento dell'acqua.
Il successo ottenuto da Barron nel trapianto degli alberi non è mai stato probabilmente eguagliato. "Alberi di grossa dimensione sono stati trapiantati, nel mezzo dell'estate, durante i periodi più caldi, senza alcun problema", egli scrisse. "Abbiamo trapiantato alberi di 9-12 metri di altezza in giugno".
Il "*The Gardeners' Chronicle*" pubblicò statistiche su alcuni tassi e cedri del Libano trapiantati ad Elvaston: il più grande era alto poco più di 10 metri ed il diametro della chioma superava i 15 metri; un albero potato secondo i dettami dell'arte topiaria e alto 6 metri, fu trasportato da un giardino distante 42 km; tutti gli alberi trapiantati avevano attecchito e prosperato nella nuova dimora.
Nei suoi ultimi anni la più grande impresa di Barron fu quella di trapiantare il tasso di Buckland, che aveva un'età documentata di oltre 800 anni (per altri addirittura 1500), nell'angolo più estremo del camposanto per evitare che le branche continuassero a spingere contro le pareti della chiesa. A quel tempo il tasso si era "aperto" ed ogni parte era praticamente parallela al suolo. L'albero, compreso della zolla, aveva un peso stimato di 56 tonnellate e fu spostato di circa 50-60 metri e ripiantato in una posizione più eretta. Il tasso sopravvisse ed è tuttora visibile come una monumentale impresa sia di ingegneria che di "chirurgia botanica".

(1) *N.d.A. L'articolo è stato originariamente pubblicato sul numero 5, 2002, della rivista Linea Verde. La versione attuale è stata rivista nel testo e corredata da illustrazioni tratte dall'articolo di B. Elliot (The Garden, 11-2001)*

Francesco Ferrini
Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali, del Suolo e dell'Ambiente Agroforestale
Università di Firenze
(francesco.ferrini@unifi.it)

UOMINI E PIANTE

Federico Delpino e la mirmecofilia

Federico Delpino è, senz'altro, il più importante botanico italiano della seconda metà dell'ottocento. Conosciuto universalmente come il fondatore della "biologia vegetale" , il suo contributo fondamentale alla storia della botanica ha spaziato dallo studio dei meccanismi d'impollinazione in numerosissime specie, alla riorganizzazione della sistematica. Molti vocaboli abitualmente utilizzati nella terminologia botanica come dicogamia, anemofilia o entomofilia, solo per citarne alcuni, sono stati creati da Delpino intorno al 1870 e sono stati immediatamente utilizzati dai più importanti botanici del tempo, da Charles Darwin ad Asa Gray. Federico Delpino, difatti, fu immediatamente riconosciuto dai suoi contemporanei come uno studioso dal talento fuori dal comune. Scienziati quali Axel, Hildebrand, Muller, in pratica il gotha della botanica mondiale della fine dell'ottocento, gli tributarono grandi onori, riconoscendo in lui il fondatore della biologia vegetale. Darwin stesso, con il quale ebbe numerose dispute scientifiche, fu un suo assiduo corrispondente ed ammiratore.

Fig.1 - Federico Delpino

Seguendo una sorte comune a molti altri geniali scienziati italiani, con gli anni l'importanza di Delpino è andata affievolendosi e oggi, molte delle sue originali scoperte ed intuizione sono attribuite a studiosi di altre nazioni più attive della nostra nella tutela e valorizzazione del proprio patrimonio scientifico. È il caso del più importante contributo regalato alla scienza delle piante da Delpino cioè la creazione della biologia vegetale, che oggi si tenta indegnamente di attribuire alla Carnegie Institution of Washington, la quale nel 1928, ossia oltre 60 anni dopo la pubblicazione dei "Pensieri sulla biologia vegetale" di Delpino, fondò un dipartimento di "plant biology" (2).

Ma non è della nascita della biologia vegetale che scriveremo oggi, l'argomento è stato già illustrato in un recente articolo (3), bensì di un'altra fondamentale scoperta di Delpino: la collaborazione fra piante e formiche. Delpino studiò a lungo e con grande interesse i meccanismi e le numerose strategie con le quali le piante tentano di difendersi dalla predazione animale. Infatti, in risposta ai molti organismi che utilizzano le piante come base della propria dieta, dai microrganismi fino ai mammiferi, le piante hanno evoluto una serie

Fig. 2 - Formiche Pseudomyrmex mentre raccolgono i cosidetti corpi di Belt ricchi di proteine, prodotti da un'Acacia cornigera. Foto © Dan L Perlman/EcoLibrary 2008.

di meccanismi di difesa attivi e passivi per prevenire, scoraggiare o addirittura uccidere i propri aggressori. Esempi di difese dirette quali l'uso di spine, dardi, resine, veleni o tossine, rappresentano altrettanti notevoli esempi di difese mirate a colpire direttamente il predatore. Molto meno facili da individuare sono tutte quelle strategie indirette di difesa che interessarono moltissimo Delpino e che a loro dedicò uno studio sistematico, identificando per la prima volta nelle piante il cosiddetto fenomeno della *mirmecofilia*. Letteralmente "amore per le formiche" la mirmecofilia descrive una relazione positiva fra formiche ed altre specie. Delpino aveva già studiato la relazione mirmecofila, tutta fra insetti, che si instaura fra alcune *Cicadelline* e le formiche (4). Quest'ultime, specie molto aggressive, fornivano protezione alle *Cicadelline*, ricevendone in cambio la possibilità di succhiare dall'addome un succo molto zuccherino e nutriente. Negli anni successivi Delpino applicò lo stesso schema alle piante identificando e descrivendo circa 80 specie vegetali che intrattenevano relazioni di mutua utilità con le formiche. Questo primo studio, fu condotto quasi esclusivamente durante il periodo che Delpino trascorse in Toscana, dapprima quale assistente di Filippo Parlatore (primo direttore di questo Bullettino) ed in seguito come professore di storia naturale presso il Regio Istituto di Vallombrosa.

L'interesse di Federico Delpino verso queste relazioni particolari che piante e formiche intrattengono fra loro è particolarmente interessante anche per la storia della scienza poiché deriva, fra le altre cose, anche da una controversia scientifica con Charles Darwin sull'interpretazione dei nettari extrafiorali, ossia quelle piccole strutture che producono netta-

re al di fuori del fiore e che sono presenti in molte piante. Questi nettari extrafiorali erano ritenuti da Darwin non avere alcuna funzione nella pianta. Come scrive nella *Origin of species: Alcune piante espellono un succo dolce, apparentemente al fine di eliminare qualcosa di dannoso dalla linfa: questo avviene, per esempio, dalle ghiandole alla base delle stipule in alcune leguminose, e nel dorso delle foglie di alloro comune. Questo succo anche se presente in piccola quantità, è avidamente ricercato dagli insetti, benché le loro visite non siano in alcun modo benefiche per la pianta. Ora, supponiamo che il succo o nettare sia stato escreto dentro i fiori in un certo numero di piante di ogni specie. Gli insetti nella ricerca del nettare si sporcherebbero di polline, trasportandolo da un fiore all'altro. I fiori di due individui distinti di una stessa specie si incrocerebbero dando origine, come è dimostrato, a piante più vigorose, che di conseguenza avrebbe le migliori possibilità di fiorire e sopravvivere. Le piante che producono fiori con i più grandi nettari, espellendo più nettare, sarebbero visitati più spesso dagli insetti, e si riprodurrebbero di più, avendo così nel lungo periodo il sopravvento e formando delle varietà locali.*

Darwin riteneva, in sintesi che i nettari extrafiorali fossero degli organi escretori prodotti dalla pianta per espellere delle sostanze in qualche modo superflue. Gli stessi organi sarebbero stati trasformati, più tardi nell'evoluzione, a causa di adattamenti successivi, in organi floreali così da attirare le api o altri insetti per l'impollinazione incrociata. Delpino riconosce immediatamente la debolezza di questa ipotesi: come può essere definita escremento una sostanza che contiene una così alta quantità di zuccheri? Se la pianta tollera questa perdita di zuccheri attraverso i nettari extrafiorali, significa che quest'ultimi esercitano una funzione simile a quella nettari fiorali, e cioè quella di attrarre insetti benefici per la vita della pianta. Per dimostrare la sua teoria, Delpino analizzò i benefici apportati dalle formiche nella difesa e conservazione delle piante e produsse una impressionante mole di lavoro descrivendo dettagliatamente moltissime specie mirmecofile, con i relativi vantaggi per la pianta. Nel 1886, questi studi furono riuniti in una monografia definitiva sull'argomento nella quale descrisse circa 3000 specie mirmecofile distribuite in 300 generi e 50 famiglie e che erano provviste di nettari extrafiorali. In più oltre alle specie che attiravano le formiche attraverso la fornitura di nettare, Delpino descrisse altre 130 specie, distribuite in 19 generi a 11 famiglie che attraevano le formiche provvedendole di un riparo.

Fig. 3 - Formiche Pseudomyrmex utilizzano i ripari all'interno delle spine, forniti dalla specie mirmecofile Acacia cornigera. Foto © Dan L Perlman/EcoLibrary 2008.

Errata corrige

Nel precedente numero (III, 2009), per un errore di stampa, erano mancate alcune righe finali dall'articolo di Stefano Mancuso.

Oltre a scusarci con l'autore, pubblichiamo la conclusione dell'articolo che completava l'appassionante trilogia su Darwin:

"Da allora e per i successivi decenni Darwin studiò sempre con grande passione le piante, cercando in queste affascinanti creature le prove della teoria dell'evoluzione e continuando ad interessarsi a loro fino a gli ultimi giorni della sua vita conclusasi il 19 aprile del 1882, soltanto nove giorni dopo aver scritto la sua ultima lettera. Che riguardava una pianta, ovviamente."

Stefano Mancuso
Dip. Scienze delle Produzioni Vegetali, del Suolo e dell'Ambiente Agroforestale - Università di Firenze
LINV (International Laboratory on Plant Neurobiology)
stefano.mancuso@unifi.it, www.linv.org

BIBLIOGRAFIA

F. Delpino (1867) Pensieri sulla biologia vegetale, sulla tassonomia e sul valore tassonomico dei caratteri biologici. Nuovo Cimento 25: 284-304 and 321-398.

U. Kutschera & W. R. Briggs (2009). From Charles Darwin's botanical country-house studies to modern plant biology. Plant Biology 11: 785-795

S. Mancuso. (2010) Federico Delpino and the foundation of plant biology. Plant Signaling & Behavior. In stampa

F. Delpino (1872) Sui rapporti delle formiche colle tettigometre e sulla genealogia degli afidi e dei coccidi. Atti della società italiana di scienze naturali, 15: 472-486.

F. Delpino (1874) Rapporti tra insetti e nettari extranuziali nelle piante. Bollettino della Società Entomologica italiana 6: 234-239.

DI SANA PIANTA

La manna: l'oro bianco di Sicilia

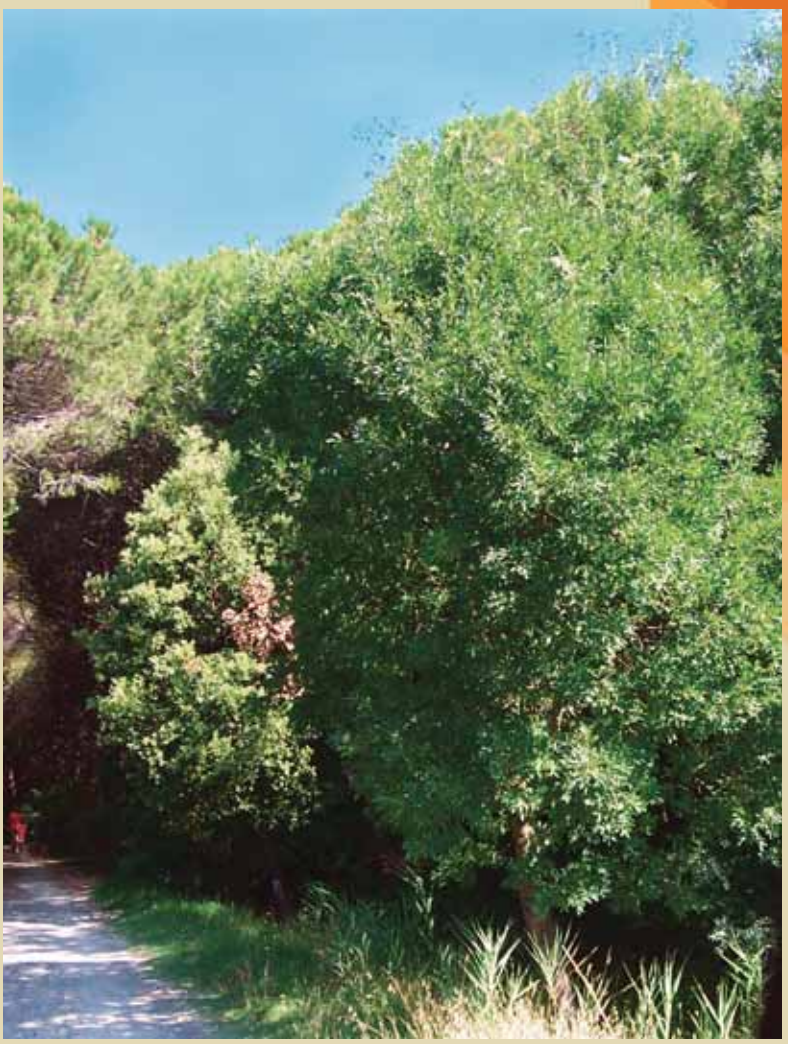
Il libro dell'Esodo (16, 1-36) narra di come Dio provvide il cibo necessario al popolo di Israele che affamato attraversava il deserto. Il Signore informò Mosè che a fine giornata avrebbero avuto carne (sull'accampamento ogni sera passavano stormi di quaglie) e al mattino pane. Quest'ultimo che appariva ogni giorno come una sorta di finissima brina al dissolversi della rugiada mattutina, fu chiamato dal popolo *Man hu* cioè *manna* ossia *Che cos'è?,* poiché non ne conoscevano la natura. Ciascun israelita poteva raccoglierne un *omer* (unità di misura di volume usata per i cereali e per la farina) necessario per la giornata; non era inoltre lecito conservarla da un giorno all'altro andando incontro a verminazione. Solo il sesto giorno il popolo aveva la possibilità di raccoglierne una doppia razione che fosse sufficiente anche per il Sabato, giorno consacrato al Signore, durante il quale ogni attività era proibita. Nell'Esodo si legge che la manna *"Era simile al seme del coriandolo e bianca; aveva il sapore di una focaccia con miele*". Pur ritenendo la manna biblica una sostanza realmente esistente in natura, molti studiosi non hanno ancora raggiunto un accordo sulla sua identificazione.

Oltre alla manna biblica esiste anche la cosiddetta "manna pura" (eletta) di cui ormai si è quasi persa memoria, tanto che persino in Sicilia dove resistono gli ultimi due "baluardi" della sua produzione, i due comuni delle Madonie Castelnuovo e Pollina, alcuni tra i più giovani ignorano che cosa sia, relegata a essere un prodotto di nicchia nonostante le sue molteplici virtù.

Fig.1 manna pura

Il "Dizionario delle origini, invenzioni e scoperte nelle arti, nelle scienze, nella geografia e nel commercio, nell'agricoltura ecc. ecc." opera compilata da una Società di letterati italiani (Milano 1830) alla voce *manna* recita: "*Sorta di liquore, o di umore che stilla o che geme spontaneamente dalle frondi di alcuni alberi e in ispecie dal frassino e dall'ornio…….. .sugo vegetale della classe dei corpi mucosi che scola tanto da sé stesso, quanto per effetto di qualche incisione, dalla corteccia e dalle foglie di alcuni alberi, particolarmente dai frassini*." Il botanico milanese Castiglioni (1757-1832), nipote per parte di madre dell'illuminista lombardo Pietro Verri, nella sua "*Storia delle piante forastiere*" sottolinea come sebbene la Manna Calabrese (cosiddetta a causa della più vasta produzione in questa regione rispetto al resto d'Italia) sia ricavata da diverse specie di frassini (Frassini da Manna), quella che in particolare Linneo evidenzia come maggiore produttrice sia l'orniolo e ricorda come essa sia diffusa non solo in Calabria e in Sicilia, ma anche in misura minore in Puglia, nelle Maremme romane, in Toscana, Dalmazia, Carniola ed in altre province meridionali d'Europa. Egli descrive il frassino orniello come "di statura mediocre, e inferiore a quella del Frassino comune (*Fraxinus excelsior* L.) non arrivando che all'altezza di 16 o 18 piedi; ma la sua forma è bella, la chioma più compita e più ampia, le sue foglie sono di un verde più vivo, né sono soggette ad essere mangiate dalle cantarelle". Racconta inoltre come Aristotele, Teofrasto, Dioscoride, Galeno, Ippocrate, Plinio,Virgilio, Avicenna, Serapione conoscessero la manna come *miele*, *miele di rugiada*, *miele celeste*, *olio di miele*, *melato* e come la ritenessero caduta dal cielo o dall'aria sulle fronde degli alberi, e riconosce ad Angiolo Palea ed a Bartolomeo della Vieux-Ville, entrambi francescani, autori nel 1543 di un

commentario sulle opere di Mesue (777-857), medico originario di damasco, il merito di essere stati i primi a descrivere la manna come un sugo condensato del frassino, dovendo patire per questo non poche critiche da parte del medico senese Pietro Andrea Mattioli (1501-1578) commentatore di Dioscoride.
Con metodo scientifico il celebre medico napoletano Donato Antonio Altomari o Altomare (1502-1562) nel 1558 avrebbe inconfutabilmente dimostrato attraverso osservazioni dirette che" *la Manna appariva sull'albero quantunque coperto, e riparato da ogni rugiada; che un taglio di coltello, una puntura di insetto, che l'azione del fuoco acceso nelle vicinanze, tutto era atto a produrla*" e quindi come fosse un essudato ottenibile "*o spontaneamente, o per via di incisione a maniera di gomma dal tronco, e dai rami di certi alberi, e specialmente dei Frassini coltivati, che si chiamano Orni*".
La manna dunque si presenta, sempre secondo la descrizione del Castiglioni, come "*un sugo concreto bianco o gialliccio*" inodore, di sapore dolce, solubile in acqua e per riscaldamento anche nello "*spirito di vino rettificato*".
La frassinicoltura da manna in Italia risale all'XI secolo e la sua introduzione è probabilmente legata alla presenza araba in Sicilia. Nel 1500 è diffusissima in Calabria e nel XVII secolo raggiunge persino la Toscana e la Sardegna per poi progressivamente diminuire. Nel XVIII secolo è ancora fiorente in Sicilia, soprattutto nella zona palermitana ma anche in alcuni paesi dell'agrigentino e del messinese, e in Calabria nella quale però scompare nel corso del XIX secolo.



Fraxinus angustifolia.

Le specie di Frassino più diffuse in Italia sono il *Fraxinus excelsior* altrimenti detto Frassino maggiore o comune apprezzato per il legno; il *Fraxinus ornus* conosciuto come Orno o Orniello, impiegato per la produzione della manna e chiamato comunemente anche Frassino da manna o Albero della manna, che raggiunge gli 8-10 metri di altezza e fiorisce tra aprile e maggio ed, infine, il *Fraxinux angustifolia o oxyphylla* altrimenti noto col nome di Frassino meridionale, utilizzato sia per la produzione di manna che per scopi ornamentali grazie al bellissimo colore rosso bruno che il suo fogliame acquista in autunno. A quest'ultimo appartengono le varietà *Inziriddu*, *Macigna*, *Bacicio*, *Russu*, e *Verdello*. Proprio quest'ultima rappresenta la cultivar più diffusa oggi nei comuni di Castelbuono e Pollina per l'ottima qualità della manna che produce. I frassini da manna sono governati a ceduo e propagati per seme o pollone. La produzione inizia dopo 5/6 anni

dall'innesto effettuato a scudetto o a corona. Le tecniche colturali prevedono l'erpicatura, la fresatura, la potatura verde (effettuata a luglio e consistente nella spollonatura e nel taglio dei giovani ramoscelli cresciuti sul tronco) e la potatura secca (realizzata in ottobre) aventi lo scopo di mantenere la pianta il più possibile in fase vegetativa e di limitare la produzione di semi.
L'incisione dei tronchi è eseguita dalle sapienti mani degli *'ntaccaluori* con l'aiuto di una roncola arcuata nel momento di massima concentrazione di linfa e in presenza di clima caldo secco al fine di garantire una buona fuoriuscita di linfa. Il periodo della raccolta varia in funzione della cultivar e dell'età della pianta, del clima, dell'esposizione del terreno. Generalmente le incisioni, anticipate a giugno per le specie più precoci, iniziano ad essere praticate nella seconda settimana di luglio e si protraggono fino alla seconda settimana di settembre. I tagli sono praticati a scadenza giornaliera e a distanza di 2-2,5 centimetri l'uno dall'altro a partire dal primo realizzato a circa 10 centimetri dalla base della pianta. La linfa fuoriuscita cola lungo il tronco e rapprendendosi dà origine ai *cannoli* che sono staccati con un archetto. Per migliorare le operazioni di raccolta da qualche tempo è invalso l'uso di legare alle piante fili di nylon sui quali fare rapprendere la linfa che addensandosi dà così origine a suggestive stalattiti. Rimossi i cannoli si procede a raccogliere la cosiddetta "manna in rottame" rimasta attaccata al tronco che raschiata con una *rrasùla* viene conservata in *scàtule* di latta. Infine viene recuperata la *manna in sorte* ovvero la manna caduta sui cladodi di fico d'india disposti intorno alla pianta.
Come la manna biblica che andava raccolta subito perché al sole si scioglieva, così anche la manna pura è fragile e teme l'umidità. A causa della sua solubilità in acqua è rac-

Giovani futti dette samare, di frassino.

Tipiche gemme di frassino.

colta anticipatamente in caso di imminenti temporali estivi. In condizioni normali la raccolta è, invece, effettuata al termine delle operazioni di incisione del tronco e nelle ore più calde del giorno cosi da favorirne il distacco.
Dal punto di vista della composizione chimica la manna pura si presenta come un essudato zuccherino costituito principalmente da mannite, acidi organici, acqua, glucosio e, in misura minore, da levulosio, mucillagini, resine e composti azotati le cui percentuali variano in funzione di vari parametri legati alla pianta (età, cultivar), al territorio (esposizione e costituzione chimico-fisica del terreno), all'andamento climatico e al tipo di manna (cannolo, manna di rottame, manna in sorte).
Possiede blande proprietà lassative che ne rendono ideale l'impiego in pazienti più delicati quali i bambini e gli anziani; essa agisce positivamente contro la stipsi richiamando acqua nell'intestino e facilitando in tal modo la peristalsi (lassativo osmotico) piuttosto che per irritazione della mucosa intestinale come avviene con i lassativi di contatto. Tra le altre proprietà si annoverano l'azione fluidificante, emolliente e sedativa sulla tosse, decongestionante e calmante nelle affezioni a carico dell'apparato respiratorio. E' un buon integratore in virtù del suo contenuto in sali minerali e, fatto estremamente importante, è un dolcificante naturale che può essere assunta anche dai diabetici. Trova impiego non solo nell'industria farmaceutica ma anche in campo cosmetico grazie alla sua capacità di levigare la pelle contrastando le rughe. Nei comuni di Pollina e Castelbuono si può gustarla in innumerevoli specialità culinarie locali.

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

CITROLOGICA

Le cure colturali di stagione

Come accennato nel precedente numero del Bullettino, l'inverno appena trascorso è stato caratterizzato da temperature molto rigide che sicuramente hanno lasciato il segno

Foto 1

sulle piante di agrumi più delicate (cedri, limette e Papeda) e su quelle protette in modo insufficiente.
Nella terza decade di aprile si potranno portare le piante all'aperto.
Per le piante che hanno subito danni consistenti alla chioma occorrerà intervenire in maggio con una potatura di risanamento che consiste nel taglio netto dei rami danneggiati o disseccati (fig 1-2 sviluppo di funghi e fuoriuscita di essudato gommoso da Phytophthora citrophthora) fino al legno sano.
Terminata la potatura occorre intervenire sui tagli con Ø maggiore di 1 cm. con spennellature a base di rame o metalaxyl e con una irrorazione a tutta la chioma a base di poltiglia Bordolese o Ziram (1,5/2 gr/l).
I numerosi germogli originati dalle gemme latenti del legno sano dovranno essere lasciati indisturbati, in modo da permettere un graduale riequilibrio tra l'apparato radicale e la chioma ridotta. Solo successivamente, individuati i migliori in relazione al vigore e posizione, si provvederà al diradamento o curvatura di quelli in sovrannumero.
Le concimazioni dovranno essere equilibrate e complete, comprendendo anche quei microelementi in grado di stimolare l'accrescimento dei tessuti (Zn,Cu e B), avendo cura di frazionarle in più riprese e con quantitativi modesti.
Inizialmente si potrà prendere in considerazione anche la concimazione fogliare. L'obbiettivo è quello di ricostituire parte della chioma danneggiata nel periodo primaverile/estivo ed arrivare a fine stagione, in autunno, con piante in uno stato di riposo vegetativo (le piante devono essere ferme e con la vegetazione indurita), in modo da affrontare l'inverno nelle migliori condizioni.
Le piante che hanno svernato bene e si trovano in buone condizioni, possono essere rinvasate nel periodo tra la seconda metà di maggio e la prima di giugno.
Il rinvaso si rende necessario in quanto l'allevamento di una pianta in contenitore comporta il rapido depauperamento della fertilità del terreno a causa sia dell'assorbimento dei nutrienti per mezzo delle radici sia per il dilavamento operato dalle numerose annaffiature occorrenti. È poi da tener presente che, quando l'apparato radicale ha esplorato tutto il terreno all'interno del vaso, l'accrescimento vegetativo subisce un arresto ed è accompagnato da un progressivo declino generale che può comportare la definitiva compromissione della pianta.

Foto 2

Il substrato adatto alle piante in vaso deve favorire lo sviluppo dell'apparato radicale e avere una struttura porosa e permeabile, non asciugarsi troppo velocemente ma neanche favorire una eccessiva ritenzione idrica ed avere una buona disponibilità di elementi nutritivi. I vecchi giardinieri preparavano il terriccio con cura certosina anche 1-2 anni prima dell'impiego. Una vecchia ricetta del Lago Maggiore mescolava in parti uguali: buona terra ortiva o ricavata da aiuole del giardino, terra di erica, letame sfatticcio vecchio di due anni e sabbia silicea.

In Toscana si impiegava una base di buona terra di medio impasto contenente argilla (la terra giglia), terra di bosco, il tutto alleggerito con abbondanti quantità di terriccio di foglie di leccio o faggio e letame stramaturo. Oggi è possibile acquistare terricci commerciali già pronti, ma per chi ha piacere a prepararselo da solo può impiegare:

- 35% di torba bionda grossolana di sfagno da sola o mescolata con torba bruna;
- 25% di buona terra minerale ortiva o terra di erica (terra di Milano);
- 30% di pomice (pozzolana) o lapillo vulcanico;
- 10% di sabbia silicea;
- 1,5 kg/mc di cornunghia + fertilizzante completo con microelementi (1-2 gr./l),

Come criterio generale si può affermare che le piante molto giovani debbano essere rinvasate ogni 1-2 anni, senza esagerare nell'aumento della misura del nuovo vaso (comporta uno stimolo vegetativo eccessivo e favorisce il marciume delle radici capillari), mentre per quelle più attempate contenute in conche di Ø di 70/80 cm. e più, occorre rinvasare ogni 4/5 anni ricollocando la pianta nello stesso contenitore.

Si procede estraendo con delicatezza l'agrume dal vaso (la terra dovrà essere abbastanza asciutta), aiutandosi con uno zappetto bidente (fig 3) si dipaneranno le radici eventualmente troppo affastellate, si prepara il drenaggio del nuovo vaso predisponendo dei cocci sopra il buco di scolo e ricoprendo con 2/3 dita di spessore con argilla espansa di pezzatura medio/grande; poi si ricopre con terriccio per uno spessore adeguato a posizionare il pane di terra ad un'altezza inferiore a due dita dal bordo del vaso, per ultimo si riempie lo spazio laterale tra il pane e il bordo del vaso esercitando con un bastone una pressione contenuta tesa a non creare spazi vuoti nel substrato (fig 4).

Foto 3

Foto 4

Nelle piante più grandi che dovranno riposizionarsi nella stessa conca (affidarsi a personale specializzato dato il peso notevole e la difficoltà di movimentazione) occorrerà rifilare lateralmente ed inferiormente il pane operando un taglio netto delle radici capillari per una profondità di circa 6 cm., nello spazio originato si provvederà come visto in precedenza al riempimento con nuovo terriccio. Al termine dell'operazione occorrerà posizionare la pianta per qualche giorno al riparo dal sole pieno e provvedere ad una copiosa annaffiatura.

Marcello Pieri
(marcelpieri@gmail.com)

PAESAGGISTICA E CULTURA DEI GIARDINI

Le insolite primaverili; le lussuose che chiedono molto le umili che chiedono poco.

Chi si occupa di progettazione di spazi verdi entra in una relazione profonda con le piante, di ognuna cerca di capirne il carattere, i vizi e le virtù, in relazione all'ambiente che le deve ospitare. Da questa relazione, dall'aver compreso gli spazi giusti, il substrato idoneo, l'esposizione adeguata, le necessità idriche di ognuna, dipenderà il futuro delle nostre piante e la loro salute e longevità.
Se di questa conoscenza ne facciamo tesoro avremo spazio per ottimi risultati sia nell'importante aiuola di arredo di un area di lusso che in un giardino di tipo mediterraneo cioè con piante adattate per natura a lunghi mesi di aridità. L'importante è non confondere i due obbiettivi, l'uno lo spazio di lusso, delle "VIP" (*very* important *plants*!!!!), foraggiato di acqua concime e buon terriccio e l'altro lo spazio delle "antiVIP"che vivono davvero con poco e per questo per noi ancora più "*very* important *plants*."

Foto 1 Siepi naturali di bosso

In questa rubrica affronteremo lo spazio delle "antiVIP"

Per un giardino di stile naturalistico con una bassa necessità di input manutentivi basta guardarsi intorno ed osservare quello che spontaneamente la natura ci offre. Se la primavera si decide a venire possiamo salire sulle nostre colline e iniziare dei percorsi naturalistici dove sarà facile incontrare molte delle piante che intendiamo suggerire in questa rubrica.
L'idea è quella di seguire una strada semplice con delle piante rustiche i cui fabbisogni siano minimi, e che siano di valore ecologico notevole anche perché rispetto ai consueti arbusti ornamentali più o meno esotici sono meno esigenti anche per quanto riguarda la difesa fitosanitaria essendo piante del nostro territorio, per cui se attaccate da qualche piccolo parassita sono in genere tutelate da altri piccoli predatori del parassita… Inoltre la scelta vede piante i cui frutti forniscano cibo per uccelli ed i rami riparo per molti animaletti la cui presenza è di grande importanza per un giardino vivo.

Foto 2 Fiori di biancospino

Per organizzare il nostro spazio, qualsiasi dimensione esso abbia, possiamo strutturarlo per fasce di dimensioni crescenti iniziando dalle più basse e proseguendo verso il limite del confine con le più alte. La capacità del paesaggista è quella di dimensionare bene gli spazi e ottimizzare i tipi di composizione vegetale, in questa sede ci limitiamo a dare dei piccoli suggerimenti per i pollici verdi ma sarebbe remare contro la nostra professionalità non invitare a rivolgersi agli esperti del settore per una buona riuscita!!!
Fra le piante di medio sviluppo molto rustiche, possiamo utilizzare una composizione di salvia, lavanda, rosmarino timo e cisti. La **salvia** è un suffrutice sempreverde molto rustico che si adatta a tutti i tipi di terreno purché siano ben drenati e con una buona dotazione di calcio e sostanza organica, cresce anche nei terreni completamente aridi ma con uno sviluppo ridotto. Il **rosmarino** è un tipico arbusto sempreverde della macchia mediterranea un po' meno resistente della salvia al freddo invernale, si consiglia quindi una posizione più riparata e soleggiata, per quanto riguarda il terreno si adatta molto ma teme i ristagni idrici quindi nei terreni pesanti occorre effettuare un buon drenaggio. Fra i **cisti** coltivati si consiglia il Cistus x purpureus dal fiore rosa con macchie marroni, la cui fioritura da giugno si protrae fino ad agosto, anche in questo caso è necessario un terreno ben drenato. Il **timo** valorizza ambienti poco fertili e fra le molte varietà il Thymus serpyllum 'Atro-

Foto 3 Viburnum lantana

struendo. Il mirto, **Myrtus communis** che è uno dei tipici componenti della macchia mediterranea in cui caratterizza gli ambienti più aridi, l'**Euonymus europaeus** conosciuto anche con il nome di berretta da prete o corallini per i caratteristici frutti (velenosi per l'uomo) rosa corallo che permangono sulla pianta fino ad ottobre. L'eterno e "sempreverde" **Buxus sempervirens** utilizzato già dai romani per le forme topiarie, versatile sia alla forma libera (Foto1) che alle rigide potature. Un'altra pianta interessante per questo angolo di giardino mediterraneo è la palma nana, la **Chamaerops humilis** indicata per le zone costiere più calde. Il **Cornus sanguinea** il cui nome dipende dalla colorazione autunnale delle foglie, rosso sangue, molto adattabile dalla pianura fino ai mille metri. Il **Cotinus coggygria** molto attraente in autunno per le intense e calde sfumature delle foglie. Il biancospino (Foto2) **Crataegus monogyna** che fa parte del nostro immaginario emotivo infantile sempre presente nelle nostre campagne con il suo carico di fiori bianchi. Fra i molti altri si consigliano il **Viburnum lantana** (Foto3) un arbusto molto decorativo a rapido accrescimento ed il **Sambucus nigra** (Foto 4) molto longevo i cui frutti maturi sono utilizzabili per insolite ma appetitose marmellate. I fiori

purpurea' con una lunga e bella fioritura dal rosa intenso, dal portamento prostrato può essere utilizzato nella parte più esterna della composizione andando a confondersi con l'eventuale prato rustico presente. Per dare ulteriore lustro alla nostra sistemazione povera, possiamo piantare vicino al timo, delle erbacee perenni come **l'Erigeron karvinskianus** dalla lunghissima fioritura, (da maggio ad ottobre), **l'Arabis caucasica** e fra le bulbose lo splendido e già citato nelle precedenti rubriche, **Iris unguicolaris**, fra i crochi il Crocus Chysanthus "Ard Schenk" ed il Crocus Sativus, fra i narcisi il Narcissus Jonquilla ed il Narcissus Albus Plenus Odoratus fra i tulipani il Tulipa "Angelique".

Foto 4 Gruppo di Sambucus nigra

Oltre questa prima fascia che comprende erbacee perenni ed alcuni arbusti di medio sviluppo possiamo inserire degli altri arbusti presenti nei nostri territori anche in forma selvatica. Stimolante la ricerca di materiale autoctono nelle passeggiaste in campagna in modo da garantirsi la sicura rusticità dell'angolo mediterraneo privato che andiamo co-

ed i frutti di tutti questi arbusti sono bottinati da insetti impollinatori e visitati da molti uccelli ghiotti dei frutti maturi.

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

DIFESA DELLE COLTURE ORTOFRUTTICOLE E ORNAMENTALI

Tempo di “attacchi” e di “difese”

La primavera e l’estate sono i periodi più pericolosi per le piante: è infatti il tempo degli “attacchi” dei vari patogeni, sia di origine vegetale che animali. Nelle pagine che seguono molti dei nostri lettori troveranno alcune vecchie e nuove conoscenze, con le quali hanno dovuto o dovranno combattere; l’intento nostro è quello di fornire delle indicazioni di massima per orientarsi di fronte ad alcune patologie più comuni, premettendo che molti dei parassiti indicati colpiscono più specie e consigliando di seguire con attenzione le buone pratiche agronomiche che consentono alla pianta di difendersi naturalmente.

Dollar spot a. franchi

PARASSITI
di origine animale

MINATRICE SERPENTINA DEGLI AGRUMI
(Phyllocnistis citrella).
Identificazione: il danno è provocato dalle larve che scavano delle mine fogliari nutrendosi a spese delle epidermidi; le gallerie, dall’andamento sinusoidale, possono nei casi più gravi provocare un’abbondante caduta di foglie. Le piante vegetano stentatamente e sono più facilmente predisposte ad attacchi di Mal secco e infezioni batteriche.
La molecola più efficace per il suo contenimento risulta essere l’Imidacloprid p. attivo insetticida sistemico e persistente (ca. 40 gg.) utilizzabile per via fogliare; si consiglia un intervento a primavera in miscela con flufenuxuron alternandolo a questo per evitare rischi di resistenza

COCCINIGLIA DEL PITTOSPORO
(Icerya purchasi).
Identificazione: colpisce anche agrumi e latifoglie ad alto fusto; la “femmina” (in realtà si tratta di specie ermafrodita) è dotata di un voluminoso ovisacco ceroso, percorso longitudinalmente da carenature; le neanidi di colore arancio alla nascita si ricoprono successivamente d’abbondante cera bianca. Il danno si manifesta sulla pagina inferiore delle foglie e sui rami più giovani, ed è dovuto alla sottrazione di linfa, con conseguente rallentamento dello sviluppo delle piante e filloptosi; l’abbondante produzione di melata imbratta la vegetazione determinando lo sviluppo della fumaggine.
Si consiglia di intervenire con oli minerali bianchi eventualmente attivati con fosforganici tipo Clorpirifos-metil.

Minatrice serpentine

OZIORRINCO SU ACIDOFILE
(Otiorrynchus sulcatus).
Identificazione: il danno è causato sia dagli adulti sia dalle larve; gli adulti si nutrono delle foglie rodendole in modo tipico, con profonde erosioni marginali ed esterne con incisioni regolari che lasciano la lamina fogliare intensamente e vistosamente frastagliata. Il danno causato dalle larve si evidenzia con la distruzione delle radici e del colletto.
Contro gli adulti utilizzare piretroidi di sintesi (deltametrina, lambdacialotrina) e contro le larve si ottengono risultati incoraggianti con la difesa biologica impiegando nematodi entomopatogeni che parassitizzano le larve stesse.

TRIPIDE DEL VIBURNO
(Heliothrips haemorrhoidalis)
I tripidi sono piccoli insetti polifagi che provocano gravi danni alle numerose specie colpite (viburnum tinus, azalea, rododendro, ficus, geranio, rosa, ecc.). Infestano la pagina inferiore delle foglie e con le punture sottraggono succhi cellulari e pigmenti clorofilliani cau-

Minatrice serpentine

sando diffuse depigmentazioni dei tessuti; le foglie assumono una colorazione bronzea e vengono imbrattate dalle numerose goccioline escrementizie che, solidificando, si presentano sotto forma di punteggiature dall'aspetto bituminoso. Compiono generalmente 3-4 generazioni l'anno, con cicli di sviluppo di 3-4 settimane. Date le abitudini dei tripidi che tendono a ripararsi tra gli anfratti delle piante ospiti o nel terriccio, è opportuno ripetere più trattamenti a cadenze molto ravvicinate (4-6 gg.), bagnando molto bene la vegetazione. Fra gli insetticidi più efficaci da segnalare il p. attivo Acrinatrina.

PARASSITI
di origine vegetale

MAL BIANCO
DEL LAUROCERASO
(Spherotheca pannosa)

Col nome "mal bianco" si indicano una serie di patogeni fungini che colpiscono, con sintomi simili, numerose specie (rosa, evonimo, maonia, lagestroemia, ortensia, azalea, rododendro, ecc.). Nel caso del lauroceraso si manifesta sulle foglie e sui germogli con macchie farinose biancastre; le foglie giovani si accartocciano, disseccano e cadono, il lembo presenta numerose perforazioni e il margine appare profondamente frastagliato. Maggiormente colpite sono le piante allevate a siepe, lautamente concimate con azoto, ubicate in posizioni ombreggiate, su terreni argillosi e mal drenati.
Si consiglia di iniziare i trattamenti in primavera con cadenza preventiva di 15-20 gg.; le molecole utilizzabili sono numerose e si consiglia di alternare il loro utilizzo: Zolfo bagnabile e polverulento, Penconazolo , Tetraconazolo

MARCIUME
DEL COLLETTO
E DELLE RADICI
(Phytophtora cinnamoni)

Identificazione: colpisce frequentemente le acidofile (rododendro, erica, azalee, camelie), cupressacee, tasso, ecc.; i sintomi si evidenziano sul colletto (imbrunimento e marcescenza), sulla chioma (germogli grigio-verde che appassiscono) e sulla pianta che manifesta un generale deperimento con disseccamenti e defogliazione della parte interna. I principali vettori della malattia sono i terricci non sterilizzati ed il materiale di propagazione infetto.
Da un punto di vista agronomico bisogna evitare gli eccessi nelle bagnature e distruggere il materiale infetto. La difesa chimica si effettua preventivamente con Fosetil-Al e Rame e in caso di attacchi iniziali con Metalaxil+rame effettuando trattamenti fogliari ravvicinati nel caso di forti attacchi.

DOLLAR SPOT
DEI TAPPETI ERBOSI
(Sclerotinia homeocarpa)

È una delle malattie più diffuse sui tappeti erbosi di graminacee e si presenta con chiazze inizialmente clorotiche che col passare del tempo necrotizzano dando origine a zone depresse e circolari; la forma rotonda e la tipica colorazione bruno-ramata dell'erba necrotizzata ricordano l'aspetto del dollaro americano. L'avanzamento della malattia fa sì che tali aree di prato degenerate confluiscano, originando ampie aree necrotiche irregolari.
È importantissima la prevenzione volta ad evitare gli eccessi di concimazione azotata e di irrigazione; tra i fungicidi impiegabili consigliamo il Propiconazolo effettuando negli attacchi più gravi e nei periodi umidi più trattamenti ravvicinati.

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

HORTI PICTI

Claude Monet - Un pittore giardiniere

Monet, come tutti gli impressionisti, fece della rappresentazione del paesaggio dal vero il centro della sua produzione artistica. Precedentemente la figura umana, sia nei soggetti mitologici che sacri, era una delle cose più importanti nella rappresentazione pittorica, soprattutto nell'Arte dell'Antichità. Solo a cominciare dalla fine del Medioevo, oltre alla figura umana l'attenzione incominciò ad essere posta anche al paesaggio, con tutte le sue componenti, compreso il giardino. La pittura era fatta quasi esclusivamente al chiuso, in studio. Le immagini riguardanti la natura erano però raccolte in loco, dal vero, all'aria aperta, in quaderni che raramente ci sono pervenuti. Il movimento degli Impressionisti, della seconda metà dell'Ottocento, invece invertì la rotta e i pittori incominciarono anche a dipingere dal vero all'aria aperta, alle volte anche in coppia, ognuno con la sua tela. I soggetti erano la natura *en plein air* nei suoi vari aspetti, talvolta con figure, ma anche senza.

Colazione in giardino

Tra gli impressionisti quello che forse dipinse più spesso dei giardini dal vero e all'aria aperta è Claude Monet (Parigi 1840 – Giverny, Normandia 1926). Era un appassionato di giardinaggio e durante la sua lunga vita ha costruito e/o curato alcuni giardini, fino a quello della casa di Giverny, dove visse nella parte finale della sua vita, che è stato conservato ed è visitabile anche oggi.

Il primo giardino curato da Claude Monet fu quello intorno alla casa ad Argenteuil nel 1871, in un momento di pace e di benessere economico. Lì curava l'andamento delle aiuole e dipingeva, vi rimase fino al 1875 quando, per ristrettezze economiche, dovette traslocare in un'altra abitazione più economica. Dove vi rimase fino al 1876. A Giverny arrivò nel 1883, attratto da un frutteto in fiore e dai bellissimi giardini circostanti. Prese in affitto una casa in campagna, vicino alla Senna, *Le Clos Normand*, dove curava personalmente gli alberi e il giardino, di circa un ettaro, organizzato ai lati di un viale che dal cancello portava all'ingresso della casa. Monet modificò il frutteto e l'orto in un vero e proprio giardino, sfruttando questo asse costituito dal viale e interrompendolo con degli archi metallici coperti da rose rampicanti, rappresentati in *Archi fioriti a Giverny* (1913). Inoltre sceglieva gli accozzi cromatici più adatti delle differenti varietà da mettere nelle aiuole. Questi accostamenti si trovano poi anche in diverse opere come Il *giardino delle iris a Giverny* (1899)

Nell'inverno 1883 – 84 rimase in Riviera a Bordighera e fu attratto soprattutto dalle palme che rappresentò in alcune opere. Nella primavera del 1886, durante un breve soggiorno in Olanda dipinse varie tele con i campi di tulipani. Solo nel 1890 acquista la casa a Giverny e inizia i lavori per l'ampliamento del giardino con lo scavo per lo stagno che poi destinerà alla coltivazione delle ninfee. Il suo giardino con le piante scelte e disposte secondo un suo progetto sono per lui una fonte di ispirazione costante e un luogo vicino a casa dove andare a dipingere con il cavalletto.

Nella sua smisurata produzione forse la prima opera in cui è rappresentato un giardino è *Donne in giardino* (1866), una delle più famose ed emblematiche dell'Impressionismo. Sotto un albero e ad un lato di un vialetto, un gruppo di quattro donne, vestite di bianco a fiori ammirano dei grandi mazzi di fiori assortiti, una di loro cammina mentre un'altra sta seduta sul prato fiorito.

In un'altra opera, quasi contemporanea alla precedente, *Colazione in giardino* (1868), si riferisce alla casa e al giardino di Argenteuil: sul davanti c'è un tavolo apparecchiato e un carrello portavivande, con una colazione che sembra interrotta, i personaggi femminili sono in piedi vicino alla casa. Seduto per terra vicino al tavolo, un bambino, il figlio. Nel giardino con poche pennellate sono rappresentati dei gerani e, la cosa più inusuale, un vaso nascosto da un cachepot con un piccolo arbusto di fuxia, sulla destra un'ortensia con le grosse infiorescenze a palla.

Alcune volte l'artista dedicò gran parte della composizione ad una sola pianta. È il caso di *I gladioli* (1873), che occupano gran parte dell'aiola che è delimitata all'esterno da bordure di piccole piante in fiore meno riconoscibili.

Donne in giardino

Ne *Il giardino di Monet ad Argenteuil* (1873) l'artista rappresentò tutta la sua proprietà, con la casa sullo sfondo a cui è addossato un grosso albero, poi sul davanti una radura a prato prima degli alberi in primo piano. Sempre nello stesso periodo dipinse *La famiglia dell'artista ad Argenteuil* (1875) e *Camille Monet in giardino* (1875) in cui mette insieme le cose più care, la famiglia e il giardino. Tanta è la sua passione per i giardini che dipinse anche il giardino dei suoi amici *Il giardino degli Hoschede a Montgeron* (1877) dove sulla destra appare uno stagno. Ne *La famiglia dell'artista ad Argenteuil* sul davanti c'è una bordura bassa di rose rosse e crema, sullo sfondo degli alberi, nel mezzo, in una radura illuminata, macchie di luce che filtra dagli alberi sullo sfondo. Nella radura, più o meno sotto le macchie di luce una donna seduta sul prato con un ombrello aperto, un bambino e una figura in piedi.

Nel 1876 dipinse un giardino pubblico *Il parc Monceau a Parigi* un parco di impronta paesaggistica, tutt'ora presente ma forse un po' cambiato nello stile. Sempre dello stesso anno è *Veduta dei giardini delle Tuileries*, una visione dall'alto in cui rende ancora più evidente il tipo giardino formale con le aiuole e i vialetti ben ordinati. Dipinse giardini, ma anche fiori poco comuni, per ragioni climatiche, nei giardini dell'Italia centro-meridionale come le belle *Clematis bianche* (1886).

L'impianto del laghetto delle ninfee a Giverny è del 1890, ma iniziò a rappresentare le ninfee dal 1897 e stagni con queste piante acquatiche e salici piangenti in grandi tele dal 1918. Alcune di queste ultime opere furono donate allo stato nel 1920, dopo la sua morte vennero disposte in una sala circolare al museo dell'Orangerie, proprio perché il visitatore, con un movimento su se stesso, riesca ad apprezzare il cambiamento dei colori a seconda della luce delle varie ore del giorno.

Nel giardino di Giverny Monet fece costruire un ponte arcuato in stile giapponese, ma tinteggiato di verde come gli infissi della casa, ispirato forse alle stampe giapponesi che aveva comperato ad Amsterdam nel 1871 e che decorano ancora oggi la stanza da pranzo della casa, diventata con il giardino un museo. L'atmosfera orientaleggiante nelle adiacenze del ponte è sottolineata anche dalla presenza di piante provenienti dalla Cina e dal Giappone come glicine, *Gingko biloba*, diverse varietà di bambù e di peonie.

Concludo con una frase di Monet che ci indica quale potrebbe essere stata la ragione della scelta del suo mestiere.

"*Je dois peut-être aux fleurs d'avoir étrê painter.*"

"Forse devo ai fiori se sono divenuto pittore."

Ettore Pacini
Ordinario di Botanica
Università di Siena

LA BIOMETEOROLOGIA VEGETALE

Utilizzo razionale dell'acqua nella gestione di giardini e del verde urbano

Tra le conseguenze del cambiamento climatico, oltre al surriscaldamento globale che ha visto nell'ultimo secolo un aumento della temperatura atmosferica superficiale di 0,74 °C su scala globale e di quasi 1°C in Europa, viene indicata una diversa distribuzione spaziale e temporale delle precipitazioni. Questo, per le nostre latitudini, si traduce in un aumento dell'intensità media del 5% e in una diminuzione del numero di giorni piovosi del 10% negli ultimi 100 anni. I dati provenienti da 40 stazioni meteorologiche poste nel territorio regionale toscano mostrano come sia la cumulata delle piogge (Fig. 1) che il trend di giorni piovosi (Fig. 2) abbiamo subito una diminuzione significativa.
Una diversa distribuzione delle precipitazioni e il verificarsi di eventi piovosi più intensi modificano i rapporti esistenti nel sistema pianta-suolo-atmosfera, influenzano la regimazione dei deflussi, l'infiltrazione nei suoli, i processi di erosione, la capacità di immagazzinare acqua, oltre che l'evapotraspirazione. Il risultato è la maggiore frequenza di situazioni critiche per la pianta, con alternanza di eccessi e deficit idrici più o meno prolungati. Pertanto diviene necessario cercare di utilizzare la risorsa idrica in modo più sostenibile e razionale, non solo in campo agricolo, ma anche in città. In ambiente urbano, infatti, la presenza crescente di aree verdi e di giardini pubblici o privati rende necessaria la divulgazione e la conoscenza di buone pratiche al fine di promuovere e incentivare il risparmio legato all'impiego di acqua, evitando un uso sconsiderato e irrazionale della risorsa che conduce inevitabilmente a grossi sprechi.
Il primo passo per un uso sostenibile della risorsa idrica in ambiente urbano è rappresentato dalla scelta di piante meno idroesigenti. Tra le molte specie da utilizzare sono da prendere in considerazione soprattutto quelle "xerofile" cioè capaci di tollerare la siccità e che quindi richiedono un'irrigazione moderata e interventi distanziati nel tempo. Fra le specie consigliate troviamo *Betula pendula, Celtis australis, Ceratonia siliqua, Cercis siliquastrum, Ostrya carpinifolia, Prunus avium* fra le arboree; *Ilex aquifolium, Ligustrum lucidum, Cytisus spp., Prunus laurocerasus Rosmarinus spp.* fra le arbustive; *Centaurea montana, Eryngium spp, Euphorbia spp., Geranium spp., Lamium spp., Lychnis spp., Nepeta spp., Asphodelus spp., Achillea spp., Anthemis spp.* fra le erbacee (Fig. 3).
La scelta di piante idonee deve essere accompagnata dall'applicazione di buone pratiche agronomiche; una corretta gestione del giardino o dell'area verde in termini di programmazione degli interventi e delle opere di manutenzione consente di mantenere la vegetazione in un buono stato di salute e quindi più capace di utilizzare l'acqua disponibile. La sostanza organica apportata mediante foglie secche, scarti di potature triturate o compost, oltre a costituire un fertilizzante di origine naturale, può migliorare la struttura del suolo e au-

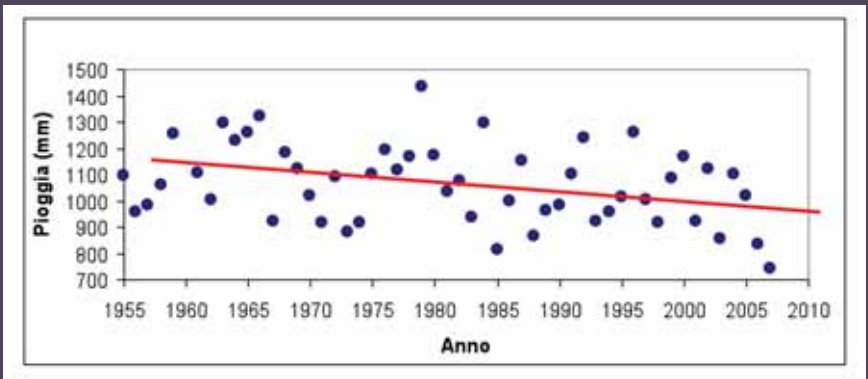


Figura 1. - Andamento medio regionale delle precipitazioni cumulate annue. La significatività statistica del trend è del 95%.

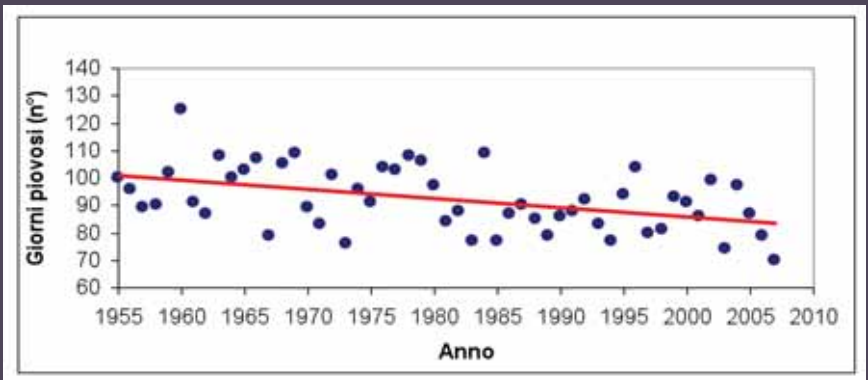


Figura 2. - Andamento medio regionale del numero di giorni piovosi. La significatività statistica del trend è del 99.9%.

Figura 3: - Aiuola coltivata con piante xerofile in un contesto urbano

mentarne la capacità di ritenzione idrica, limitare il ruscellamento e quindi l'erosione.
Molto spesso viene distribuito nei giardini del materiale pacciamante come cortecce, pellets, oppure ghiaia e piccoli lapilli calcarei; questo materiale è molto utile al fine di mantenere fresco il terreno in quanto ne aumenta la capacità di trattenere l'acqua, limita il riscaldamento intercettando la radiazione solare, oltre ad ostacolare la diffusione delle malerbe (Fig. 4).
Altre indicazioni per una corretta gestione dell'acqua possono riguardare la raccolta e la distribuzione della risorsa idrica. Visto il sempre più irregolare andamento temporale delle precipitazioni, divengono importanti le azioni che facilitano l'immagazzinamento delle acque piovane. La riserva di acqua costituita può essere utilizzata in caso di carenza idrica soprattutto nel periodo estivo quando le precipitazioni sono minime e i fabbisogni idrici delle piante elevati.
La raccolta della pioggia può essere realizzata collegando grondaie e tubi pluviali in appositi sistemi di accumulo (in genere cisterne) capaci di raccogliere notevoli quantitativi da utilizzare per l'irrigazione delle aree verdi.
Infine occorre ricorrere all'impiego di sistemi di irrigazione efficienti come può essere quello a goccia, programmati con timer. L'irrigazione per aspersione o quella che ricorre all'utilizzo del tubo di gomma comportano sprechi fino al 70%. E' opportuno effettuare la distribuzione dell'acqua o al mattino entro le 8 oppure la sera; se effettuata nelle ore centrali con presenza di vento si perde il 30-40% di acqua per evaporazione. Tempo e quantità di acqua distribuita sono legati anche al tipo di suolo: se ricco di sostanza organica e fertile, innaffiare moderatamente ma con regolarità; se sabbioso e ben drenato, innaffiare moderatamente ma con maggiore frequenza; se argilloso e compatto, innaffiare moderatamente ma con meno frequenza.
Appare quindi essenziale adottare tutte le pratiche che limitino i consumi idrici, riducendo la competizione fra usi civili-industriali-agricoli, che sicuramente vedrebbe questa ultima perdente. Ciò a tutto svantaggio della popolazione e dell'ambiente che in area urbana può trarre ampi benefici dalla presenza di aree verdi.

Francesca Natali - Simone Orlandini
Centro Interdipartimentale
di Bioclimatologia
Università degli Studi di Firenze

Figura 4: Presenza di pacciamatura in un'aiuola di un'area urbana

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, Andrea Battiata, Beatrice Barni, Silvia Bellesi, Piero Bruschi, Fabrizio Ermini, Francesco Ferrini, Alberto Giuntoli, Anna Lenzi, Annamaria Marras, Stefano Mancuso, Marcello Pieri, Simone Orlandini, Simone Tofani.

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

I lettori possono indirizzare domande o richieste inerenti la rivista a:
Dott. Alberto Giuntoli – **direttorebullettino@societatoscanaorticultura.it**

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”