

N.2
anno 2010

Rivista fondata nel 1876

Bullettino

della
Società Toscana di Orticoltura



“Honor campis et hortis”

Indice

HORTICULTURAE

Una comune ma interessante alofita succulenta:

Crithmum maritimum L.
di Massimo Afferni

pagina 4

Le Rose del Plebiscito

di Franca V. Bessi e Marina Clauser

pagina 8

La vera storia del nome Sansevieria

di Roberto Mangani

pagina 12

APPUNTAMENTI E MOSTRE

Firenze

pagina 17

LE RUBRICHE

Botanica ed etnobotanica

La pomme de merveille (Momordica balsamina L.): una pianta medicinale e nutraceutica dalle grandi potenzialità
di Piero Bruschi

pagina 18

Succulentia

Le Sansevieria
di Massimo Afferni

pagina 20

Sublime rosa

I molteplici utilizzi della Rosa
di Beatrice Barni

pagina 22

Verde urbano

Chicago ed il Millennium Park
di Francesco Ferrini

pagina 24

Uomini e piante

Marcello Malpighi. Il fondatore dell'anatomia vegetale
di Stefano Mancuso

pagina 28

Di sana pianta

Dall'Acqua di San Giovanni all'aceto dei 4 ladri: storia e virtù della lavanda
di Annamaria Marras

pagina 32

Citrologica

Le cure culturali di stagione
di Marcello Pieri

pagina 34

Paesaggistica e cultura dei giardini

Le graminacee fra punti di forza e contrasti di colore
di Silvia Bellesi

pagina 36

Difesa delle colture ortofrutticole e ornamentali

Primo semestre 2010: un periodo difficile per le piante
di Simone Tofani

pagina 38

Horti Picti

I giardini nella pittura di Pompei
di Ettore Pacini

pagina 40

La Biometeorologia vegetale

I modelli fenologici
di Simone Orlandini e Francesco Barbano

pagina 44



Editoriale

La fine dell'estate ci ha regalato la bella novità della prima edizione di FIORENZA la nuova mostra della Orticoltura che si terrà a Firenze il 18 e 19 settembre. La mostra, che si aggiunge al tradizionale appuntamento del primo fine settimana di ottobre al Giardino dell'Orticoltura, verrà svolta nello straordinario spazio offerto dalla Amministrazione Comunale in Piazza San Giovanni e Via Martelli, pedonalizzate, proprio per volontà del Comune, quasi un anno fa.

Questo numero del Bullettino, tra gli altri, pubblica il piacevolissimo articolo di Franca Bessi e Marina Klauser sulle rose del Plebiscito. E' in particolar modo interessante la ricostruzione del clima culturale dell'epoca: "che portava la nobiltà e l'alta borghesia a fare, dei propri giardini o parchi, anche degli spazi di sperimentazione botanica,..". Questo atteggiamento di ricerca tipico delle accademie ma anche della iniziativa privata è stato la forza che ha sostenuto lo sviluppo del settore in quegli anni e che portò a straordinari risultati tuttora ineguagliati. Attualmente, l'impegno pubblico stenta e di sicuro manca moltissimo il sostegno della iniziativa privata alla sperimentazione per tutti i settori della Botanica, Orticoltura, Arboricoltura, ecc. rischiando di farci ulteriormente retrocedere rispetto ai paesi anglosassoni e non solo.

Infine una breve nota che vorrei portasse ad una riflessione pubblica sul tema, amplissimo, paesaggio-specie autoctone/esotiche-verde urbano-agricoltura. La foto riporta lo "skyline" di un cittadina della Sicilia dove le palme sono già in parte devastate dal punteruolo rosso e quindi con il rischio di completo stravolgimento del paesaggio che ci è attualmente familiare. In questo contesto, dove altre specie già occupano prepotentemente i giardini e disegnano l'orizzonte del paesaggio, cosa significherà? e poi le palme che rischiano la scomparsa quando sono state introdotte e con quali più o meno antichi stravolgimenti del paesaggio?

Alberto Giuntoli

direttorebullettino@societatoscanaorticoltura.it



Quante e quali sono le specie autoctone che si possono vedere nel paesaggio?

Una comune ma interessante alofita succulenta: *Crithmum maritimum* L.



Nel variegato e tutto sommato poco conosciuto mondo della alofite succulente che crescono spontaneamente in Italia lungo le coste sabbiose (Foto 2 e 3) di tutti i suoi mari, è rilevabile abbastanza comunemente, va annoverato *Crithmum maritimum*, unica specie del genere *Crithmum* appartenente alla famiglia delle *Apiaceae* (*Umbrelliferae*), specie peraltro rinvenibile anche su scogliere artificiali, moli e costoni rocciosi (Foto 1) in prossimità delle acque marine.

È essa una pianta erbacea perenne alofita, spesso psammofila, rizomatosa con fusti lignificati alla base, robusti ed assai ramosi. Questa è un'entità succulenta avendo foglioline carnose, lanceolate lunghe sino a più di 2 cm inserite su di un lungo picciolo. La sua fioritura che avviene tra Luglio e Settembre è costituita da molti fiorellini di colore che va dal bianco al giallastro riuniti in ombrelle dalla dimensioni contenute. I suoi frutti, del tutto particolari, ovoidali, sono costituiti da due acheni.

Piterà dà notizia che *Crithmum maritimum* è pianta conosciuta sin dall'antichità tanto che il << suo nome deriva dal greco Krithmon o Krêthmon (Cretzmon) in allusione alla forma delle sue foglie carnose, profondamente intagliate. Per altri autori la parola greca resta tuttora inspiegata, ma viene messa in relazione con una voce greca Krithe che vuol dire "orzo" e ciò per la rassomiglianza del frutto del Critmo con la cariosside dell'orzo: "per la sua forma e la corteccia di cui è ricoperto". Di questa parola inoltre ne fece corretto uso Dioscoride e la voce *Crithmum* è giunta sino ai nostri tempi del tutto immutata ad indicare l'unica specie di questa singolare Umbrellifera.>>.

Quale pianta comune e conosciuta a *Crithmum maritimum* sono stati dati una quantità incredibile di nomi in lingua corrente e/o dialettale e, oltre alla più nota dizione quale 'Critmo', sempre Patanè ne ricorda alcuni indicando che << alla denominazione generica e specifica di Linneo *Crithmum maritimum*



Foto 1 - *Crithmum maritimum* - capo mannu sett. 1996



Foto 2 - *Crithmum maritimum* - Umbelliferae

corrispondono numerose denominazioni del nostro volgare di Bacicci, di Finocchio marino o lacustre, di Erba di San Pietro (nome in comune a *Crysanthemum balsamita* che nulla ha in comune col Critmo) e di Frangisasso.>>

E riferendosi ai nomi dati nei tempi passati ad esso << I botanici erboristi del Rinascimento gli davano il nome di Petrus crescentius a cui corrisponde il già citato Frangisasso ed il vecchio nome volgare francese di Perce-pierre (che ora sta ad indicare anche la *Parietaria officinalis*); Pierce-stone era anche, anticamente, il nome inglese al quale si è andato sostituendo quello di Samphire oppure quello di Rock Samphire.

I tedeschi, che coltivano e apprezzano questa pianta nei loro condimenti, la chiamano Meerfenchel o finocchio di mare, alla nostra stessa maniera e del francese Creste marine.

Verso la seconda metà dell'Ottocento, in qualche dizionario farmaceutico dell'epoca, il *Crithmum maritimum* era impropriamente anche detto sassifraga marina >>.

Manni C. e Sleiter G. danno di esso questa descrizione che integrata da ulteriori dati trovati su internet è la seguente: << Pianta glabra, con base legnosa che raggiunge l'altezza di 15-35 cm, facilmente riconoscibile anche dai suoi fiori ad ombrella, con foglie carnose, glauche, 1-2 pennate, a contorno triangolare e segmenti lineari, acuminati lunghi 1-7 cm. I fiori sono raggruppati in ombrelle (Foto 4) di 8-30 raggi piuttosto robusti. I petali poco appariscenti, di colore giallo verde, sono arrotondati all'apice. L' involucrio ed involucrio hanno più brattee, ripiegate all'indietro alla fruttificazione. Frutti di 5-6 mm, ovato-oblungi, con costole marcate, glabri, di colore giallastro o rossiccio. Le foglie vengo-

no, a volte, mangiate in insalata o utilizzate come condimento >>.

Inoltre in *Crithmum maritimum* la carnosità delle sue foglie è dovuta ad una mirabile capacità di adattamento alle condizioni dell'habitat in cui la pianta vive.

Le foglie carnose e coriacee del Critmo hanno escogitato un valido sistema di difesa per resistere sia all'aridità che all'eccesso di salinità che altri vegetali non sopporterebbero: sono infatti rivestite da un velo che limita le perdite d'acqua, così come avviene per le piante che vivono in zone desertiche.

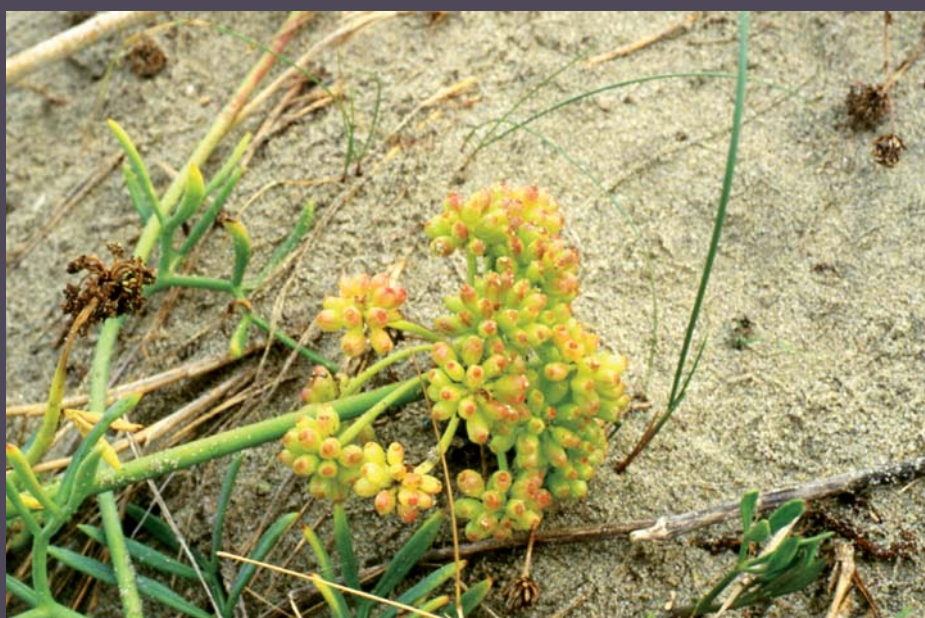


Foto 3 - *Crithmum maritimum* - Umbelliferae



Foto 4 - *Crithmum maritimum* - Umbelliferae

<<Esso ha poi radice rizomatosa carnosa, vigorosa, espansa, con lungo fittone ramoso. Il frutto a maturazione (agosto-settembre) diventa color porpora scuro e si rompe quando è secco. E' piccolo, gialliccio, ovoidale, arrotondato (5-6 mm.), lievemente appiattito su un lato, segnato da 10 coste longitudinali, presenta una larga commessura, ed è formato da due acheni addossati piano-convessi; con tre coste salienti dal lato opposto, porta i resti degli stili ricurvi e ha tessuto spugnoso. Contiene un minuscolo nocciolo simile a un granello di grano >>.

Ma la caratteristica o per meglio dire le caratteristiche più interessanti di *Crithmum maritimum* riguardano i particolari risvolti etnobotanici rilevabili in questa specie vegetale legati ai vari usi di essa sia culinari che di medicina popolare.

La pianta ha un odore aromatico, come quello di un misto finocchio-mentato, nonché un sapore amarognolo, salato e leggermente piccante. Le foglie vengono, a volte, mangiate in insalata o utilizzate come condimento. Un altro suo uso gastronomico è quello di farne dei sottaceti. Sempre Patanè al riguar-

do dice: << le foglie più giovani, dopo essere state ben lavate e asciugate, vanno conservate in aceto di vino che deve essere cambiato dopo due settimane con dell'altro aceto, in modo che le foglie cedano al primo liquido di salamoia l'eventuale gusto amaro in eccesso.

In cucina i sottaceti di Critmo conservano appieno l'aroma marino ed il loro sapore rievoca nella brutta stagione il sole e l'aria dell'estate. Le foglie hanno inoltre impiego alimentare in salse, condimenti e minestre e le si mangiano come condimento, alla maniera dei cetriolini, preparate con sale, pepe ed aceto, oppure consumate crude in insalata. Vennero poi utilizzate per rendere più gustose, appetitose e digeribili le carni fredde e il pesce lesso, ma anche con funzioni di stimolante gastrico.

Per consumare le foglie del 'finocchio marino' nel modo più gradevole bisogna marinarle sottaceto, come si fa per i cetriolini. Si preparano in vasetti che devono poi essere chiusi ermeticamente e conservati in ambiente secco. Dopo aver raccolto le foglie, lasciarle un po' all'aria perché perdano una parte della loro acquosità vegetativa, poi metterle in un vaso di terracotta con una manciata di sa-



le, qualche rametto di Dragoncello e due peperoni verdi. Annaffiare il tutto con aceto di vino bollente e, dopo una notte di macerazione, rinnovare l'operazione con lo stesso aceto rimesso a bollire. Poi tappare il vaso ermeticamente >>.

Il *Crithmo* poi, in passato, veniva commercializzato in quanto naviganti e marinai del Mediterraneo ne facevano uso, per ovviare validamente allo scorbuto a cui potevano andare incontro nei loro lunghi viaggi per mare, integrando la loro alimentazione con l'ingerimento di molte foglie di esso essendo assai gustose e digestive oltre che un poco salate ed amare.

Questa pianta è tuttora ricercata in alcune regioni per preparare un pregiato aceto aromatico.

Nella medicina popolare il succo fresco del *Crithmo* sarebbe un buon vermifugo: gli sono poi attribuite svariate proprietà quali quelle di essere un buon stomatico, carminativo, diuretico, antiscorbutico, digestivo, contro l'obesità, la dispessia e la calcolosi, nonché come stimolante la tonicità dei muscoli dello stomaco, ed adatto a sopprimere la formazione di gas intestinali.

Occorre infine far presente che *Crithmum maritimum*, contrariamente alla maggior parte delle piante alofite e psammofile, lo si può facilmente coltivare sia in giardini o orti che in vasi (Foto 5) situati in località marinare ed a questo riguardo sempre Patanè ricorda che << pur essendo una pianta decorativa, elegante, profumata e di facile coltivazione non è ricercata né a scopo terapeutico né a scopo ornamentale >> e, per quanto riguarda infine la sua propagazione in vaso essa è possibile

<< evitando in modo assoluto il ristagno di acqua e ponendo le piantine in pieno sole e, se si tratta di luoghi a clima più freddo, ritirando le piante in luogo asciutto e luminoso nella cattiva stagione per evitare il congelamento del fogliame >>.

Massimo Afferni

BIBLIOGRAFIA

MANNI, C., e SLEITER, G., - Stato delle Dune del Litorale Laziale compreso fra Castel Fusano e Capocotta - Fondazione BNC.

PIGNATTI, S., 1982 - Flora d'Italia - Edagricole, Bologna.

PITERA' F., 1999 - *Crithmum maritimum* L., l'erba di San Pietro. Dalla fitoterapia dimenticata un nuovo gemmoderivato. Testo rilevato su internet



Foto 5 - *Crithmum maritimum* coltivato in vaso



Il capoluogo toscano, nell'Ottocento, ospitò numerose esposizioni di fiori in quanto a Firenze la floricoltura, compresa quella delle rose, era non solo favorita dai non pochi mezzi economici della popolazione magnatizia, ma anche da un clima temperato e dalla reperibilità di acqua nel periodo estivo (presenza di pozzi artesiani e vasche, oltre che di una rete idrica). A questo si può aggiungere



“Risultato del Plebiscito tedesco per le Rose. Come annunzieremo nel N di Ottobre del Bullettino dell'anno decorso, a pagina 315, la Società di Orticoltura e Agricoltu-



Fig. 2 - Descrizione della rosa 'Paul Neyron' a cura di Louis Van Houtte su Flore des serres et des Jardins de l'Europe 1875-1876, pag. 43 (Foto L. Vivona sulla rivista depositata presso la Biblioteca di Scienze - Botanica dell'Università di Firenze)



ra di Wittstock (Prussia) bandì in Germania ed all'estero un plebiscito intorno al merito delle diverse varietà della regina dei fiori. Crediamo non sarà discaro, specialmente ai rosafili, il conoscere il risultato di tale solenne giudizio, che potrà servire di guida anche per coloro che intendono intraprendere la cultura di una pianta, della quale, con molto piacere, scorgiamo che anche nel nostro paese va giornalmente accrescendosi con rapidità il numero degli amatori. Senza indicare, per amor di brevità, il numero dei voti conseguiti da ogni singola varietà, nomineremo in ogni rubrica quelle solo che hanno raccolto i maggiori suffragi.

1° - Rosa più perfetta pel suo portamento, forma, sviluppo, colore, disposizione a rifiorire, e doppiezza del fiore:

- a) Bianco puro: Boule de Neige, ibrida di Noisette
- b) Bianco sfumato: Souvenir de la Malmaison, borbonia
- c) Giallo: Maréchal Niel, théa
- d) Giallo sfumato: Gloire de Dijon, théa
- e) Rosa pallido: La France, ibrido di théa
- f) Rosa scuro: Paul Neyron, ibrida rifioriente
- g) Rosa scarlatta: Marie Baumann, ibrida rifioriente
- h) Rosso nerastro: Louise van Houtte, ibrida rifioriente¹⁶
- i) Violetto: Reine des Violettes, rifioriente
- j) Striato: Panachée d'Orleans, ibrida rifioriente

2° - Rosa muscosa più bella: Souper et Notting, muscosa rifioriente

3° - Rosa più stimata e più sparsa: Gloire de Dijon, théa

4° - Cinque Rose distinte per ricca fioritura:

- La France, ibrido di théa;
- Gloire de Dijon, théa;
- Souvenir de la Malmaison, borbonia;
- Aimé Vibert, noisette;
- Louise Odier, borbonia.

5° - Cinque Rose distinte per essere rifiorienti:

- Gloire de Dijon, théa;
- La France, ibrido di théa;

Souvenir de la Malmaison, borbonia;
Jules Margottin, ibrida rifioriente;
Général Jacqueminot, ibrida rifioriente.

6° - Cinque Rose distinte per la fragranza:

- Maréchal Niel, théa;
- Gloire de Dijon, théa;
- La France, ibrido di théa;
- Rosa centifolia;
- Pierre Notting, ibrida rifioriente.

7° Cinque Rose distinte per resistere al freddo:

- Général Jacqueminot, ibrida rifioriente;
- Jules Margottin, ibrida rifioriente;
- Persian Yellow, cappuccina;
- La Reine, ibrido rifioriente;
- Triomphe de l'exposition, ibrida rifioriente.

8° - Dieci Rose nuove di bellezza superiore e raccomandabili:

- Captain Christy, ibrida rifioriente;
- Perle de Lyon, théa;
- Perle des Jardins, théa;
- Marie Finger, ibrida rifioriente;
- Abel Carrière, ibrida rifioriente;
- Duchesse de Vallombrosa, ibrida rifioriente;
- Eugene Fürst, ibrida rifioriente;
- Sultan of Zanzibar, ibrida rifioriente;
- Triomphe de France, ibrida rifioriente;
- Jean Labaud, ibrida rifioriente.



Fig. 3 - Rosa 'Paul Neyron', Flore des serres et des Jardins de l'Europe 1875-1876 (Foto L. Vivona sulla rivista depositata presso la Biblioteca di Scienze - Botanica dell'Università di Firenze)

Nell'Orto botanico di Firenze, negli ultimi anni, sono stati introdotti circa i tre quarti delle rose sopra listate, raggruppate sotto il nome "Le Rose del Plebiscito". Ricordiamo tra queste la 'Paul

Neyron' proprio per i grandi favori di cui ha goduto e che veniva utilizzata anche come rosa "da entrata", cioè posta in bella vista per il suo valore ornamentale¹⁷ in molti giardini più o meno importanti che fossero. I suoi fiori che risultano di grande fascino nella rappresentazione curatissima di *Flore des serres et des jardins de l'Europe*,¹⁸ dove venne descritta personalmente da Louis Van Houtte (Fig. 2) (Fig. 3), lo sono anche sulla pianta nel quotidiano di una fioritura stagionale (Fig.4).



Fig. 4 - Rosa 'Paul Neyron' (Foto A. Grigioni)

Fa parte del gruppo "le Rose del Plebiscito" anche quella che fu dedicata a Louis Van Houtte da Lacharme nel 1869 (Fig. 5). La notazione di E. Bonard sulla rivista *L'Horticulteur français*¹⁹ riporta: "(la Rose) Louis van Houtte (Lacharme), forme de cent-feuilles rouge feu amarante, bordé de cramoisi noir et bleuâtre, en forme d'arc-en-ciel. Cette variété a donné lieu à un acte d'une rare probité, que nous sommes heureux d'enregistrer. En septembre dernier, à l'Exposition d'horticulture, le jury décernait un premier prix à une rose de M. Guillot père. Cet honorable semeur ayant entendu dire que M. Lacharme en avait une en tout semblable de coloris, compara les deux gains, et ayant reconnu que celui de M. Lacharme était supérieur, il supprime le sien, qui cependant a été primé, pour annoncer et vendre à sa place la variété de son concurrent qui est la Rose Louis van Houtte. Cette conduite de M. Guillot père se passe de commentaire". Nel 1874 la rosa 'Louis Van Houtte' era presente anche al giardino del Pellegrino di Bettino Ricasoli. Molte delle rose ottocentesche fanno ancora parte di collezioni botaniche e trovano posto nei giardini degli appassionati e sono tuttora apprezzate per le loro qualità peculiari, ma per alcune è cambiata nel tempo la classificazione²⁰.

In particolare, "le Rose del Plebiscito", sono cultivar dalla fioritura affascinante e in loro colpisce, oltre che il portamento, la forma, la pienezza e la colorazione del fiore, il fatto

che, anche ad antesi avanzata, l'aspetto generale della rosa rimanga, nonostante la voluttuosa disposizione dei petali, gradevole e non confuso.

Queste rose sono state inserite nella collezione dell'Orto botanico di Firenze dedicata alla storia orticola del genere *Rosa* per il ruolo che vi hanno avuto e che, anche tramite loro, vi hanno giocato i loro ibridatori di cui rappresentano un degno ricordo. Tuttavia potrebbero essere considerate, oltre che esemplificative di un percorso storico, anche una banca di germoplasma di buona importanza o un punto di partenza per nuove e moderne ibridazioni²¹.

Franca V. Bessi

biologo. fvbessi@gmail.com

Marina Clauser

**curatrice Orto botanico di Firenze,
Museo di Storia Naturale dell'Università
degli Studi di Firenze**

mclauser@unifi.it

<http://www.msn.unifi.it/mdswitch.html>

BIBLIOGRAFIA

- Austin D., 1995 – *Le rose inglesi*. A. Vallardi, Milano, pp. 160.
- Bessi F. B. [V.], 2005 – *Le rose del barone Ricasoli*. In: Paola Maresca (a cura di) *Il giardino e il fantastico*. Giardino e Architettura 1. Angelo Pontecorboli Edizioni, Firenze, pp. 73-88.
- Bessi F.V., 2007 – *I Signori Mercatelli. Una famiglia italiana di vivaisti e giardinieri in documenti d'epoca*. In: Anna Lambertini (a cura di) *Ri-Vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio* n. 8 pp. 136-153.
- Buist R., [2009] - *The rose manual; containing accurate descriptions of all the finest varieties of roses, properly classed in their respective families, their character and mode of culture, with directions for their propagation and the destruction of insects*. Riproduzione integrale dell'opera del 1844, Kessinger Publishing's Rare Reprints, Milton Keynes, pp. 182.
- Dickerson B.C., 1992 - *The old rose advisor*. Timber Press, Portland, pp. 400.
- Jekyll G., Mawley E., 1902 - *Roses for English gardens*. Country Life/George Newnes Ltd., London, pp. 166.
- Joyaux F., 2001 - *La Rose, une passion française. Histoire de la Rose en France 1778-1914*. Editions Complexe, Bruxelles, pp. 253.
- Krüssmann G., 1981 – *The complete book of roses*. Timber Press, Portland (USA), pp. 436.
- Phillips R., Rix M., 1988 – *Riconoscere le rose*. Istituto Geografico De Agostini, Novara, pp. 224.



Schneider F., 1883 – *Rangliste der edelsten Rosen*. Parey, Berlino, pp. 165.

William P., 1848 - *The rose garden in two divisions*. Sherwood, Gilbert & Piper, London, pp. 177.

William P., 1903 - *The rose garden. In two divisions*. 10^a ed., Simpkin, Marshall, Hamilton, Kent & Co., London, pp. 382.

NOTE

(1) Bettino Ricasoli fece costruire un casino di campagna nella comunità del Pellegrino, fuori porta San Gallo, oltre il Mugnone, nell'attuale via Bolognese. Suo fratello Vincenzo curò l'allestimento del verde con la competenza che lo contraddistingueva e stilò il catalogo delle rose lì coltivate. Vincenzo Ricasoli, uno tra i promotori della Società Botanica Italiana, socio dell'Accademia dei Georgofili, è noto per il suo giardino di acclimatazione della Casa Bianca all'Argentario e per le pubblicazioni sull'introduzione di specie legnose esotiche in Italia.

(2) Questi due floricoltori non erano noti solo sulla piazza di Firenze.

(3) *Flore des Serres et des Jardins de l'Europe* fu pubblicata in inglese, tedesco e francese.

(4) Nel 1876 il *Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* proponeva un intero capitolo sulla coltivazione delle rose (anno I, pp. 51-53).

(5) Ne fu presidente anche Emanuele Orazio Fenzi, noto introduttore di piante esotiche negli Stati Uniti; egli si occupò pure dell'ibridazione di *Rosa gigantea*, chiamando uno di questi ibridi 'Montecito' come il suo giardino di acclimatazione in California. La rosa 'Montecito' è presente nell'Orto botanico di Firenze.

(6) Bessi, 2005 pag.75.

(7) William Paul, autore di *The rose garden in two divisions*, fu anche un noto ibridatore e vivaista. Le sue 'Mermaid' e 'Ophelia' sono attualmente presenti nell'Orto botanico di Firenze.

(8) *Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* 1876 (anno I pag. 206) e 1878 (anno III pag. 1).

(9) Gertrude Jekyll, la celebre progettista inglese di giardini, scrisse anche *Roses for English gardens* per fornire consigli sull'utilizzazione delle singole varietà nelle varie parti del giardino e suggerire liste differenziate secondo le finalità d'uso, la bellezza e colorazione delle varie cultivar.

(10) In Francia la produzione vivaistica era localizzata in determinate zone e i produttori locali tendevano a riunirsi in Società Orticole, condividendo interessi culturali oltre a quelli inerenti la promozione della coltivazione locale. Alcune delle loro discussioni sulle metodiche colturali, come quella su quale fosse il piede migliore per l'innesto di rose tra Lacharme e Schwartz trovavano eco anche all'estero (*Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* 1876, anno I, pag. 178). François Lacharme subentrò, nel 1840, a Plantier di cui comprò l'azienda. Joseph Schwartz nel 1871 acquistò da Guillot i vivai "Terre des Roses", situati nelle vicinanze di Lione. Schwartz era stato capo giardiniere di Guillot père, uno dei padri delle ibridazioni lionesi, avendo lavorato presso di lui fin dal 1865 (François Joyaux, pag. 113). Nell'Orto botanico di Firenze, di Lacharme sono presenti 'Boule de Neige', 'Captain Christy', 'Louis Van Houtte'.

(11) Ancora oggi si hanno liste delle rose più apprezzate che sono in numero minore di quelle premiate nei vari concorsi, come la lista della *Rose Hall of Fame* della *World Federation of Rose Societies* (www.worldrose.org).

(12) I vivai Cochet, fondati da Christophe Cochet con l'aiuto dell'ammiraglio de Bougainville, si svilupparono di padre in figlio. Verso il 1840, con Pierre Cochet (fornitore di Salomon de Rothschild e del principe Napoleon de Wagram), il vivaio contava una cinquantina d'ettari circa; Pierre Cochet con suo figlio Philémon partecipò alla creazione della *Société d'horticulture de Melun-Fontainebleau*. Philémon e Scipion succedettero al padre e portarono la coltivazione delle rose a 25.000 piante all'anno. Le *Journal des roses* fu il loro manifesto.

(13) Friedrich Schneider (citato sopra come Frédéric Schneider), che riteneva necessaria una formazione teorica per i giovani giardinieri ed orticoltori, fu premiato 1875 per il suo impegno in orticoltura. Si interessò di rose (già nel 1833 aveva pubblicato a Berlino *Rangliste der edelsten Rosen*, una lista delle rose più raccomandabili) tanto da divenire promotore del *Vereins Deutscher Rosenfreunde*.

(14) *Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* 1878 anno III, pag. 315.

(15) *Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* 1879 anno IV pag. 80 e seg.

(16) Verosimilmente da leggersi come 'Louis Van Houtte', secondo la descrizione che viene fatta nella rivista *L'Horticulteur français* più avanti riportata.

(17) A. Astesiano la descrive così: "varietà di gran fiore come Paul Neyron (...) che a Roma porta fiori di 15 centimetri di diametro" (*Bullettino della Reale Società Toscana di Orticoltura* 1976, anno I, pag. 214).

(18) *Flore des serres et des jardins de l'Europe* anni 1875-76 pag. 43.

(19) *L'Horticulteur français*, 1868, pag. 351.

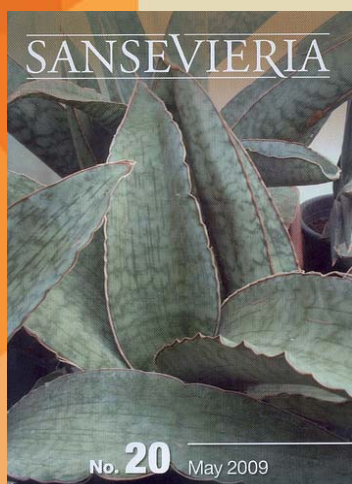
(20) 'Boule de neige' o 'Boule de Neige', indicata nella lista del 1879 come ibrida di Noisette è attualmente da Roger Phillips e Martyn Rix classificata come una Bourbon (pag. 71).

(21) Ad es. citiamo 'Evelyn' di D. Austin del 1991 che deriva da 'Gloire de Dijon' (Austin, 1995, pag. 102).



Fig. 5 - Rosa 'Louis Van Houtte' (Foto A. Grigioni)

La vera storia del nome Sanseveria



Quando iniziai ad interessarmi alle *Sanseveria*, mi accorsi presto che questo genere è quasi del tutto ignorato sia dai botanici che dai fioricoltori. Come scriveva Hermine Stover nel suo umoristico "Sanseveria Book": "Non passa anno che chiunque sia capace di scrivere un libro su queste piante, non lo scriva." Esiste, è vero, una cospicua monografia di N.E.Brown, botanico dei Kew Gardens, ma risale al 1915 e da allora non è mai stata aggiornata. A quel tempo, le *Sanseveria* erano ampiamente coltivate nelle regioni tropicali per fabbricare cordami con la fibra contenuta nelle foglie. Ma, nel primo dopoguerra, furono sostituite dalle *Agavi*, più rustiche e di veloce crescita, fino a quando la produzione industriale di fibre sintetiche segnò la rapida estinzione di queste colture. L'interesse scientifico, economico e floricolo cessò altrettanto velocemente; una sola specie, *S. trifasciata* var. *laurentii* N.E.Brown (la comune 'lingua di suocera') ha mantenuto una vasta diffusione come pianta ornamentale. B.Juan Chahinian ha di recente descritto e illustrato 110 varietà di questa specie. Lo stesso

Autore, che ha dedicato la vita a collezionare questo genere di piante, ha anche pubblicato a sue spese "The splendid Sanseveria" nel 2005, non una vera e propria monografia, ma piuttosto una guida per appassionati. Grazie alla indefessa passione di Alan Butler, fondatore della International Sanseveria Society, la rivista "Sanseveria" ha finora prodotto 20 numeri (dal 2001 al 2009) riccamente illustrati e scientificamente ineccepibili.

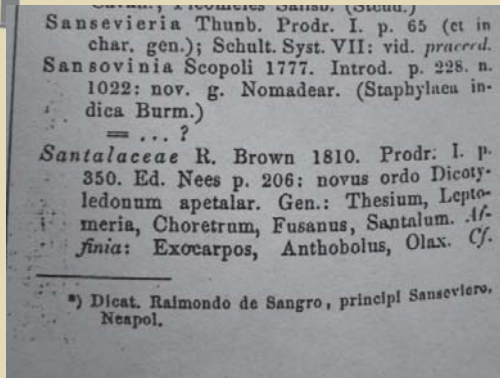
Il genere *Sanseveria* Thunb. fu fondato nel 1794 dal famoso botanico ed esploratore svedese Carl Peter Thunberg nel suo "Prodromus Plantarum Capensium". Con brevi e sibilline parole "SANSEVERIA. Cor. 6-fida: laciniis erectis. Germen superum. Bacca." (corolla divisa in 6: petali eretti. Ovario supero. Bacca) pone il nuovo genere nella categoria Linneana delle Hexandria Monogynia, non mancando di notare la sua distintiva caratteristica, cioè che il frutto è una bacca. A pag.65, Thunberg descrive due specie che ritiene sinonimo delle specie già descritte da Linneo: "*Alethris* (sic) *hyacinthoides*: *guineensis* Linn. System. 336 e *Alethris* (sic) *hyacinthoides*: *ceilanica* (sic) ?". Linn. System. 336." Thunberg le ribattezza *Sanseveria thyrsiflora* e *Sanseveria aethiopica*. (Nota 1). Altro Thunberg non scrive. E' comunemente accettato che Thunberg abbia dedicato il nuovo genere a Raimondo di Sangro, principe di Sanseve-

ro. Eppure, nella sua opera maggiore, la "Flora Capensis" del 1818, cambia l'ortografia da *Sanseveria* in *Sanseverina*. Da un punto di vista grammaticale, i due nomi sono entrambi sbagliati, in quanto, in Latino, il femminile di 'Sansevero' è 'Sansevera'. Non vale supporre che Thunberg avesse scarsa confidenza col Latino: questa lingua era (ed è tuttora) il linguaggio scientifico ufficiale usato per descrivere nuove specie di piante e animali. Thunberg, allievo e successore di Linneo a Uppsala, nel corso della carriera, esercitò la sua competenza pubblicando 112 volumi e descrivendo in Latino 1880 nuove specie! Per parte sua, anche il Principe di Sansevero (1710-1771) era, a quel tempo, una vera celebrità, sia in Italia che all'estero. Considerato un alchimista e un esperto di arti magiche, fu in realtà un genio eclettico, la cui

densa biografia è così sintetizzata sulla Enciclopedia Italiana: "...abbellì lo storico palazzo dei Sansevero, raccolse infinite curiosità, strumenti meccanici ecc.. Combatté con Carlo III di Borbone col grado di Colonnello a Velletri. Intro-

dusse la Massoneria nel Regno delle Due Sicilie, inventò nuovi tipi di archibugi e cannoni, un nuovo sistema di fortificazioni e iniziò un 'Dizionario Militare' in 6 Volumi in folio. Scrisse libri d'arte militare lodati da Federico il Grande. Delle sue innumerevoli invenzioni si ricordano quelle nel campo della pirotecnica, delle industrie tessili, colorazio-





ne dei marmi e dei vetri, meccanica. Il suo bizzarro e acuto ingegno, aiutato da un po' di ciarlataneria, lo rese notissimo ai suoi tempi anche all'estero. Ebbe anche varie polemiche in materia di religione." Non c'è dubbio che un personaggio così esuberante possa aver ispirato anche il botanico Thunberg, che avrebbe reso omaggio al suo genio dedicandogli un nuovo genere di piante: l'inesatta ortografia può essere imputata all'imperizia del tipografo. Questa spiegazione sembra più che ragionevole, ed infatti è stata accettata universalmente, senza alcun sospetto né alcun riscontro. Del tutto arbitrariamente, Pfeiffer, nel suo "Nomenclator Botanicus", colossale testo di riferimento per i sinonimi botanici pubblicato nel 1874, al fondo della pag. 1038, riferendosi al genere *Sansevieria*, riporta la noticina: "Dicat. Raimondo de Sangro (sic), principi Sansevieri (sic), Neapol." (Dedicato a Raimondo de Sangro, principe di Sansevieri, Napoli.) (Nota 2). Non esiste in letteratura botanica alcun altro riferimento scritto che metta in relazione il genere *Sansevieria* e il Principe di Sansevero. Eppure, per due interi secoli nessuno ha mai contestato questi fatti, né cercato di scoprire la vera storia del nome *Sansevieria*. Storia as-

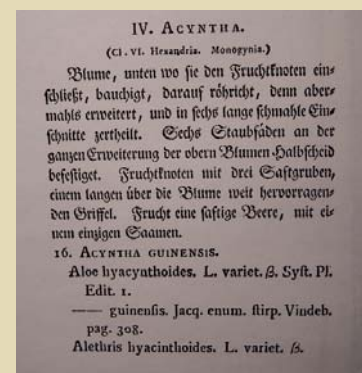
sai interessante e complicata, non priva di alcuni risvolti "gialli".

Nel 1787, il botanico napoletano Vincenzo Petagna descrisse una pianta esotica che vide fiorire e fruttificare nel giardino di Pietro Antonio Sanseverino, conte di Chiaromonte, nei pressi di Napoli. Petagna battezzò la specie *Sanseverina thyrsiflora* "...per consacrare così nella storia della scienza il nome di Pietro Antonio Sanseverino Conte di Chiaromonte. Era questo un omag-



gio dovuto al genio di un uomo, al quale deve la patria un'ampia collezione di piante esotiche...". Petagna aveva notato che la nuova specie produceva frutti a forma di bacche carnose, anziché capsule secche come le altre specie di Aloe a cui somigliava e con cui era stata fino ad allora confusa. "Diffidando di potere essere nel caso di poter formare della nostra pianta un nuovo genere" spiega lo stesso Petagna "...volli consultare l'illustre Tunberg (sic) in Svezia, al quale inviai con mia lettera una parte del tirso

della pianta fruttificata. Furono lusinghieri per me i riscontri del botanico svedese, il quale mi determinò a formarne un nuovo genere." Thunberg era, a quel tempo, la massima autorità sulle piante africane: dal 1772 al 1774 aveva condotto tre spedizioni botaniche nell'entroterra della Colonia del Capo di Buona Speranza, raccogliendo 23.000 esemplari. In quegli anni stava iniziando a scrivere la prima flora del Sud Africa che fu pubblicata nel 1818 col titolo di "Flora Capensis". Da quanto detto, Thunberg era perfettamente a conoscenza della priorità di Petagna, ma, nondimeno, pubblicò il nuovo genere a suo proprio nome, ignorando il "copyright" del botanico partenopeo. Petagna non osò reclamare: in un suo successivo articolo del 1806 in cui amplia il suo precedente lavoro e aggiunge una bella illustrazione della pianta fiorita, una noticina dell'editore informa il lettore che: "Tunberg (sic), male interpretando la lettera dell'illustre Nostro Autore chiamò la nostra pianta Sansevieria (sic) in luogo di Sanseverina; da questo errore trae origine la diversità della di lei nomenclatura." Purtroppo questo breve resoconto, che avrebbe definitivamente chiarito l'equivoco, fu pubblicato, anziché su una rivista



scientifica, sull'oscuro "Giornale Enciclopedico di Napoli" (i cui articoli spaziano dalla poesia, alla invettiva politica, alla critica d'arte ecc.) e restò ignorato (l'unica copia esistente che sono riuscito a rintracciare e consultare, era tuttora intonsa!). Negli anni seguenti, altri botanici italiani si batterono per veder riconosciuta la priorità di Petagna, ma, come mestamente affermava Michele Tenore nel 1845: "Invano in cento altri analoghi lavori l'Orto Botanico di Napoli si sforzava di raddrizzarne la definizione e l'origine. Tutto fiato, tempo ed inchiostro sprecato!". Con ostinato campanilismo, G.A.Pasquale nel "Catalogo del Real Orto Botanico di Napoli" del 1867 elenca tre specie e una varietà di "*Sanseverina* Petagna". Mattei, nel 1905 ripete le esternazioni di Tenore e aggiunge errori su errori intitolando il Par. II delle sue "Note sul genere *Sansevieria* (sic)": "Devesi dire *Sansevieria* (sic) oppure *Sanverinia* (sic)?". Ancora nel 1910, Lanza conclude, rassegnato, una sua ennesima nota di sostegno alla priorità di Petagna con le parole: "Avrò io maggior fortuna? Non lo spero, ma è doveroso insistere sempre.". Come il "peccato originale", l'errore ortografico di Thunberg (voluto o accidentale che fosse) si perpetuò in una serie interminabile di bizzarre varianti: Petagna stesso nel 1806 si corresse in "*Sanseverina*"; Pfeiffer (1874) e Mattei (1905) scrivono "*Sansevieria*"; Zanutto (1970) sull'"Informatore Agrario" raccomanda l'uso di "*Sanseveria*"!

Trascorsi due secoli di anarchia ortografica, nel 1973 il comitato scientifico che redige il "Codice Internazionale di



Nomenclatura Botanica" ha definitivamente accettato il nome *Sansevieria* Thunb. perché ormai divenuto di uso comune e, altrettanto definitivamente, ha rifiutato la priorità del genere "...*Acynta* Medikus 1786". Ecco un nuovo colpo di scena! Dunque il nostro Petagna è stato ancora una volta ignorato?

Friedrich Kasimir Medikus, (1738-1808) botanico di Mannheim, fu sempre ostile a Linneo e al suo nuovo metodo, per cui decise di pubblicare in tedesco tutti i suoi scritti, anziché in latino. Nel 1786 scrisse una corposa revisione di generi botanici cui dette il curioso titolo di "*Theodora speciosa*" (il riferimento è ad una leguminosa, oggi denominata *Schotia speciosa* Jacq.). A pag.76-77 descrive il nuovo genere *Acynta*, basato sulla *Aloe hyacinthoides* (sic) L. var. *a. guinensis* (sic) e dà alla nuova pianta il nome *Acynta guinensis*. Medikus si accorge (come Petagna) che i frutti di questa pianta sono "...eine saftige Beere, mit einem einzigen Saamen". (...una bacca succosa, ognuna con un solo seme.). Frutti, cioè, del tutto diversi dalle capsule secche con molti semi prodotti dalle

Aloe allora conosciute. Medikus ne approfittò per criticare Linneo con tutti i "Sessualisti" e i loro generi "artificiali", ma la sua descrizione è, nondimeno, esatta. E, soprattutto, è antecedente di un anno a quella del nostro Petagna. Medikus seguì Petagna in secolare oblio: le sue colpe furono l'uso di una lingua "non ufficiale" quale il tedesco, l'avversione al metodo linneano e il titolo oscuro della sua pubblicazione. Il tipografo completò l'opera stampando il testo in caratteri gotici così convoluti da risultare quasi illeggibili. (Nota 3).

A questo punto è lecito chiedersi quale fosse la specie descritta da Medikus e da Petagna. L'origine e la storia della introduzione di questa pianta in Europa meritano un capitolo a parte. Ne scriverò in un prossimo articolo. A differenza di Petagna, che osservò una pianta viva e vegeta, Medikus descrisse la sua *Acynta* basandosi sulla illustrazione pubblicata dal barone von Jacquin nel 1770 nel suo "*Hortus Botanicus Vindobonensis*" (Tav.84). Il bel disegno illustra una pianta che Jacquin aveva visto crescere, fiorire e fruttificare nell'Orto Botanico di Vienna. Anche per Jacquin fu subito chiaro che: "...nec posse hanc plantam ad Aletrin, nec ad Aloen, nec ad alium datum genus apte referri. Scilicet fructus est bacca mollis..." (...questa pianta non possa essere attribuita né ad Aletris, né ad Aloe, né ad un altro genere stabilito. Indubbiamente, il frutto è una bacca molle...). Jacquin si limita a queste considerazioni, e non va oltre nella classificazione di questa strana specie, restando fedele alla dizione *Aletris guineensis* di Linneo. La tavola di





von Jacquin ispirò , oltre a Medikus, anche il botanico e teologo spagnolo padre Antonio José Cavanilles, che con 24 anni di ritardo, ignorando i suoi due predecessori , aggiunse nel 1794 alla già lunga lista dei sinonimi, il nuovo genere *Salmia*. Cavanilles , però, ritenne che la pianta di Jacquin fosse una specie diversa da quella da lui osservata nell'Orto Botanico di Madrid, di cui assumerà la direzione nel 1801. E così la battezzò *Salmia spicata* Cav., mentre la pianta di Jacquin divenne *Salmia guineensis* Cav. .

Ovviamente, tutte le elaborazioni tassonomiche di padre Cavanilles sono state cancellate per motivi di priorità. Occorrerà il minuzioso lavoro di N.E.Brown del 1914 per separare giudiziosamente il genere *Sansevieria* dai generi affini *Cordyline*, *Pleomele*, *Dracaena* e *Taetsia* , dove nel corso degli anni, molti botanici avevano preteso di farlo confluire.

Nel frattempo, anche l'ottimo Linneo contribuiva al caos : nella sua descrizione di *Aloe hyacinthoides* (in : *Species Plantarum*, 1753, p. 320), elenca due varietà *A.h. var. á zeylanica* e *A.h. var. á guineensis* . La prima specie proviene da Sri Lanka e ha foglie semi-cilindriche; la seconda è di origine Sudafricana e

ha foglie piane . Linneo basa le descrizioni di queste varietà (oggi riconosciute come due specie distinte) su due illustrazioni riportate da Caspar Commelin nel celebre volume "Horti Medici Amstelodamensis " (che descrive e illustra le piante rare coltivate nell'Orto Botanico di Amsterdam) del 1701. Nell'"Hortus Cliffortianus" (1737) attribuisce fiori rossi ("floribus rubicundis") anziché bianchi alla var. *á guineensis* (sic) (Nota 4) e nel successivo "Species Plantarum"(1753) afferma di non aver mai visto i fiori ("flores non vidi") . Ma. dieci righe

più sopra, Linneo aveva descritto la specie in base alle caratteristiche dei fiori! Infatti , i fiori di questa pianta erano già noti da tempo, fin da quando , cioè, lo stesso Commelin , 50 anni prima, aveva ripubblicato la illustrazione della specie con aggiunta la sua imponente fioritura. Linneo, nella seconda edizione di "Species plantarum" (1762) , trasferisce la specie nel genere *Aletris* (un genere di piante erbacee americane oggi ascritto alla oscura famiglia delle *Melanthiaceae* (non *Melanthaceae* !), del tutto dissimili dalle *Aloe* e dalle *Sansevieria*). Questi sfortunati errori hanno procurato l'emicrania a generazioni di tassonomisti, finché Onne Wijnands, nel 1973 , è riuscito a dipanare definitivamente il secolare intreccio. La pianta vista fiorire da Petagna, descritta da Medikus, consegnata alla storia da Thunberg, ritratta da Commelin e da von Jacquin, ridescritta da Cavanilles , oggi ha nome "*Sansevieria hyacinthoides* (L.) Druce". George Claridge Druce, nel 1913 , ebbe il merito (o la fortuna !) di combinare assieme il giusto genere (*Sansevieria* Thunb.) e la giusta specie (*hyacinthoides* L.) in accordo con gli articoli del Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica. (Nota 5). Wijnands sceglie come lectotipo (ossia la illu-





strazione su cui è basata la descrizione originale ,seppur inesatta, di Linneo) la incisione di C.Commelin : ma non quella del 1701 indicata dallo stesso Linneo, bensì quella successiva, che arricchisce i "Praeludia Botanica" (Tav.33) pubblicati nel 1703 e che mostra la pianta fiorita. (Linneo aveva basato la descrizione della specie sui fiori: ovvio che il "tipo" dovesse essere la figura di una pianta con i fiori!)

La storia tassonomica del genere Sansevieria si è conclusa nel 1976 sulla rivista "Taxon" con la definitiva accettazione della proposta N°411 in cui W.Marais dei Kew Gardens relega la *Sanseverinia* di Petagna fra i "nomina rejicienda" e la *Sansevieria* di Thunberg fra i "nomina conservanda".(Nota 6)

Riguardo alla collocazione del genere Sansevieria in una delle molteplici Famiglie botaniche, esso è tuttora sbalottato fra : *Liliaceae*, *Agavaceae*, *Dracaenaceae*, *Haemodoraceae* e *Ruscaceae*. Le varie giustificazioni, sono da ricercarsi nelle diverse opinioni fra scuole tassonomiche. Eviterò qui di entrare nel merito della questione.

Roberto Mangani - Firenze
romango@libero.it

BIBLIOGRAFIA

- Brown, N.E. (1914) – Notes on the Genera Cordyline, Dracaena, Pleomele, Sansevieria and Taetsia. In : "Kew Bulletin" 4: 273-279.
- Brown, N.E. (1915) - Sansevieria. A Monograph of all the known Species. In: "Kew Bulletin" 5:185-264.
- Capecelatro, G. (2000) - Un Sole nel Labirinto, storia e leggenda di Raimondo de Sangro, Principe di Sansevero. Il Saggiatore.
- Cavanilles, A.J.(1794) - Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt aut in Horti Hospitantur. Madrid. 3:24 Tab.24.
- Chahinian, B.J. (1986) - The Sansevieria trifasciata varieties. Trans Terra Publishing.
- Chahinian, B.J. (2005) - The splendid Sansevieria.(Pubbl.privata).
- Commelin, C. (1701) – Horti Medici Amstelodamensis Rariorum Plantarum . 2:39 ,Tav.20 e 2:41 ,Tav.21.
- Commelin, C. (1703) – Praeludia Botanica. 84, Tav.33.
- Druce, G.C. (1914) - Rep.Bot.Exch.Club Bot.British Isles. 3:423.
- International Sansevieria Society . (<http://www.sansevieria-international.org>) . Butler, A. (Ed.) "Sansevieria" (Jan.2001 /1 – May 2009/20).
- Greuter, W. et al., (eds.) .(2000) – International Code of Botanical Nomenclature (St.Louis Code). Regnum Vegetabile. 138. Koeltz Sc.Books. Konigstein.
- Jacquin von , N.J. (1770) - Hortus Botanicus Vindobonensis . Vol.I, Tav.84, p.29.
- Lanza, D. (1910) – Sanseverinia rorida Lanza. Nova species somalensis. In: "Bollettino del R.Orto Botanico e Giard. Col. di Palermo" .IX-4 :209-213.
- Linnaeus, C. (1737) – Hortus Cliffortianus. 132.
- Linnaeus, C. (1753) – Species Plantarum . ed.1. Stockholm. 1:321.
- Linnaeus, C. (1762) – Species Plantarum . ed.2. Leyden. 1:456
- Marais, W. (1973) – Proposal to amend the entry of 1100 Sansevieria (sic) in the list of Nomina Generica Conservanda . In : "Taxon" 22:158-159.
- Marais, W. (1976) – Proposal to conserve the genus name 1100 Sansevieria Thunb.(1794) (Liliaceae) against Sanseverinia Petagna (1787). In : "Taxon" 25(1):208.
- Mattei, G.E. (1905) - Note sul genere Sansevieria (sic) . In: "Bollettino del R.Orto Botanico di Palermo" IV-4 Dic.1905. 164-167.
- Medikus, F.R. (1786) – Theodora speciosa. Mannheim . 76-77.
- Pasquale, G.A. (1867) – Catalogo del Real Orto Botanico di Napoli. 92.

Petagna, V. (1787) Institutiones botanicae . Tomo III , 642-644.

Petagna, V. (1806) - Sulla Sanseverinia thyrsiflora . In: "Giornale Enciclopedico di Napoli". 1: 109-113.

Pfeiffer, L. (1874) – Nomenclator Botanicus. 2:1038.

"Raimondo di Sangro, principe di Sansevero". – In : "Enciclopedia Italiana." (1936), Vol.XXX, Pagg.663-664.

Stover, H. (1983) - The Sansevieria Book. Tustin, California. (pag.13).

Tenore , M. (1845) - Catalogo delle piante che si coltivano nel R. Orto Botanico di Napoli . 95.

Thunberg, C.P. (1794) – Prodrum Plantarum Capensium . Uppsala. Vol.I :65.

Thunberg, C. P.(1817) - Flora Capensis. Hafniae. Tomo II :322.

Wijnands, D.O. (1973) – Typification and nomenclature of two species of Sansevieria (Agavaceae). In: "Taxon" 22(1) . 109-114.

Zanutto, I. (1970) – Coltivazione delle piante ornamentali in serra : Sansevieria. In : "L'Informatore Agrario" 19:1621-1624 e 21:1763-1764.

NOTE

(1) - Thunberg, oltre a storpiare l'ortografia delle specie linneane, sbaglia anche la citazione : Linneo descrive il genere *Aletris* nella seconda edizione di "Species Plantarum" (Sp.Pl.) a pag.456 del primo volume. Inoltre, confonde la specie africana *S.aethiopica* , da lui raccolta e descritta, con la *S.zeylanica* di Linneo, specie endemica di Sri Lanka.

(2) - Nella sua biografia di Raimondo di Sangro, G.Capecelatro usa il "de" al posto del "di" per sottolineare " ... la radice anche spagnola della nobile famiglia dei Sansevero : don Raimondo era infatti anche un Grande di Spagna." .

(3) - Emilio Chiovenda, botanico ed esploratore italiano (1871-1941), autore di una "Flora Somala" e Conservatore dell'Erbario Coloniale di Roma , ha pubblicato le descrizioni di sei nuove specie di *Sansevieria* sotto il nome generico *Acyntia* Med.

(4) - Linneo, ahimé, nel successivo "Species Plantarum" (1753) inverte le due varietà "á" e "â" !

(5) - A voler essere pignoli, Druce sbaglia l'ortografia di *Sansevieria* scrivendo *Sansevieria* ; inoltre è convinto di star descrivendo la specie di Sri Lanka , anch'egli confuso dall'errore di Linneo.

(6) - Dopo che , nel 1973 , un ultimo, disperato tentativo, fatto dallo stesso Marais nel 1973, di attribuire a Petagna la priorità con il genere "Sansevieria Petagna" era stato bocciato. Da notare che in questo articolo, Marais usa per due volte la dizione *Sansevieria* Thunb.!



COMUNE DI
FIRENZE

FIORENZA

MOSTRA MERCATO DI
PIANTE ORNAMENTALI

DUOMO
VIA MARTELLI

18-19 SETTEMBRE 2010

SOCIETÀ TOSCANA DI ORTICULTURA



APPUNTAMENTI E MOSTRE

La pomme de merveille (*Momordica balsamina* L.): una pianta medicinale e nutraceutica dalle grandi potenzialità.

“I frutti crocci di questa pianta, quando sono maturi, ed i suoi semi ricoperti di un arillo polposo rosso, infusi nell'olio, hanno credito di renderlo vulnerario, e balsamico, d'onde è venuto il nome di *Balsamini* ai detti frutti”. Così scriveva Ottaviano Targioni-Tozzetti nel suo trattato *Istituzioni Botaniche* (1813). In verità, come recentemente discusso in una *review* pubblicata su *Current Pharmaceutical Biotechnology* (Thakur et al., 2009), numerose sono le proprietà medicinali di *M. balsamina*. Gran parte di esse (attività antiflogistica, ipoglicemizzante, antibatterica, antidiarrea, antiossidante ed epatoprotettiva) sono note nella farmacopea tradizionale africana ed asiatica mentre altre (anticancerogena ed anti-HIV) sono oggetto di recenti e controversi studi (Puri, 2010). *M. balsamina* (Cucurbitaceae) è specie annuale, rampicante, con foglie semplici, alterne, profondamente palmate (5-7 lobi) di aspetto ceroso e caratteristici frutti fusiformi (lunghi 25-60 mm) ricoperti da piccole spine e di colo-

gono denaturate durante la cottura. E' specie ad ampia distribuzione in tutta l'Africa sub-sahariana, soprattutto su suoli sabbiosi, dalle aree costiere fino a 1600 m di altitudine, ma è anche indigena di India (limitatamente agli stati del Rajasthan e del Gujarat) e Penisola Arabica. Sebbene venga prevalentemente raccolta nell'ambiente naturale di crescita (boscaglie, savane boscate, rive dei fiumi) è spesso coltivata negli orti vicino alle abitazioni. Secondo alcuni *M. balsamina* è stata introdotta in Europa, probabilmente dall'India, nella seconda metà del sedicesimo secolo; tuttavia, immagini dei frutti di questa pianta appaiono già nel festone dipinto da Giovanni da Udine a Villa Farnesina tra il 1515 ed il 1518. Nel 1810 Thomas Jefferson piantò *M. balsamina* nel giardino della sua dimora a Monticello, nelle campagne di Charlottesville in Virginia. Nelle aree subtropicali umide del Nord-America *M. balsamina* è attualmente segnalata come infestante assai aggressiva (<http://plants.usda.gov/java/profile?symbol=MOBA>).

Le foglie ed i frutti giovani, dal gusto amarognolo, vengono cucinati e mangiati come verdura da accompagnare alle pietanze in Cameroun, Sudan ed Africa australe. In Nigeria le foglie sono cucinate come parte di una zuppa di verdure da somministrare alle puerpere durante l'allattamento in quanto si crede che queste possano aiutare la madre a rigenerare il sangue perduto durante il parto ed a purificare il latte. In Mozambico, dove la pianta è nota con il nome di *Kakana*, le foglie costituiscono frequentemente la base di un condimento (*caril*) che viene usato per accompagnare i piatti di riso o di pollo. Le potenzialità

nutraceutiche delle foglie sono legate alla presenza di numerosi aminoacidi ed ad una composizione ottimale in macro- e microelementi (in particolare K, Ca, Mg, Fe, Cu e Mn) (Hassan e Umar, 2006). L'elevato contenuto in potassio (1320 mg/100 g di peso secco) è importante per il controllo dell'ipertensione e di altre patologie cardiovascolari



Foto 1

re arancio-rosso a maturità. I semi sono immersi in una polpa carnosa di sapore dolciastro rassomigliante a quello del cocomero. Relativamente alla tossicità del frutto, esistono evidenze discordanti. Il frutto acerbo, comunque, contiene una resina, alcaloidi tossici e un glucoside saponico che possono causare vomito e diarrea; queste sostanze ven-



mentre la buona disponibilità di vitamina A, vitamina C (3,6 µg./100 g), calcio (941 mg/100 g di peso secco) e ferro (60,30 mg/100 g di peso secco) rende il consumo della pianta interessante nella prevenzione dell'osteoporosi. Sebbene sia considerata un *famine food* cui ricorrere in situazioni di emergenza alimentare, la pianta può rappresentare una valida integrazione proteica in una dieta basata prevalentemente sul consumo di cereali (Hassan e Umar, 2006). In molti paesi Africani, il frutto è ritenuto avere proprietà purgative e vermifughe mentre il decotto di foglie è usato per trattare diarrea e dissenteria. In Africa occidentale la pianta viene utilizzata per la cura della febbre gialla e dell'itterizia. In Mozambico il decotto di foglie viene utilizzato per la cura della malaria e come detossificante del fegato. L'attività antimalarica è associata alla presenza delle cucurbitacine, glucosidi triterpenici tetraciclici (Ramalhete *et al.*, 2010). In India e Cina, il decotto di fusti e foglie viene applicato sulla pelle per la cura di psoriasi, scabbia e patologie causate da parassiti. Le molecole momordina I e momordina II, entrambe appartenenti alla famiglia delle proteine inattivatori del ribosoma, rivestono un grande interesse per la loro attività antiflogistica, antivirale, antibatterica ed antiossidante. Tuttavia, secondo Puri (2010), i problemi associati alla tossicità ed alla biodisponibilità di queste proteine ne limitano fortemente la potenziale utilità.

Piero Bruschi
Dipartimento di Biotecnologie Agrarie
Università degli Studi di Firenze
piero.bruschi@unifi.it



Foto 2

BIBLIOGRAFIA

HASSAN L.G. E UMAR K.J. (2006). Nutritional Value of Balsam Apple (*Momordica balsamina* L.) Leaves. Pakistan Journal of Nutrition, Volume 5: 522-529.

PURI M. (2010). "Momordica balsamina: A Medicinal and Nutraceutical Plant for Health care Management". Comments: Biotechnological Potential of M. balsamina Revealed. Current Pharmaceutical Biotechnology, Volume 11: 229.

Ramalhete et al. (2010). New antimalarials with a triterpenic scaffold from *Momordica balsamina*. Bioorganic & Medicinal Chemistry, Volume 18: 5254-5260

THAKUR, G. et al. (2009). *Momordica balsamina*: A Medicinal and Nutraceutical Plant for Health Care Management. Current Pharmaceutical Biotechnology, Volume 10: 667-682.

SUCCULENTIA

Le Sansevieria.

LE RUBRICHE DEL BULLETTINO

Le *Sansevieria* è un genere che ha la 'caratteristica' di essere poco conosciuto in coltivazione, se si esclude l'assai diffusa e conosciuta *Sansevieria trifasciata*, e ciò è tutto sommato un poco strano in quanto di queste succulente non si può non apprezzare la bellezza per le bande o striature trasversali o verticali con macchie di colori diversi o di diversa tonalità, quali verde, giallo o bianco (ad es: *Sansie-veria kirkii* var. *pulchra* o *Sansevieria conspicua*), delle loro lunghe foglie carnose, sovente larghe (come *Sansevieria raffilii*) oppure più o meno arrotondate (come *Sansevieria cylindrica*) con o senza scanalature (che possono raggiungere anche più di 2 m di lunghezza), a volte coriacee a volte lisce (come *Sansevieria ehrenbergii*), terminanti, spesso, con una punta (mucrone) molto dura ed affilata.

Caratteristica di questo genere, costituito da circa 60 specie, è dunque, oltre alla sua bellezza, quella di avere un elevato numero di varietà ma soprattutto di *cultivar*.

Queste succulente dopo essere state inserite in passato in varie famiglie, come le *Agaveaceae* e le *Liliaceae*, sono oggi ritenute essere correttamente inserite nelle *Dracaceae*.

Le *Sansevieria*, a cui è stato assegnato detto nome in onore del principe di San Severo (1710-1771), dallo studioso

italiano Raimondo di Sangro, sono state erette a genere nel 1794 da Thunberg (*Prod. Pl.*: cap. V; 65).

Sempre riguardo le loro caratteristiche generali, oltre a quelle precedentemente indicate, occorre ricordare che esse hanno foglie fibrose, molto resistenti alla lacerazione, spesso raccolte in rosette riunite sui loro fusti che sono usualmente sotterranei e rizomatosi, con l'aggiunta che alcune loro specie generano lunghi stoloni i quali in coltivazione spesso fuoriescono dai fori di scolo delle acque dei loro vasi.

Le *Sansevieria* hanno il loro habitat naturale in areali costituiti dagli ambienti aridi delle foreste subtropicali e delle savane presenti nella zona geografiche che dal Sudafrica arrivano sino all'India anche se la loro presenza è più concentrata nella parte orientale dell'Africa che a ragione viene ritenuta il centro della biodiversità del genere.

I loro rizomi sono commestibili e quindi, proprio per l'ambiente in cui esse crescono naturalmente, essi vengono utilizzati come cibo e per dissetarsi, oltre ad avere proprietà medicinali assai apprezzate. Le fibre poi delle foglie di diverse specie di esse sono particolarmente apprezzate per le loro robustezza, sottigliezza ed elasticità tanto che esse vengono usate per realizzare tessuti per creare robuste vele, reti da pesca e cordame; sono state pure usate qualche volta per produrre carta. Il tentativo di produrre fibre di *Sansevieria* con specifica coltivazione, in sostituzione delle fibre che si ricavano dall'*Agave sisalana*, per uso commerciale non ha avuto sino ad oggi buon esito.

I fiori delle specie di questa succulenta sono assai attraenti: essi si trovano su di un gambo robusto ed hanno colore



Sansevieria conspicua -, Foto Brookside Nursery di Alan Butler

biancastro, bianco-verdognolo o rosato, riuniti in infiorescenze a spiga o a pannocchia; quasi tutti emettono un intenso profumo che ricorda quello dei giacinti.

La fioritura delle *Sansevieria* è breve e notturna, inizia infatti nel tardo pomeriggio e termina il mattino successivo con l'appassimento dei fiori. La crescita dei polloni di queste piante cessa con la nascita delle infiorescenze le quali, se l'impollinazione, che viene effettuata probabilmente da falene la notte, ha avuto esito positivo, producono delle bacche che quasi sempre assumono colori vivaci e splendidi.

Le *Sansevieria* sono piante non facili da classificare, se non si è acquisita nel tempo una certa loro conoscenza, in quanto cambiano sovente di aspetto e forma passando dall'età giovanile a quella adulta. Sono di aiuto per la classificazione di esse le caratteristiche morfologiche delle foglie e della loro superficie, nonché la modalità con cui sono disposte (cioè la loro fillotassi).

Non è raro poi il caso in cui specie di questo genere possano avere alcune foglie della stessa rosetta con colorazioni e striature diverse dalle altre, carattere questo che le piante non si portano dietro in quan-



Sansevieria cylindrica - Foto Brookside Nursery Nursery



to, dalla semina ottenuta dalla loro fioritura, tali particolarità non si riproducono.

Solo mediante la propagazione per divisione dei rizomi delle piante di dette particolari foglie si possono perpetuare i loro caratteri di solito diversi l'uno dall'altro e, per questo, molto apprezzati dai collezionisti.

Tre sono i modi di moltiplicazione delle *Sansevieria*, ovvero per semina, per talea e per divisione.

La semina sarebbe il sistema di riproduzione più semplice e non dà alcun particolare problema tenendo solo l'accortezza di effettuarla a temperatura adeguata, non inferiore a circa 25 °C.

La difficoltà sta però nella reperibilità dei semi in quanto essi sono praticamente introvabili in commercio, e quindi essa può essere effettuata solo in coltivazione producendo i semi per impollinazione dalle proprie piante appartenenti però a cloni diversi della stessa specie o varietà.

Ogni pianta del genere *Sansevieria* è moltiplicabile per talea di foglia eseguibile tagliando pezzi di questa parte della pianta abbastanza lunghi (almeno 10-15 cm) e, dopo averli fatti asciugare per alcuni giorni, ponendoli a radicare in una composta leggermente umida di torba e sabbia.

Tale moltiplicazione ha l'inconveniente che, specialmente se le foglie sono carnose o spesse, le talee possono impiegare molto tempo, mesi, a volte anche più di un anno, perché esse arrivino a radicare ed anche più di detto tempo perché si formino dei germogli. L'ultimo modo di propagazione per le *Sansevieria* è quello per divisione dei rizomi della pianta, che è l'unico per l'effettuazione di moltiplicazione agamica e per riprodurre le loro *cultivar*, infatti il metodo per talea da foglia di queste succulente variegata non permette la loro pro-

pagazione in quanto dai germogli di esse otterremo sempre e solo foglie uniformemente verdi.

Le *Sansevierie* resistono poi assai bene agli attacchi dei comuni parassiti che solo raramente si possono osservare su di loro: l'unica cosa che esse non sopportano sono il freddo e l'umidità combinati insieme, che portano a marcescenze precedute anche da macchie sulle loro foglie.

Per evitare di arrivare alla morte della pianta quando durante la sua coltivazione si presentano problemi, come ad esempio quando si formano macchie traslucide o nere dai bordi netti o suberose, ecc., sulle foglie, occorrerà modificare prontamente ed opportunamente le modalità di coltivazione di essa, verificando se l'apparato radicale è danneggiato o la temperatura è troppo bassa o vi è troppa umidità nel vaso o se la luminosità non è quella giusta, ecc., e ponendovi adeguatamente rimedio.

Queste piante non hanno particolari esigenze per essere coltivate infatti, pur provenendo da habitat assai aridi, caldi ed assolati, per crescere bene e regolarmente, anche se generalmente per loro natura in modo lento, necessitano di un ambiente in cui la temperatura sia relativamente alta, in particolare nell'inverno in cui essa non deve scendere, perché la *Sansevieria* non abbia problemi, al di sotto dei 14-15 °C. E' particolarmente importante che il loro terriccio sia perfettamente drenato per evitare ogni possibilità di ristagno di umidità: la composta classica per queste piante è una miscela di 5 parti di torba ed una parte di sabbia molto grossolana di fiume. Esse prediligono essere coltivate in ciotole anziché nei vasi e poiché producono stoloni anche di notevole lunghezza, come *Sansevieria gracilis* o *Sansevieria parva*, è conve-



Sansevieria parva - Foto Brookside Nursery

niente tenerle in ciotole sospese: in tal modo le piante si presenteranno meglio ma soprattutto in tal modo risparmieremo spazio.

Le *Sansevieria* possono crescere senza subire danno in coltivazione tenendole al riparo da un'intensa luce solare diretta purché la luminosità dell'ambiente sia elevata.

Le piante vanno annaffiate moderatamente prediligendo una certa aridità, anche totale in certi periodi, del terreno, infatti in tal caso anche se le foglie cresceranno in numero ridotto esse saranno compatte e simili a quelle prodotte in natura con l'aggiunta del fatto che tale situazione permetterà la comparsa delle sue infiorescenze: solo dopo la loro nascita occorrerà riprendere una regolare annaffiatura, che non dovrà mancare durante il periodo vegetativo che va da Aprile sino ad Ottobre. Nel restante tempo in cui la pianta è in riposo occorrerà che ad essa sia somministrata solo dell'umidità che le permetta di non far sì che le foglie si raggrinziscano.

Le *Sansevieria* hanno poi anche poche esigenze per la loro concimazione: basta effettuarla due volte l'anno, la prima all'inizio del periodo vegetativo con un fertilizzante N:P:K = 20:20:20, mentre la seconda in piena estate con un altro con un contenuto di fosforo e potassio più alti.

Massimo Afferni
(mass.aff@virgilio.it)

SUBLIME ROSA

I molteplici utilizzi della Rosa

Grazie al contributo di studi palinologici e al ritrovamento di materiali fossili, l'origine della Rosa viene fatta risalire a milioni di anni fa, ancora prima della comparsa dell'uomo sulla Terra. L'aver attraversato, dunque, numerose oscillazioni climatiche, colonizzando vaste aree del Pianeta fino ai nostri giorni, rappresenta una conferma di quanto la Rosa sia una pianta rustica ed adattabile.

Attraverso la diversificazione delle sue specie naturali, la Rosa vegeta e fiorisce nel gelo dei paesi nordici e delle montagne, come pure in regioni a clima molto caldo e siccitoso. Circoscrivendo la realtà all'Italia, constatiamo come questa pianta possa crescere ovunque senza accorgimenti particolari: cure limitate e semplici pratiche colturali permettono di avere abbondanti e prolungate fioriture per tutta la stagione vegetativa.

Attraverso un processo di selezione naturale, ma soprattutto in conseguenza di un intenso e prolungato lavoro di ricerca ad opera degli ibridatori, oggi la Rosa può essere definita una pianta **"specializzata"**, con ampia possibilità di scelta nei tipi e varietà che meglio si adattano all'ornamento di un determinato contesto paesaggistico. Il semplice termine "rosa da giardino" implica in realtà una vastissima gamma di differenti tipologie di rose, la cui funzione ornamentale può essere scelta in base a diverse caratteristiche, come il portamento e la vigoria, la forma e il colore dei fiori, l'epoca di fioritura, il profumo.

Oggi vengono prese in considerazione anche altre particolarità non riguardanti i fiori, come la forma e la dimensione dei cinorodi, decorativi nella stagione invernale in cui la Rosa perde la vegetazione. Anche le spine, nella maggior parte dei casi poco gradite, possono diventare una curiosità per la loro forma e colori particolari (es. in *Rosa omeiensis pteracantha*). Il colore del fogliame, come

in *Rosa glauca* o la corteccia bruno-rossastra di una *Rosa Banksia* possono divenire scelte decorative.

All'interno della grande distinzione fra rose antiche e moderne, oggi si tende a privilegiare classificazioni più convenzionali,



Rosaio rampicante a mazzi - Clg. Iceberg



Rosai a cespuglio e rampicanti in piena fioritura

piuttosto che sistematico-tassonomiche, proprio per dar modo al grande pubblico di comprendere e conoscere da vicino le molteplici possibilità di impiego della rosa.

Nella concezione moderna, il giardino dei nostri tempi deve essere ricco di colori nella maggior parte dell'anno: la Rosa, per le sue caratteristiche di rifiorenza e per l'estrema abbondanza dei fiori prodotti contemporaneamente, permette di avere con continuità una vastissima gamma di colori anche in quei giardini la cui ampiezza limitata non permetta l'impianto di un vero e proprio roseto. Inoltre, per la sua vasta gamma di forme e dimensioni, la Rosa si adatta perfettamente sia all'ornamento di un giardino classico, con grandi aiuole, viali e pergolati, sia all'abbellimento di superfici limitate, come terrazzi e balconi, grazie alla sua facilità di essere coltivata anche in vasi e cassette.

Per un'esigenza di praticità, le rose moderne vengono suddivise in gruppi, che tengono conto soprattutto delle loro caratteristiche vegetative, in funzione dell'utilizzo cui sono destinate in giardino.



Rosai a cespuglio a mazzi - Chicca®



Rosaio ricadente in vaso - Sea Foam®

La simmetria e la regolarità delle aiuole vengono rispettate impiegando rosai a cespuglio, la cui vegetazione eretta e piuttosto rigida si adatta bene a realizzare grandi macchie di colore ed effetti di massa. I **cespugli a grandi fiori**, detti anche Ibridi di Tea, esaltano l'eleganza e l'importanza del fiore singolo, che presenta in genere forme molto doppie e profumate, boccioli allungati e steli piuttosto lunghi, adatti ad essere recisi.

Un accentuato effetto cromatico è dato dai **cespugli a mazzi** (Polyantha), che si coprono letteralmente di fiori e che possono fiorire anche a dicembre, se il clima lo consente. Hanno vegetazione regolare e compatta, di altezza variabile, e si coltivano preferibilmente in gruppi, per conferire meglio un effetto di massa.

Una categoria di recente valorizzazione, grazie all'introduzione di varietà particolarmente rifioventi, è quella dei **rosai ricadenti e striscianti**, caratterizzati da rami molto morbidi e flessibili, che possono essere utilizzati in vasi o contenitori profondi, come gli orci, in aiuole rialzate, sui bordi di un muretto. In alternativa, possono assumere la funzione di un semi-rampicante, se guidati su un sostegno, quale una rete di recinzione, una staccionata, un muretto di confine. Le varietà tappezzanti si allargano sul terreno fino a coprirlo letteralmente e possiedono un grande valore ornamentale

su un fondo di tappeto erboso, su delle scarpate o in giardini rocciosi.

Se, invece, l'esigenza è quella di creare bordure dall'aspetto più rigido e formale, la soluzione è data dai **rosai lillipuziani**, la cui altezza è di circa 30-35 cm, oppure, all'estremo opposto, dai **rosai arbustivi**, che possono raggiungere persino 2 metri nel loro pieno sviluppo.

La caratteristica che accomuna queste due categorie è quella di produrre una grande quantità di fiori e di offrire una fioritura ininterrotta dalla primavera fino ai geli.

Le **rose rampicanti** sono tuttora valide e insostituibili per l'ornamento di muri, tralicci, pergolati, pareti alte o vecchi alberi. Producono rami molto lunghi e piuttosto flessibili e si distinguono in **rampicanti a grandi fiori** o a **mazzi**. Grazie a continue ricerche, si è riusciti a introdurre tanti nuovi colori persino in questo vasto gruppo e a selezionare anche varietà a sviluppo contenuto, adatte alla coltivazione in vaso.

Da questa breve panoramica, possiamo concludere che la Rosa, da sempre ideale di bellezza ed eleganza, possiede fra i più alti valori ornamentali: infatti, nel mondo vegetale è estremamente raro trovare un cespuglio o un rampicante che possa fiorire in abbondanza e continuità dalla primavera all'autunno e che possa essere utilizzato nei più svariati modi e spazi.

Beatrice Barni

Rose Barni – Pistoia
(beatrice@rosebarni.it)



Rosaio a cespuglio a grandi fiori - Etrusca®



La Crown Fountain di Jaume Plensa (2004)

La Chicago del XXI secolo è una città vibrante di energia, esteticamente magnifica nella diversità della sua architettura, dinamica nella varietà etnica e gratificata dalla presenza di un lago immenso (il Lago Michigan la cui superficie è pari a 57.700 km², quasi equivalente a Toscana, Emilia, Umbria e Marche) che, da sempre, ha influenzato la personalità della città.

Dalla fine degli anni '80, sotto la guida di Richard Daley, sindaco dal 1989, Chicago conduce un'instancabile battaglia contro la decadenza e povertà di certi quartieri. Ciò ha contribuito a far sì che una nuova generazione di professionisti stia riscoprendo le gioie del vivere in città, non ultima la vivace realtà

culturale e sociale che anima Chicago. Miliardi di dollari di investimenti privati sono confluiti verso i quartieri cittadini e la diversificazione delle fondamenta economiche della città le ha consentito di affrontare con maggiore lucidità la recessione e la minaccia del terrorismo.

Ad onor del vero, la città contiene ogni tendenza dell'architettura americana perché fu completamente ricostruita dopo il grande incendio che la distrusse nel 1871, nel quale andarono anche persi anche i progetti di Olmsted per il South Park che consisteva nella creazione di un sistema a due parchi collegati tra loro: Washington Park, situato all'interno del tessuto urbano della città e Jackson Park, po-

sto sulle sponde del lago Michigan.

Da allora Chicago non mai cessato di ricostruire anche perché, in città, si è sviluppata una "Scuola di Architettura" che ha ispirato generazioni di architetti, fra cui spicca la figura di Mies Van Der Rohe. Famoso per i suoi motti "il meno è più" (Less is more) e "Dio è nei dettagli" (God is in the details), Mies cercò di creare spazi contemplativi, neutrali, attraverso un'architettura basata su un'onestà materiale ed integrità strutturale, con uno studio esemplare del particolare architettonico, in contrasto con lo stile precedente caratterizzato da edifici massicci, con sovrabbondanza di decorazioni, incluse colonne greche.



Prima di lui, non si può non ricordare l'influenza esercitata da Frank Lloyd Wright che ha lasciato in eredità lo "stile prateria", visibile nel quartiere di Oak Park. Assieme a Le Corbusier, che rappresenta forse in maniera più emblematica l'altro lato dell'architettura moderna (quello della cosiddetta architettura funzionale), è uno dei maggiori esponenti del Movimento Moderno in architettura ed il rappresentante di maggior rilievo dell'architettura organica.

Romanticamente legato all'ideologia individualistica del "pionierismo" statunitense, i suoi studi erano soprattutto volti all'approfondimento del rapporto fra l'individuo e lo spazio architettonico e fra questo e la natura, assunta come fondamentale riferi-

mento esterno. Questi suoi interessi lo portarono a prediligere come tema le case d'abitazione unifamiliari (appunto le "prairie houses"), che costituiscono l'aspetto determinante del suo primo periodo di attività. Le sue realizzazioni, molte tuttora esistenti nei dintorni di Chicago, sono ancora oggetto di visite non solo da parte di addetti ai lavori.

La storia recente della città vede il sindaco Daley grande protagonista. Uno degli obiettivi che il sindaco si pose, fin dall'inizio del suo mandato fu quello di aumentare le aree verdi pubbliche e di migliorarne la qualità ("Chicago Green and Clean"). I risultati sono visibili sotto gli occhi di tutti: la qualità dei parchi "storici" come il Grant Park ed il Lincoln Park (vedi foto sopra)

è sicuramente migliorata e, soprattutto, è stato realizzato il Millennium Park, divenuto un importante centro civico della città di Chicago. La pianificazione iniziò a fine 1997 e la costruzione circa un anno dopo. L'opera è stata completata nel luglio 2004, anche se alcuni elementi del parco hanno subito aggiornamenti per altri anni. Il Millennium Park (il cui nome iniziale era Lakefront Millennium Park) è una parte del più ampio parco del centro di Chicago, uno dei più grandi parchi pubblici, nonché una vetrina per l'architettura postmoderna. Grazie alla sua particolare struttura e per i particolari progettuali è spesso considerato il più grande giardino del mondo con i suoi 24,5 ettari di superficie, essendo stato costruito sulla sommità di



Cloud Gate, opera di Anish Kapoor, soprannominata dai residenti come "Il Fagiolo"



Il Pritzker Pavilion di Frank Gehry

una ferrovia e su grandi parcheggi (www.wikipedia.org). Il preventivo iniziale del progetto era di 150 milioni di dollari, ma il costo finale della costruzione del parco ammontò a 475 milioni di dollari e l'inaugurazione avvenne con 4 anni di ritardo, a causa dei continui cambiamenti del progetto iniziale da parte di Frank Gehry, importante esponente del decostruttivismo, che ha progettato diverse parti del parco tra cui il Jay Pritzker Pavillion. Per venire incontro all'aumento del costo di costruzione, il comune di Chicago ha deciso di permettere alle aziende private di finanziare la costruzione dei vari elementi del parco. Il Jay Pritzker Pavillion, è l'elemento principale del parco. È un enorme padiglio-

ne con ben 5000 posti a sedere fissi ed un prato circostante in grado di contenere fino a 15.000 persone. Il Pritzker Pavilion è composto da tubi e lastre di acciaio inossidabile e volute di titanio disposte in modo da creare un effetto sonoro unico.

Nella piazza è situato il Cloud Gate, una scultura di 110 tonnellate di acciaio che è stata soprannominata dai residenti come "Il Fagiolo". La scultura è opera del famoso artista Anish Kapoor ed è la sua prima arte pubblica negli Stati Uniti. Il pezzo è stato finanziato privatamente e il costo totale è stato di 23 milioni di dollari, notevolmente superiore alla stima iniziale di 6 milioni di dollari. La Crown Fountain di Jaume

Plensa (2004) si compone di due torri di vetro alte 15 metri, che si fronteggiano. La loro collocazione delimita una vasca di circa 70 metri invasa dall'acqua. Le torri sono degli schermi sui quali compaiono delle immagini video; volti che cambiano espressione e dalle cui bocche sgorga l'acqua, attrazione per frotte di piccoli e grandi. Quando i volti scompaiono le torri si trasformano in muri di vetro dall'alto dei quali l'acqua cade a cascata.

Il Lurie Garden è un giardino permanente di 2,5 ettari disegnato da Kathryn Gustafson, Piet Oudolf, e Robert Israel. Il BP Pedestrian Bridge è un ponte pedonale che collega il Millennium Park al Daley Bicentennial Plaza. Il ponte è stato progettato da Frank



Lo skyline di Chicago visto dal Lincoln Park

Gehry ed è stato soprannominato serpente per la sua forma curva.

In conclusione, a dispetto della sua modernità Chicago

offre tantissimi spunti per coloro che si occupano di architettura e, in particolare, di architettura del paesaggio. Infatti, nessuna arte meglio

dell'architettura può esprimere quale sia l'essenza di Chicago, e nessuna città più di Chicago si può considerare museo all'aperto dell'architettura moderna. Qui, come detto, sono nati i primi grattacieli, e in questi luoghi architetti come Louis H. Sullivan, Frank Lloyd Wright e Mies Van der Rohe hanno disegnato e realizzato opere che sono diventate veri punti di riferimento per coloro che, a vario livello si occupano di progettazione degli spazi urbani.

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



BP Pedestrian Bridge, progettato da Frank Gehry, che collega il Millennium Park al Daley Bicentennial Plaza

Marcello Malpighi. Il fondatore dell'anatomia vegetale

Marcello Malpighi, fra i massimi scienziati del '600, nacque a Crevalcore, vicino a Bologna il 10 marzo del 1628 in un'epoca di grandi tensioni religiose e culturali (siamo subito dopo la Controriforma) e di straordinarie rivoluzioni scientifiche. Nel 1630 Galileo pubblica il *Dialogo sui due massimi sistemi del mondo* regalando all'umanità un nuovo modo di pensare libero da pregiudizi ed aprendo la strada alle conquiste scientifiche e tecnologiche dei secoli a venire. Marcello Malpighi per molti versi, può essere considerato come il Galilei della biologia, non per i suoi rapporti con la Chiesa (morì come archiatra pontificio, chiamato a Roma da papa Innocenzo XII), quanto per il mutamento radicale che seppe imprimere alla medicina e per le fondamentali scoperte nei più svariati campi della biologia.

L'eredità scientifica di Malpighi è incredibile per grandezza e diversità: egli è il fondatore della anatomia microscopica ed il primo vero istologo. Nella limitatezza dello spazio a disposizione sarebbe impossibile citare tutte le scoperte di Malpighi nello studio delle strutture microscopiche, molte delle quali hanno preso il suo nome. Esiste così uno strato epidermico (strato di Malpighi); due diversi corpuscoli del Malpighi: uno nei reni ed uno nella milza; esistono dei tubi malpighiani nel sistema escretore degli insetti. Ovviamente le scoperte di Malpighi vanno molto più in là che nella individuazione delle semplici strutture anatomiche. Malpighi scopre la funzione dei polmoni, fino a quel momento ritenuti dalla medicina galenica dei coaguli di sangue; la funzione dei capillari e quindi la comunicazione fra sistema arterioso e venoso; la funzione delle papille gustative; scopre che gli insetti non respirano attraverso i polmoni ma attraverso piccoli fori nell'epidermide chiamati trachee; descrive per primo lo sviluppo del pulcino dall'uovo. È il primo a rappresentare le impronte digitali nel suo *De Externo Tactus Organo*; il primo ad aver visto un globulo rosso nel sangue; il primo ad aver capito che il sangue nella parte destra del cuore è diverso da quello della parte sinistra. Insomma, un'opera di qualità incommensurabile da cui inizieranno diverse discipline scientifiche e che segnerà una



Marcello Malpighi

vera e propria rivoluzione nella ricerca biologica in generale.

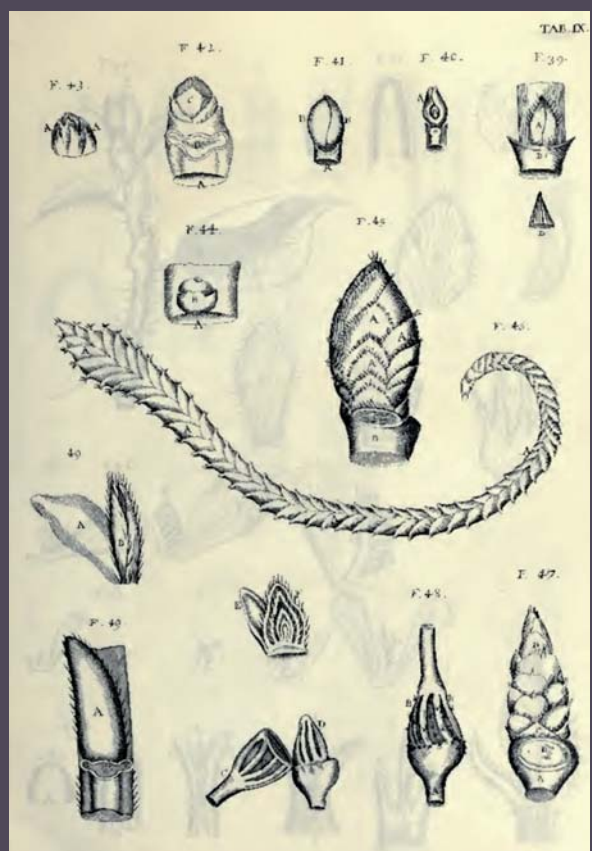
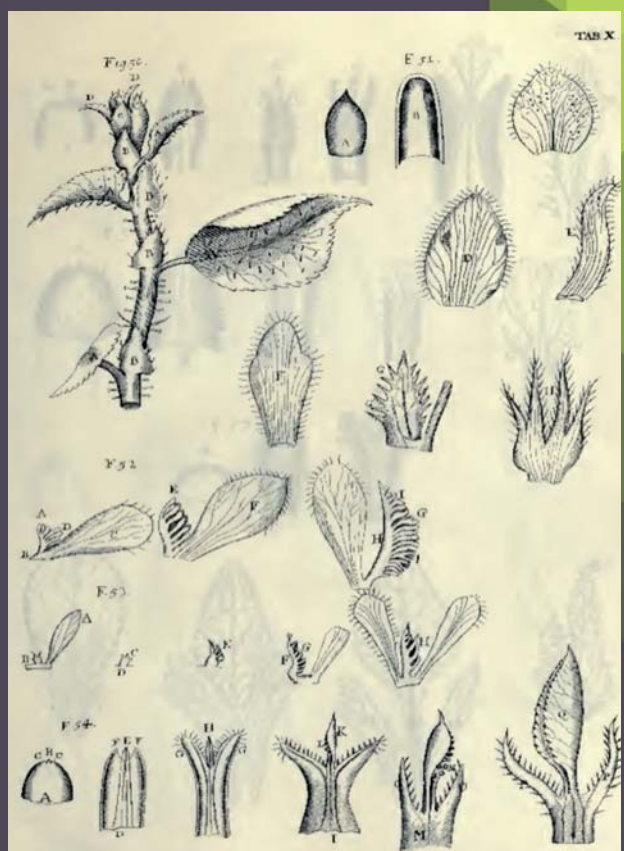
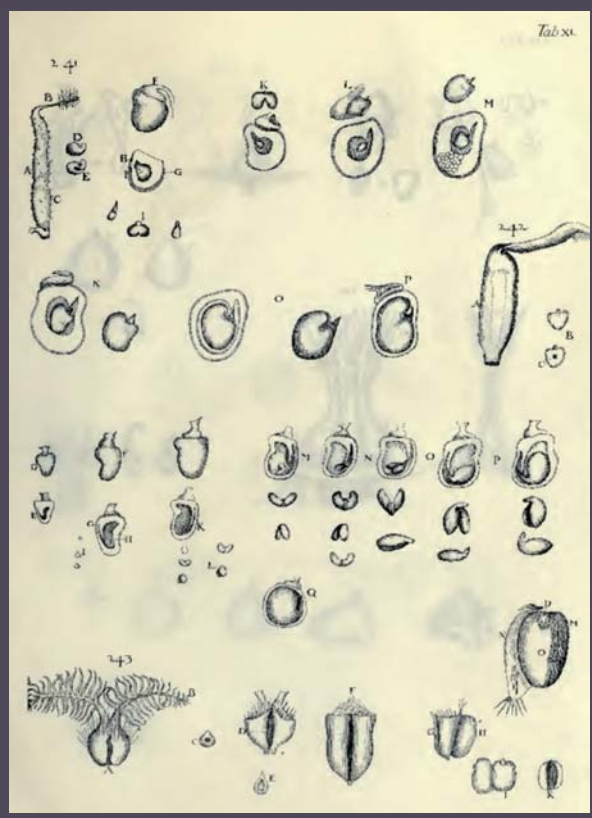
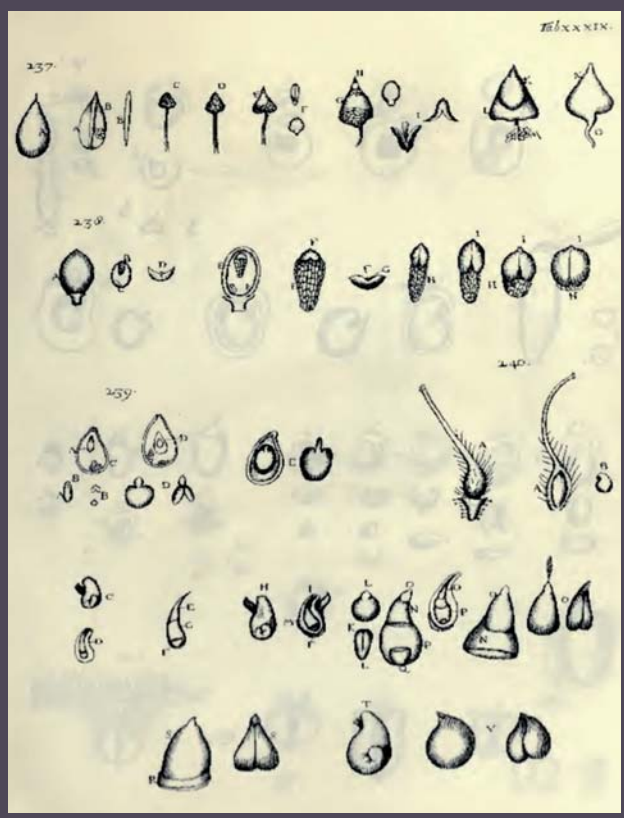
Malpighi inizia le sue ricerche anatomiche e fisiologiche sugli animali, ma si accorge presto che le difficoltà da affrontare sono numerose e spesso insuperabili con i mezzi del tempo; rivolge quindi la sua attenzione allo studio delle piante con la speranza che una conoscenza accurata della loro più semplice struttura possa aiutarlo nella comprensione della complessità animale ed umana. Il progetto di Malpighi di comprendere la funzione degli organi

animali attraverso lo studio delle piante rappresenta un'idea cardine della biologia moderna. Per la prima volta con Malpighi si comprende che esiste una continuità nella costruzione degli esseri viventi e che attraverso lo studio dei sistemi più semplici si possono acquisire conoscenze valide anche per i sistemi più complessi. ... *dalle osservazioni fatte sinora, pare che la natura si serva, per le sue operazioni e moti, di stromenti più facili e semplici, li quali se tutti gli ordini dei viventi non sono intieramente simili, si riducono però con analogia alla stessa meccanica; e bene spesso la varietà dell'organo mostra con maggiore chiarezza l'uso che in noi ò in altri è più oscuro: quindi è che la zootomia è utile anche alla medicina, perché aumenta le cognizioni filosofiche e l'economia dell'animale e specialmente dell'uomo quando è applicata con giudizio. Così vediamo, che la sostanza membranosa dei polmoni, per altro in noi oscura, si fa più manifesta con la notomia delle testudini, de' serpenti, delle rane, degli insetti, e delle piante stesse...* (Malpighi, 1697). Ed è desolante come ancora oggi, a più di tre secoli dall'originale formulazione malpighiana, questa idea base della prassi biologica, secondo la quale è fondamentale scegliere il preparato sperimentale più adatto per il tipo di problema che si vuol risolvere, nonostante le sue solide fondamenta logiche e scientifiche, continui ad essere largamente disattesa nella pratica comune. Addirittura osteggiata dall'insensata divisione delle scienze in settori limitati e ristretti.

Nel 1662 Malpighi, è professore di medicina teoretica presso l'università di Pisa, qui le inevitabili gelosie e le incomprensioni con i suoi colleghi, lo convincono ad accettare l'of-



Frontespizio di *Anatome plantarum*



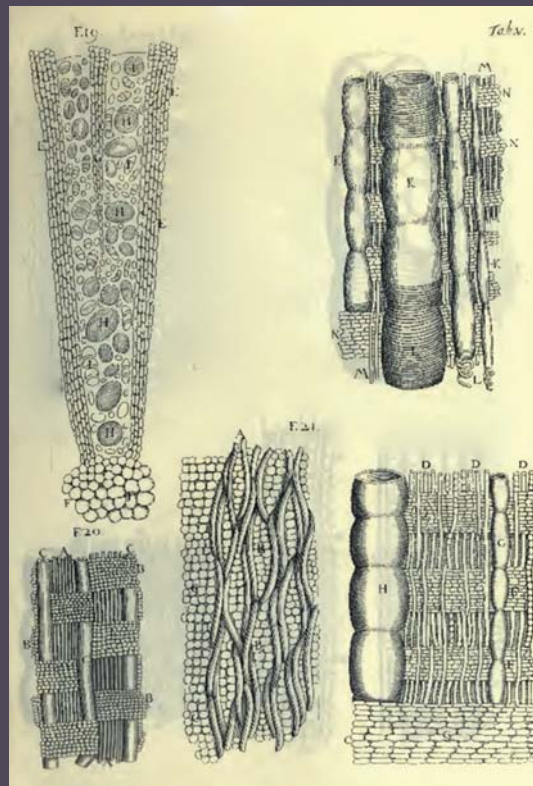
LE RUBRICHE DEL BULLETTINO

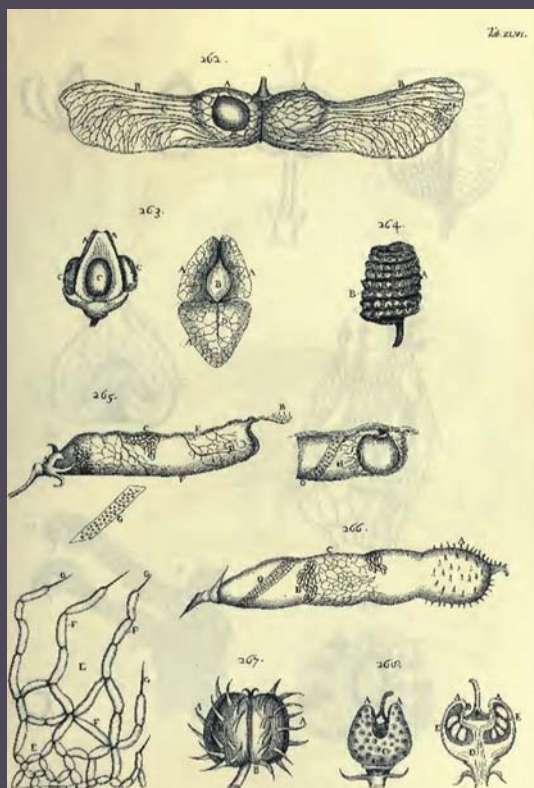
ferta del senato di Messina alla direzione del locale orto botanico.

Messina viveva allora una grande stagione culturale, e l'*Hortus Messanensis*, il primo Orto Botanico della regione Mediterranea, era una delle sue più fulgide testimonianze. A Messina Malpighi inizia a lavorare in maniera continua sulle piante, producendo una eccezionale serie di scoperte, la più importante delle quali fu probabilmente la dimostrazione che tutti gli organi degli esseri viventi, di qualunque dimensione essi siano, sono costituiti da moduli, le cui unità elementari per le loro dimensioni minime, potevano essere osservabili solo al microscopio. Malpighi, in pratica è il primo uomo ad osservare delle cellule vive.

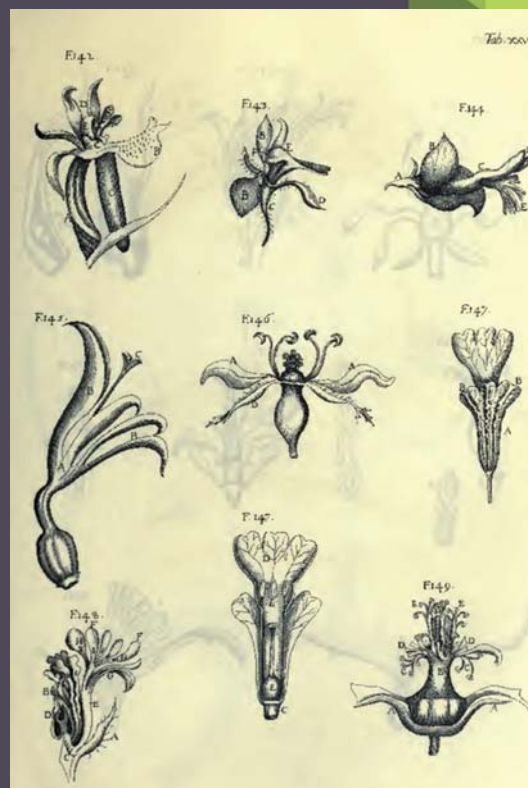
La portentosa attività messinese è riassunta in due testi fondamentali per la storia della botanica: *Anatomes Plantarum Idea* e *Anatome Plantarum*, pubblicati qualche anno più tardi in forma di corrispondenze sulle *Philosophical Transactions della Royal Society*, di cui era intanto diventato membro (il 21 dicembre del 1671, nello stesso giorno in cui Isaac Newton era nominato *fellow* della *Royal Society*, veniva letta parte della dissertazione sulla anatomia delle piante di Malpighi). È difficile dare anche soltanto un vago senso del numero di scoperte che Malpighi compie sull'ana-

tomia delle piante e che descrive in questi due libri. Le gemme presenti sui rami degli alberi, sono per la prima volta correttamente descritte e intese da Malpighi come piante individuali in potenza. Egli le descrive metaforicamente come "infanti" che alla fine diventeranno adolescenti nelle branche (*Gemmae igitur sunt velut infans custoditus, qui tandem adolescit in ramum*), e le compara correttamente con gli embrioni prodotti dalle uova, comprendendo perfettamente che si trattano di piante "in piccolo" (*compendium sit plantulae nondum explicitae*). Inoltre chiama le gemme *implantatio* ad indicare che le gemme sono entità indipendenti. Nel volume del 1679 (*Anatome plantarum*) Malpighi illustra per la prima volta i diversi stadi della germinazione dei semi e delle crescita della piantina prendendo ad esempio alcune cucurbitacee, il fagiolo, il grano e descrivendone le caratteristiche ad intervalli fissi dalla germinazione. Nell'*Opera Posthuma* (1697) si trovano delle meravigliose figure che illustrano il seme e la successiva germinazione del *Ricinus communis* e della palma da dattero (*Phoenix dactylifera*). La qualità ed il dettaglio di queste figure è tale che nel 1862, il grande botanico tedesco Sachs continua a citarli come insuperati per qualità delle informazioni. E questo è realmente un





punto importante per capire la grandezza di Malpighi come botanico: per oltre 150 anni dalla pubblicazione delle sue opere non si ha in botanica alcun progresso rilevante nello studio delle piante. Era come se Malpighi avesse scoperto già tutto. Per capirci quando nel 1852 (quindi 170 anni dopo la pubblicazione di *Anatome plantarum*) Henfrey pubblica sempre per la *Royal Society* una descrizione della struttura della *Victoria regia*, non c'è nella presentazione o nella descrizione delle figure alcun progresso rispetto all'opera malpighiana. Il lavoro di Malpighi, infatti, è straordinario non solo dal punto di vista della qualità e dettaglio delle rappresentazioni, ma anche dal punto di vista metodologico rappresentando l'inizio di una nuova epoca di studi microscopici. Lavorando sulla struttura dei rami, ad esempio, poiché i rami sono strutture tridimensionali, Malpighi insiste che siano descritti soltanto con sezioni diverse sui tre piani dello spazio: questo schema è ad esempio utilizzato nella figura del ramo di pioppo (1675) nel quale una combinazione di sezioni radiali, tangenziali e trasversale obliqua è utilizzata. Finanche la rappresentazione anatomica con le lettere a marcare i punti d'interesse e la legenda che li descrive, tuttora in uso, si deve a Malpighi. Dopo la pubblicazione delle opere di



anatomia vegetale la fama di Malpighi si diffonderà velocemente in Europa che lo acclamerà universalmente come il fondatore della anatomia vegetale. Linneo, un secolo dopo, in suo onore nominerà un intero genere (*Malpighia*).

Malpighi muore a Roma nel 1694 "di anni 66, mesi 3 e giorni 19" così ricordato da Gaetano Atti nella bella biografia del grande scienziato: "Mori adunque di anni 66, mesi 3 e giorni 19. Ebbe sottile ingegno, chiarezza di intendimento, fu di natura mite, non facile all'ira, non intemperante nei desideri. Niuno scorno di passione si vide in lui. Amò la gloria e cercò negli studi la pace dell'animo, e la consolazione del viver suo. L'altezza e la fecondità della sua mente non lo levò in superbia e fu moderato nella prosperità. Perché fu di cuore tenero oltre misura (...) sobrio, frugale, di costume incolpabile, di modi semplici e dolci, di una lealtà, di una schiettezza impareggiabile".

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

Dall'Acqua di San Giovanni all'aceto dei 4 ladri: storia e virtù della lavanda

La lavanda è una pianta rustica diffusissima nei paesi che si affacciano sul mar Mediterraneo. Di essa esistono diverse specie appartenenti al genere *Lavandula* (famiglia delle *Lamiaceae*). Si tratta di piante perenni, sempreverdi, con foglie lineari di colore grigio-verde, vagamente simili a quelle di altre piante aromatiche quali il rosmarino o l'issopo, e dotate di infiorescenze (spighe), ciascuna contenente un numero variabile di fiori caratterizzati da profumo intenso e da un aroma diverso a seconda della specie di appartenenza. Le specie principali sono:

- 1) la *Lavandula angustifolia*, Miller o *Lavandula Officinalis*, (L., 1753) o Lavandula vera, nota comunemente come "lavanda vera" o "lavanda fine". Resistente al freddo ha un areale che si estende dai 50 ad oltre i 1400 metri di altitudine;
- 2) la *Lavandula latifolia*, Medicus o Lavandula spica, volgarmente conosciuta come "lavanda spigo" o "grande lavanda". Predilige i climi caldi e le altitudini superiori ai 600 metri;
- 3) la *Lavandula stoechas* (L., 1753): anche detta "lavanda marittima" o "lavanda selvatica" o "stecade". Diversa dalle precedenti è caratterizzata da fiori dalla curiosa forma ad ananas con 2 o 3 brattee viola in punta. Predilige terreni non calcarei e viene utilizzata essenzialmente per scopi ornamentali. Pianta mellifera, da essa si ottiene un miele monoflorale particolarmente pregevole e dal gusto meno aromatico rispetto a quello ricavato dalla lavanda officinale;
- 4) la *Lavandula hybrida*: nata dall'incrocio spontaneo per opera d'insetti impollinatori tra la lavanda vera e la lavanda spigo è sterile e viene riprodotta per talea;
- 5) la *Lavandula dentata*, L. nota come "lavanda dentata" o "spigonardo".

Una leggenda narra che un grigio arbusto mediterraneo fu utilizzato dalla Madonna per far asciugare le vesti del Bambin Gesù. Dopo che Ella ebbe tolto i panni la pianta sprigionò il profumo più buono che si fosse mai sentito: quella pianta era la lavanda.

La fragranza della pianta è imputabile all'olio contenuto in ghiandole presenti sui fiori, sulle foglie e sugli steli. L'olio di lavanda ottenuto mediante distillazione in corrente di vapore dai fiori appena raccolti, trova principalmente impiego nella produzione di profumi e cosmetici ma anche in aromaterapia. Si presenta come un liqui-

do incolore o giallo contenente sostanze odorose quali acetato di linalile e linalolo (i componenti principali), pinene, limonene, geraniolo, e cineole. Oltre ai terpeni sono presenti in misura minore anche tannini, flavonoidi e fitosteroli. Ovviamente la composizione, ricavabile mediante cromatografia, cambia in funzione della specie utilizzata ed in relazione alle tecniche colturali di allevamento delle piante e delle condizioni climatiche a cui esse sono soggette.

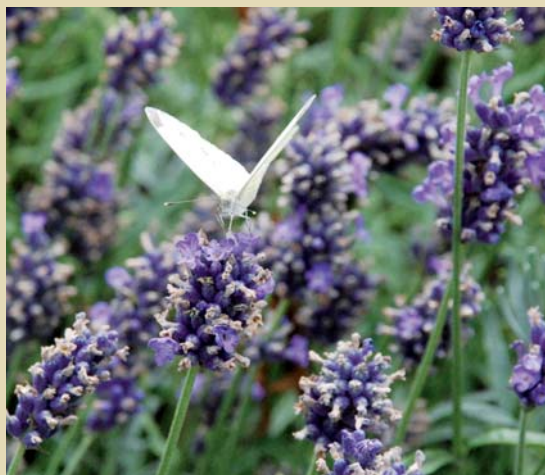
L'acqua di lavanda, una soluzione di olio essenziale in alcool contenente altri profumi aggiunti, è utilizzato in molti prodotti da toilette.

Tracciare una storia dello studio della lavanda non è cosa facile a causa anche della incongruenza tra le fonti. Il suo nome deriva dalla verbo latino "lavare" e ciò in virtù del fatto che i suoi fiori venivano impiegati nei tempi antichi per purificare e profumare le acque destinate alle abluzioni. La lavanda apprezzata per la sua fragranza trova dunque impiego da sempre nella preparazione di prodotti cosmetici per la cura del corpo (saponi, shampoo) così come nella profumazione degli ambienti e della bian-

cheria. Ciò che forse è meno noto è che essa è stata utilizzata già in passato come rimedio per una vasta gamma di disturbi che vanno dall'ansietà all'insonnia, dalla depressione all'affaticamento.

Ricerche scientifiche hanno confermato la capacità calmante e i blandi effetti sedativi della lavanda quando il suo profumo è inalato. Recentemente in Inghilterra l'effetto ansiolitico della lavanda è stato studiato su pazienti odontoiatrici. I benefici sul sistema nervoso e contro il mal di testa erano ben noti in passato: in "Ragione e sentimento" (1811), Jane Austen descrive nel XXIX capitolo lo stato d'animo della povera Marianne Dashwood che in preda ad una dolorosa agitazione mentale e fisica si rigira nel letto diventando sempre più isterica fino a che, grazie ad alcune gocce di lavanda, ritrova la quiete.

Tra le ulteriori virtù attribuite alla lavanda vi sono il potere antisettico ed antimicrobico, l'attività insetticida (ottima contro le tarme e ciò spiega l'uso dei sacchetti di lavanda tra la biancheria che non hanno pertanto solo una funzione deodorante), l'azione espettorante e fluidificante a carico dell'apparato respiratorio. Il chimico francese Renè Gattefossé, che nel 1928 coniò il termine "aromaterapia", ebbe modo di sperimentare sulla propria persona l'efficacia dell'olio essenziale di lavanda contro le ustioni quando,



Fiori di lavanda



in seguito ad una piccola esplosione avvenuta nel corso di alcuni esperimenti che stava svolgendo nel suo laboratorio, s'infortunò una mano. L'immersione immediata di questa in una bacinella contenente olio di lavanda puro gli consentì di raggiungere una pronta guarigione senza cicatrici. Anzi proprio da questa esperienza avrebbero preso spunto i suoi studi sulle proprietà degli oli essenziali.

Come per altre specie vegetali infatti le informazioni scientificamente valide si mescolano a tradizioni folkloristiche ed a credenze magiche. Alla vigilia della Festa della Nascita di San Giovanni Battista o Festa del Precursore (24 giugno), solennità carica di tutte le tradizioni popolari legate al solstizio d'estate - 21 giugno, giorno ritenuto propizio alla raccolta di tutte le specie vegetali, in virtù del loro accresciuto potere farmacologico per effetto della particolare congiunzione astrale - nella piazza anti stante l'Arcibasilica Lateranense veniva allestito un mercato delle erbe ove chiunque poteva trovare quella facente al caso proprio: c'erano piante "divinatorie" ricercate dalle fanciulle nubi in attesa di un marito, le erbe propizie alla fecondità delle spose, le erbe utili per garantirsi una lunga vita. Tra le tante si potevano acquistare quelle necessarie alla preparazione dell'Acqua di San Giovanni: questa era approntata, lasciando immerse alcune erbe in una bacinella contenente dell'acqua esposto all'aperto per l'intera notte del 24 giugno, e utilizzata nel bagno la mattina seguente per favorire la bellezza e la buona salute. La composizione della miscela vegetale variava da zona a zona (l'usanza di prepararla non si limitava alla sola città di Roma) ma tra gli ingredienti non mancavano mai la ruta, il rosmarino, l'iperico (detto "fiore di San Giovanni") e la lavanda (nota come "spiga di San Giovanni", o anche, in alcune zone della Sicilia, come "spiga di San Paolo", santo celebrato insieme a San Pietro il 29 giugno).

Lavanda e rosmarino entravano anche nella composizione dell'"Aceto dei 4 ladri" creduto essere un rimedio efficace per proteggersi dal contagio della peste.

Si narra che nella città di Tolosa intorno al 1630 in piena diffusione della peste -la stessa che giunta a Milano e nel resto d'Italia, fu raccontata dal Manzoni nei Promessi Sposi e nella Colonna Infame - 4 ladri incuranti dell'epidemia si avventurassero nelle case dei moribondi e dei morti per rubare. Catturati, dietro la promessa, poi disattesa, da parte del giudice di fargli salva la vita, avrebbero raccontato di far uso di un unguento a base di erbe da strofinare su polsi e tempie due volte al giorno, come prevenzione nei confronti del contagio.

Neppure i reali sembrano essere stati immuni al fascino di questa pianta se è vero che Carlo VI di Francia pretendesse di appoggiare la sua regale testa solo su cuscini riempiti di lavanda e

se la Regina Elisabetta I di Inghilterra non potesse fare a meno della sua confettura di lavanda. Non è noto con precisione quando questa pianta fu introdotta in Inghilterra: essendo indigena nel nostro paese potrebbe essere stata portata nelle isole britanniche dai romani o dai monaci. Quello che è certo è che nel 1265 è presente sul suolo inglese come rivela un manoscritto risalente a quell'epoca e conservato alla British Library. La specie descritta sembra essere la *Lavandula spica*, ora meglio nota come *Lavandula angustifolia*.

Quando nel 1770 la ditta Yardley iniziò la sua attività a Londra, per la preparazione di una vasta gamma di saponi di pregio fu scelta la lavanda, la cui fragranza è diventata il segno distintivo della ditta che può oggi fregiarsi della approvazione della casa reale inglese. Altre case profumiere inglesi hanno successivamente creato linee di prodotti a base di English lavender. Fin dall'epoca vittoriana il fiore di lavanda è considerato nel mondo anglosassone come simbolo di purezza e castità ed i boccioli vengono talvolta usati in occasione di matrimoni al posto del riso come auspicio di buona sorte per i novelli sposi.

Negli Stati Uniti ed in Canada pare che la produzione di lavanda ai fini commerciali sia stata opera degli Shaker che, provenienti dall'Inghilterra, verso la fine del XVIII secolo fondarono in questi paesi numerose comunità religiose. A loro, famosi per la realizzazione di arredi semplici ed eleganti ad un tempo divenuti col tempo oggetti di antiquariato, si devono diverse invenzioni ed idee commerciali quale tra le altre la vendita di semi per giardinaggio in bustine.

Estese coltivazioni di lavanda oggi si trovano anche in Australia ma certamente la indiscussa patria di questa pianta è la Francia.

Le coltivazioni sono diffusissime in Provenza dove esiste la "Route de la Lavande"; qui tra luglio ed agosto si susseguono le sagre a essa dedicate: a Riez ed a Valensole si festeggia nella seconda quindicina di luglio, a Digne-les-Baines, noto centro termale considerato la capitale della lavanda, ad inizio d'agosto; a Valreas nel primo fine settimana di agosto, a Thorame Haute nel secondo fine settimana di agosto, ad Esparron sur Verdon ed a Sault intorno alla metà di agosto: nell'occasione si può assistere alla raccolta dei fiori e alla successiva produzione dell'olio essenziale mediante distillazione oltre ad acquistare prodotti a base di lavanda.

Feste della lavanda stanno prendendo piede anche nel nostro paese: da Grado (GO) a Verzone (UD), da San Giacomo delle Segnate (MN) a Montobrarò di Zocca (MO), da Bellaria Igea Marina (RN) a Borgo a Mozzano (LU) ed a Tuscanica (VT).

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

Con la bella stagione le nostre piante di agrumi hanno finalmente ripreso a vegetare, anche se gli effetti del freddo invernale ed un inizio di primavera molto piovoso, hanno influito negativamente sulla fioritura e l'allegagione dei frutti.

Molti di voi avranno notato che, dall'ultima decade di giugno, molte giovani foglioline presentano distorsioni della lamina e strani disegni zigzaganti traslucidi molto ben evidenti, soprattutto sui germogli emessi nel mese di luglio.

Si tratta delle gallerie (mine) scavate dalle larve di una piccolissima farfalla di circa 4mm di lunghezza, chiamata "*Phyllocnistis citrella* Stainton" (foto n° 1) comunemente detta minatrice serpentina degli agrumi o ricamatrice.

Originaria del Sud-Est Asiatico e già presente in Spagna e nei paesi dell'Africa affacciati nel Mediterraneo, è comparsa nel 1994 in Sardegna e dall'anno successivo in tutte le realtà agrumicole della penisola.



Foto 1

I danni sono causati dalle larve di I° tipo (plasmofaghe si nutrono del tessuto epidermico foto n° 2) e sono a carico della nuova vegetazione che si sviluppa nell'estate e in misura maggiore in quella autunnale (foto n° 3/4), quando si ha il picco massimo della popolazione femminile capace di ovideporre sulle giovani foglioline.

La vegetazione più importante, quella primaverile, viene invece risparmiata in quanto l'insetto di origine sub-tropicale viene fortemente ridotto

dai rigori invernali delle nostre latitudini.

A stagione avanzata le foglie sono indurite a tal punto da rappresentare una barriera impenetrabile all'organo di ovideposizione della farfallina.

Il controllo naturale è alquanto modesto, tra gli imenotteri eulofidi si segnalano i parassitoidi *Semielacher petiolatus* e *Citrostichus phyllocnistoides*.

Tra le buone pratiche colturali da mettere in atto vi sono tutte quelle in grado di ridurre il rigoglio vegetativo nel periodo estivo/autunnale ovvero:

- potatura di contenimento e produzione da effettuarsi annualmente in primavera, evitando i tagli troppo energici (escluse le piante deperte), eliminando prontamente alla base i succhioni (sono i rami vigorosi e assurgenti che crescono all'interno e a spese del resto della chioma);
- forte riduzione nella concimazione dell'apporto di azoto (N), privilegiando il fosforo (P) e il potassio (K) favorevoli ai processi di crescita e maturazione dei frutti (la carenza di potassio è frequente in autunno ed è caratterizzata dall'incurvamento a doccia della lamina fogliare);
- irrigare con regolarità assecondando l'effettivo fabbisogno idrico;
- trattare le piante con preparati rameici in grado, secondo alcuni, di favorire il precoce indurimento della lamina fogliare.

Nonostante il rispetto delle suddette indicazioni gli attacchi sui giovani germogli sono molto aggressivi. Per le piante nell'agrumicoltura da produzione l'indicazione è "non trattare" in quanto la minatrice non interferisce in modo

diretto con la fruttificazione. Diverso è ovviamente il caso delle giovani piantine nei vivai (si può usare la rete antinsetto), nei reinnesti e in tutte quelle con una valenza ornamentale nei giardini.

Orientarsi fra i prodotti utilizzabili nella lotta chimica è alquanto complesso.

E' alquanto difficile coniugare l'efficacia del trattamento, la bassa tossicità del prodotto e l'eliminazione degli effetti collaterali anche molto gravi (come nel caso del neocotinoide Imidacloprid responsabile della moria delle api e di forti infestazioni di acari sulle piante trattate).

Tra i prodotti a bassa tossicità abbiamo:



Foto 2

- *Bacillus thuringiensis* (ceppo EG2348) + olio minerale bianco (dose gr 1500/hl) da impiegarsi dal 25 luglio ogni 12 gg (efficacia modesta);
- Azadiractina (olio di Neem, estratta dai semi dell'albero *Azadirachta indica*, dose 400 ml/hl, agisce inibendo la muta e deprimendo l'alimentazione) + olio minerale bianco (dose gr 1500/hl), che utilizzo in questo momento (efficacia presunta sufficiente: non defogliazione, < 30% germogli alterati) ogni 12 gg;
- Abamectina, neurotossina derivata dalla fermentazio-



Foto 3

ne di un batterio, possiede azione acaricida contro il *Tetranychus urticae* (Vertimec dose 38 ml/hl) ogni 14 gg;

- Flufenoxuron chitinoinibitore (Cascade 50 DC dose 100/150 ml/hl) + olio minerale bianco (dose 500gr/hl) ogni 12 gg (efficacia buona);
- Ovviamente per chi possiede una o due piante, con una chioma ben rivestita, il taglio dei giovani apici attaccati rappresenta la soluzione migliore, specialmente se si utilizzano i frutti freschi o per preparare limoncelli casalinghi.

Per una buona coltivazione delle ns. piante di Agrumi nel periodo di fine estate ed autunno restano valide le indicazioni colturali prima enunciate in funzione anti/minatrice, si avrà inoltre cura di effettuare due trattamenti anti-crittogamici rispettivamente a

fine settembre e fine ottobre prima del ricovero invernale (ossicloruro di rame o Ziram 1,5/2 gr/lit.). Particolare attenzione andrà dedicata alla pro-

tezione invernale visti gli effetti negativi dell'inverno passato.

Marcello Pieri
(marcelpieri@gmail.com)



Foto 4

PAESAGGISTICA E CULTURA DEI GIARDINI

Le graminacee fra punti di forza e contrasti di colore



Foto 1 - *Cordateria selloana*

Questa rubrica esce in una stagione che chiude la fase estiva e si prepara a quella autunnale. L'atmosfera che cambia, l'aria frizzante di Settembre, la calura estiva e la conseguente aridità, che abbiamo da poco superato è tutta leggibile nei colori della vegetazione intorno a noi. Osservando i prati spontanei nei vari paesaggi che ci possono circondare, dalle praterie quasi africane della Sicilia ai pascoli alpini con le varie scalature intermedie, osserviamo come anche al termine dell'estate ci sia qualcosa nei colori delle piante di pre autunnale. E come la tristezza che ci può sorprendere al termine dell'estate come un cambio che non è solo climatico ma che corrisponde ad un passaggio di tempo per ciascuno di noi, ci rallegra pen-

sare che se anche si chiude una fase basterà aspettare fino a Natale ed un'altra sferzata di energia ci riconquisterà, andiamo cercando tracce di colori, di fioriture tardive, di frutti insoliti che possano illuminare anzitempo, come gli addobbi natalizi faranno di qui a poco, la tessitura gialla dorata, a volte marrone e perfino rosso ruggine delle graminacee ornamentali.

La famiglia delle Graminaceae (il nome graminaceae deriva dal latino *gramen* e significa "erba"), o Poaceae, cui appartengono i cereali fondamentali per l'alimentazione umana come grano, riso, granturco, orzo, farro, comprende quasi diecimila specie (di cui circa 350 italiane), distribuite in tutto il mondo e adattate agli ambienti più diversi. Tra le ornamentali rappresentano certamente piante che al momento sono di moda indiscussa, ma non per questo ci sentiamo di snobbarle come certi capi griffati non alla portata di tutti. Fra le stesse qualità che rendono versatili e facili da coltivare le graminacee ornamentali (rusticità, assenza di problemi fitopatologici,) sono comprese le problematiche inerenti il loro potenziale di invasività e di naturalizzazione nei nuovi ambienti in cui sono state introdotte, nei quali possono alterare l'equilibrio ecologico delle piante autoctone. Del resto il paesaggio intorno a noi nei territori antropizzati, risulta sempre il prodotto di interventi stratificati nel tempo di un uso del territorio a misura umana. Molte piante che caratterizzano il paesaggio di alcune regioni italiane, i cipressi e gli oliveti toscani, le palme e gli agrumi della Sicilia, non sono affatto autoctone, ma introdotte in tempi più o meno lontani per i motivi più svariati. Di questa responsabilità

dobbiamo essere consapevoli, anche quando difendiamo il paesaggio cui siamo abituati e che è stato il prodotto di una moda di una stagione lontana che per vari motivi ha messo radici profonde. Se il paesaggio viene dunque vissuto elasticamente, le mode che nel tempo si susseguono dovrebbero essere vissute con l'occhio attento di



Foto 2 - *Miscanthus sacchariflorus* 'Gotemba'.

un genitore nei confronti delle stravaganze dei figli, lasciando correre in alcuni casi ma intervenendo con regole rigide in altri. Allora sosteniamo le poacee ornamentali per le loro pregevoli qualità come versatilità e durevolezza anche nella particolare veste che assumono nella fase invernale. Alcune infatti rimangono 'congelate' nei loro panni di piante ormai secche con un indubbio fascino che arriva ad esprimere la sua veste migliore in un paesaggio freddo e innevato del pieno inverno. Ma ancora siamo lontani da quei freddi, rimaniamo alla tarda estate e cerchiamo di raccontare come le nostre erbacee possono collaborare con noi creando contrasti, punti di luce, e meravigliose curve amplificate dalla loro sonora plasticità.

Punti di forza; le graminacee ornamentali come esemplari isolati (anche in vaso) o come gruppi monospecifici

In alcuni casi l'uso di una specie con portamento molto compatto come *Panicum virgatum* funziona come elemento di stacco qua-



Foto 3 - *Pennisetum orientale* 'Karley Rose'

si fosse solida, utilizzabile in alternativa ad un masso decorativo o una statua, elementi di arredo di molti parchi e giardini. Altre risultano talmente regali come la *Cortaderia selloana* (Foto 1) che solo in ampi spazi possono essere utilizzate al fianco di altre piante tanto da involgarirsi se mal utilizzate mentre se ben sistemate spiccano amabilmente come elementi isolati. Risulta di grande effetto posizionarle in

gruppi o in forma di siepi ad esempio una fila di *Miscanthus sacchariflorus* 'Gotemba' (Foto 2) crea lo sfondo, in mezzo specie dalla lunga fioritura (*Agapanthus africanus* e *Tulbaghia violacea*) sul fronte una bassa cortina di *Stipa tenuifolia*. Molto eleganti anche in vasi decorativi (*Stipa tenuissima*, *Pennisetum orientale* 'Karley Rose' Foto 3,) utilizzate da sole o in gruppi.

Contrasti di colore; le graminacee ornamentali ed i possibili abbinamenti

Una bella composizione durevole fino ad ottobre si ottiene combinando le poacee dalle tinte accese in autunno come *Imperata cylindrica*, il *Panicum virgatum* il *Miscanthus sinensis* 'Purpurascens' (Foto 4), il *Pennisetum setaceum* 'Atropurpureum', con piante che fioriscono proprio nella tarda estate inizio autunno come gli astri dalle tinte azzurro violacee (*Aster oblongifolius*, *Aster cordifolius* etc.), o la *Rudbeckia* 'Goldsturm' con i suoi fiori gialli o piante di *Sedum* 'Autumn Joy'. A dicembre la stessa composizione formerà un interessante quadro con tinte di varie sfumature di colori marrone pastello.

Silvia Bellesi
Paesaggista

(info@studiobellesi.com)
www.studiobellesi.com



Foto 4 - Fioritura di *Miscanthus sinensis* 'purpurascens'



Primo semestre 2010: un periodo difficile per le piante

I mesi di tarda primavera, in modo particolare maggio e giugno, caratterizzati da temperature sotto le medie del periodo e da frequenti eventi piovosi, hanno determinato attacchi fungini a volte particolarmente gravi su molte piante di interesse agrario, presenti anche in molti orti per uso familiare.

Quella che segue è la sintesi di alcune delle più importanti. Peronospora della vite (plasmopara viticola)

E' stata una delle patologie più presenti, ricordiamo che può colpire tutte le parti verdi: grappoli e tralci, particolarmente pericoloso si mostra l'attacco al grappolino (che può avvenire dalla prefioritura e protrarsi fino a fine fioritura), che assume un aspetto contorto ad "s" ed una colorazione brunastra, successivamente in condizioni di elevata umidità si ricopre di una muffa biancastra.

Nei casi nei quali l'infezione si manifesti tardivamente non compare nessuna muffa, ma gli acini subiscono una forte disidratazione, imbruniscono e si disseccano (Peronospora larvata). L'attacco sulle foglie è caratterizzato da macchie traslucide di tipo clorotico (dette macchie d'olio) e può portare a parziale o totale disseccamento della foglia con ri-

duzione della superficie foto sintetizzante. L'attacco sui germogli erbacei si evidenzia con allessature ed imbrunimenti.

Nelle foto si evidenzia come l'attacco sia stato particolarmente virulento. In alcuni casi l'impossibilità di intervenire tempestivamente dopo gli eventi infettanti ha determinato gli attacchi, in altri probabilmente la scelta di una strategia difensiva non ottimale.

Dal momento che la farmacopea internazionale mette a disposizione una grande gamma di p. attivi efficaci e con diversi meccanismi di azione, in primavera come quella appena trascorsa è davvero determinante la scelta di una strategia giusta legata all'impiego di molecole diverse e con meccanismi d'azione particolarmente efficaci.

Corineo dell'albicocco (*corineum beijerinckii*)

Questa malattia è nota anche come impallinatura o gommosi parassitaria. Il fungo attacca prevalentemente le foglie ed i rami, ma può colpire, come successo quest'anno (foto) anche i



PIC 0085

assumere alla lamina fogliare la caratteristica perforazione. Sui rami le lesioni sono di varia grandezza e si trasformano in veri e propri cancri aperti dai quali geme un essudato gommoso. Normalmente le parti apicali colpite sono destinate ad essiccare.

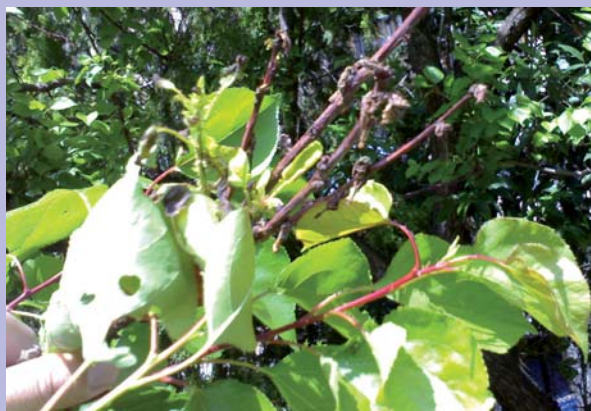
I frutti inizialmente presentano piccole tacche rossastre che poi aumentano di diametro, cambiano colore diventando marroni per ricoprirsi successivamente di un essudato gommoso. La primavera particolarmente piovosa è stata determinante per la virulenza dell'attacco, ma sicuramente una difesa autunnale non ottimale ha fatto il resto.

Ticchiolatura su pomacee (*venturia inaequalis* e *venturia pirina*).

Ricordiamo come sia la più grave malattia crittogamica delle pomacee, attaccando fiori, foglie e soprattutto frutti di mele e pere.

Sulla pagina superiore delle foglie appaiono dapprima macchie irregolari di colore bruno-verdastro (foto) che poi interessano la pagina inferiore, assumendo colore più scuro ed aspetto vellutato.

Sui frutti, in caso di attacchi precoci come quelli di que-



Corineo su albicocco

to) anche i frutti. Sulle foglie si assiste inizialmente alla comparsa di macchie rossastre delimitate da un alone clorotico, in seguito le parti infettate necrotizzano e tendono a disseccarsi, facendo



Peronospora foglia e grappolo

st'anno si manifestano malformazioni, spaccature e cadute anticipate. Anche per questa patologia determinante è la scelta di principi attivi efficaci ed interventi

Ticchiolatura su piante ornamentali (*Venturia*, *Marssonina*, *Diplocarpon* ecc.)

Si sviluppa su ospiti diversi (rosa, biancospino, pioppo, pyracantha, ecc.) con sinto-

matologie abbastanza simili; sulla pagina superiore delle foglie compaiono delle macchie nerastre che spesso tendono a confluire, provocando l'annerimento di gran parte della superficie fogliare. L'esito finale della malattia è generalmente una defogliazione, più o meno intensa con indebolimento generale della pianta e forzato rigermogliamento.



Ticchiolatura

Determinante in questi casi è la lotta agronomica che tende ad abbassare il potenziale di inoculo con l'asportazione e la distruzione dei materiali fogliari infetti caduti a terra, alla base delle piante. I trattamenti chimici vanno ripetuti a seconda dell'andamento stagionale, con turni talvolta anche molto ravvicinati utilizzando rameici o inibitori della biosintesi dell'ergosterolo.

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



Peronospora su pagina inferiore



Peronospora

HORTI PICTI

I giardini nella pittura di Pompei

La pittura di epoca greca e romana aveva già in uso la prospettiva e quello che oggi si chiama comunemente con un termine francese *trompe l'oeil*, che in italiano si potrebbe tradurre con *inganna l'occhio*, cioè la rap-

presentazione di cose e paesaggi in maniera da farli sembrare veri e ingannare chi li guarda. Sono poche le pitture di questo tipo, tutte su parete, che ci sono pervenute e queste si trovano prevalentemente a Pom-

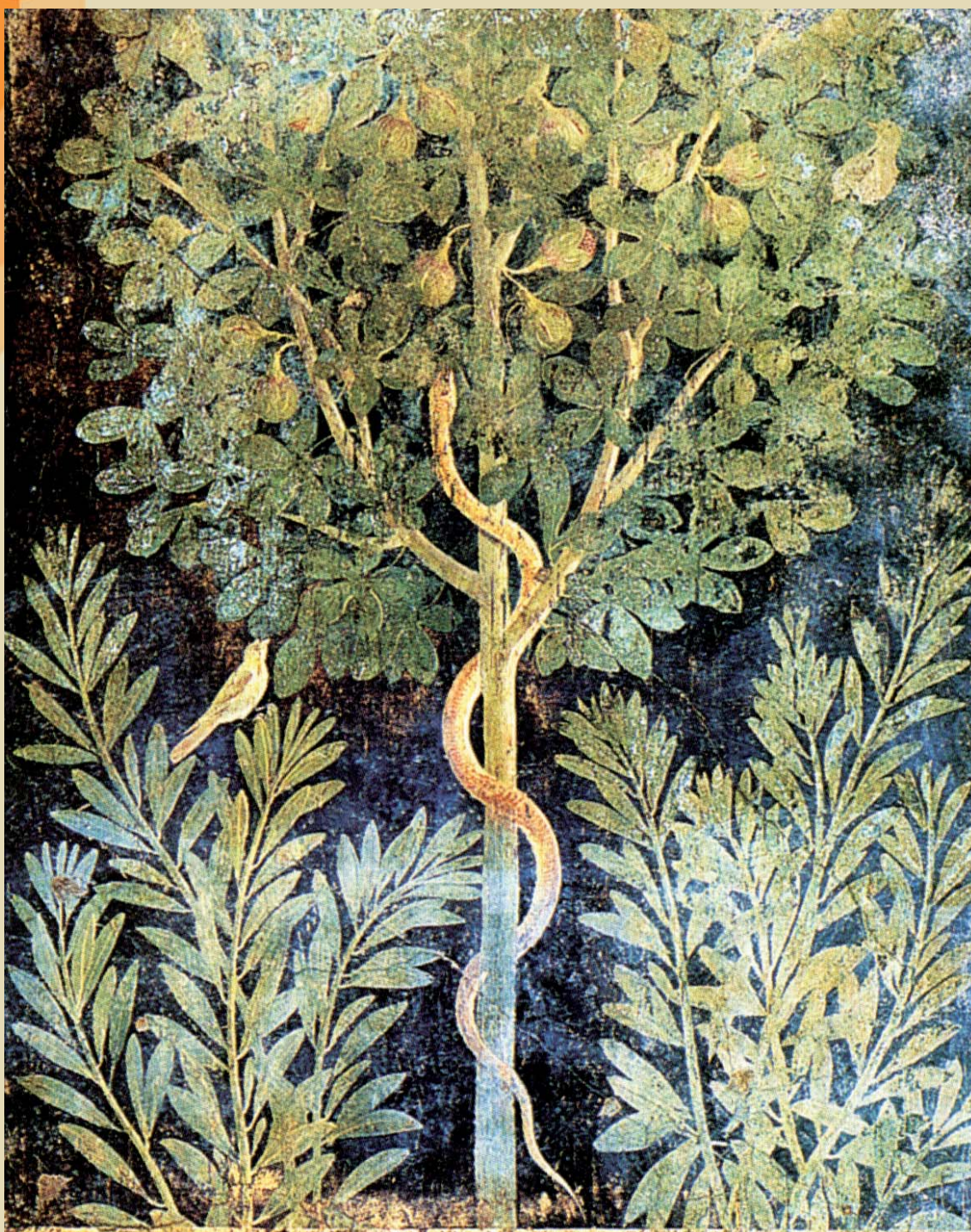


Foto 1



Foto 2

pei, ancora in loco, oppure nei musei di Napoli e Roma.

Alcune case di Pompei hanno degli ambienti, normalmente piccoli, dove nelle quattro pareti sono rappresentati dei giardini con tutte le loro componenti. Infatti è bene ricordare che un giardino è quasi sempre composto da quattro elementi: l'architettura, il verde, l'acqua e gli animali. Sulle quattro pareti di queste case sono rappresentati degli elementi architettonici e statue, piante in vaso o nel terreno di vari tipi, piccoli specchi d'acqua od anche piccole fontane a tazza con zampillo, animali, sia liberi che in gabbia. Chi entrava in queste stanze venendo dall'esterno, magari da un giardino vero, doveva avere l'impressione di essere ancora all'aria aperta e mostrare meraviglia e ammirazione nei confronti dei proprietari.

Nella Casa di Marco Lucrezio Frontone c'è una stanza, il tablinio dove, tra le finte architetture, si trovano, ad altezza della testa dell'osservatore, simmetricamente disposte, due pitture di paesaggio, come due quadretti sulle pareti, come si usa anche oggi. Questi "quadretti" in questo caso rappresentano paesaggi di ville a più piani, prati, terrazzamenti collegati da scale, padiglioni di legno con pergole, statue, alberi di diverso tipo e ben caratterizzati. In una fascia più bassa delle quattro pareti, che arriva fino all'implan-

tito, sono rappresentate delle aiuole, intervallate da una piccola fontana, recintate da una separazione molto elaborata. Il prato si trova al di qua e al di là delle aiuole. Nella parte più alta della stanza con finte architetture c'è una bella rappresentazione di una pergola che cresce sulla parte anteriore di un padiglione, forse di legno.

Nelle pareti dei vari ambienti affrescati superstiti della Casa del frutteto ci sono diverse immagini di piante e giardini. La decorazione è spesso distribuita su tre fasce orizzontali con rappresentazioni non sempre in scala tra di loro.

Le immagini di ciascuna parete della fasce superiori sono spesso separate da delle sottili colonne.

Nella fascia più vicino al pavimento sono rappresentate piccole piante e graticci di canne che separano le aiuole; in quella intermedia piccoli alberi, talvolta con uccelli disposti di profilo ed anche un serpente, tra il tronco e le fronde. Nella fascia superiore sono invece rappresentati festoni e uccelli di media taglia che volano. Tra gli alberi ci sono anche delle rose, in boccio e in fiore, con molti petali.

Questa rappresentazione delle rose è molto importante perché tutte le rose spontanee che si trovano in Europa, sia a nord che nel bacino del Mediterraneo sono a cinque pe-

tali, mentre quelle rappresentate sulle pareti della casa del frutteto ne hanno almeno quattro o cinque volte di più. Tutto questo significa che nel 79 DC era già iniziata da tempo la selezione che poi nell'ottocento porterà a rose superdoppie e stradoppie, di vari colori, profumi, rifiorenti e con fiori isolati da recidere e mettere in vaso. In un ambiente della Casa della Venere in

conchiglia su tre pareti dipinte è rappresentata la scena che dà il nome alla casa. Nella fascia più bassa c'è una decorazione che rappresenta una separazione delle aie fatta a cannuce infisse in maniera obliqua nel terreno e tenute in alto da una canna più grossa.

Al di là di questa incannucciata ci sono degli scomparti con alberi e arbusti allungati



Foto 3



con fiori e frutti (fichi) e molti uccelli in volo o posati che beccano i frutti, alcuni degli uccelli più grandi sono palustri con delle lunghe zampe. Una delle pitture più uniche e originali di questa casa è una piccola pianta di palma (non autoctona) in un vaso di marmo bianco con anse. Questa è forse tra le prime rappresentazioni in Italia, se non la prima in assoluto, di una palma e denota anche l'uso di far crescere le piante in una vaso decorato, come vedremo rappresentate più tardi a cominciare dal Rinascimento da parte di vari pittori, vedi per esempio Carpaccio e Mantegna.

Nella Casa del bracciale d'oro c'è un ambiente in cui l'illusione di essere in un giardino è molto forte. Nella parte più bassa ci sono dei graticci, gli stessi che in molti ambienti di Pompei si trovano tra l'impiantito e la parte media della parete.

In questo caso però i graticci sono molto elaborati e interrotti da delle aperture che lasciano intravedere il prato e le piante che stanno dietro.

La parte verde del giardino è, in questo caso, un insieme di vari tipi di arbusti, quasi intricati tra loro con fiori e frutti, di piante spontanee o utili, tra quelle più basse si notano delle palme non autoctone che, in questo caso, crescono nel suolo. Sono molto evidenti delle decorazioni da giardino che sono davanti alla fascia di piante.

Due erme sostengono dei bassorilievi rettangolari e nel mezzo una fontanella a tazza, con un basso zampillo, che ricorda quella che si vede alla sinistra di Teodora nei mosaici di San Vitale a Ravenna.



Foto 4 - Giardino dipinto, affresco romano dalla Casa del bracciale d'oro S.Bolognini

Queste rappresentazioni di giardini di Pompei sono importanti per gli storici dell'arte, perché ci danno un'idea della pittura di allora. Sono importanti anche per gli studiosi di giardini e quelli di Biologia vegetale che si occupano della cronologia dell'arrivo delle piante in Italia da altri ambienti, conseguenti alle guerre di conquista, agli scambi e al diffondersi di alcune culture.

A questo proposito si può dire che, dato che le pitture di Pompei sono datate prima del 79 dopo Cristo, i limoni, altri agrumi, le pesche ecc. erano già arrivati dall'Asia e diffusi nell'Italia meridionale. Inoltre ci danno un'idea di come potessero essere i giardini reali di Pompei, ma anche quelli vagheggiati dagli artisti che hanno decorato quelle pareti. Un evento disastroso come quell'eruzione ci ha permesso di vedere uno spaccato di vita e di storia di una civiltà al suo apogeo.

Ettore Pacini
Ordinario di Botanica
Università di Siena

LA BIOMETEOROLOGIA VEGETALE

I modelli fenologici

Le piante, sia esse arboree, arbustive o erbacee, sono organismi pecilotermi, cioè incapaci di regolare e mantenere la propria temperatura interna a livelli sostanzialmente diversi da quelli dell'ambiente in cui si trovano. Tutti i processi fisiologici che condizionano la vita delle piante si svolgono quindi sotto l'influsso diretto della temperatura ambientale, del fotoperiodo e di altri fattori sia biotici che abiotici. Ciò porta ad una impossibilità nel regolare autonomamente il proprio metabolismo e i processi di crescita e sviluppo, rendendo così le piante strettamente dipendenti alle variazioni ambientali.

La fenologia vegetale o fitofenologia è una scienza che ha lo scopo di studiare, comprendere, classificare e annotare tutte le fasi di sviluppo che si verificano dalla nascita fino alla morte di un organismo. Il ciclo di sviluppo di una pianta si compone di una serie di trasformazioni più o meno visibili all'occhio umano. I cicli stagionali e periodici delle piante (emergenza, fioritura, maturazione dei frutti, viraggio delle foglie etc.) sono definiti fasi fenologiche o fenofasi (Fig. 1) (Defila e Conedera, 2000).

Lo studio fenologico per essere attendibile deve rispondere al criterio di obiettività. Allo scopo sono state create delle scale fenologiche, specie specifiche, le quali hanno il



Fig. 1 - Fenofase con microsporofilli, di cipresso, immaturi (A) e in fioritura (B)

compito di descrivere al meglio lo stadio di sviluppo in cui un genere e/o specie vegetale si trova in quel preciso istante. A prescindere dal tipo di scala adottata, l'osservazione fenologica classica si basa sull'individuazione di fasi ben precise rilevabili a vista o al tatto, senza operare interventi distruttivi sulla pianta. Questa metodologia prevede l'individuazione di un numero contenuto di piante e l'osservazione del loro sviluppo fino alla fine del ciclo (Barbieri et al, 1989). Sul territorio italiano e nel mondo sono numerosi i giardini fenologici in cui vengono studiati, in ambiente controllato, gli stadi di sviluppo di specie vegetali perenni. Per lo studio fenologico di specie erbacee di interesse agrario si usano campi coltivati perennemente con la stessa specie, che prendono il nome di stazioni agrofienologiche. I dati provenienti da studi fenologici, oltre a costituire serie storiche di osservazioni consultabili e utili per la produzione di calendari fenologici, servono per costituire, sviluppare, calibrare e validare modelli fenologici. I modelli sono utili strumenti per analizzare, in base all'andamento delle variabili meteorologiche (temperatura dell'aria, precipitazioni etc.), l'epoca in cui si verificherà il passaggio da uno stadio fenologico ad un altro.

I modelli fenologici, solitamente, sono realizzati tenendo conto delle esigenze termiche necessarie ad una pianta per passare da una fase ad un'altra durante il ciclo vitale. I più comuni modelli fenologici si basano sulla sommatoria dei gradi giorno (GG) o *growing degree days* (GDD). Per ogni specie esistono delle temperature soglia al di

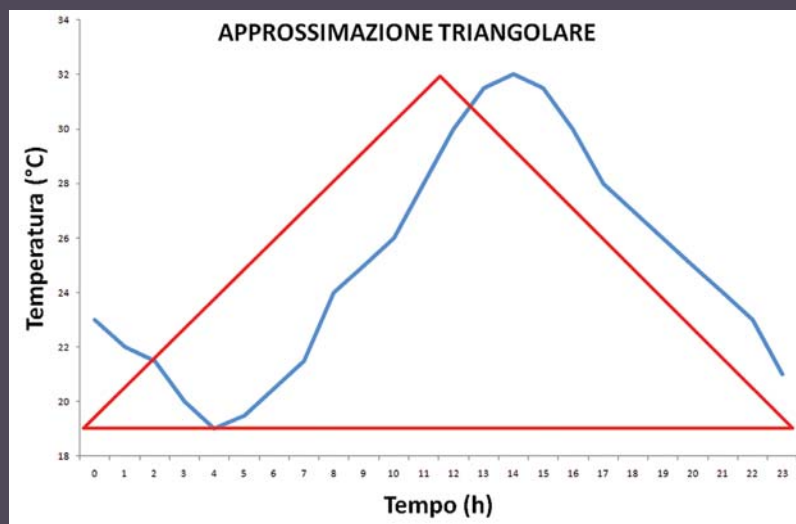


Fig. 2 - Modello del triangolo singolo per il calcolo dei gradi giorno.

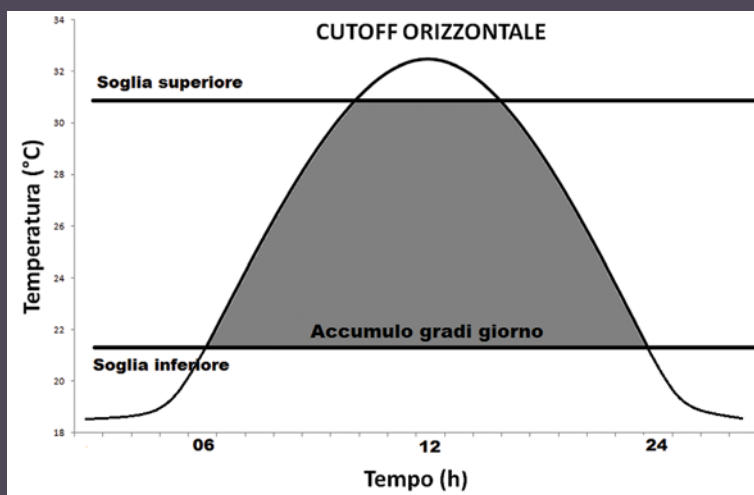


Fig. 3 - Modello fenologico con cut-off orizzontale

sotto e al di sopra delle quali le reazioni biochimiche si arrestano o comunque procedono molto lentamente da rendere lo sviluppo trascurabile: le temperature comprese tra questi valori limite sono “utili” allo sviluppo della pianta.

Conoscendo l'andamento termico giornaliero e le soglie che ne limitano lo sviluppo è possibile calcolare la sommatoria GG (soglia termica) utile a calcolare il raggiungimento di un determinato stadio fenologico (Fig. 2). I metodi per il calcolo dei GG “utili”, sono molteplici. Il più semplice si basa sulla differenza tra la temperatura media giornaliera e la temperatura soglia. Le soglie termiche variano al variare della specie, dello stadio di sviluppo. Esistono altri metodi per calcolare le unità termiche ed il loro accumulo per meglio adattare a situazioni ambientali e biologiche reali. I più usati sono, in ordine di complessità matematica, il metodo a triangolo singolo (approssimazione triangolare), a triangolo doppio e il metodo detto “cutoff” (Fig. 3 e 4). Questi modelli vengono definiti lineari perché si presume che il tasso di sviluppo corrisponda ad una linea retta direttamente correlata alla temperatura. Il calcolo dei GG si basa sulla risoluzione dell'area, che si viene a creare graficamente, delimitata dall'andamento della curva di temperatura diurna e le temperature soglia. Altri modelli fenologici sono basati o integrano il dato di temperatura dell'aria, con altri dati

di tipo meteorologico (umidità relativa, radiazione solare, precipitazioni, etc.) e/o biologico-culturale (spaziatura fra le piante, forma di allevamento, numero di getti per pianta, etc.). Tuttavia non sempre a maggiore complessità corrisponde una maggiore precisione, e risulterà anche più difficile reperire i dati di ingresso.

Francesco Barbano - Simone Orlandini
Centro Interdipartimentale di Bioclimatologia
Università degli Studi di Firenze

BIBLIOGRAFIA

Barbieri R., Botarelli L., Salsi A., Zinoni F., 1989. Guida alle rilevazioni agrofologiche ed alla compilazione delle schede di rilevamento per le colture erbacee ed arboree. E.R.S.A., Bologna

Defila C., Conedera M., 2000. Il contributo della fenologia alla discussione sul clima: potenzialità e limiti presentati all' esempio del sud delle alpi della Svizzera.

Traini S., 2003-2006. Sperimentazione e modellizzazione della fenologia di colture erbacee. Tesi di Dottorato di Ricerca in Colture Erbacee AGR/02, Università degli Studi di Bologna.

Torrigiani Malaspina T., Cecchi L., Morabito M., Onorari M., Domeneghetti M.P., Orlandini S., 2007. Influence of meteorological conditions on male flower phenology of *Cupressus sempervirens* and correlation with pollen production in Florence. *Trees* DOI 10.1007/s00468-007-0143-1.

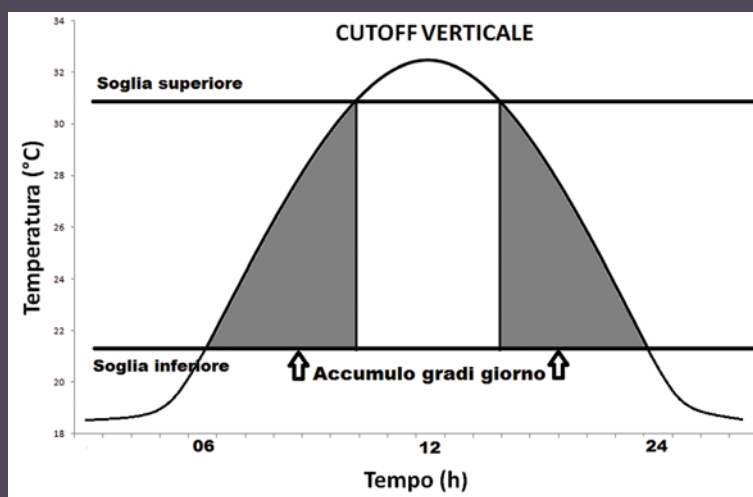


Fig. 4 - Modello fenologico con cut-off verticale

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 Primavera 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 Orticoltura
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 Orticoltura - Via Bolognese, 17 - 50139 Firenze impegnandomi a versare quando mi sarà richiesto con l'apposito bollettino postale, la quota annuale di euro 30,00.

Firma



“Honor campis et hortis”