

Un arbusto dai molteplici impieghi

***Rosa rubiginosa* L.**

di FRANCESCO FALCINELLI

MORENO MORALDI

La rosa balsamina è una specie coltivata per usi ornamentali sin dal XVII secolo, oggi risulta particolarmente interessante per il suo possibile utilizzo in opere di recupero ambientale grazie alla sua rapidità di crescita, la notevole rusticità e la sua resistenza all'inquinamento atmosferico.

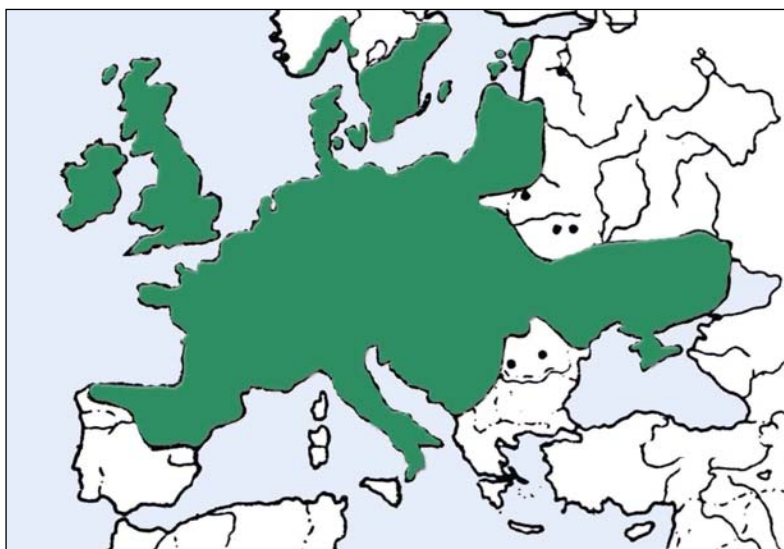
Il genere *Rosa* è stato istituito nel 1735 da Linneo (CARL VON LINNÉ 1707-1778) e comprende quasi duecento specie di arbusti distribuiti nelle zone temperate e subtropicali dell'emisfero settentrionale (Europa, nord America fino al Messico settentrionale, Nord Africa fino all'Etiopia, Asia fino all'Himalaya ed alle Filippine) di norma decidui con foglie alterne e pennate, stipole aderenti al picciolo e fusti dotati di aculei. I fiori, con cinque sepali ed altrettanti petali, sono terminali, solitari o in corimbi, ermafroditi. Stami numerosi e stili che fuoriescono dall'orifizio posto al centro del disco (porzione del ricettacolo contornata dall'inserzione degli stami). I fiori sono omogami (stami e pistilli maturano contemporaneamente), di norma privi di nettare, visitati da vari insetti per il polline ed in grado di autoimpollinarsi in assenza di pronubi. I frutti, in realtà falsi frutti denominati cinorrodi, si sviluppano dall'ingrossamento del ricettacolo che diviene carnoso e colorato. Quest'ultimo contiene i veri frutti (achenii) che sono duri, giallastri e protetti da peli rigidi.

Il genere *Rosa* L. si articola in quattro sottogeneri (ROBERTS *et al.* 2003):

- *Hulthemia*, con *R. persica*;
- *Rosa*, con circa 180 specie;
- *Platyrhodon*, con *R. roxburghii*;
- *Hesperhodos*, con due specie nord-americane (*R. stellata* e *R. minutifolia*).

Il sottogenere *Rosa* si compone di dieci sezioni. Cinque di queste sono presenti nel nostro Paese con oltre 30 specie così ripartite (KLÁŠTERSKÝ 1968; PIGNATTI 1982):

- *Pimpinellifoliae*, con *R. pimpinellifolia* avente fiori solitari e sepali interi e persistenti. Fusti rivestiti da numerosi



aculei dritti, misti ad aculei aghiformi e setole;

- *Rosa* (= *Gallicanae*), con *R. gallica* dotata di fiori solitari privi di brattee e fusti forniti di aculei dritti o poco curvati e ghiandole stipitate;
- *Cinnamomeae*, con *R. cinnamomea* e *R. pendulina* caratterizzate da fiori riuniti in corimbi e peduncoli avvolti dalle brattee;
- *Synstylae*, con *R. arvensis* e *R. sempervirens*, aventi stili concresciuti in una colonna, sepali caduchi ed aculei ricurvi;
- *Caninae*, insieme di circa trenta specie aventi fusti eretti od arcuati, aculei ricurvi o dritti, sepali esterni di norma lobati, persistenti ed eretti, ma anche decidui o

Figura 1 - Distribuzione della *Rosa rubiginosa* L. (da ZIELINSKI 1985).

BOX 1 - ETIMOLOGIA, NOMI COMUNI E SINONIMI

Dal greco *rhodor*: rosa e dal latino *rubiginosus*: di colore ruggine, caratteristico sia dei fusti che delle foglie.

Il nome comune italiano è **rosa balsamina**.

Nelle altre lingue, i più utilizzati sono:

- inglese: *sweet briar, sweetbrier, eglantine rose, briar rose, apple rose*;
- francese: *rosier rouillé, rosier rubiginoux, églantier rouge, rosier à feuilles odorantes, rosier à odeur de pomme*;
- spagnolo: *eglantina roja*;
- tedesco: *weinrose, schottische zaunrose*;
- russo: *roza eglanterija*;
- danese: *æble rose, vin-rose*;
- svedese: *äppelros*;
- norvegese: *eplerose*;
- finlandese: *viiniruusu*;
- polacco: *róza radzawa*;
- rumeno: *macies rubiginos*;
- estone: *näärmekas kibuvits*.

Il sinonimo più comune è *R. eglanteria* L., oggi considerato *nomen confusum* e pertanto sconsigliato. Questo binomio, applicato per la prima volta nel 1753 da Linneo (CARL VON LINNÉ 1707-1778) per descrivere la specie eurasiatica a fiore rosa, venne nel 1755 utilizzato per includere una specie a fiori gialli originaria dell'Asia sud-occidentale (conosciuta oggi come *R. foetida* Herrmann). Nel 1771, sempre LINNAEUS, per mettere ordine tra i nomi, restrinse *Rosa eglanteria* alla specie a fiore giallo e pubblicò *Rosa rubiginosa* come nuovo legittimo nome (TURLAND 1996). Altri sinonimi d'uso meno corrente sono *R. umbellata* Leers, *R. suavifolia* Lightfoot e *R. tenuiglandulosa* Mérat.

riflessi. Questa sezione è senza dubbio la più complessa, polimorfa e tassonomicamente problematica. Il più sicuro criterio di delimitazione è costituito dal particolare tipo di meiosi (ZIELINSKI 1985). I semenzali ereditano dalla pianta che ha fornito il polline (maschile) solo 1/5 dei cromosomi mentre i restanti 4/5 provengono dalla pianta che ha prodotto gli ovuli (femminile); a causa di questa ineguale distribuzione cromosomica le piante ottenute in modo gamico risultano essere molto omogenee e simili alla pianta madre (ROBERTS *et al.* 2003, WERLEMARK *et al.* 1995).

MORFOLOGIA

La rosa balsamina (*Rosa rubiginosa* L.) (Box 1) è un arbusto deciduo, spinoso e solitamente compatto, con fusti eretti ed arcuati lunghi fino a 2,5-3 m ed apparato radicale robusto, superficiale e pollonante.

Aculei robusti e numerosi, uncinati, a base larga soprattutto nei rami vecchi, dritti, sottili e mescolati spesso a setole ghiandolari in quelli più giovani.

Gemme piccole a forma di ogiva.

Corteccia di colore ocre scuro nei rami adulti, verde o verde-bruna in quelli più giovani.

Foglie alterne, composte, pennate con 5-7 segmenti ellittici od ovati (8-22 x 15-30 mm) a base generalmente arrotondata. Glabre superiormente con pagina inferiore pubescente, rivestita di numerose ghiandole rossastre con caratteristico odore di mela. Margine fogliare con

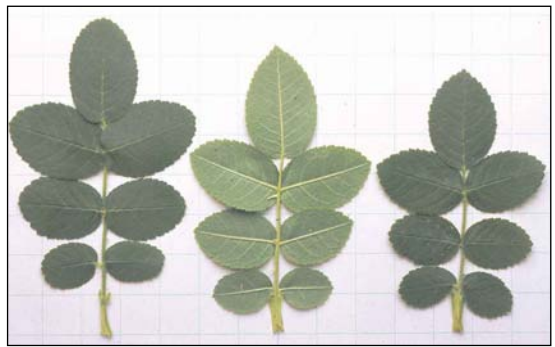


Foto 1 - Le due pagine della foglia su carta con quadretti di 10x10 mm.



Foto 2 - Particolare del fiore.

14-18 denti composti e ghiandolosi. Piccolo e rachide rivestiti di ghiandole; stipole con margini paralleli ed apici divergenti, fornite di piccole ghiandole (Foto 1).

Fiori solitari o riuniti in numero di 3-4 (fino anche a 20) con peduncoli lunghi 10-15 mm, irti di setole semplici e ghiandolari (Foto 2). Sepali esterni laciniati, densamente ghiandolosi sul dorso, patenti alla fioritura e successivamente eretti e persistenti fino alla maturazione del frutto. Petali bilobati di colore bianco-rosato (8-15 mm). Stami numerosi. Disco piano con stili liberi e villosi ed orificio stretto (1 mm ca., pari a 1/4 -1/3 del diametro del disco).

Frutto (più propriamente falso frutto, poiché deriva dall'ingrossamento del ricettacolo) carnoso di colore rosso-scarlatto a maturità, globoso od ovoidale (10-30 mm), rivestito di ghiandole stipitate (Foto 3) e contenente solitamente 16-34 acheni impropriamente chiamati semi (Foto 4).

FENOLOGIA

I fiori, leggermente profumati, compaiono in maggio-giugno mentre i frutti, sempre abbondanti, maturano in settembre e restano duri e saldamente attaccati ai peduncoli fino a novembre-dicembre. Le prime gelate li rendono più morbidi e graditi agli uccelli. Se non raccolti si disseccano lentamente, anneriscono e persistono sulla pianta per tutto l'inverno.

DISTRIBUZIONE

Rosa rubiginosa è specie eurasiatica diffusa dalla Spagna fino alle regioni occidentali della Russia e dall'Italia meridionale fino a raggiungere il 61° parallelo Nord nella penisola scandinava (Figura 1). In Italia è presente dal piano basale a quello montano fino a 1.650 m di quota, come nel Parco Nazionale del Gran Paradiso (Tosco 1982-83). È comune nelle Alpi, rara nel resto della penisola ed assente nelle isole maggiori (PIGNATTI 1982). La rosa balsamina, altrove introdotta per ornamento, si è successivamente naturalizzata grazie alla dispersione operata da uccelli e mammiferi soprattutto in Australia, Tasmania, Nuova Zelanda, Sud-Africa, Cile e Nord America (ROBERTS *et al.* 2003).

ECOLOGIA

Rosa rubiginosa è specie eliofila, meso-xerofila e predilige suoli neutri o limitatamente basici, ricchi di scheletro, drenati ed asciutti (RAMEAU *et al.* 1989). Vegeta nei terreni incolti, ai bordi delle strade, nelle siepi, nei cespuglieti, nelle boscaglie, nei dirupi, nelle radure di boschi caducifogli od al margine di questi. Insieme ad altre rose affini è caratteristica dell'ordine *Prunetalia spinosae* che individua arbusteti legati alla dinamica dei fenomeni di ricostituzione o di degradazione dei boschi di latifoglie (NEPI 1989).

LE SPECIE SIMILI

In natura la *Rosa rubiginosa* si ibrida con numerose altre specie, tra le quali: *R. agrestis*, *R. alpina*, *R. canina*, *R. dumalis*, *R. elliptica*, *R. gallica*, *R. inodora*, *R. micrantha*, *R. montana*, *R. pendulina*, *R. pimpinellifolia*, *R. tomentella* e *R. tomentosa* (PIGNATTI 1982).

La rosa balsamina è una pianta molto caratteristica e tra le meglio definite all'interno della sezione *Caninae* ed è compresa nel gruppo delle *Rubigineae*⁽¹⁾ (KLÁŠTERSKÝ 1968), caratterizzato soprattutto dalla diffusa presenza sulle foglie di ghiandole che sprigionano, anche senza essere sfregate, sostanze fortemente odorose di mela. L'ampiezza dell'orifizio del disco, la villosità degli stili, i sepali eretti e persistenti dopo la fioritura e la presenza



Foto 3 - I frutti.

di numerosi aculei anche di forma diversa consentono di distinguere la *Rosa rubiginosa* da quelle più affini e diffuse (*R. agrestis* e soprattutto *R. micrantha*). Anche il caratteristico ed intenso odore di mela permette inoltre di distinguere la *Rosa rubiginosa* dalla *Rosa villosa* e specie simili, dotate di ghiandole che diffondono odore di resina (NEPI 1989).

FAUNA OSPITE

La *Rosa rubiginosa*, come d'altronde tutte le rose selvatiche, richiama, nutre, fornisce riparo ed opportunità di nidificazione a numerose specie animali. I fiori offrono abbondante polline agli insetti, con particolare riferimento agli imenotteri (api, bombi, vespe) ed ai coleotteri (cetonie). Si nutrono dei suoi frutti soprattutto i turdidi (merlo, tordo bottaccio, tordela, tordo sassello, cesena, pettirosso) ed i fringillidi (frosone, fringuello, verdone), ma anche le cinciallegre, capinere, beccofrusoni e colombacci. I piccoli roditori si arrampicano sulla pianta e staccano i frutti per poi trasportarli in un luogo sicuro ove consumarli in tranquillità. I medesimi frutti sono appetiti anche da lepore, faina, istrice, volpe, tasso, cinghiale ed orso bruno. Il daino ed il capriolo si nutrono dei nuovi germogli e delle foglie apicali (HERRERA 1984, SNOW e SNOW 1988, ZUNINO e HERRERO 1972).

AVVERSITÀ

La specie è soggetta all'attacco da parte di funghi e di artropodi (FERRARI *et al.* 1999). Le avversità fungine sono rappresentate soprattutto da:

- ticchiolatura della rosa (*Diplocarpon rosae* e *Marssonina rosae*);
- oidio o mal bianco della rosa (*Sphaerotheca pannosa* var. *rosae*);
- ruggine della rosa (*Phragmidium subcordatum*).

Fra i parassiti animali più importanti si possono annoverare:

- afide della rosa (Foto 5) o *Macrosiphum rosae* (Emittero-Omottero);
- cetonidi (Coleotteri): gli adulti si nutrono degli organi



Foto 4 - Semi su carta con quadretti di 10x10 mm.



Foto 5 - Gli afidi sui boccioli.

riproduttivi del fiore;

- argidi (Imenotteri): le larve sono voraci defogliatori (Foto 6);
- il calcidide *Megastigmus aculeatus* (Imenottero): vespa di piccole dimensioni le cui larve si nutrono dei tessuti morbidi degli acheni.

Sono altresì presenti sulla rosa altri insetti di secondaria importanza per i danni arrecati, ma rilevanti per il ruolo ecologico svolto:

- l'ape cucitrice o *Megachile centuncularis* (Imenottero): le femmine ritagliano dalle foglie porzioni semicircolari che utilizzano per costruire le pareti del nido;
- i cinipidi del genere *Dipolepis* (Imenotteri): piccole vespe la cui deposizione di uova produce galle caratteristiche in tutte le parti della pianta ad eccezione delle radici.

PROPAGAZIONE

Nella propagazione per seme è consigliabile raccogliere i frutti prima della completa maturazione, non appena il colore verde diventa rossastro; a maturazione completa i cinorrodi diventerebbero difficilmente maneggiabili ed i semi potrebbero cadere in dormienza profonda. Gli acheni vengono estratti quasi sempre manualmente, dopo disgregazione meccanica dei falsi frutti (cinorrodi) seguita da macerazione in acqua. Si procede poi al distacco ed all'eliminazione della polpa e dei semi vuoti sia per separazione di peso che mediante vari passaggi su vagli calibrati. Il peso di 1.000 acheni di *Rosa rubiginosa* è pari a 21-22 grammi. Il materiale di propagazione così ottenuto può essere seminato immediatamente oppure conservato. È importante che il substrato di semina e di copertura del seme (non più di 5 mm di spessore) presenti caratteristiche di leggerezza, capacità di drenaggio, ritenzione idrica e buona ossigenazione anche in profondità. I terricci più adatti si ottengono miscelando in maniera omogenea varie percentuali di torba, agriperlite o vermiculite, pomice o lapillo vulcanico, con l'aggiunta di compost di elevata qualità. La conservazione dei semi, disidratati a 8-10% di contenuto d'umidità e mantenuti in contenitori ermetici a temperature comprese fra -3°C e +4°C, garantisce una buona germinabilità fino a quattro o più anni (SUSZKA e BUJARSKA-BORKOWSKA 1989). I semi posseggono una dormienza endogena (embrione immaturo) ed una es-



Foto 6 - Larva di argide.



Foto 7 - Un semenzale in giovanissima età.

gena (pericarpo impermeabile all'acqua) che possono essere rimosse dalle escursioni termiche del periodo autunno-primaverile. In natura i processi di rimozione della dormienza sono favoriti dall'andamento climatico e dal passaggio dei semi nel tubo digerente degli animali che se ne cibano, utile per ridurre l'integrità del tegumento (PIOTTO e DI NOI 2001). Anche i microorganismi che si insediano sul pericarpo dei semi dispersi dagli animali migliorano la germinazione poiché contribuiscono a rendere permeabili le pareti esterne del seme. Per le semine di fine inverno-inizio primavera è necessario disporre di semi sottoposti a stratificazione calda per 8-20 settimane ed a successiva stratificazione fredda per altre 8-20 settimane (ROBERTS *et al.* 2003).

Nell'attività vivaistica, i migliori risultati si ottengono seminando all'aperto a fine estate od inizio autunno, al fine di evitare i fenomeni di dormienza prima descritti. In tal caso l'emergenza sarà pronta ed abbondante già nel mese di marzo in quanto le temperature estive prima e quelle invernali poi, alle quali il seme viene naturalmente esposto, equivalgono alla stratificazione prima al caldo e poi al freddo (Foto 7). I semi sono in grado di germinare anche a basse temperature ed è quindi buona norma controllarli soprattutto verso la fine del trattamento. Prolungate temperature calde, di 20°C circa durante la seconda fase del trattamento, possono indurre dormienze secondarie. L'uso di *starter* del compostaggio mescolati al substrato può accelerare la decomposizione del tegumento e consentire di ridurre la durata del periodo di pretrattamento.

La propagazione agamica, oltre che per polloni radicali, margotta e per propaggine, può essere ottenuta per talea. In tal caso si utilizzano talee lunghe da 15 a 25 cm, prelevate dalla vegetazione legnosa di un anno, al momento della caduta delle foglie. Le talee vanno interrate per quasi tutta la loro lunghezza in cassoni o direttamente in vaso, mantenendole all'aperto, in posizione riparata, ed utilizzando substrati ottenuti mediante miscelazione di agriperlite, sabbia e torba. Buoni risultati si ottengono anche utilizzando talee semilegnose da prelevare dopo il mese di giugno. In tutti i casi la radicazione può essere aiutata con l'uso di ormoni.

IMPIEGHI

Specie coltivata fin dalla seconda metà del XVI secolo. Nel 1629 era già nota la varietà 'Duplex' con fiori a 10 petali. La *Rosa rubiginosa* è una delle poche specie della sezione *Caninae* ad essere stata impiegata in programmi di ibridazione per scopo ornamentale. Lord Penzance per primo nel 1890 iniziò ad ibridarla introducendo tra il 1894 ed il 1895 numerosi ibridi, alcuni dei quali (come 'Lady Penzance' e 'Lord Penzance') sono ancora in coltura ai nostri giorni. In seguito anche il connazionale W. PAUL ed i tedeschi KORDES, HESSE e BODEN l'hanno diffusamente utilizzata ottenendo nuove varietà da giardino. Fra le varietà ancora oggi proposte dai vivaisti meritano di essere ricordate anche 'Canary Bird', 'Fritz Nobis', 'Goldbush', 'Janet's Pride', 'La Belle Distinguée', 'Magnifica', 'Mannings Blush' (KRÜSSMANN 1974).

Le qualità ornamentali caratteristiche di questa specie sono state lodate dalla scrittrice e giardiniera inglese SACKVILLE WEST (1892-1962), che considerava «una siepe di *Rosa rubiginosa* certamente una delle cose più desiderabili in ogni giardino» perché «all'inizio dell'estate, è bella come la rosa canina, con i suoi fiori semplici rosa pallido; in autunno, si trasforma in un muro trasparente di bacche scarlatte; e nelle sere umide e bagnate, dopo un acquazzone, il suo profumo, toro toro nell'aria, è davvero intenso. Non è necessario rompere una foglia tra le dita per farne uscire la fragranza: emana spontanea, vi viene incontro, mentre le camminate vicino, simile a una grande vela gonfiata improvvisamente

dalla brezza che spira da quelle Isole delle Spezie che Colombo sperava di trovare».

In Europa centrale ed occidentale è una delle rose più utilizzate per la produzione di porta-innesti, dimostrando una buona resistenza ai nematodi *Meloidogyne hapla* e *Pratylenchus penetrans* (ROBERTS *et al.* 2003). *Rosa rubiginosa* produce ogni anno rami ricchi di frutti; per tale motivo può essere coltivata per la produzione di fronde verdi con bacche che trovano impiego nelle composizioni floreali in un periodo dell'anno notoriamente povero di fiori (TESI e LOMBARDI 2003).

La *Rosa rubiginosa*, come le altre specie appartenenti alla sezione *Caninae*, possiede uno spiccato comportamento colonizzatore essendo in grado di diffondersi e di occupare rapidamente nuovi spazi (ZIELINSKI 1985). La rapidità di crescita, l'apparato radicale robusto e pollonante, la notevole rusticità e la capacità di adattarsi a vari tipi di suolo la rendono particolarmente efficace per limitare l'erosione anche nelle aree industriali, grazie anche alla sua resistenza all'inquinamento atmosferico (HANELT 2001).

Inoltre la *Rosa rubiginosa* può essere validamente impiegata per la colonizzazione di suoli argillosi. Risulta infatti aver fornito risultati molto positivi nei riguardi dello sviluppo, della copertura e dell'attecchimento presentando elevata sopravvivenza, seguita dalla ginestra odorosa (*Spartium junceum*) la cui adattabilità è ben conosciuta (BAGNARESI *et al.* 1986). Si ricorda infine che il legno è chiaro, resistente e flessibile ed un tempo veniva impiegato per realizzare gli archetti dei seghetti a mano (SELLA 1992).

UTILIZZO FARMACOLOGICO ED ETNOBOTANICO

Uso medicinale

Come la rosa canina i suoi frutti hanno azione diuretica, litontritica, vitaminizzante ed antiflogistica. Sono conosciuti i suoi effetti di tonico, astringente nelle diarree, antiemorragico e di miglioramento delle difese dell'organismo. Un buon digestivo può essere ottenuto con la macerazione dei frutti in vino od in grappa. Preparazioni farmaceutiche dei frutti sono capsule, tavolette, sciroppo, tintura ed infuso. I peli rigidi contenuti nell'achenio trovavano impiego per allontanare i vermi intestinali. I petali hanno azione analettica, aromatizzante, astringente, correttiva e tonica. Possono essere usati in infuso, estratto fluido, tintura, sciroppo e conserva e possono curare anche la candidosi orale tipica dei neonati. Macerati nel miele si usano sulle gengive infiammate e doloranti. Impacchi di petali macerati sono usati nelle infiammazioni degli occhi.

Uso cosmetico

L'infuso dei petali in acqua è un tonico per pelli delicate, mentre il decotto si usa per la pulizia del viso.

Uso alimentare

I frutti di rosa sono una buona fonte soprattutto di

acido ascorbico (vitamina C) (PYKE e MELVILLE 1942), di boro (elemento importante per conservare la densità delle ossa), di carotenoidi e pectine, ma anche di acido folico e di limitati quantitativi di vitamine A, B3, D, E e K (ROBERTS *et al.* 2003). In Svezia è popolare l'uso della salsa ottenuta con frutti di rosa.

In Svezia è popolare l'uso della salsa ottenuta con frutti di rosa. Nella metà degli anni '80, a Balsgård, presso la Swedish University of Agricultural Sciences, è stato avviato un programma d'ibridazione con lo scopo di sviluppare nuove cultivar adatte alla produzione industriale. I risultati hanno portato ad individuare il caratteristico aroma della salsa tradizionale soprattutto nelle specie appartenenti alla sezione *Caninae*. Le cinque specie usate nel progetto sono *R. canina*, *R. dumalis*, *R. sherardii*, *R. villosa*, oltre alla *Rosa rubiginosa* che è risultata tra le più interessanti e promettenti per l'abbondante fruttificazione, per l'elevato contenuto di vitamina C, nonché per la maggior resistenza alle avversità (WERLEMARK *et al.* 1995). La "sauce eglantine", salsa servita alla tavola della regina Vittoria, si preparava proprio con questa specie.

I frutti possono essere consumati crudi dopo l'eliminazione degli acheni e soprattutto dei peli irritanti perché questi, una volta ingeriti, provocano prurito alla gola ed all'estremità dell'intestino (da cui il nome popolare di grattaculi o tappaculi). Possono essere anche trasformati in succhi, conserve, gelatine, marmellate, minestre e creme, nonché canditi, essiccati e trituriati per infusi, o ridotti in farina per ottenere un pane tipico.

I petali possono essere impiegati in cucina per aromatizzare sorbetti, torte, omelette, tè, miele, zucchero, olio ed aceto; inoltre possono, alla pari dei frutti, essere canditi o trasformati in conserve e gelatine.

Bibliografia

BAGNARESI U., BIGNAMI C. e CHIUSOLI A., 1986 - **Ricerche sull'impiego di arbusti per il rivestimento di scarpate argillose**. L'Italia forestale e montana. 41(4): 165-183.

FERRARI M., MENTA A., MARCON E. e MONTERMINI A., 1999 - **Malattie e parassiti delle piante da fiore, ornamentali e forestali**. 1: 762-798. Edagricole.

HANELT P., 2001 - **Mansfeld's encyclopedia of agricultural and horticultural crops**. 1: 444-445. Springer.

HERRERA C.M., 1984 - **Seed dispersal and fitness determinants in wild rose: combined effects of hawthorns, birds, mice and browsing ungulates**. Oecologia 63: 386-393.

KLÁŠTERSKÝ I., 1968 - **Rosa L.**. In: TUTIN T.G. *et al.* (eds.), Flora Europaea 2:25-32.

KRÜSSMANN G., 1974 - **Rosen, Rosen, Rosen**. (trad. ingl. 1982 - Roses. B T Batsford Ltd).

NEPI C., 1989 - **Ricerche embriologiche e corologiche sul genere Rosa L. in Toscana**. Tesi di dottorato.

PIGNATTI S., 1982 - **Flora d'Italia**. 1: 554-566. Edagricole.

PIOTTO B. e DI NOI A. (eds.), 2001 - **Propagazione per seme di alberi e arbusti della flora mediterranea**. A.N.P.A.

PYKE M. e MELVILLE R., 1942 - **Vitamin C in Rose Hips**. Biochemical Journal 36: 336-339.

RAMEAU J.C., MAISON D. e DUMÉ G., 1989 - **Flore forestière française 1**. Plaines et collines. Institut pour le développement forestier.

ROBERTS A.V., DEBENER T. e GUDIN S. (eds.), 2003 - **Encyclopedia of rose science**. 1-2. Elsevier Academic Press.

SACKVILLE WEST V., 1968 - **Garden Book**. (trad. it. 1975 - Del giardino. Rizzoli Editore).

SELLA A., 1992 - **Flora popolare biellese**. Edizioni dell'Orso.

SNOW B. e SNOW D., 1988 - **Birds and Berries**. T & A D Poyser.

SUSZKA B. e BUJARSKA-BORKOWSKA B., 1989 - **After-ripening, germination of seeds and seedling emergence of Rosa canina L.'Schmids Ideal' in relation to other rootstock selections of this species**. Arboretum Kórnickie 34: 101-131.

TESI R. e LOMBARDI P., 2003 - **La Rosa da frutto: una fronda emergente**. Torsanlorenzo informa 5(12): 13-15.

TOSCO U., 1982-1983 - **Catalogo floristico del Parco Nazionale del Gran Paradiso**. Rev. valdôtaine d'hist. Naturelle 36-37: 189.

TURLAND N., 1996 - **Proposal to reject the name Rosa rubiginosa (Rosaceae)**. Taxon 45(3):565-566.

WERLEMARK G., CARLSON-NILSSON U., UGGLA M. e NYBOM H., 1995 - **Effects of temperature treatments on seedling emergence in Dogroses, Rosa sect. Caninae (L.)**. Acta agriculturae scandinavica 45: 278-282.

ZIELINSKI J., 1985 - **Studia nad rodzajem Rosa L. - Systematyka sekcji Caninae DC. em. Christ**. Arboretum Kórnickie 30: 3-109.

ZUNINO F. e HERRERO S., 1972 - **The status of the Brown Bear (Ursus arctos) in Abruzzo National Park, Italy, 1971**. Biological Conservation 4(4):263-272.

INFO . ARTICOLO

Autori: Francesco Falcinelli, Esperto botanico e fotografo naturalistico, Assisi (PG).

Moreno Moraldi, Agrotecnico, specializzato in colture forestali, Direttore UmbraFlor s.r.l., Azienda Vivaistica Regionale, Spello (PG).
E-mail moreno@proverde.it

Parole Chiave: Dendrologia, Rosa rubiginosa L., Rosa balsamina, recupero ambientale.

Abstract: *An endemic shrub.* Rosa rubiginosa L.. Rosa rubiginosa L. is an endemic shrub typical of Italy, which can be usefully employed in environmental restoration projects, in particular because of its rapid growth and resistance to atmospheric pollution. In this article the Authors describe the botanical characteristics, propagation techniques, uses and ecological distribution of this not very well-known shrub.

Ringraziamenti: Gli autori dell'articolo ringraziano DOROTA TRACZYK per la traduzione dei testi dal polacco.

Tutte le fotografie dell'articolo sono di FRANCESCO FALCINELLI.