



LE COLLEZIONI BOTANICHE DEL PARCO BURCINA A POLLONE (BI)

NICOLETTA FURNO e MARCO DEVECCHI*

**Direttore del Master in “Progettazione di Giardini, Parchi e Paesaggio”
Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari dell’Università degli Studi
di Torino*

CONVEGNO

**ARBORETI: COLLEZIONI VIVENTI DI BIODIVERSITÀ
AULA MAGNA DELLA FACOLTÀ DI AGRARIA A CUNEO
VENERDÌ 19 OTTOBRE 2012**

Parco Burcina

Il Paesaggio: patrimonio della collettività

*Ciascuno Stato partecipe della presente Convenzione riconosce che l'obbligo di garantire **l'identificazione, protezione, conservazione, valorizzazione e trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale (...)** situato sul suo territorio, gli incombe in prima persona. Esso si sforza di agire a tal fine sia direttamente con il **massimo delle sue risorse disponibili**, sia, all'occorrenza, per mezzo dell'assistenza e della cooperazione internazionale di cui potrà beneficiare, segnatamente **a livello finanziario, artistico, scientifico e tecnico.***

ART. 4 - CONVENZIONE UNESCO (1972)
PER LA PROTEZIONE DEL PATRIMONIO MONDIALE CULTURALE E NATURALE

TESTIMONIANZA CULTURALE



I giardini sono una risorsa di inestimabile valore per la collettività, essendo una testimonianza, non solo di vicende storiche e sociali, ma anche di innovazioni a livello progettuale, di tecniche di coltivazione delle piante e di acclimatazione di nuove specie (Accati et al., 1994).

BENE CULTURALE

Un giardino storico è una composizione architettonica e vegetale che dal punto di vista storico o artistico presenta un interesse pubblico.



Parco Burcina

Liriodendri - Parco Burcina

In quanto tale è considerato un monumento. (Art. 1)

“Carta di Firenze”

VI Colloquio Icomos-Ifla sulla *“Conservazione e valorizzazione dei giardini storici”*

LA GESTIONE E CONSERVAZIONE

“Il *Restauro del giardino storico* dovrà essere intrapreso solo dopo uno studio approfondito che vada dallo scavo alla raccolta di tutta la documentazione relativa al giardino e ai giardini analoghi, in grado di **assicurare il carattere scientifico** dell'intervento.



*Preliminare all'intervento stesso, questo studio dovrà portare alla **elaborazione di un progetto** che sarà sottoposto a un esame e a una valutazione collegiale” (Art. 15).*

“**Carta di Firenze**”

STUDIO E SCHEDATURA DEI GIARDINI DEL BIELLESE



PATRIMONIO ORIGINATOSI IN GRAN PARTE NEL XIX SECOLO

I GIARDINI BIELLESI

I castelli "ingentiliti"
Gaglianico
Castellengo
Palazzo Ferrero
Palazzo La Marmora



Le "vigne"
Villa Margherita
Villa Era
Villa La Malpenga



Giardini di Villa





RICERCA E SPERIMENTAZIONE

Le collezioni del Parco Burcina

La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizi e Territorio
Università degli Studi di Torino

GROSSI - DOMODOSSOLA

La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



GROSSI - DOMODOSSOLA



La Riserva Naturale Speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'

Nicoletta Furno



La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



GROSSI - DOMODOSSOLA



Comitato dopo il primo lavoro nelle falci da distacco, anno '17



Una Piacenza al lavoro nel parco di Felice Piacenza, Parco Burcina, anno '17

superficie acciogliendo al suo interno gli elementi che costituiscono il paesaggio: la cascina con le sue attività di
 annuali, i prati, i boschi, il bosco.
 La fattoria ed il suo lavoro dal campo vengono dunque valorizzati ed a piano molto vicino nel giardino in un deli-
 cato equilibrio fatto di paesaggio, di profumi, di suoni...
 Soprattutto Felice ebbe l'intenzione generale di realizzare un'intera colonia di rododendri coltivate su un versante a
 sud est, scegliendo le varietà ad una ed una sua raccolta internazionale e mirando ad una collezione di valore botanico,
 storico e storico che oggi conta più di mille esemplari. Realizzata tra il 1892 ed il 1921, la valle dei rododendri
 è un'entità di un'area di circa due ettari. Dalle annotazioni rinvenute nell'archivio della Fondazione
 Piacenza, è stato possibile ripercorrere la lunga e faticosa realizzazione della collezione attraverso la ricerca e l'acquisto di
 piante presso i più prestigiosi vivaisti fiorentini e delgi dell'epoca ed un assiduo lavoro di moltiplicazione,
 disseminazione e trapianto degli esemplari diventati troppo grandi.
 Così Felice nel suo libro su Piacenza scritto nel 1912 si era detto: «Il mio scopo principale non era
 di fare una collezione di piante esotiche, ma di raccogliere, con accorta selezione, le specie che sono
 nelle nostre garruche del nord, del sud, del centro, e degli altipiani». «A una riserva intitolata, un lavoro
 di lavoro e di studio che sempre accenti di studio e di contemplazione, prodotta durante che sempre ogni decennio».

È un parco di piante diverse nate di visite di personaggi importanti come S.A.R. Luigi di Savoia, Duca degli A
 bruzzi e la famiglia del Duca di Aosta e lo scrittore genovese Meno Cervo, grande appassionato di speleologia
 che ripartì tra gli incontri con un gruppo di rododendri fiorentini.
 In seguito il Comitato scelse la Burcina ed ebbe modo di scrivere una serie di articoli in cui manifestava tutto il suo
 entusiasmo per il parco e per la collezione di rododendri: «... che non sono un'opera grande, d'una completezza che
 stupisce ed è da più volte...».

La valle di piano viene protetta nelle quote montane di ogni anno, sia per il vento piovoso che si può parlare
 dalla valle, sia per la suggestione del luogo, la Burcina non è più il giardino di Piacenza, ma l'accesa dimora
 di Felice, l'intera natura di piante nuove e diverse, la grandezza del progetto, l'entusiasmo che lo circonda
 stanno trasformando in parco di grande valore storico e paesaggistico.

Nel 1918 Felice Piacenza, secondo conclude la sua parabola consegnando il testimone di questa straordinaria
 esperienza, al figlio Enzo (1892-1968).

Nel 1919 in seguito a trattative ed accordi con la Famiglia Piacenza, il parco Burcina fu acquistato dall'amministrazione
 comunale di Biella, "per consegnarlo, parco intatto e senza alcuna parte di rifinitura" senza cioè una
 nuova spesa. «Superata la seconda guerra mondiale che non risparmiò il parco, un alto numero di piante fu ab-
 bandonate alle scorie dichiarate di approssimazione e sostituzione di legno da ardere... più la ripresa nel disgregarsi
 che le varie troncature».

Negli anni '30 fu costituita una apposita Commissione di Sorveglianza e dal 1957 la presidenza fu affidata ad Enzo
 Piacenza, nipotino di Felice che aveva preso le redini del giardino, e dopo aver ricevuto numerosi
 grazie difficoltà nel campo fiscale riuscì a risolvere definitivamente le sorti dell'azienda. Enzo si dedicò alla Burcina
 con la stessa passione e competenza che aveva dimostrato nei precedenti, attività di parco con nuove piantagioni,
 completò la collezione esistente e ne realizzò di nuove, ebbe frequentissimi contatti e consultazioni con esperti in arborecul-
 tura e produzione di piante che risulterà il parco come la International Rhododendron Union e la Rhododendron Gar-
 den Club di Roma, una delle più illustri associazioni mondiali fra appassionati di rododendri fiorentini, ebbe rapporti di
 amicizia con i paesaggisti fiorentini come Pietro Piacenza che, come più volte a Piacenza, negli anni finali, partecipò
 al parco, che ripropose il trapianto, l'uso e servizi (1948), la cura del giardino, il rifinitissimo (1962-1963).

A Pietro Piacenza fu affidata la progettazione di un nuovo ingresso con un'ampio parco in curva sul Rio Var-
 datta che condurrà al parco con un ampio viale, in sostituzione di quello in legno più modesto che si trovava più
 a valle chiuso da un cancello orientamento. In occasione dell'inaugurazione (14 maggio 1958) fu accom-
 pagnato un busto in bronzo di Felice Piacenza, opera dello scultore Lanerotti Pirelli.
 Verso la fine degli anni '50 il Comune ampliò la strada del parco, nel 1959 in occasione dello scavo in prossimità
 della valle. Sono trovati dei reperti archeologici identici ad una tomba preromana del 450 a.C., tutto il materiale
 rinvenuto è fu esposto nel nuovo allestimento del Museo del territorio di Biella.


Furono restaurati i servizi igienici e nel 1969 nel versante a sud est fu realizzata una nuova coltura di rododendri
 intitolata alla collezione storica.

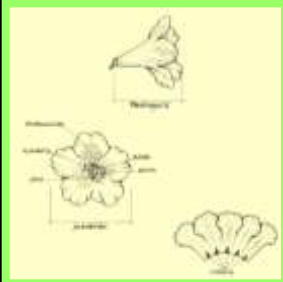
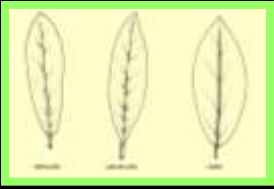
Il 21 febbraio 1967 un forte uragano trucidò ben 594 alberi d'alto fusto, fortunatamente la valle dei rododendri ed il
 viale dei salgini furono risparmiati. Enzo Piacenza pensò di nuovo, i lavori di messa a dimora di 300 alberi, de-
 li da donati al parco nella zona devastata dal vento e costruita solidamente con una lettera le fine lavori all'amico
 e nipote botanico Meno Cervo (19 marzo) il 10 luglio 1968.

Cinque Leggi Regionale 24 aprile 1980 n. 29 viene istituita la Riserva Naturale Speciale Parco Burcina "Felice Piacenza",
 e si apre un nuovo capitolo della storia del parco. La Riserva ha tra le sue finalità la conservazione del

17 caratteri morfologici

(Remotti and Accati, 2001)

Variable	Type	
Plant habit	Multistate	
Blooming time	Multistate	
Bloom density	Multistate	
truss	Shape	
	Diameter	Quantitative
	Height	Quantitative

	flower	Nnumber	Quantitative
	Diameter		Quantitative
	Deep		Quantitative
	Brink		Multistate
	Petioles length		Quantitative
	leaf	Shape	Multistate
	Surface		Multistate
	Lenght		Quantitative
	Width		Quantitative
	Adaxial tomentous colour		Quantitative
	Abaxial tomentous colour		Quantitative

La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'

a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizi e Territorio
Università degli Studi di Teramo



GROSSI - DOMODOSSOLA

Le cultivar antiche

Dora Remotti

Baronnes Lionel de Rothschild

Clivata
Fioritura: maggio
Cultura: arbustiva
Pianta: perenne



Descrizione
1927, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro. Da barone di Rothschild, 1880-1910, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro. Da barone di Rothschild, 1880-1910, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro. Da barone di Rothschild, 1880-1910, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro.

Dimensioni
Altezza: 100-120 cm. Larghezza: 100-120 cm. Fioritura: maggio.

Fiori
Fioritura: maggio. Colore: rosa. Forma: campanulata. Diametro: 10-12 cm.

Foglie
Lunghezza: 10-12 cm. Larghezza: 4-6 cm. Colore: verde scuro.

Coltivazione
Cultura: arbustiva. Pianta: perenne. Fioritura: maggio.

Altre informazioni
Cultura: arbustiva. Pianta: perenne. Fioritura: maggio.

Bianco Etiopico

Clivata
Fioritura: maggio
Cultura: arbustiva
Pianta: perenne



Descrizione
1927, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro. Da barone di Rothschild, 1880-1910, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro. Da barone di Rothschild, 1880-1910, media alta, ramificata nelle parti alte, verde scuro.

Dimensioni
Altezza: 100-120 cm. Larghezza: 100-120 cm. Fioritura: maggio.

Fiori
Fioritura: maggio. Colore: rosa. Forma: campanulata. Diametro: 10-12 cm.

Foglie
Lunghezza: 10-12 cm. Larghezza: 4-6 cm. Colore: verde scuro.

Coltivazione
Cultura: arbustiva. Pianta: perenne. Fioritura: maggio.

Altre informazioni
Cultura: arbustiva. Pianta: perenne. Fioritura: maggio.

La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizio di Ricerca e Territorio
Università degli Studi di Torino

GROSSI - DOMODOSSOLA

Le cultivar antiche

Dora Remotti





La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizi e Territorio
Università degli Studi di Torino

GROSSI - DOMODOSSOLA

Le cultivar antiche, un tempo presenti nella Valle dei Rododendri, oggi scomparse



Le cultivar antiche, presenti nella Valle dei Rododendri, non identificate



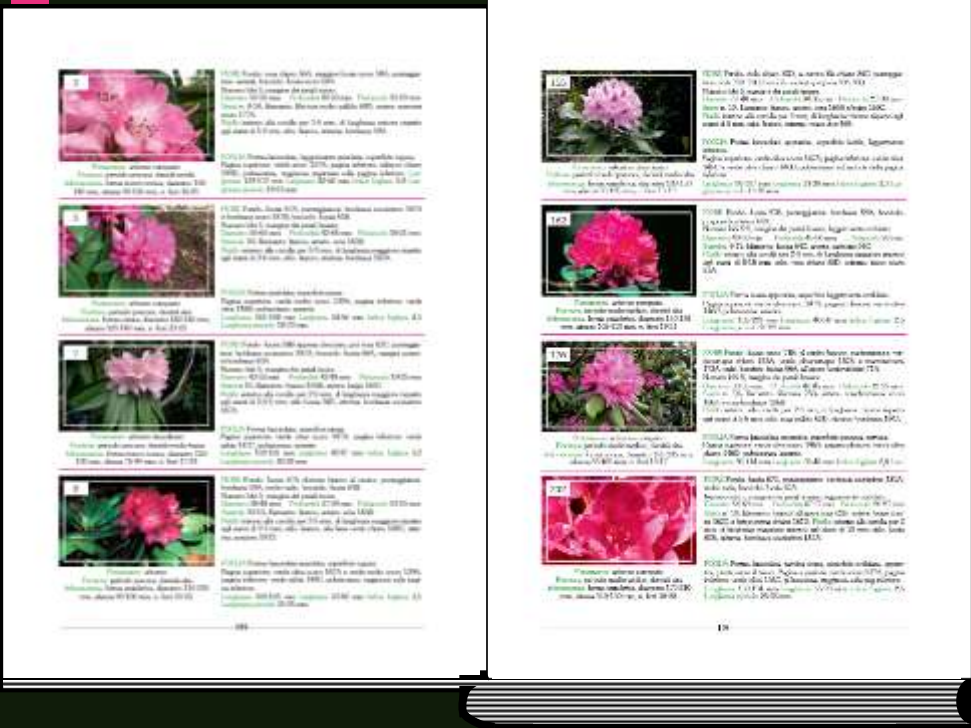
La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'

in collaborazione con il
Dipartimento di Agronomia, Servizi e Territorio
Università degli Studi di Teramo



GROSSI - DOMODOSSOLA





La Valle dei Rododendri

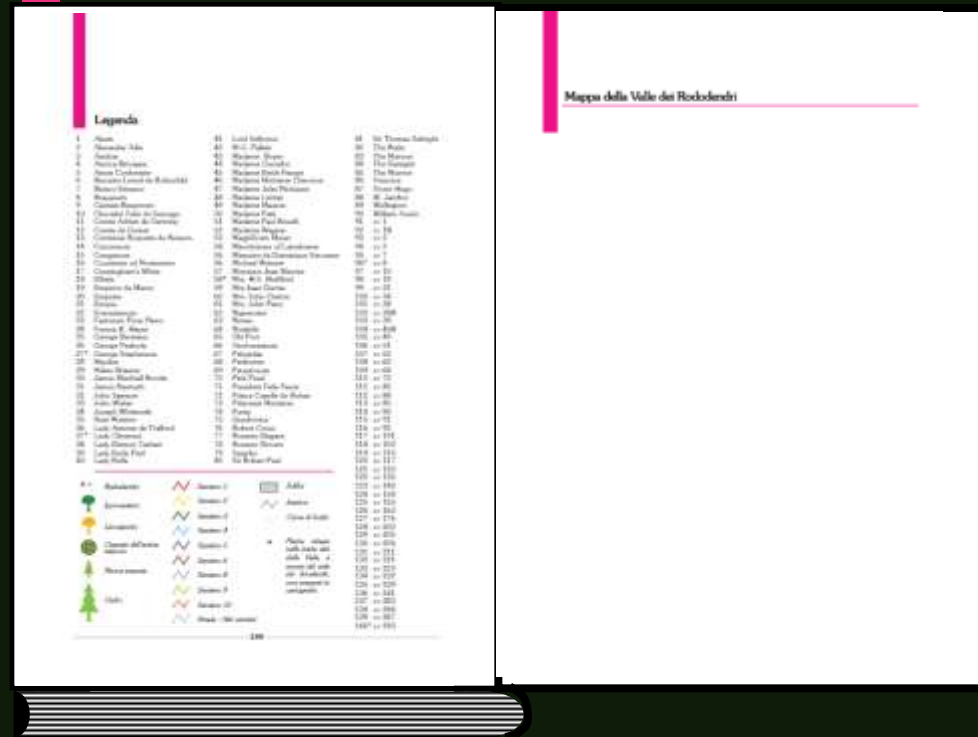
studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



a cura di *Roberto Cappelletti* e *Roberto Cappelletti*
Dipartimento di Agronomia, Servizio di Gestione del Territorio
Università degli Studi di Torino

GROSSI - DOMODOSSOLA

Mappa della Valle dei Rododendri



Mappa della Valle dei Rododendri



La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della Riserva naturale speciale F...

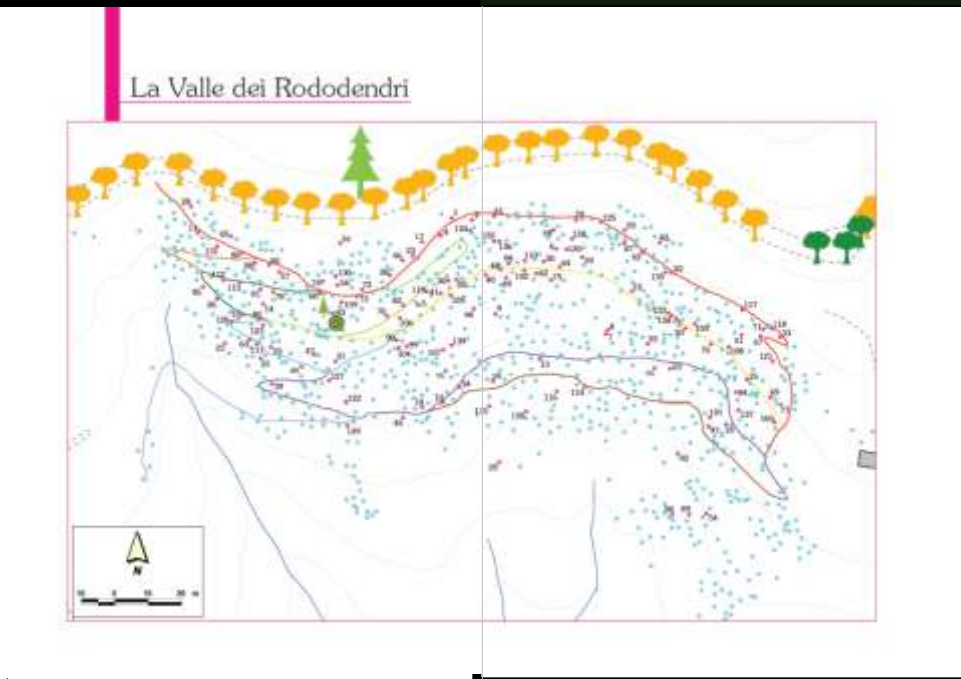
Dipartimento di Agronomia
Università



GROSSI - DOMODOSSOLA

Legenda

1. Abete	41. Laidi Infelise	81. St. Thomas Salvage
2. Alnus	42. M.C. Zabai	82. The Manor
3. Betula	43. M. S. S. S.	83. The Manor
4. Castanea	44. M. S. S. S.	84. The Manor
5. C. S. S. S.	45. M. S. S. S.	85. The Manor
6. C. S. S. S.	46. M. S. S. S.	86. The Manor
7. C. S. S. S.	47. M. S. S. S.	87. The Manor
8. C. S. S. S.	48. M. S. S. S.	88. The Manor
9. C. S. S. S.	49. M. S. S. S.	89. The Manor
10. C. S. S. S.	50. M. S. S. S.	90. The Manor
11. C. S. S. S.	51. M. S. S. S.	91. The Manor
12. C. S. S. S.	52. M. S. S. S.	92. The Manor
13. C. S. S. S.	53. M. S. S. S.	93. The Manor
14. C. S. S. S.	54. M. S. S. S.	94. The Manor
15. C. S. S. S.	55. M. S. S. S.	95. The Manor
16. C. S. S. S.	56. M. S. S. S.	96. The Manor
17. C. S. S. S.	57. M. S. S. S.	97. The Manor
18. C. S. S. S.	58. M. S. S. S.	98. The Manor
19. C. S. S. S.	59. M. S. S. S.	99. The Manor
20. C. S. S. S.	60. M. S. S. S.	100. The Manor
21. C. S. S. S.	61. M. S. S. S.	101. The Manor
22. C. S. S. S.	62. M. S. S. S.	102. The Manor
23. C. S. S. S.	63. M. S. S. S.	103. The Manor
24. C. S. S. S.	64. M. S. S. S.	104. The Manor
25. C. S. S. S.	65. M. S. S. S.	105. The Manor
26. C. S. S. S.	66. M. S. S. S.	106. The Manor
27. C. S. S. S.	67. M. S. S. S.	107. The Manor
28. C. S. S. S.	68. M. S. S. S.	108. The Manor
29. C. S. S. S.	69. M. S. S. S.	109. The Manor
30. C. S. S. S.	70. M. S. S. S.	110. The Manor
31. C. S. S. S.	71. M. S. S. S.	111. The Manor
32. C. S. S. S.	72. M. S. S. S.	112. The Manor
33. C. S. S. S.	73. M. S. S. S.	113. The Manor
34. C. S. S. S.	74. M. S. S. S.	114. The Manor
35. C. S. S. S.	75. M. S. S. S.	115. The Manor
36. C. S. S. S.	76. M. S. S. S.	116. The Manor
37. C. S. S. S.	77. M. S. S. S.	117. The Manor
38. C. S. S. S.	78. M. S. S. S.	118. The Manor
39. C. S. S. S.	79. M. S. S. S.	119. The Manor
40. C. S. S. S.	80. M. S. S. S.	120. The Manor





La Valle dei Rododendri

studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'

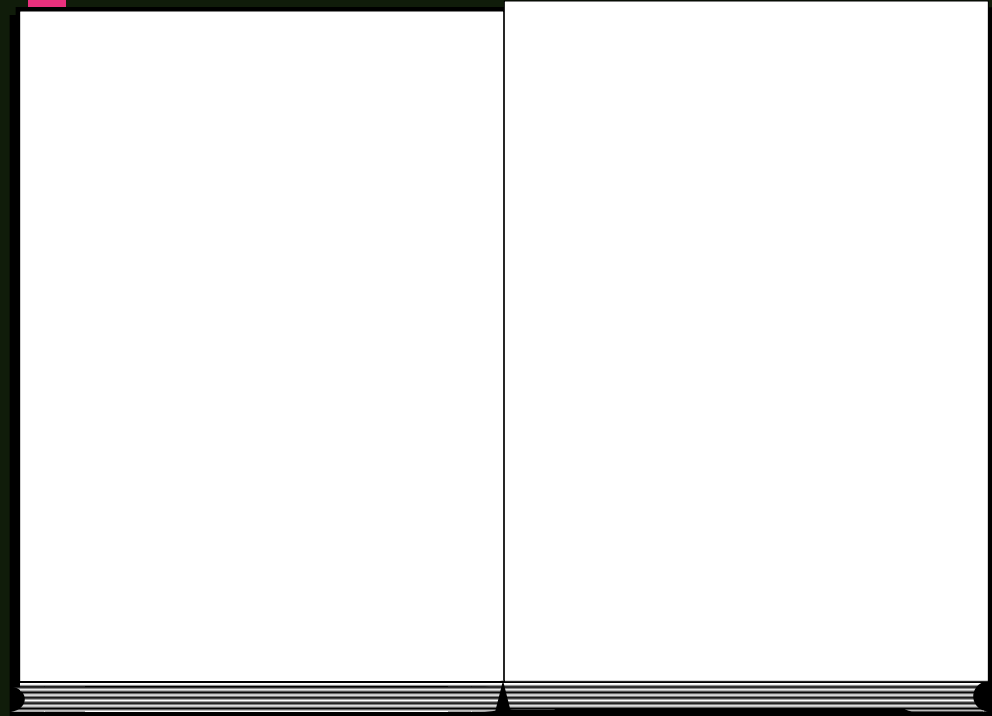


a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizio di Ricerca e Territorio
Università degli Studi di Torino

GROSSI - DOMODOSSOLA

7. Le nuove cultivar registrate all'International Rhododendron Register

Dora Remotti – Francesco Merlo



La Valle dei Rododendri

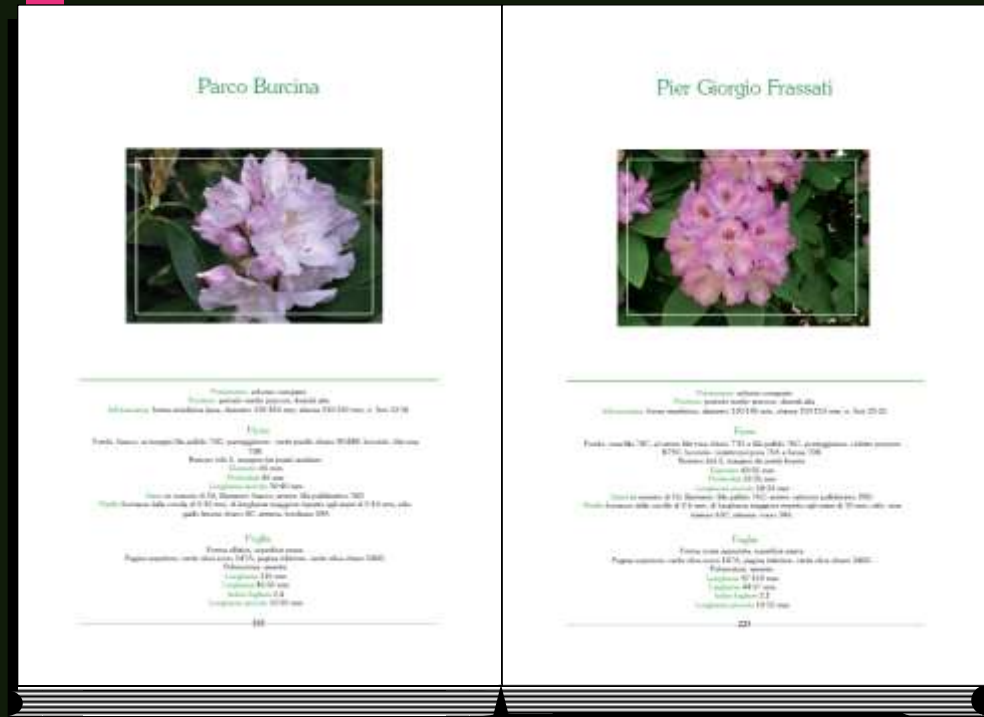
studio e salvaguardia della collezione della
Riserva naturale speciale Parco Burcina 'Felice Piacenza'



a cura di
Dipartimento di Agronomia, Servizio di Ricerca e Territorio
Università degli Studi di Torino

Le nuove cultivar registrate all'International Rhododendron Register

Dora Remotti – Francesco Merlo



Approcci biotecnologici per lo studio e la salvaguardia dei rododendri storici



Valentina Scariot e Matteo Caser

Università degli Studi di Torino

*Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e
Gestione del Territorio*





Per la salvaguardia e lo sviluppo di questo patrimonio genetico-storico-culturale:

Scientia Horticulturae 125 (2010) 355–376

Contents lists available at ScienceDirect

Scientia Horticulturae

journal homepage: www.elsevier.com/locate/scihorti



Are rhododendron hybrids distinguishable on the basis of morphology and microsatellite polymorphism?

Matteo Caser^{a,*}, Aziz Akkak^{b,1}, Valentina Scariot^a

^a Department of Agronomy, Forest and Land Management, University of Turin, via L. da Vinci 44, 10095 Grugliasco, TO, Italy
^b Department of Horticulture and Forestry, University of Turin, via L. da Vinci 44, 10095 Grugliasco, TO, Italy

ARTICLE INFO

Article history:
Received 23 December 2009
Received in revised form 20 April 2010
Accepted 22 April 2010

Keywords:
Biogeography
Rhododendron spp.
Microsatellites
Principal coordinate analysis
Principal component analysis
Cluster analysis
Morphological traits

ABSTRACT

Sequence Tagged Microsatellite Sites (STMSs) and morphological trait markers were used to evaluate 33 rhododendron germplasm for genetic diversity assessment and discrimination power. The average genetic diversity estimates were 0.724 (morphological traits) and 0.174 (STMSs) marker datasets. The Shannon index was higher for morphological traits (1.797) than STMS (0.302). The correlation coefficients obtained by the Mantel matrix correspondence test, which was used to compare the neighbor-joining matrices for the two markers, showed that estimated values of relationships given for morphological and STMS were not significantly related ($p > 0.05$). The dataset from STMS, supported by the total probability of identity (1.13×10^{-6}) and total paternity exclusion probability (0.9999), allowed all accessions to be uniquely identified. In summary, STMS marker proved to be an efficient tool in assessing the genetic variability among old broad leaf rhododendron genotypes. The pattern of variation appeared to be consistent, and it can be used for germplasm conservation and management for restoration of historical genetic resources.

© 2010 Elsevier B.V. All rights reserved.

Characterization of a GenePool of Old Broad Leafed *Rhododendron* Hybrids by Means of STMS Markers

M. Caser^a and V. Scariot
Department of Agronomy
Forest and Land Management – University of Turin
via L. da Vinci 44
10095 Grugliasco (TO)
Italy

Keywords: biodiversity, molecular markers, principal coordinate analysis, genetic diversity, microsatellites, morphological traits

Abstract

During the 19th century many broad-leaved woody evergreen *Rhododendron* cultivars (subgenus *Rhododendron*) were introduced in Italy as ornamental garden plants. The most comprehensive collection is located in the Special Natural Reserve of Burcina Park “F. Fincenza” (Biella-Piedmont), that represents a rich reservoir of germplasm for its favourable climatic and pedologic conditions. The aim of the present work was to deepen the knowledge about these cultivars that represent an important genetic patrimony, since a number of them are decreaser world wide. In order to investigate the genetic diversity of 10 rhododendron hybrids and 4 supposed related species (*R. arboreum*, *R. catawbiense*, *R. ponticum* and *R. canescens*), 17 variables referring to flower and leaf morphology and four polymorphic sequence-tagged microsatellite sites (STMSs) were evaluated. Similarities among accessions were assessed performing a Principal Coordinate Analysis (PcoA) based on Gower coefficient. In the scatter plot the hybrids clustered in groups that were consistent with their supposed pedigree and further biogeographic information. Based on these results, some hypotheses about the origin of the cultivars with unknown parentage included in the analysis could be drawn. In conclusion, the evaluated morphological and molecular markers appeared to be a useful tool for solving identification and classification problems of the old broad leaf rhododendron hybrids and for clarifying their origin.

INTRODUCTION

The genus *Rhododendron* L. belongs to the Ericaceae family and comprises over 800 distinguishable species (Chamberlain et al., 1996). Most of them are present in Yunnan, Szechuan and Japan (Leach, 1961), in South-East Asia from Thailand and Vietnam to Malaysia and Indonesia and in coastal areas and Rocky Mountains of North America. In Europe, *R. hirtum* L., *R. ferrugineum* L., *R. poliflorum* step. poliflorum L., *R. myrsinoides* K., *R. lapponicum* L. and *R. ponticum* L. are indigenous.

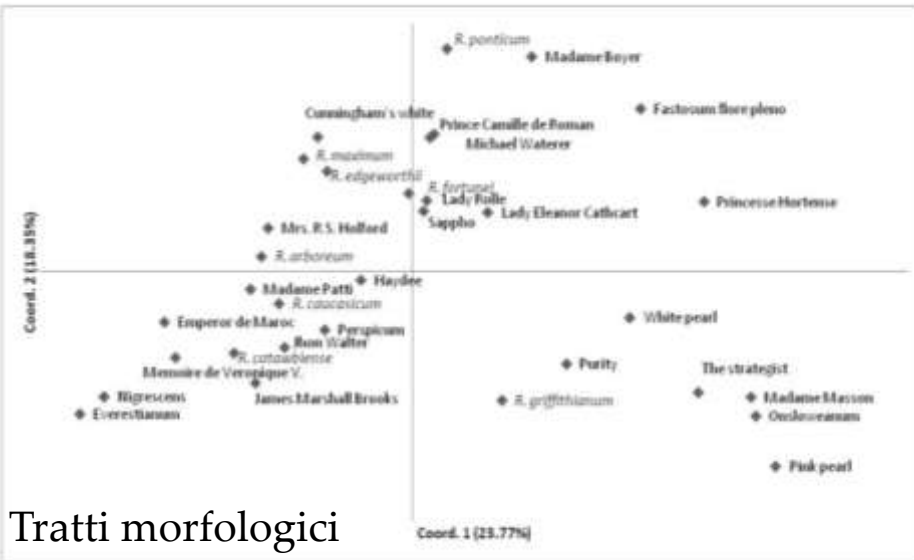
At the end of the 19th century, several plant hunters introduced many species and thousands of new hybrids from Asia to Europe, particularly in Great Britain. In Italy, acquisition of indigenous *Rhododendron* started to appear later, during the first years of the 19th century in botanic and private gardens. At present, among the surviving collections, the Burcina Park (Piedmont-Italy) constitutes an important source of germplasm with over 120 old cultivars of notable merit, mainly derived from Belgian and French nurseries, such as Van Houtte and Cyon & Fils and Barbier, as reported in the still available delivery notes. Anyway, the few information about this germplasm and labeling mistakes occurred over time have lead to the present difficulty in identifying these rhododendron hybrids. In addition, the parentage of most cultivars is unknown and these phylogenetic relationships are not clear (Renetti and Accati, 2001).

* matteo.caser@unito.it

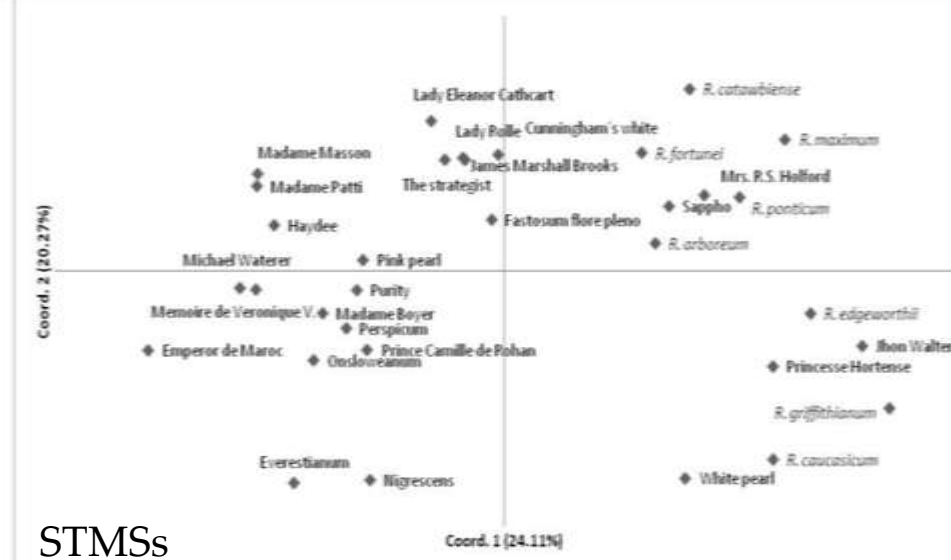
Caratterizzazione morfologica e molecolare;

Analisi delle relazioni tra gli ibridi e le specie.

Relazioni tra specie e cultivar



Tratti morfologici



STMSs

...la probabilità di identità per i 4 STMS è stata di $1.13 \cdot 10^{-9}$

...la probabilità di esclusione di paternità
0.9999

gli STMS hanno permesso un'elevata probabilità di identificazione varietale in Rhododendron...

In particolare sono state rilevate correlazioni tra 'Madame Boyer', 'Lady Rolle', e 'Sappho' con *R. ponticum*; tra 'Perspicuum' e *R. caucasicum*; tra 'Madame Patti' e *R. maximum*, e tra 'Memoire de Dominique Vervaene' e *R. catawbiense*, suggerendo possibili parentele...

La **conservazione *ex situ***, almeno nel breve e medio periodo, è spesso l'unico strumento che consente di salvaguardare molte specie dall'erosione genetica, specialmente a livello locale.

Le principali attività della conservazione *ex situ* comprendono:

- Mantenimento di collezioni viventi
- Propagazione e coltivazione
- Banche germoplasma
- **Micropropagazione e coltivazione di tessuti**

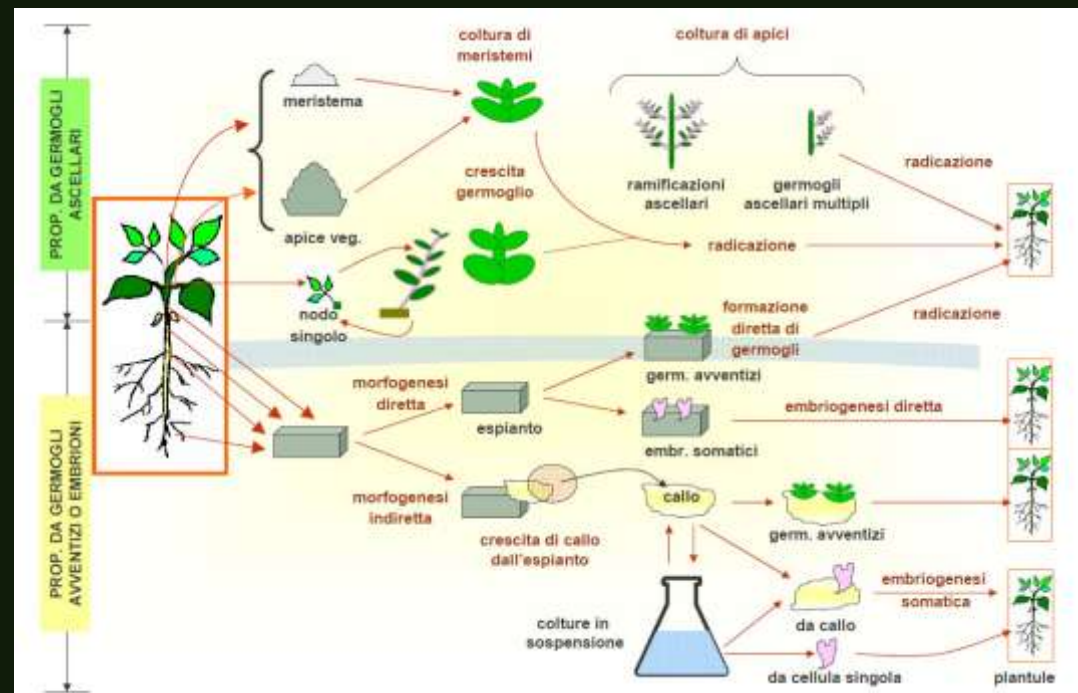


MICROPROPAGAZIONE

- Tecnica di propagazione agamica ormai diventata per molte specie un sistema di moltiplicazione alternativo alle tecniche tradizionali di propagazione



Obiettivo: ottenere in **tempi brevi** ed a costi contenuti, un **elevato numero** di piantine, **identiche** sia genotipicamente che fenotipicamente alla pianta di partenza precedentemente selezionata per caratteristiche di pregio.



IN RHODODENDRON...

- Espianti fogliari;
- Germogli ascellari;
- Induzione di callo (induzione di variabilità; Chi-Ni Hsia et al. 1997)

PROTOCOLLO MOLTIPLICAZIONE

- Mezzo solido Anderson (1975)
- Murashige and Skoog (MS) $\frac{1}{4}$
- pH 4.5
- 25-30 °C
- 16h luce – 8h buio (Luce rossa, 625-740 nm)
- 4 mesi



Grazie per l'attenzione

*... il paesaggio costituisce una **risorsa favorevole all'attività economica**, se salvaguardato, gestito e pianificato in modo adeguato (...).*

CONVENZIONE EUROPEA DEL PAESAGGIO
Firenze, 20 ottobre 2000

Faggi del Parco Burcina