



Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna

Borsa di studio Pietro Zangheri

“Le trasformazioni del paesaggio vegetale del versante romagnolo per Parco delle Foreste Casentinesi dagli studi di Pietro Zangheri ad oggi”

La cartografia delle Orchidee Spontanee del Parco

Evoluzione del paesaggio e gestione della biodiversità

RELAZIONE FINALE

Antonio Pica

Relazione attività

Agosto 2020 – Agosto 2021



Sommario

Introduzione	3
Materiali e metodi	3
Analisi dei risultati	6
Genere Anacamptis L.C.M. Richard 1817	8
Genere Cephalanthera L.C.M. Richard 1817	12
Genere Corallorhiza Ruppius ex Gagnebin 1755	15
Genere Dactylorhiza Necker ex Nevski 1937.....	16
Genere Epipactis Zinn 1757.....	19
Genere Epipogium Gmelin ex Borckhausen 1792	28
Genere Goodyera R. Brown 1813.....	29
Genere Gymnadenia R. Brown 1813	30
Genere Himantoglossum W. D. J. Koch 1837	31
Genere Limodorum Boehmer 1760.....	32
Genere Neotinea Rchb.f., 1850	33
Genere Neottia Guettard 1750	36
Genere Ophrys Linné 1753	39
Genere Orchis Linné 1753	45
Genere Platanthera L. C. M. Richard 1817	52
Genere Serapias Linné 1753	54
Genere Spiranthes L.C.M. Richard 1817.....	55
Discussione dei risultati e conclusioni	56
Bibliografia e sitografia.....	57



Introduzione

Il Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna comprende un notevole patrimonio orchidologico, costituito da 47 specie appartenenti a 18 generi (Viciani & Agostini, 2016) ovvero il 20% del totale delle specie presenti sul territorio italiano. Tra i tanti studiosi che si sono susseguiti nello studio della flora e della vegetazione locale spicca la figura del grande naturalista Pietro Zangheri che con i suoi due fondamentali lavori pubblicati nel 1966, frutto di oltre sessant'anni di ricerche, pone le basi alla conoscenza fitogeografica della Romagna. Tantissime in queste opere sono le segnalazioni sulla distribuzione delle Orchidaceae, dove per ogni specie Zangheri riporta minuziosamente le località di ritrovamento. Con L'Atlante della Biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi (Agostini et al., 2005) si ha una prima sintesi del contingente orchidologico dell'area del Parco, dati che verranno poi ripresi e aggiornati nelle più recenti checklist della flora del Parco (Viciani & Agostini, 2016; 2020). Come si evidenzia dai dati bibliografici molte specie presentano ancora informazioni da confermare sulla loro distribuzione all'interno del Parco.

Materiali e metodi

La metodologia di indagine si ispira ad altri lavori di cartografia relativa alle Orchidaceae già pubblicati (Frignani, 2011; Perazza & Lorenz, 2013), ovvero realizzare mappe di distribuzione per le 47 specie presenti all'intero del Parco utilizzando il reticolato UTM WGS84 con maglie di 2 Km per lato. In ogni quadrante viene riportata graficamente la presenza di una specie e i dati di riferimento. Di seguito vengono elencati i vari step svolti durante l'esecuzione del progetto:

Si è proceduto preventivamente ad una raccolta di dati bibliografici riguardanti la presenza di *Orchidaceae* nel territorio del Parco. Sono stati consultati diversi lavori dal 1860 ad oggi (Flore locali storiche, opere di P. Zangheri, volumi del Quaderno di studi e notizie di storia naturale della Romagna, Atlante della flora protetta e delle orchidee dell'Emilia-Romagna, Atlante della Biodiversità del Parco, Checklist della flora vascolare del Parco, aggiornamenti e notulae, ecc). I dati sono stati inseriti su un foglio di calcolo Excel, con colonne riportanti: specie, codice id, località di rinvenimento, data, coordinate geografiche in gradi esadecimali (quando disponibili), nomi dei rilevatori, bibliografia di riferimento, note degli autori e dati sulla fenologia. In questo modo sia i dati rilevati in campo che quelli riportati in bibliografia sono stati accorpati e processati.

In occasione dell'Assemblea ordinaria e straordinaria del GIROS (Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Spontanee), tenutasi in data 11/10/2020 a Rimini (RN) è stato presentato come da accordi il progetto ai soci. In accordo con il consiglio direttivo dell'associazione, è stato approntato un foglio elettronico su cui ogni socio potrà segnalare i suoi *records* di *Orchidaceae* relativi al Parco. Una breve informativa sull'attività e sullo scopo della ricerca e il file di registro elettronico sono stati inseriti nella homepage del sito del GIROS, da cui possono essere scaricati. Contestualmente si è provveduto poi a impostare un documento di richiesta dati in formato Word che verrà inviato alle guide ambientali ed escursionistiche, fotografi naturalisti, botanici ed appassionati di flora locale che potranno cominciare a inserire i dati in loro possesso e partecipare alla stesura dell'Atlante.



Sia nelle aree con presenza documentata che in quelle scarsamente studiate sono stati effettuati dei rilievi in campo al fine di incrementare la conoscenza orchidologica del territorio. I rilievi in campo seguono una metodologia già sperimentata, che tiene conto della distribuzione eterogenea delle Orchidaceae all'interno di ogni habitat e riportano la posizione GPS, la specie individuata, il numero di esemplari, lo stato di conservazione, nonché i possibili fattori di minaccia. I taxa critici sono stati studiati attraverso l'acquisizione di immagini inviate ad esperti, evidenziando i caratteri principali e le dimensioni delle piante.

Sono stati inseriti all'interno del database delle Orchidaceae i dati di presenza di diverse specie ricavati dall'archivio Milandri. Per ognuna viene riportato oltre che al nome della pianta, la località di ritrovamento, la data e i rilevatori della stazione. La minuziosità nel riportare le località di rinvenimento ha permesso di individuare con una precisione accettabile le stazioni. Per le specie più rare e localizzate i riferimenti precisi sono stati indicati da M. Milandri, l'autore. Inoltre, si è provveduto a raccogliere e a inserire ulteriori dati di presenza dal database della Flora Rara del PNFC. Successivamente si è proceduto a ultimare la georeferenziazione di tutti i dati dell'archivio M. Milandri, attraverso l'individuazione e il recupero di coordinate relative ai toponimi IGM di riferimento (unico dato spaziale riportato all'interno dell'archivio). In caso di indicazioni di presenza non puntuali (riferite ad esempio a percorsi a tappe), per ogni località è stato creato un record georeferenziato. Sono stati georeferenziati, inoltre, i dati reperiti dalla bibliografia di Zangheri e di altri autori. Si tratta di dati non puntuali, che sono stati riferiti in maniera analoga all'archivio Milandri, utilizzando quando disponibile il toponimo IGM. Attualmente il database conta più di 2000 records di Orchidaceae a cui si aggiungono i dati di campagna inviati da studiosi e appassionati che hanno risposto all'appello sul sito GIROS.

Si è poi proceduto ad approntare una cartografia adatta a rappresentare i dati, processando come base il file DEM a 10 m (<http://tinitaly.pi.ingv.it/>) dell'area del Parco e utilizzando una scala cromatica per le quote. Il grigliato a maglie quadrate di 4 Km² è stato ottenuto dal grigliato UTM (1x1 Km). L'obiettivo è ottenere una rappresentazione analoga al volume "Atlante degli uccelli nidificanti del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" a cura di Ceccarelli, Gellini, Londi e Agostini. Le mappe di distribuzione relative a ciascuna specie e realizzate a partire dai dati del database sulla base di quanto scritto sopra sono in fase di completamento.

La formazione in campo, attività fondamentale per un Parco Nazionale, è stata parte integrante del progetto di ricerca. Nei mesi di aprile, maggio e giugno si è svolto il corso di riconoscimento sulle orchidee spontanee del Parco, somministrato ai partecipanti in parte in modalità remota e in parte con uscite didattiche in campo (nel pieno rispetto delle vigenti normative anti-Covid). Il corso è stato così articolato:

- 1° incontro (da remoto): Introduzione alle orchidee spontanee (ecologia, biologia, ecc.) e cenni alle orchidee di Romagna e Toscana.
- 2° incontro (da remoto): Le orchidee spontanee nel Parco (introduzione, habitat e specie) – prima parte
- 3° incontro (uscita in campo): Lago di Corniolo (Santa Sofia, FC), sentiero delle Ripe Toscane



- 4° incontro (da remoto): Le orchidee spontanee del Parco (cartografia, conservazione e specie) – seconda parte
- 5° incontro (uscita in campo): in abbinamento all’evento organizzato dalla cooperativa Atlantide presso il Giardino Botanico di Valbonella. Inoltre è stata svolta un’escursione al Passo della Braccina, area particolarmente ricca di orchidee.

Il corso è stato patrocinato dal GIROS e dalla associazione AIGAE che lo ha riconosciuto come corso formativo professionale per le proprie guide associate (con riconoscimento di crediti formativi per i partecipanti). È stato approntato un attestato di partecipazione e un esame di completamento per il rilascio del suddetto. Il fine ultimo del corso è stato quello di formare guide e semplici appassionati alla biodiversità orchidologica del Parco: in questo modo loro stessi hanno partecipato attivamente alla raccolta dei dati per il database delle orchidee del Parco e alla realizzazione dell’Atlante.



Analisi dei risultati

L'attività di ricerca in campo ha occupato circa 7 mesi del totale della durata della borsa (il 60%) ed è stata a ragion di merito l'attività caratterizzante della borsa di studio, che ha impiegato la maggioranza di risorse. Per avere un quadro completo dei risultati delle ricerche si è deciso di esporre singolarmente per ogni specie di orchidea censita nella flora del Parco. Pertanto verranno presentate di seguito tutte le 48 specie appartenenti alla famiglia delle Orchidaceae, suddivise per genere di appartenenza. Per ognuna di esse si è deciso di riportare in questa sede oltre che l'attuale areale di diffusione aggiornato anche delle valutazioni sulla distribuzione e la conoscenza storica all'interno dei confini del Parco e delle problematiche di conservazione e di gestione qualora lo si ritenga necessario. Per ultimo è stato inserito l'elenco dei quadranti dove la specie è stata trovata nel corso delle ricerche afferenti alla borsa. La nomenclatura è aggiornata all'ultima checklist nazionale (Bartolucci et al., 2018a,b,c; 2019a,b; 2020a). La numerazione dei quadranti UTM e la distribuzione di questi sulla superficie del Parco è visibile in fig.1.



Genere *Anacamptis* L.C.M. Richard 1817

1	<i>Anacamptis coriophora</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase Bas.: <i>Orchis coriophora</i> L. 1753 Sin.: <i>Anacamptis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase; <i>Orchis coriophora</i> Linné 1755 subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) K. Richter 1890; <i>Anteriorchis coriophora</i> (L.) E. Klein & D. Strack Orchidea cimicina, Giglio cimiciattolo, Cimiciattolo
Presenza storica	Segnalata nel territorio del Parco per il versante forlivese delle vallate del fiume Montone e del Tramazzo (SIROTTI <i>et al.</i> , 2005). Si aggiungono alcune stazioni nella valle del Rabbi (M.M., oss. pers.: Tracollina (Fiumicello); Passo della Valbura).
Distribuzione nel Parco	Attualmente la distribuzione è ancora frammentata e poco conosciuta. Le attività di ricerca ne confermano la presenza per le aree indicate in bibliografia. Si segnala inoltre una nuova stazione nella valle del Bidente in loc. Casanova dell'Alpe, lungo la strada forestale (1 individuo a bordo strada). Non è stata rinvenuta ad oggi nelle aree aperte del versante toscano del Parco, nonostante numerose giornate di ricerca siano state dedicate proprio alle aree aperte di bassa quota del versante casentinese.
Quadranti	200; 98; 58; 39; 22; 42; 122



2	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase Bas.: <i>Orchis morio</i> L. 1753 Sin.: <i>Herorchis morio</i> (L.) D.Tyteca & E.Klein, <i>Herorchis picta</i> (Loisel.) P.Delforge Orchidea pagliaccio, Giglio caprino, Orchidea minore
Presenza storica	Segnalata già nei primi del '900 per il Casentino (Marcucci, 1889; Baroni 1897-1908) a cui seguono ulteriori segnalazioni per il versante toscano, Zangheri la riporta anche nel versante romagnolo (Zangheri, 1966a, b) nelle località di Campigna e Pian delle Fontanelle - M.te Falco Attualmente risulta ben diffusa in tutti i versanti, risulta comune e abbondante entro i confini del Parco (Sirotti et al., 2005). Dall'Archivio M. Milandri sono state desunti 82 <i>records</i> di presenza che si aggiungono ai precedenti dati bibliografici.
Distribuzione nel Parco	Nel corso delle attività di ricerca la specie è stata individuata nei vari stadi fenologici nella maggioranza dei quadranti indagati. Ciò conferma la sua ampia diffusione all'interno del Parco e oltre i suoi confini. Occorrerà approfondire le ricerche nelle aree dove risulta attualmente non segnalata per verificarne la presenza. Sono frequenti nel Parco gli esemplari apocromatici e gli ibridi intermedi tra questi e gli esemplari normali.
Quadranti	10; 11; 21; 22; 24; 25; 28; 39; 40; 41; 42; 45; 46; 47; 58; 59; 62; 64; 65; 69; 81; 84; 89; 99; 102; 104; 120; 123; 127; 128; 139; 140; 142; 149; 167; 168; 201; 219; 224; 225; 243; 244; 247; 264



3	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich. Bas.: <i>Orchis pyramidalis</i> L. 1753 Sin.: <i>Aceras pyramidalis</i> Rchb. fil. Orchidea piramidale, Giglione, Cipressino	
	Presenza storica	Già segnalata per il versante aretino (i primi <i>records</i> fanno riferimento a Marcucci (1889) e Baroni (1897-1908) per l'area del santuario della Verna), viene successivamente segnalata per il versante romagnolo (Sirotti et al., 2005). Curiosamente è tra le poche specie non riportate da Pietro Zangheri per l'area del Parco nei lavori del 1966. Da bibliografia non risultano segnalazioni per il versante fiorentino (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	L'orchidea piramidale risulta ben diffusa nel territorio del Parco, formando talvolta ampie colonie in ambienti soleggiati e luminosi (Sirotti et al., 2005). Durante le attività di ricerca <i>A. pyramidalis</i> è stata rinvenuta in numerosi quadranti, in particolare in quelli relativi alle aree più aperte del Parco. Rispetto al versante romagnolo, nel versante toscano la specie si presenta maggiormente rarefatta. Nuovi dati di presenza la segnalano nel versante fiorentino (M. Milandri, <i>in verbis</i>) per i settori a Nord-Ovest del F.so Troncalosso e ad Ovest del F.so dell'Acquacheta (San Benedetto in Alpe).
	Quadranti	22; 39; 40; 41; 42; 58; 59; 60; 62; 79; 82; 101; 104; 120; 122; 123; 124; 139; 140; 142; 143; 158; 159; 161; 180; 201



4	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase Bas.: <i>Orchis laxiflora</i> Lam. 1779 Sin.: <i>Orchis ensifolia</i> Vill., <i>Herorchis laxiflora</i> (Lam.) D.Tyteca & E.Klein Orchidea acquatica, Galletto di palude
Presenza storica	Esiste un'unica segnalazione per il territorio del Parco nel versante fiorentino in Sabato & Valenzano (1976) dove risulta presente nei "Campi abbandonati a le Giunchera (800 m)", località probabilmente tra il M.te Massicaia e il Fosso di Rincine (Sirotti et al., 2005).
Distribuzione nel Parco	Nell'anno in corso non sono state individuate altre stazioni di <i>A. laxiflora</i> nel Parco. Data la particolare ecologia di questa specie, legata ai prati umidi e acquitrinosi, la probabilità di trovare ulteriori esemplari nelle aree limitrofe del Parco è molto bassa. L'abbandono delle tradizionali attività agro-pastorali e le opere di drenaggio (canali di scolo, canalette stadali, ecc.) da parte dell'uomo potrebbero essere alcune delle cause della forte riduzione delle specie legate agli ambienti umidi.
Quadranti	---



Genere *Cephalanthera* L.C.M. Richard 1817

5	<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce Bas.: <i>Serapias damasonium</i> Mill. Sin.: <i>Cephalanthera alba</i> (Crantz) Simonk., <i>Cephalanthera pallens</i> Rich., <i>Cephalanthera latifolia</i> Janch. Cefalantera bianca, Cefalantera biancastra
Presenza storica	Le prime segnalazioni si devono a Zangheri (1966) per il versante romagnolo nell'abetina di Campigna e in diverse località del crinale. Viene successivamente segnalata per La Verna (Siemoni et al., 1989-1998; Ferrarini, 1998). Negli anni successivi viene segnalata in diverse altre località del versante romagnolo e toscano (Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	Dai rilievi la specie risulta piuttosto ben diffusa nel Parco e sono state confermate numerose località presenti in bibliografia e aggiunte nuove segnalazioni in aree dove non si presentavano dati. Sono stati trovati degli individui ai margini del versante fiorentino (strada del Rabbi direzione Colla Tre Faggi). La fioritura è leggermente posticipata rispetto alla congenere <i>C. longifolia</i> .
Quadranti	39; 40; 44; 58; 59; 62; 63; 64; 66; 80; 81; 82; 83; 85; 99; 100; 102; 104; 105; 121; 124; 139; 147; 148; 149; 158; 159; 167; 180; 181; 200; 201; 202; 220; 221; 223; 224; 265; 266



6	<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch Bas.: <i>Serapias helleborine</i> var. <i>longifolia</i> L. Sin.: <i>Cephalanthera ensifolia</i> Rich., <i>C. angustifolia</i> Simonk., <i>C. xiphophylla</i> Rchb.f. Cefalantera maggiore, Cefalantera a foglie lunghe	
	Presenza storica	Alcune segnalazioni antecedenti al 1900 la danno presente per il M.te Falterona e La Verna (Marcucci, 1889; Baroni, 1897-1908). Seguono cronologicamente i ritrovamenti di Hofmann (1965) e Zangheri (1966a,b) per Sasso Fratino, foresta di Campigna e della Lama. Ad oggi sono state registrate un buon numero di segnalazioni per i due versanti del Parco (Viciani & Agostini, 2020). La specie risulta comune e diffusa nell'area, più abbondante e adattabile di <i>C. damasonium</i> (Sirotti et al., 2005).
	Distribuzione nel Parco	Dai risultati desunti a partire dai rilievi in campo la specie appare ben distribuita nel Parco con alcune lacune nel versante fiorentino. La presenza di <i>C. longifolia</i> è stata confermata in 34 quadranti del versante romagnolo e aretino. La sua adattabilità e la preferenza per aree di ecotono la rendono potenzialmente presente in altri quadranti. È la più comune delle tre specie appartenenti al genere <i>Cephalanthera</i> nel Parco.
	Quadranti	39; 40; 58; 59; 62; 63; 64; 80; 81; 82; 85; 98; 99; 101; 102; 105; 121; 123; 124; 139; 140; 147; 148; 149; 159; 167; 180; 184; 200; 201; 219; 220; 221; 266



7	<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich. Bas.: <i>Serapias rubra</i> L. Sin.: <i>Epipactis rubra</i> (L.) All., <i>Cephalanthera maravignae</i> Tineo Cefalantera rossa	
	Presenza storica	La prima segnalazioni per i territori del Parco si deve a Caruel (1860-64) per La Verna. Le successive segnalazioni seguono le aree coperte da boschi più importanti del Parco (Campigna, Camaldoli, Scodella, Sasso Fratino, ecc.) (Viciani & Agostini, 2020). Risulta essere tra le congeneri la specie più rara e localizzata nel territorio indagato (Sirotti et al., 2005).
	Distribuzione nel Parco	Durante i rilievi i <i>records</i> relativi a <i>C. rubra</i> sono risultati molto scarsi. Confrontando i dati dell'anno corrente con quelli bibliografici, si evidenzia un netto divario. I rilievi svolti in alcune località dove la presenza di <i>C. rubra</i> era ben testimoniata hanno riportato esito negativo. Tra le cause si possono annoverare l'elevata carenza idrica che ha colpito il Parco nei mesi antecedenti alla fioritura, il grufolamento di ungulati e la progressiva chiusura della copertura arborea e arbustiva di alcune aree indagate (M. Milandri <i>in verbis</i>).
	Quadranti	59; 102



Genere *Corallorhiza* Ruppis ex Gagnebin 1755

8	<i>Corallorhiza trifida</i> Châtel. Bas.: <i>Ophrys corallorhiza</i> L. 1753 Sin.: <i>C. innata</i> R.Br.; <i>C. intacta</i> Chamisso Orchidea corallo	
	Presenza storica	Specie estremamente difficile da individuare. Una delle prime segnalazioni è di Zangheri (1966a) il quale riporta la citazione del Pampanini (1925) per la zona della Lama. Nel Parco è localizzata nel settore romagnolo centro-occidentale (Sirotti et al., 2005). Segnalazioni recenti la riportano per il versante fiorentino (Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Durante i rilievi la specie è stata ricercata nelle stazioni zangheriane e nelle altre note, oltre che in alcune aree potenzialmente adatte ad ospitare questa specie.
	Quadranti	---



Genere *Dactylorhiza* Necker ex Nevski 1937

9	<i>Dactylorhiza viridis</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase Bas.: <i>Satyrium viride</i> L. 1753 Sin.: <i>Orchis viridis</i> (L.) Crantz, <i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm. Celoglosso, Celoglosso verde, Orchidea verde
Presenza storica	Pianta piuttosto rara e localizzata in pochi e ridotti ambienti montani (Sirotti et al., 2005). Storicamente segnalata da Caruel (1860-64) e Marcucci (1889) per il M.te Falterona e da Zangheri (1966a,b) e dagli autori citati da lui per molte località di crinale e del versante romagnolo. In alcune stazioni è minacciata da calpestio e potenzialmente da sfalcio incontrollato (Sirotti et al., 2005). L'ultima segnalazione è relativa al crinale della Braccina, osservata da M.M. nel 2007 (Viciani & Agostini, 2020) e riconfermata dallo stesso autore per gli anni successivi (M.M., <i>in verbis</i>).
Distribuzione nel Parco	Durante i rilievi questa specie non è mai stata trovata. Con lo scopritore della stazione del Passo della Braccina (M.M.) si è provveduto a una ricerca approfondita nella stazione. Purtroppo anche in questo caso l'esito è stato negativo.
Quadranti	---



10	<p><i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl. Sin.: <i>Orchis fuchsii</i> (Druce) Hyl. ; <i>Orchis maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i> (Druce) Hyl. ; <i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó ; <i>Dactylorhiza maculata</i> subsp. <i>meyeri</i> (Rchb. fil.) Tournay</p> <p>Orchide di Fuchs, Orchidea di Fuchs</p> <p><i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó subsp. <i>saccifera</i> (Brongn.) Diklić Bas.: <i>Orchis saccifera</i> Brongn. Sin.: <i>Orchis macrostachys</i> Tineo ; <i>Orchis maculata</i> subsp. <i>saccifera</i> (Brongn.) Soó ; <i>Dactylorhiza gervasiana</i> (Tod.) H. Baumann & Künkele; <i>Dactylorhiza saccifera</i> (Brongn.) Soó ; <i>Dactylorchis saccifera</i> (Brongn.) Verm.; <i>Orchis gervasiana</i> Tod.</p> <p>Orchide saccifera, Orchidea saccifera</p>
	<p>Presenza storica</p> <p>Già Caruel (1860-64) la segnala per La Verna seguito da Baroni (1897-1908) che la indica per la prima volta per Camaldoli. Nel versante forlivese Hofmann (1965) e Zangheri (1966a,b) sono i primi a riportarla (Sasso Fratino, Campigna e Burraia). La specie, diffusa su buona parte del Parco, è attualmente riportata per i tre versanti (Sirotti et al., 2005) e le ultime segnalazioni ne confermano l'abbondanza (Viciani & Agostini, 2020). Nel territorio del Parco Sirotti et al. (2005) ipotizza la presenza oltre di <i>D. maculata</i> subsp. <i>fuchsii</i> anche di <i>D. maculata</i> subsp. <i>saccifera</i>, mentre Viciani & Agostini (2020) ipotizzano l'assenza di quest'ultima dato che la sua distribuzione sembrerebbe limitata al centro-sud Italia (GIROS, 2009; Romolini et al., 2016).</p>
	<p>Distribuzione nel Parco</p> <p>Specie molto comune nel territorio del Parco, è stata rinvenuta in un numero molto elevato di quadranti, in tutti i versanti. L'attività di ricerca ha evidenziato la presenza sia di individui univocamente classificabili come <i>D. m. fuchsii</i>, sia individui morfologicamente classificabili come <i>D. m. saccifera</i> (nonché individui intermedi tra i due taxon).</p>
	<p>Quadranti</p> <p>22; 39; 40; 42; 44; 46; 47; 58; 59; 62; 63; 66; 67; 80; 81; 82; 83; 86; 98; 99; 101; 102; 105; 106; 120; 121; 124; 139; 140; 144; 146; 158; 159; 180; 200; 201; 202; 220; 221; 223; 224; 225; 246; 265</p>



11	<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soó Bas.: <i>Orchis sambucina</i> L. 1755 Sin.: <i>D. latifolia</i> (L.) Soó; <i>Orchis laurentina</i> R.Bolos ex Vayr. Orchidea sambucina	
	Presenza storica	Le segnalazioni storiche di <i>D. sambucina</i> risultano piuttosto abbondanti in bibliografia: Caruel (1960-64), Marcucci (1889) e Baroni (1897-1908) la riportano per alcune località toscane (Camaldoli, La Verna e M.te Falterona). Zangheri (1966a,b) ne segnala la presenza per alcune località forlivesi (Campigna, Burraia) e fiorentine (Poggio Usciaioli, Poggio Giogo, Pian delle Fontanelle) soprattutto nei pressi de crinale. Padula (1988) confermerà alcune di queste e estenderà l'areale di distribuzione conosciuto. Attualmente è segnalata per tutti e tre i versanti (Sirotti et al., 2005).
	Distribuzione nel Parco	Nonostante le segnalazioni la indichino come piuttosto frequente, le attività di ricerca l'hanno individuata per soli due quadranti del versante fiorentino. La specie sembra in progressiva regressione, soprattutto negli habitat molto frequentati da ungulati (M.M., <i>in verbis</i>).
	Quadranti	45; 47



Genere *Epipactis* Zinn 1757

12	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz Bas.: <i>Serapias helleborine</i> L. 1753 Sin.: <i>E. latifolia</i> (L.) All. Elleborine comune, Elleborina comune
Presenza storica	Segnalata in tutti i versanti del Parco (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020). Numerosissime le segnalazioni storiche a partire da quelle toscane di Marcucci (1889) e Baroni (1897-1908) per La Verna e Camaldoli e quelle di Hofmann (1965) e Zangheri (1966a,b) per il versante romagnolo (Sasso Fratino, Campigna, Pian del Pero, Passo del Muraglione e Poggio Martino - M.te Falco).
Distribuzione nel Parco	Specie frequente e diffusa nel Parco, la si incontra facilmente anche in colonie di alcuni individui. Probabilmente, molti taxa individuati nel Parco sono stati erroneamente attribuiti a <i>E. helleborine</i> .
Quadranti	49; 66; 67; 68; 83; 85; 87; 88; 89; 102; 106; 125; 139; 145; 146; 164; 165; 221; 246; 265



13	<i>Epipactis muelleri</i> Godfery Bas.: --- Sin.: <i>E. helleborine</i> subsp. <i>muelleri</i> (Godfery) O. Bolòs, Masalles & Vigo Elleborina di Müller
Presenza storica	Le segnalazioni di <i>E. muelleri</i> nel Parco sono tutte relativamente recenti (Alessandrini & Bonafede, 1996; Sirotti & Fariselli, 2002; Sirotti et al., 2005). L'ultima inserita in bibliografia è nuova per il versante aretino (Romolini et al., 2016; Viciani & Agostini, 2020). La distribuzione all'interno del PNFC appare ancora sottostimata a causa della confusione con <i>E. helleborine</i> (Sirotti et al., 2005).
Distribuzione nel Parco	L'osservazione di caratteri morfologici specifici ha permesso di discriminare con efficacia <i>E. muelleri</i> da <i>E. helleborine</i> . Ciò ha permesso di definire la presenza della prima anche in aree dove storicamente era segnalata la sola presenza della seconda. Rimane comunque ancora localizzata e poco osservata nel Parco.
Quadranti	40; 102; 139; 142; 158; 221



14	<i>Epipactis greuteri</i> H. Baumann & Künkele Bas.: --- Sin.: <i>Epipactis flaminia</i> P.R.Savelli & Aless.; <i>Epipactis greuteri</i> H. Baumann & Künkele subsp. <i>flaminia</i> (P.R.Savelli & Aless.) H.Baumann, Künkele & R.Lorenz; <i>Epipactis greuteri</i> H. Baumann & Künkele var. <i>flaminia</i> (P.R.Savelli & Aless.) Kreuzt Elleborina di Greuter	
	Presenza storica	<i>E. flaminia</i> trova il suo <i>locus classicus</i> proprio nei dintorni di Campigna (Savelli & Alessandrini, 1994). Sirotti et al., 2005 sostengono che lo stesso Zangheri (1966a) ne raccolse alcuni campioni attribuendola erroneamente a <i>E. helleborine</i> . Inoltre, gli autori segnalano altri ritrovamenti nel versante romagnolo e aretino. Viciani & Agostini (2016; 2020) raccolgono e riportano altre segnalazioni storiche e recenti definendo un areale distributivo più completo. Attualmente <i>Epipactis flaminia</i> P.R.Savelli & Aless. è considerata sinonimo di <i>Epipactis greuteri</i> H. Baumann & Künkele (Bartolucci et al., 2018a, b, c; 2019a, b; 2020a).
	Distribuzione nel Parco	La specie sembra piuttosto localizzata nel Parco: un solo esemplare con caratteristiche riconducibili a <i>E. greuteri</i> . Il <i>record</i> è stato individuato nelle vicinanze del Lago degli Idoli.
	Quadranti	67



15	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz Bas.: <i>Serapias helleborine</i> var. <i>palustris</i> L. 1753 Sin.: <i>Epipactis longifolia</i> All.; <i>Helleborine palustris</i> (L.) Schrank; <i>Serapias helleborine</i> L. var. <i>palustris</i> L. Elleborina palustre
Presenza storica	Specie segnalata di recente, la distribuzione è piuttosto localizzata: è presente nel versante forlivese (Alessandrini e Bonafede, 1996; Sirotti et al., 2005; Buldrini et al., 2017; Viciani & Agostini, 2020) e in quello aretino (09/2004, Herb. Padula, presso La Verna). È legata ad ambienti piuttosto fragili che risentono enormemente della pressione antropica e/o animale (Sirotti et al., 2005).
Distribuzione nel Parco	Progressivamente in rarefazione nel Parco (per chiusura dei suoi habitat da parte del bosco), P.L. ha individuato una stazione per Fiumicello, lungo il canale che costeggia la strada. I restati rilievi non hanno portato nessun risultato.
Quadranti	101



16	<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw. Bas.: <i>Serapias microphylla</i> Ehrh. 1789 Sin.: <i>Helleborine microphylla</i> (Ehrh.) Schinz & Thell.; <i>Serapias microphylla</i> Ehrh Elleborina minore
Presenza storica	Segnalata storicamente per La Verna (Baroni, 1897-1908) e per Campigna al Pentolino (Zangheri, 1966b), è attualmente riportata per tutti e tre i versanti del Parco, dove è comunque considerata sottostimata a causa della sua ridotta visibilità (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	Localizzata in alcune aree e poco comune. In genere la sua presenza è accompagnata sempre da un buon numero di individui. La sua colorazione e le dimensioni la rendono difficile da vedere. Un approfondimento delle ricerche potrebbe portare risultati interessanti. È tra le prime specie segnalate nel progetto di <i>Citizen science</i> .
Quadranti	66; 106; 125; 158; 165



17	<i>Epipactis placentina</i> Bongiorno & Grünanger Bas.: <i>Serapias microphylla</i> Ehrh. 1789 Sin.: <i>Epipactis robatschiana</i> Bartolo, D'Emérico, Pulv., Terrasi & Stuto; <i>E. muelleri</i> subsp. <i>cerritae</i> M.P. Grasso Elleborina piacentina
Presenza storica	Rarissima nel Parco viene segnalata per la prima volta da Rolando Romolini nel 2012 presso Campigna (Viciani & Agostini, 2020) per poi essere confermata (Romolini et al., 2016).
Distribuzione nel Parco	Specie rarissima, sono state individuate solo due stazioni plausibili: la prima, la più grande (ca. 15 esemplari) nel versante fiorentino. L'altra, 1 solo esemplare, nel versante forlivese (Costa Poggio dell'Aggio Grosso, A.P. & M.M.).
Quadranti	85; 68



18	<i>Epipactis exilis</i> P. Delforge Bas.: <i>E. gracilis</i> B. Baumann & H. Baumann 1988 nom. illeg. Sin.: <i>Epipactis persica</i> (Soó) Nannf. subsp. <i>gracilis</i> (B.Baumann & H.Baumann) W.Rossi; <i>Epipactis persica</i> (Soó) Nannf. subsp. <i>exilis</i> (P.Delforge) Kreutz Elleborina esile	
	Presenza storica	Specie rara e poco vistosa risulta sottostimata (Sirotti et al., 2005). Attualmente è segnalata per tutti i versanti del Parco (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020). È stata infatti confermata di recente proprio per il versante forlivese presso l'abetina di Campigna (Togni et al., 2010)
	Distribuzione nel Parco	Nel Parco la sua distribuzione risulta ancora da stimare. Non è infrequente incontrarla. In genere, si presenta abbondante nei luoghi in cui trova le condizioni giuste per vegetare.
	Quadranti	49; 66; 125; 146; 247



19	<i>Epipactis leptochila</i> (Godfery) Godfery Bas.: <i>E. viridiflora</i> var. <i>leptochila</i> Godfery 1919 Sin.: <i>E. helleborine</i> subsp. <i>leptochila</i> (Godfery) Soó; <i>E. cleistogama</i> C.A. Thomas Elleborina a labello sottile	
	Presenza storica	Attualmente risulta mai segnalata per il territorio del Parco (Viciani & Agostini, 2016; 2020), risulta tra le specie accompagnatrici in un rilievo floristico presente in Laghi & Zeresi (2015). In Viciani & Agostini (2020) l'esemplare viene attribuito a <i>E. helleborine</i> . Si tratta di dati ancora da confermare.
	Distribuzione nel Parco	Alcuni esemplari con caratteristiche simili a <i>E. leptochila</i> sono stati individuati nei pressi del Rif. La Capanna, lungo la SP94 dir. Piancancelli (P.L., M.M. e A.P.).
	Quadranti	---



20	<i>Epipactis purpurata</i> Sm. Bas.: --- Sin.: <i>E. viridiflora</i> Hoffm. ex Krock.; <i>E. helleborine</i> subsp. <i>varians</i> (Crantz) H. Sund.; <i>Helleborine sessilifolia</i> Peterm.; <i>Helleborine varians</i> Soó Elleborina violacea
	Presenza storica Le prime segnalazioni storiche, in territorio romagnolo, sono per il M.te Bucine e per Campigna (Savelli et al., 1988). La specie è stata poi individuata in altre aree del Parco (Abetina delle Grigiole) e confermata per le nuove e vecchie località (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020). Tuttavia risulta ancora assente negli altri versanti.
	Distribuzione nel Parco Estremamente localizzata, durante i rilievi è stato individuato un solo individuo nel Parco. Il dato rimane comunque da verificare perché sarebbe il primo per il versante aretino.
	Quadranti 166



Genere *Epipogium* Gmelin ex Borckhausen 1792

21	<i>Epipogium aphyllum</i> Sw. Bas.: <i>Satyrium epipogium</i> L. 1753 Sin.: <i>E. gmelinii</i> Rich. Orchidea fantasma, Epipogio	
	Presenza storica	Segnalata per la prima volta all'interno del Parco nel 1996 nell'abetina di Campigna (Alessandrini & Bonafede, 1996) ne viene scoperta poco dopo una abbondante popolazione nella stessa località (Sirotti et al., 2005). Seguono diverse segnalazioni più recenti: presso Sasso Fratino alla Fonte del Maresciallo e Campigna alla Fonte del Romolino (Gonnelli et al., 2010; Laghi & Zeresi, 2015; Viciani & Agostini, 2020). Pianta estremamente minacciata da calpestio, interventi selvicolturali e di manutenzione (Sirotti et al., 2005).
	Distribuzione nel Parco	Durante i rilievi ne è stata indagata la presenza nelle stazioni di Campigna e lungo alcune località di crinale, con esito negativo.
	Quadranti	---



Genere *Goodyera* R. Brown 1813

22	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br. Bas.: <i>Satyrium repens</i> L. 1753 Sin.: <i>Epipactis repens</i> Crantz; <i>Neottia repens</i> (L.) Sw. Godiera, Godiera strisciante	
	Presenza storica	La prima segnalazione per il versante del Casentino è di Matteini (1968) che riporta una raccolta di Tosi (12/08/1960) relativa al Monte Penna di La Verna e depositata presso l'Erbario Centrale di Firenze. Il dato tuttavia non è mai stato confermato. Successivamente Alessandrini & Bonafede (1996) la segnalano per la stazione di Valbonella (confermata negli anni successivi da più autori, cfr. Viciani & Agostini, 2020). L'ultima in ordine cronologico è la stazione segnalata per il M.te Gemelli (Sirotti & Milandri, 2002).
	Distribuzione nel Parco	I rilievi hanno confermato la presenza per le due stazioni romagnole. Il nucleo di M.te Gemelli sembra essersi drasticamente ridotto a causa degli ingenti schianti nell'area (M.M., <i>in verbis</i>).
	Quadranti	81; 140



Genere *Gymnadenia* R. Brown 1813

23	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br. Bas.: <i>Orchis conopsea</i> L. Sin.: <i>Gymnadenia conopsea</i> Auct.; <i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i> (Wahlenb.) K. Richt., incl. in <i>Habenaria gymnadenia</i> Druc; <i>Gymnadenia conopsea</i> var. <i>alpina</i> Rchb. f. ex Beck; <i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>montana</i> Bisse Orchidea delle zanzare, Manina rosea	
	<i>Gymnadenia densiflora</i> (Wahlenb.) A. Dietr. Bas.: <i>Orchis conopsea</i> var. <i>densiflora</i> Wahlenb. Sin.: <i>Gymnadenia conopsea</i> var. <i>densiflora</i> (Wahlenb.) Lindl.; <i>Gymnadenia conopsea</i> subsp. <i>densiflora</i> (Wahlenb.) K.Richt. Manina densiflora, Ginnadenia densiflora	
	Presenza storica	La segnalazione più vecchia indica la presenza di <i>G. conopsea</i> “Fra Moggiona e Camaldoli” (Baroni, 1897-1908). Mentre Sirotti et al. (2005) ipotizza la presenza nel Parco con certezza solo di <i>G. densiflora</i> , altri lavori più recenti per il Parco la considerano sinonimo di <i>G. conopsea</i> (Viciani & Agostini, 2016; Viciani & Agostini, 2029), includendola nella distribuzione di quest’ultima.
	Distribuzione nel Parco	Specie molto vistosa e facile da riconoscere, ben distribuita nelle aree aperte ed ecotonali del Parco. La sua presenza è stata riportata in 14 quadranti. Dai dati rilevati, sembrano essere presenti esemplari classificabili in entrambe le specie. Non si può quindi escludere la presenza dei due taxa nella flora del Parco.
	Quadranti	39; 40; 98; 99; 101; 102; 120; 123; 124; 139; 140; 246; 247; 265



Genere *Himantoglossum* W. D. J. Koch 1837

24	<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann Bas.: --- Sin.: <i>H. hircinum</i> subsp. <i>adriaticum</i> (H.Baumann) H.Sund. Barbone adriatico, Imantoglosso adriatico	
	Presenza storica	Le segnalazioni di <i>H. adriaticum</i> sono piuttosto recenti: la prima conferma è per il versante aretino ed è per La Verna (Siemoni et al., 1989-1998; Ferrarini, 1998; Sirotti 1998) mentre in Romagna la presenza viene indicata per l'Alta Valle del Montone e del Tramazzo (Alessandrini & Bonafede, 1966) e l'Alta Valle del Rabbi (Sirotti, 1998). Marcucci la segnalava per territori limitrofi al Parco (Bibbiena) già nel 1889. Si aggiungono a queste altre località dove la presenza è accertata di recente (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Specie che sembra in netta espansione nel territorio del Parco (M.M & P.L., <i>in verbis</i>), è stata ritrovata in numerose località (storiche e recenti) oltre ad essere segnalata per nuove stazioni.
	Quadranti	21; 40; 45; 58; 59; 64; 69; 98; 102; 140; 141; 148; 183; 200



Genere *Limodorum* Boehmer 1760

25	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw. Bas.: <i>Orchis abortiva</i> L. 1753 Sin.: <i>Epipactis abortiva</i> (L.) All. Limodoro, Fiordilegno
Presenza storica	Esistono relativamente poche segnalazioni di questa specie nel Parco, tutte piuttosto recenti: le più vecchie fanno riferimento probabilmente ad aree al margine dell'attuale confine (Bibbiena - Marcucci, 1889; Baroni, 1897-1908). La sua presenza è confermata per il versante forlivese e aretino del Parco (Sirotti et al., 2005) mentre è da verificare per quello fiorentino, dove l'ultima segnalazione sembra essere quella per Rincine-M.te Massicaia (Sabato e Valenziano, 1975).
Distribuzione nel Parco	Ben distribuita nel Parco anche se con nuclei in genere costituiti da pochi esemplari. I rilievi la confermano per il versante fiorentino. Tende a passare inosservata soprattutto nei primi stadi di crescita. Di conseguenza la distribuzione reale della specie potrebbe essere sottostimata.
Quadranti	22; 45; 59; 63; 79; 98; 99; 100; 102; 123; 148; 149; 167; 200; 221



Genere *Neotinea* Rchb.f., 1850

26	<p><i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn Bas.: <i>Satyrium maculatum</i> Desf. 1800 Sin.: <i>Neotinea intacta</i> (Link) Rchb. f., <i>Orchis atlantica</i> Willd., <i>Orchis intacta</i> Link</p> <p>Neotinea, Satirione</p>
	<p>Presenza storica</p> <p>Di recente segnalazione per il Parco Nazionale, questa specie risulta essere piuttosto rara in Emilia-Romagna (Alessandrini & Bonafede, 1996). Nel forlivese, dove non si presenta mai abbondante (Laghi & Pastorelli, 2006) sono note attualmente sei stazioni, di cui due all'interno del PNFC (Bassi, 2015). La prima segnalazione è per il Comune di Premilcuore, in località Fiumicello (18/05/2010) e riporta n.7 esemplari in piena fioritura (Laghi, 2013). La seconda, più recente, riporta un solo esemplare in piena fioritura (26/04/2014) individuato presso la sponda destra del Lago di Ridracoli, lungo il sentiero CAI 237 (Bassi, 2015).</p>
	<p>Distribuzione nel Parco</p> <p>La piccola statura e la colorazione tenue rendono <i>N. maculata</i> estremamente difficile da individuare in campo. Le ricerche nel territorio del Parco hanno permesso di individuare diverse stazioni non note fino ad ora. La più grande si trova a pochi metri dal confine, lungo la strada forestale per Badia di Sasso (Corniolo) nel territorio comunale di Santa Sofia (FC), a ca. 950 m s.l.m. La stazione conta oltre 50 esemplari, ed è stata individuata per la prima volta il 05/10/2020 (in frutto) e confermata l'anno successivo (11/05/2021, Antonio Pica, M.M. e Paolo Laghi). Sono state inoltre censite le seguenti stazioni: Fonte del Bepi (margine della strada forestale, Valle del Tramazzo, A.P. e M.M.); Tra Cà di Sopra e Cà di Marcaccio, lungo la vecchia mulattiera, 1 individuo (Premilcuore, A.P. e M.M.); sentiero 243, poco distante da Rif.o Ballatoio in dir. Villaneta, Campigna, 1 individuo (A.P. e Valentina Caroli); a valle di Pratalino, sentiero 235, 1 individuo (Casanova dell'Alpe, A.P. e M.M.); tra Casanova dell'Alpe e Maestà di Valdora, bordo strada, 1 individuo (Casanova dell'Alpe, M.M. e A.P.); Passo della Braccina, sentiero degli alpini dir. M.te Guffone, margine sentiero, ca. 10 individui (A.P.); P.gio Penna, tra M.te della Fratta e Rif.o Pinone, margine strada forestale, 1 esemplare (M.M. e A.P.). La presenza di <i>N. maculata</i> è stata confermata per l'area di Fiumicello ed è stata individuata un'ulteriore piccola stazione nei pressi del margine del sentiero 309, prima della Cavina (meno di 5 individui, A.P., P.L. e M.M.). Ulteriori ricerche potrebbero portare a individuare delle stazioni anche nel versante aretino e fiorentino.</p>
	<p>Quadranti</p> <p>59; 101; 102; 121; 124; 139; 140; 181; 201</p>



27	<i>Neotinea tridentata</i> (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase Bas.: <i>Orchis tridentata</i> Scop. 1772 Sin.: <i>Orchis tridentata</i> Scop., <i>Orchis variegata</i> All. Orchide screziata, Orchidea tridentata	
	Presenza storica	La prima segnalazione di <i>N. tridentata</i> si deve alle esplorazioni di Pietro Zangheri (1966b) che la segnala per Campigna. Seguono alcune segnalazioni per La Verna (Siemoni, 1989-1998; Ferrarini, 1998) e per le aree limitrofe (M.te Calvano, 06/2004 Herb Padula). Successivamente la conoscenza della specie nel Parco viene approfondita e la specie viene censita per tutto il versante romagnolo (dalle vallate del Tramazzo e del Montone a quella del Bidente: Alessandrini & Bonafede, 1996).
	Distribuzione nel Parco	La specie è la più diffusa e comune delle tre congeneri all'interno del Parco. La si ritrova in una grande varietà di ambienti, soprattutto in quelli marginali con una buona esposizione. Durante le attività di rilievo la sua presenza è stata annotata per 13 quadranti. Alcuni esemplari rinvenuti a bordo strada presso il Valico dei Tre Faggi (Colla Tre Faggi) situato all'interno della Provincia di Firenze. Si tratta quindi della prima segnalazione per il versante fiorentino di <i>N. tridentata</i> .
	Quadranti	45; 62; 64; 99; 102; 103; 120; 121; 139; 140; 180; 181; 221



28	<i>Neotinea ustulata</i> (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase Bas.: <i>Orchis ustulata</i> L. 1753 Sin.: --- Orchide bruciacchiata, Orchidea bruciata
Presenza storica	La presenza storica è sicuramente meglio testimoniata rispetto alle altre due congeneri. I primi dati sono riferiti al territorio della Verna nel quale la presenza viene confermata anche nelle zone limitrofe (Marcucci, 1889; Sirotti et al., 2005; 06/2004 Herb. Padula). Vengono poi segnalati alcuni esemplari per il Passo della Calla e M.te Falco da Zangheri (1966a): Purtroppo questi ultimi non sono stati mai individuati. Le successive segnalazioni fanno riferimento a tempi più recenti, dove la specie viene confermata per tutti e tre i versanti (Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	Durante le attività di rilievo la specie non è mai stata incontrata. Di conseguenza non è stato possibile collezionare alcun dato per l'anno in corso. I dati più recenti fanno riferimento all'archivio cartaceo di M. Milandri. Qui sono presenti 13 segnalazioni per il versante romagnolo in un arco cronologico che va dal 1992 al 2018. La particolare elusività di <i>N. ustulata</i> è giustificata dalla notevole localizzazione all'interno del Parco. Inoltre, il suo legame ecologico agli ambienti stabili la rende minacciata dall'evolversi di un'eccessiva copertura arborea e dallo sviluppo antropico (Sirotti et al., 2005).
Quadranti	---



Genere *Neottia* Guettard 1750

29	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich. Bas.: <i>Ophrys nidus-avis</i> L. 1753 Sin.: <i>Epipactis nidus-avis</i> (L.) Crantz; <i>Malaxis nidus-avis</i> (L.) Bernh. Nido d'uccello, Orchidea nido d'uccello
Presenza storica	Specie ben distribuita secondo le ingenti segnalazioni storiche: le prime per La Verna sono di Caruel (1860-64), successivamente la specie viene confermata per la stessa località (cfr. Viciani & Agostini, 2020). Seguono altre segnalazioni per Camaldoli (Marcucci, 1889; Baroni, 1897-1908). Più recentemente vanno considerate sia tutte quelle relative al versante romagnolo (Hofman, 1965; Zangheri, 1966a,b; Massei, 1981; Padula, 1988; Alessandrini & Bonafede, 1996) che toscano (Sabato & Valenziano, 1975; 05/1998 Herb Padula). Dal 2000 in poi si sono susseguiti numerosi <i>records</i> che confermano la specie per le località precedentemente indicate e aggiungono nuovi dati di distribuzione (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	Specie molto frequente nel Parco e piuttosto semplice da riconoscere, i rilievi la indicano come diffusa in moltissimi quadranti.
Quadranti	39; 40; 45; 58; 59; 62; 63; 64; 65; 66; 80; 81; 82; 83; 85; 98; 99; 100; 102; 103; 104; 105; 106; 118; 120; 121; 122; 124; 125; 139; 143; 147; 148; 158; 159; 181; 182; 200; 201; 202; 220; 221; 222; 223; 224; 225; 244; 265; 266



30	<i>Neottia ovata</i> (L.) Bluff & Fingerh. Bas.: <i>Ophrys ovata</i> L. 1753 Sin.: <i>Listera ovata</i> (L.) R. Br., <i>Helleborine ovata</i> (L.) F.W. Schmidt, <i>Serapias ovata</i> (L.) Steud. Listera maggiore, Listera ovata
Presenza storica	Marcucci (1889) la indica per la prima volta nel territorio di La Verna, dato confermato successivamente (Baroni, 1897-1908; Matteini, 1968; Siemoni et al., 1989-1998). Zangheri la segnala per la prima volta nel versante forlivese (Zangheri, 1966a,b) in diverse località che verranno poco dopo confermate (Padula, 1988; Alessandrini & Bonafede, 1996). I lavori più recenti completano il suo areale distributivo (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	Specie molto frequente nel Parco e piuttosto semplice da riconoscere, i rilievi la indicano come diffusa in un buon numero di aree.
Quadranti	10; 22; 39; 40; 44; 45; 47; 58; 59; 62; 63; 64; 65; 81; 82; 84; 100; 101; 102; 104; 120; 121; 123; 127; 139; 140; 141; 148; 167; 181; 200; 202; 220; 221; 223; 224; 225; 247; 264; 265



31	<i>Neottia cordata</i> (L.) Rich. Bas.: Ophrys cordata L. 1753 Sin.: <i>Listera cordata</i> (L.) R.Br. Listera minore
	Presenza storica Esiste una sola segnalazione storica per l'Eremo di Camaldoli: si tratta di un campione raccolto dal Baccarini (8-13/08/1910) depositato nell' <i>Herbarium Regi Musei Fiorentini</i> (FI) e recentemente confermato (Sirotti et al., 2005; Romolini et al., 2016; Viciani & Agostini, 2020). L'effettiva presenza della stazione presso l'Eremo di Camaldoli non è stata tuttavia confermata. La seconda stazione nel Parco è stata segnalata nei pressi del M.te Gemelli (Sirotti & Milandri, 2002) ma negli anni seguenti non è stata osservata alcuna attività vegetativa epigea della popolazione (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco Le ricerche si sono concentrate nei pressi di M.te Gemelli, dove è stata segnalata per la prima volta: purtroppo gli schianti da vento hanno portato all'apertura di numerosi <i>gap</i> nella copertura, influenzando negativamente le condizioni microclimatiche al suolo (M.M., <i>in verbis</i>). Inoltre, il materiale a terra in fase di degradazione potrebbe aver coperto completamente la stazione, decretandone la scomparsa.
	Quadranti ---



Genere *Ophrys* Linné 1753

32	<i>Ophrys apifera</i> Huds. Bas.: --- Sin.: <i>Ophrys arachnites</i> Mill., <i>Ophrys rostrata</i> Ten. Ofride fior d'ape, Vesparia
Presenza storica	Per questa specie non esistono tantissime segnalazioni storiche: le prime per il versante aretino risalgono a Caruel (1860-64) che la indica per La Verna a cui fanno seguito Marcucci (1889) e Matteini (1968). Si tratta però di dati da verificare (Viciani & Agostini, 2020). <i>O. apifera</i> è attualmente segnalata per i tre versanti del Parco (Sirotti et al., 2005).
Distribuzione nel Parco	Nel Parco <i>O. apifera</i> è poco comune e preferisce in genere i territori a quote minori (Sirotti et al., 2005). Durante le ricerche è stata censita per 16 quadranti, quasi tutti appartenenti alla Provincia di Forlì-Cesena. Alcuni <i>records</i> la confermano sia per il versante aretino che fiorentino. Simpatrica con <i>O. appennina</i> e <i>O. bertolonii</i> subsp. <i>bertolonii</i> , gli ibridi interspecifici sono risultati piuttosto frequenti (rispettivamente <i>O. xpetruccii</i> e <i>O. xvespertilio</i>).
Quadranti	21; 40; 59; 64; 81; 99; 102; 104; 122; 129; 140; 180; 201; 221; 224; 247



33	<i>Ophrys appennina</i> Romolini & Soca Bas.: --- Sin.: <i>Ophrys holosericea</i> subsp. <i>appennina</i> (Romolini & Soca) Kreutz 2015 ; <i>Ophrys holosericea</i> auct. Fl. Ital. p.p. Ofride appennina	
	Presenza storica	I primi <i>records</i> sono per il versante fiorentino (Sabato & Valenziano, 1975) e aretino (Siemoni et al., 1989-1998; Ferrarini, 1998; Giacinti Baschetti, 1998). Alessandrini & Bonafede (1996) la danno presente per tutto il versante romagnolo. Seguono altre segnalazioni a conferma della distribuzione per i due versanti (Sirotti & Fariselli, 2002; Sirotti et al., 2005). Insieme con <i>O. bertolonii</i> , tra le congeneri, risulta essere la più comune all'interno del Parco (Sirotti et al., 2005). Secondo l'ultima checklist della flora del Parco (Viciani & Agostini, 2020) tutte le precedenti segnalazioni di <i>O. fuciflora</i> (F. W. Schmidt) Moench sono state ricondotte a <i>Ophrys appennina</i> Romolini & Soca.
	Distribuzione nel Parco	Si conferma tra le specie di <i>Ophrys</i> più diffuse nel Parco, molto comune soprattutto nel versante forlivese e più localizzata nel versante toscano. È stata censita in 22 quadranti del Parco, principalmente in aree esposte e praterie piuttosto degradate (frequente su cenge erbose su substrato marnoso-arenaceo). Simpatrica con <i>O. apifera</i> e <i>O. bertolonii</i> subsp. <i>bertolonii</i> , gli ibridi interspecifici sono risultati piuttosto frequenti (rispettivamente <i>O. xpetruccii</i> e <i>O. xenobarbia</i>).
	Quadranti	22; 39; 40; 42; 64; 65; 82; 99; 102; 120; 121; 122; 123; 159; 161; 181; 200; 201; 202; 220; 221; 244



34	<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti subsp. <i>bertolonii</i> Bas.: --- Sin.: <i>Ophrys romolinii</i> Soca Ofride di Bertoloni, Uccellino allo specchio
Presenza storica	La prima segnalazione fa riferimento ai territori montani di Bibbiena (Marcucci, 1889) dove però non viene specificata la località precisa. Il dato viene successivamente confermato da un campione d'erbario del prof. Michele Padula (04/2003 Herb Padula). Le altre segnalazioni, più recenti la danno presente per La Verna e i territori limitrofi (Siemoni et al., 1989-1998; Ferrarini, 1998; 05/2003 Herb Padula). Sirotti et al. (2005) ne attesta la presenza sui tre versanti del Parco.
Distribuzione nel Parco	Più localizzata rispetto a <i>O. appennina</i> che sembra adattarsi maggiormente alla variabilità di ambienti del PNFC, è risultata poco comune nei luoghi del Parco. Durante le ricerche è stata censita per 12 quadranti. Simpatrica con <i>O. apifera</i> e <i>O. appennina</i> gli ibridi interspecifici sono risultati piuttosto frequenti (rispettivamente <i>O. ×vespertilio</i> e <i>O. ×enobarbia</i>).
Quadranti	64; 101; 102; 104; 121; 129; 139; 140; 148; 167; 201; 244



35	<i>Ophrys funerea</i> Viv. Bas.: --- Sin.: <i>Ophrys fusca</i> auct. Fl. Ital. p.p., <i>Ophrys fusca</i> Link subsp. <i>funerea</i> (Viv.) Arcang., <i>Ophrys hespera</i> Devillers-Tersch. & Devillers, <i>Ophrys zonata</i> Devillers-Tersch. & Devillers Ofride scura, Ofride funerea
Presenza storica	La prima segnalazione di <i>O. funerea</i> risale al 1984 per la loc. Tracollina (Premilcuore), da un dato di Massimo Milandri riportato in Alessandrini & Bonafede (1996). Il dato viene successivamente confermato nel 1992 (M.M. & N.A., <i>in litt.</i>). Sirotti et al. (2005) riporta la presenza di <i>O. funerea</i> per il versante forlivese del Parco (nelle vallate del Rabbi e del Bidente) e quello aretino. A questi dati sono da aggiungersi 3 segnalazioni non note (M.M. <i>in litt.</i>): Tre Faggi (Campigna), 1993; C. Nuove della Poderina (Castel dell'Alpe), 1994; Ciregiolino (San Paolo in Alpe), 2005. M. Milandri ne riporta inoltre la presenza per il Passo della Braccina (2018), dato già inserito nelle ultime checklist (Viciani & Agostini, 2016; 2020).
Distribuzione nel Parco	La specie, piccola e poco vistosa è attualmente segnalata per poche stazioni con un numero esiguo di individui, ma risulta ancora sottostimata (Sirotti et al., 2005). Durante le ricerche sono state aggiunte alcune stazioni nel versante fiorentino (pascoli vicino ruderi Usciaioli, valico Tre Faggi), in cui la specie non era stata mai ritrovata. Ricerche più approfondite in praterie e pascoli aperti del Parco potrebbero aumentare il numero delle stazioni note.
Quadranti	45; 64; 84; 98; 224; 225; 247



36	<i>Ophrys classica</i> Devillers-Tersch. & Devillers Bas.: --- Sin.: <i>Ophrys sphegodes</i> subsp. <i>classica</i> (Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz 2007 Ofride fior di ragno, Ofride classica	
	Presenza storica	Le prime segnalazioni per questa specie sono quelle di Zangheri, che la indica presente per il territorio forlivese (Campigna) e Siemoni per il versante aretino (La Verna)(Zangheri, 1966b; Siemoni et al.,1989-1998). Le successive segnalazioni la confermano presente per i due versanti citati, mancano però dati per il versante fiorentino (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	La specie risulta presente in modo abbondante nel Parco, anche se concentrata nelle aree più luminose e con poca vegetazione (margini stradali sfalciati, pinete rade, pascoli e prati aridi, ecc.). Alcune stazioni individuate confermano la sua presenza anche per il versante fiorentino
	Quadranti	10; 11; 22; 24; 25; 39; 40; 41; 42; 44; 45; 46; 58; 63; 64; 69; 84; 89; 99; 101; 102; 123; 128; 129; 139; 140; 141; 148; 159; 167; 168; 180; 219; 221; 224; 225; 243; 244; 247; 264



37	<i>Ophrys insectifera</i> L. Bas.: --- Sin.: <i>O. muscifera</i> Huds., <i>O. myodes</i> Jacq. Ofride fior di mosca, Muscaria	
	Presenza storica	Marcucci (1889) e Baroni (1897-1907) ne segnalano la presenza storica per il Casentino. Le segnalazioni più recenti la confermano come presente nei tre territori provinciali (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Tra le congeneri risulta essere una delle più diffuse nel Parco, colonizzando un gran varietà di ambienti anche alle quote maggiori. Molto abbondante nelle porzioni di crinale con affioramenti marnoso-arenacei. È facilmente individuabile grazie alle sue dimensioni (raggiunge i 60 cm di altezza). Le attività di ricerca hanno censito <i>O. insectifera</i> per 27 quadranti distribuiti nei tre versanti del Parco, confermandone la distribuzione.
	Quadranti	25; 42; 46; 59; 63; 82; 98; 99; 102; 120; 121; 123; 124; 139; 140; 141; 148; 159; 180; 181; 182; 200; 201; 202; 220; 221; 264



Genere *Orchis* Linné 1753

38	<p><i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>mascula</i> Bas.: <i>Orchis morio</i> var. <i>mascula</i> L. 1753 Sin.: <i>O. vernalis</i> Salisb.; <i>O. stabiana</i> Ten.</p> <p>Orchide maschia</p> <p><i>Orchis mascula</i> (L.) L. subsp. <i>speciosa</i> (Mutel) Hegi Bas.: --- Sin.: <i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i> (Vest.) Soó; <i>Orchis ovalis</i> F.W.Schmidt; <i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i> (Vest.) Soó; <i>Orchis signifera</i> Vest; <i>Orchis ovalis</i> F.W.Schmidt</p> <p>Orchide elegante</p>	
	<p>Presenza storica</p>	<p>Attualmente segnalata per i tre versanti del Parco (Sirotti et al., 2005), <i>records</i> storici si devono principalmente a Marcucci (1889) che la segnala per Camaldoli e a Zangheri (1966 a,b) che la riporta per moltissime località del versante forlivese (Campigna), di crinale (Poggio Scali, Poggio Giogo, Pian delle Fontanelle) e del versante fiorentino (Passo del Muraglione). Sirotti et al. (2005) riportano per il Parco la presenza sia della subsp. nominale sia di <i>O. mascula</i> subsp. <i>signifera</i>.</p>
	<p>Distribuzione nel Parco</p>	<p>La specie appare ben rappresentata nel Parco, a volte con stazioni con un ingente numero di individui. Le piante con caratteristiche simili a quelle della subsp. nominale sono state individuate soprattutto in aree aperte, spesso a quote maggiori. Piante classificabili come subsp. <i>signifera</i> sembrano frequentare maggiormente i boschi luminosi e i margini forestali.</p>
	<p>Quadranti</p>	<p>10; 11; 28; 45; 47; 62; 65; 69; 106; 120; 121; 123; 127; 139; 143; 159; 165; 166; 167; 221; 224; 225; 246; 247; 265</p>



39	<i>Orchis purpurea</i> Huds. Bas.: --- Sin.: <i>Orchis fusca</i> Jacq., <i>Orchis maxima</i> K. Koch, <i>Orchis moravica</i> Jacq. Orchidea purpurea, Orchidea maggiore	
	Presenza storica	Le segnalazioni storiche la riportano sia per territori limitrofi all'attuale confine del Parco (Marcucci, 1889; Baroni, 1897-1908), sia all'interno (Zangheri, 1966 a,b). Sirotti et al., 2005 la confermano per il versante forlivese e aretino. Non riconfermata di recente per il versante fiorentino (l'ultima segnalazione è di Sabato & Valenziano (1975) per M.te Rincine-Massicaia).
	Distribuzione nel Parco	Si tratta di una delle specie più comuni all'interno del Parco tanto da presentare un numero di quadranti in cui è presente tra i più alti. Spesso forma estese colonie con 10-15 individui, mentre nella maggior parte dei casi si presenta come singolo individuo o piccoli gruppi. Alcune segnalazioni dell'anno la confermano per il versante fiorentino.
	Quadranti	11; 21; 40; 42; 46; 58; 62; 63; 64; 65; 79; 80; 81; 82; 84; 89; 99; 101; 102; 104; 108; 118; 120; 121; 123; 124; 127; 128; 129; 139; 140; 141; 143; 147; 148; 149; 158; 159; 161; 167; 168; 181; 182; 200; 201; 202; 220; 221; 224; 225; 226; 243; 246; 247; 264; 265



40	<i>Orchis militaris</i> L. Bas.: --- Sin.: <i>O. rivinii</i> Gouan; <i>O. galeata</i> Poir.; <i>O. cinerea</i> Schrank Orchidea militare	
	Presenza storica	Specie piuttosto rara, esclusiva del versante romagnolo del Parco dove è stata segnalata per le vallate del Rabbi, la valle del Montone e del Bidente di Pietrapazza (Alessandrini & Bonafede, 1996; Sirotti et al., 2005). Di recente non è stata aggiunta nessuna nuova stazione (Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Estremamente rarefatta, quelle della Valle del Rabbi sono le uniche due stazioni note verificate: qui si annota sia la presenza di esemplari puri di <i>O. militaris</i> , sia esemplari ibridati con <i>O. purpurea</i> e <i>O. simia</i> (rispettivamente <i>O. ×beyrichii</i> e <i>O. ×hybrida</i>) nonchè esemplari di <i>O. ×angusticuris</i> (Sirotti et al., 2005).
	Quadranti	81; 82



41	<i>Orchis anthropophora</i> (L.) All. Bas.: <i>Ophrys anthropophora</i> L. 1753 Sin.: <i>Aceras anthropophorum</i> (L.) R.Br., <i>Ophrys anthropophorum</i> L. Ballerina, Uomo impiccato, Ometti	
	Presenza storica	Le uniche segnalazioni sono relative all'Alta Valle del Bidente di Pietrapazza (Alessandrini & Bonafede, 1996; Sirotti, 1998; Sirotti et al., 2005). Esiste una ulteriore stazione non confermata presso la loc. C. Càmpora (M.te Bucine) nella Valle del Rabbi (M.M., <i>in litt.</i>). Sirotti et al. (2005) la ritiene presente con buona probabilità negli altri versanti del Parco.
	Distribuzione nel Parco	<i>O. anthropophora</i> è piuttosto rara è localizzata nel Parco. La sua presenza nella valle del Bidente di Pietrapazza è stata confermata da un paio di segnalazioni in loc. Podere Romiceto e lungo la strada forestale in direzione del podere (A.P. & M.M.). La segnalazione in loc. C. Càmpora non è stata confermata.
	Quadranti	200; 201



42	<i>Orchis provincialis</i> Balb. ex Lam. & DC. Bas.: --- Sin.: <i>O. cyrilli</i> Ten.; <i>O. pallens</i> Savi; <i>O. leucostachys</i> Griseb. Orchidea gialla, Orchidea di Provenza	
	Presenza storica	Le prime segnalazioni risalenti ai primi anni dello scorso secolo la individuano già per il territorio del Casentino (Marcucci, 1889; Baroni, 1897-1908). Più di sessant'anni dopo Pietro Zangheri (1966a,b) ne segnala la presenza in terre romagnole, precisamente sul crinale (Poggio Giogo e M.te Falco). Attualmente la specie è presente in tutti i versanti del Parco (Sirotti et al., 2005).
	Distribuzione nel Parco	Localmente abbondante, forma estese colonie quando l'habitat è idoneo, legata in particolare agli arbusteti e ai boschi radi.
	Quadranti	10; 11; 44; 45; 59; 62; 64; 69; 100; 101; 104; 123; 143; 159; 167; 224; 225



43	<i>Orchis pallens</i> L. Bas.: --- Sin.: <i>O. sulphurea</i> Sims. Orchidea pallida
Presenza storica	Specie in passato ben radicata nel territorio: le prime segnalazioni sono dovute a Marcucci (1889) e Baroni (1897-1908) che la indicano già per il M.te Falterona e Camaldoli. Zangheri darà un notevole contributo al delineare la sua distribuzione, indicandola in ben 8 località del versante romagnolo e di crinale. Non tutte le segnalazioni sono state riconfermate di recente e attualmente l'areale di distribuzione risulta in riduzione (Sirotti et al., 2005). L'ultima segnalazione di <i>O. pallens</i> risale al 2012 per la loc. di Prato Bertone (Gonnelli & Bottacci, 2012; Viciani & Agostini, 2020).
Distribuzione nel Parco	La specie appare in forte regressione per perdita degli habitat adatti ad ospitarla (M.M, P.L., <i>in verbis</i>), confermando l'ipotesi di Sirotti et al. (2005). Una piccola stazione è stata rinvenuta lungo la strada SP94 dir. Piancancelli, poco dopo lo Chalet Burraia (Enrico Zappi, <i>in litt.</i>). Le ricerche effettuate in altre zone di crinale non hanno portato risultati positivi.
Quadranti	86



44	<i>Orchis simia</i> Lam. Bas.: --- Sin.: <i>O. macra</i> Lindl.; <i>O. tephrosanthos</i> Vill. Orchidea scimmia, Omiciattolo	
	Presenza storica	Presenti segnalazioni negli ultimi quarant'anni sia per il versante aretino che forlivese del Parco, dove in genere forma stazioni consistenti (Sirotti et al., 2005; Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Comune e ben distribuita nel Parco, è stata segnalata per numerosi quadranti soprattutto relativi alle aree aperte del Parco. Segnalata anche per il versante fiorentino dove mancava la sua presenza.
	Quadranti	39; 46; 58; 59; 81; 82; 99; 101; 102; 121; 122; 123; 139; 140; 141; 180; 181; 182; 201; 202; 220; 221



Genere *Platanthera* L. C. M. Richard 1817

45	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich. Bas.: <i>Orchis bifolia</i> L. 1753 Sin.: <i>P. solstitialis</i> Boenn. ex Rchb. Platantera bianca, Platantera a due foglie	
	Presenza storica	Le prime segnalazioni di <i>P. bifolia</i> si hanno per il M.te Falterona (Caruel, 1860-64; Marcucci, 1889; Zangheri, 1966b) e per La Verna (Marcucci, 1889). Diffusa con certezza nel versante forlivese e aretino del Parco (Sirotti et al., 2005), sono da confermare i dati per il versante fiorentino (Sabato & Valenziano, 1975). Secondo Viciani & Agostini (2020) è possibile che alcune passate segnalazioni si riferiscano a <i>P. chlorantha</i> , un tempo considerata solo varietà di <i>P. bifolia</i> .
	Distribuzione nel Parco	Meno diffusa nel Parco, è stata censita per pochi quadranti. Un esemplare da verificare è stato individuato nel versante fiorentino: in caso si trattasse di <i>P. bifolia</i> costituirebbe la conferma per il medesimo versante. Non mancano esemplari con caratteri morfologici intermedi tra questa specie e la congenera (<i>P. bifolia</i>) tanto da ipotizzare la presenza dell'ibrido tra i due taxon (<i>P. ×hybrida</i> Brügger).
	Quadranti	47; 62; 69; 98; 223



46	<i>Platanthera chlorantha</i> (Custer) Rchb. Bas.: <i>Orchis chlorantha</i> Custer 1827 Sin.: <i>P. montana</i> (F.W.Schmidt) Rchb.f.; <i>P. bifolia</i> subsp. <i>chlorantha</i> (Custer) Rouy Platantera verde	
	Presenza storica	Prevalentemente più diffusa di <i>P. bifolia</i> nel Parco, è segnalata per i tre versanti (Sirotti et al., 2005). Le prime segnalazioni risultano analoghe a quelle della congenere (Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Comune nel Parco, è stata individuata in numerosi quadranti (nei tre versanti). Non mancano esemplari con caratteri morfologici intermedi tra questa specie e la congenere (<i>P. bifolia</i>) tanto da ipotizzare la presenza dell'ibrido tra i due taxon (<i>P. xhybrida</i> Brügger).
	Quadranti	22; 39; 45; 59; 62; 81; 102; 104; 105; 121; 124; 140; 181; 200; 202; 224; 225; 247; 265



Genere *Serapias* Linné 1753

47	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm. f.) Briq. Bas.: <i>Orchis vomeracea</i> Burm.f. 1770 Sin.: <i>Serapias longipetala</i> (Ten.) Pollini; <i>Serapias vomeracea</i> subsp. <i>longipetala</i> (Ten.) H. Baumann & Künkele; <i>Helleborine longipetala</i> Ten.; <i>Serapias pseudocordigera</i> (Sebast.) Moric.; <i>S. cordigera</i> subsp. <i>vomeracea</i> (Burm.f.) H. Sund. Serapide maggiore, Lingua lunga
Presenza storica	Specie rarissima nel Parco, si conoscono solo due stazioni: una nella vallata del Bidente (Alessandrini & Bonafede, 1996) e una nella Valle del Rabbi (Sirotti et al., 2005).
Distribuzione nel Parco	Le ricerche hanno portato a individuare due nuove stazioni: la prima, nei pressi della frazione Lago di Corniolo (pascolo di C. S. Giovanni), 1 esemplare; la seconda nel versante di Premilcuore, lungo la strada della Braccina in corrispondenza dei pascoli di Pian di Rocchi. Quest'ultima risulta essere molto importante perché conta oltre 15 individui.
Quadranti	101; 102; 122



Genere *Spiranthes* L.C.M. Richard 1817

48	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall. Bas.: <i>Ophrys spiralis</i> L. 1753 Sin.: <i>S. autumnalis</i> (Balb.) Rich. Orchidea spiralata, Trecce di dama, Viticcino autunnale	
	Presenza storica	Specie estremamente elusiva sia a causa delle sue dimensioni ridotte sia per il periodo di fioritura. Storicamente si hanno poche segnalazioni nel Parco: due stazioni nelle vallate del Rabbi e Bidente e una nel versante fiorentino (Sirotti et al., 2005). A queste si aggiungono alcune segnalazioni più recenti, tutte per il versante romagnolo (Viciani & Agostini, 2020).
	Distribuzione nel Parco	Le attività di ricerca della <i>S. spiralis</i> hanno portato risultati molto positivi: la specie è stata ritrovata in moltissime località del versante romagnolo (a conferma della sua presenza) e del versante aretino, dove mancavano dati. Sono state censiti oltre 50 <i>records</i> di presenza. La stazione più grande è stata individuata a pochi metri dal confine del Parco, presso Lierna (Poppi, AR), in un giardino privato: conta più di 400 individui.
	Quadranti	21; 22; 24; 40; 42; 64; 81; 82; 83; 99; 101; 102; 104; 121; 122; 123; 128; 139; 140; 142; 149; 161; 168; 162; 180; 201; 219; 220; 243



Discussione dei risultati e conclusioni

Le schede prodotte presentano una chiara panoramica del quantitativo dei dati immagazzinato e elaborato durante il corso delle attività di rilievo. Oltre 2000 *record* saranno inseriti nei database del Parco al fine di essere consultati quale vero e proprio strumento di gestione. I dati possono essere analizzati al meglio se si suddividono idealmente in più categorie:

L'analisi dei dati di distribuzione di un primo gruppo di specie evidenzia risultati estremamente positivi. Si tratta in genere di specie scarsamente visibili, di piccola statura e dai colori tenui (es. *Spiranthes spiralis*, *Neotinea maculata*, *Ophrys* sp.pl.). Nella maggior parte dei casi, queste specie sono considerate in maniera impropria "rare". In realtà, si tratta di specie nettamente sottostimate nella loro distribuzione. La ricerca ha evidenziato che molte di queste specie sono presenti nel Parco a volte anche in stazioni molto numerose, il che le rende sicuramente meno rare di quello che in realtà appaiono. L'incremento dello sforzo di ricerca ha portato quindi notevoli risultati, tanto da ampliare enormemente l'areale di distribuzione. Un buon risultato che potrà essere utilizzato per gestire al meglio i territori dove vivono, frequentemente esposti ad elevato impatto antropico o da fauna selvatica.

Un secondo gruppo accoglie tutte le specie di Orchidaceae più comuni di cui si conosceva attraverso dati bibliografici e/o comunicazioni verbali, osservazioni, ecc. un areale di distribuzione più o meno esteso o completo. Si fa riferimento ad esempio sia a specie potenzialmente presenti in tutta l'area del Parco (*Orchis purpurea*, *Anacamptis morio*, ecc.) sia a specie più localizzate ma in genere abbondanti (*Orchis simia*, *Gymnadenia conopsea*, ecc.). In questi casi, il censimento ha portato o a un aumento netto delle stazioni vegetative o a una violenta diminuzione. Questa condizione può essere dovuta ad esempio a forti variazioni del substrato vegetativo (tipo di suolo, granulometria, pH, ecc.) e ciò comporta in alcuni casi l'assenza di una o più specie per interi versanti o vallate. In secondo luogo si può attribuire agli errori che i rilevatori commettono sistematicamente o accidentalmente, che possono condizionare fortemente il risultato finale.

Un terzo gruppo di specie accoglie tutte quelle piante rare e localizzate che sono state censite per un numero bassissimo di quadranti o più di frequente non si è raccolto nessun dato a riguardo (es. *Orchis pallens*; *Epipogium aphyllum*, ecc.). Tendenzialmente si tratta di specie fortemente condizionate dagli eventi atmosferici o legate al mutamento di condizioni in atto (es. diminuzione delle aree aperte a causa del ritorno del bosco, raccolta o calpestio umano, pressione faunistica, effetti del cambiamento climatico). Nonostante le operazioni di ricerca siano state condotte in pieno periodo vegetativo e in stazioni note o potenzialmente adatte ad ospitare la specie i risultati sono stati scarsi o nulli. Questi dati però non sono da sottovalutare perché potrebbero essere segnali di fenomeni di perdita di biodiversità in netto avanzamento.

La formazione didattica e la *Citizen science* possono considerarsi due facce della stessa medaglia: combinati, si sono rivelati validi strumenti per raccogliere dati utili a delineare la distribuzione delle specie, sia delle più comuni che delle maggiormente localizzate. L'Atlante e il materiale prodotto dalla ricerca costituiscono oggi la base per una conoscenza futura e più completa degli habitat del Parco e del loro stato di salute e conservazione.



Bibliografia e sitografia

- ALESSANDRINI A. & BONAFEDE F., 1996 - Atlante della flora protetta della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna, Assessorato Territorio, Programmazione e Ambiente. Bologna.
- BARONI E., 1897-1908 - Supplemento Generale al "Prodromo della Flora Toscana di T. Caruel". Soc. Bot. Ital., Firenze.
- BASSI S., 2015 – Segnalazioni floristiche. 128 - *Neotinea intacta* (Link) Rchb. (Monocotyledones Orchidaceae). Quad. Studi Nat. Romagna, 40 (2014): 120-121.
- CARUEL T., 1860-64 - Prodromo della Flora Toscana. Le Monnier, Firenze.
- FERRARINI E., 1998 - La Verna. Cantico della Creazione. I fiori del Monte di Francesco visti da Fra' Ginepro. A cura di R. E. G. Pichi Sermolli. Edizioni La Verna.
- HOFMANN A., 1965 - L' *Abieti faggeto* di Sasso Fratino ed i suoi aspetti fitosociologici. Arch. Bot. Biogeogr. Ital. 41(4): 149-162.
- LAGHI P., 2013c - Segnalazione floristica n° 112: *Neotinea maculata* (Desfontaines) Stearn. Quad. Studi Nat. Romagna 36: 203-204.
- LAGHI P., 2013d - Segnalazione floristica n° 113: *Corallorhiza trifida* Chatelain. Quad. Studi Nat. Romagna 36: 205-206.
- LAGHI P., 2015 – Segnalazioni floristiche. 133 - *Neotinea intacta* (Link) Rchb. (Monocotyledones Orchidaceae). Quad. Studi Nat. Romagna, 40 (2014): 127.
- LAGHI P. & BETTI G., 2015 – Segnalazioni floristiche. 135 - *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann 1978 (Monocotyledones Orchidaceae). Quad. Studi Nat. Romagna, 40 (2014): 129-130.
- LAGHI P. & ZERESI M., 2015 – Segnalazioni floristiche. 138 - *Epipogium aphyllum* Swartz 1814 (Monocotyledones Orchidaceae). Quad. Studi Nat. Romagna, 40 (2014): 135-136.
- MARCUCCI, 1889 – Flora. In: BENI C., 1983, Guida illustrata del Casentino, Nardini Editore, Firenze.
- PADULA M., 1988 – Capp. 1-13. In: PADULA M. & CRUDELE G., Le Foreste di Campigna-Lama nell' Appennino Tosco-Romagnolo. Regione Emilia Romagna, Coptip Modena, pp. 15-323.
- ROMOLINI R., SODI F., AGOSTINI N. & VICIANI D., 2016 - Notulae sulla flora del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino tosco-romagnolo) - 4: novità tassonomiche e distributive sulle orchidee del Parco. Quad. Studi Nat. Romagna, 42 (2015): 31-36.
- SABATO S. & VALENZIANO S., 1975 - Flora e vegetazione di una zona dell'Appennino centro-settentrionale (Rincine). I. La flora. Pubbl. Centro Sper. Agr. For. E.N.C.C. 13: 85-192.
- SIROTTI M., LAGHI P. & PASTORELLI C., 2005 – Le Orchidee (Orchidaceae) del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi. In: AGOSTINI N., SENNI L., BENVENUTO C. (eds.) 2005, Atlante della Biodiversità del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, vol. I: 27-53. Ente Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi.
- SIROTTI M. & MILANDRI M., 2003 - Segnalazioni floristiche – *Listera cordata* (L.) R. Brown 1813 (Monocotyledones, Orchidaceae). Quad. Studi Nat. Romagna 17: 119 (2002).
- VICIANI D., AGOSTINI N., 2016 - La flora del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi: quadro sintetico e ultime novità. In: Montanari S., Verso un Atlante Floristico della Romagna. Atti della giornata di studio e incontro per la costituzione di un progetto comune per un Atlante Corologico della Romagna Zangheriana, 12 Marzo 2016, Museo di Scienze Naturali di Cesena. Quad. Studi Nat. Romagna, 43: 34-35.
- VICIANI D., AGOSTINI N., 2020 - Check-list aggiornata della flora vascolare del "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Appennino settentrionale).
- ZANGHERI P., 1966a - Repertorio Sistemático e Topografico della Flora e Fauna Vivente e Fossile della Romagna. Tomo 1. Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona., Mem. Fuori serie n. 1.
- ZANGHERI P., 1966b - Flora e vegetazione del medio e alto Appennino Romagnolo. Webbia 21(1): 1-451.
- <http://dryades.units.it/floritaly/index.php>