



ANNALI
DEL MUSEO CIVICO
DI ROVERETO

37
—
2021

Sezione: Archeologia•Storia•Scienze Naturali

Sezione: Archeologia

37 Storia
2021 Scienze Naturali

DIRETTORE RESPONSABILE

Alessandra Cattoi

COMITATO DI REDAZIONE

Claudia Beretta, Alessio Bertolli, Barbara Maurina, Filippo Prosser, Gionata Stancher, Fabiana Zandonai, Elena Zeni.

Fondazione Museo Civico di Rovereto
Borgo S. Caterina 41, 38068 Rovereto
Tel. 0464 452800 - Fax 0464 439487
www.fondazionemcr.it
museo@fondazionemcr.it

ISSN 1720-9161

In copertina: Femmina di *Acrosternum heegeri* rinvenuta nel comune di Mezzocorona (TN).

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 37	115-134	2021
-------------------------	----------------------------	---------	---------	------

AMELIO PEZZETTA & MARIO PELLEGRINI

LE *ORCHIDACEAE* DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE GUIDATA ABETINA DI ROSELLO (PROV. CHIETI, ABRUZZO)

Abstract - AMELIO PEZZETTA & MARIO PELLEGRINI - The *Orchidaceae* of Riserva Naturale Regionale Guidata "Abetina di Rosello" (Prov. Chieti, Abruzzo).

The "Abetina di Rosello" Natural Reserve is a protected area located in Region of Abruzzo (Center of Italy) and its territory covers an area of 211 ha and 1010 ha of external protection. This work, based on direct study in the field and a bibliographic research, presents an updated check-list of all *Orchidaceae* including 46 specific and infraspecific taxa and 3 hybrids. Furthermore a chorological analysis of this florula was carried out: it highlights the prevalence of the Eurasian contingent followed by the Mediterranean.

Keywords: Chieti - *Orchidaceae* - Abruzzo - Central Italy - Check-list - Chorological spectrum.

Riassunto - AMELIO PEZZETTA & MARIO PELLEGRINI - Le *Orchidaceae* della Riserva Naturale Regionale Guidata "Abetina di Rosello" (Prov. Chieti, Abruzzo).

La Riserva Naturale "Abetina di Rosello" si trova in Provincia di Chieti (Regione Abruzzo). Il suo territorio comprende una superficie di 211 ha e 1010 ha di protezione esterna. Il presente lavoro, basato su osservazioni dirette degli autori e una ricerca bibliografica, riporta una check-list aggiornata di tutte le *Orchidaceae* presenti in tale ambito comprendente 46 taxa specifici e infraspecifici e 3 ibridi. Inoltre è stata eseguita l'analisi corologica di questa florula da cui risulta la prevalenza del contingente Eurasiatico seguito da quello Mediterraneo.

Parole chiave: Abetina - Rosello - *Orchidaceae* - Abruzzo - Italia Centrale - Check-list - Spettro corologico.

1. INTRODUZIONE

La famiglia delle *Orchidaceae* Juss. è costituita da circa 27.800 specie ripartite in 880 generi (GIVNISH *et al.* 2016) e, dopo le *Asteraceae* Martinov, è la più ricca del mondo vegetale.

Tali piante per la loro bellezza e biologia complessa suscitano notevole interesse, arricchiscono il valore naturalistico delle località in cui attecchiscono e sono osservate e studiate da amatori, botanici professionisti e gruppi organizzati. In Italia i Comuni di Mattinata (Prov. Foggia), Osoppo (Prov. Udine) e Palena (Prov. Chieti) hanno fatto delle orchidee spontanee un importante emblema comunale che contribuisce alla valorizzazione e promozione turistico-territoriale.

Tenendo conto di questi fatti, è stato deciso di realizzare il presente lavoro che riporta una check-list aggiornata di tutte le *Orchidaceae* presenti all'interno della Riserva Naturale Regionale Guidata "Abetina di Rosello" e nella fascia di protezione esterna di 1010 ettari. Ad essa si aggiunge l'analisi corologica di questa particolare flora.

L'ambito di studio si trova in Abruzzo, in Provincia di Chieti, nel Comune di Rosello, in una zona ai confini con il Molise e appartiene al comprensorio montano del medio corso del fiume Sangro caratterizzato dalla presenza di piccoli centri compatti e una bassa densità di popolazione.

L'idea di creare una zona protetta si concretizzò nel 1992, quando l'Amministrazione provinciale v'istituì un'area di protezione faunistica, riconosciuta anche come Oasi del WWF Italia. In seguito, nel 1997, con L. R. n. 109 fu istituita la Riserva Naturale Regionale Guidata estesa 211 ha ai quali si sono aggiunti altri 1010 ha di fascia di protezione esterna con diversi gradi di tutela. L'intero territorio ora è inserito nel più ampio Sito di Importanza Comunitaria (SIC) e Zona Speciale di Conservazione (ZSC) "Abetina di Rosello e Cascate del Rio Verde" (IT7140212) della Rete Natura 2000 che si sviluppa anche nei territori dei comuni di Castiglione Messer Marino, Roio del Sangro e Borrello.

2. INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INDAGINE

2.1 *Le caratteristiche geologiche e geomorfologiche*

L'Abetina di Rosello si sviluppa nel settore centrale dei Monti Frentani, in particolare nella fascia altitudinale compresa tra 850 e 1179 m s.l.m. del Monte Castellano (Fig. 1).

I principali corsi d'acqua che attraversano l'area sono i torrenti Turcano e Verde, entrambi affluenti della destra idrografica del Sangro. Il primo torrente attraversa interamente la Riserva e con le sue acque ha scavato una profonda forra, mentre il secondo dà origine nel territorio di Borrello alle omonime cascate.

Il suo territorio è allineato con le principali montagne regionali lungo una direttrice più o meno parallela ed equidistante dalla costa adriatica. Ad avviso di NASCIMBENE & PELLEGRINI (2021) esso rientra nell'area di transizione tra la "Colata Gravitativa Aventino-Sangro" e la zona settentrionale delle Unità Molisane, un ambito della porzione centro-meridionale dell'Avanfossa Adriatica.



Fig.1 - Vista della Riserva (Foto Mario Pellegrini).

Il substrato geologico è costituito dalle seguenti formazioni sedimentarie depositatesi tra l'Oligocene e il Messiniano: 1) rocce e conglomerati calcarei; 2) marne argillose e calcaree; 3) litotipi argillosi multicolori a struttura complessa; 4) rocce del cosiddetto “flysch di Agnone” costituite da strati alterni argilloso-arenacei (VEZZANI & GHISSETTI 1998).

Lungo l'alveo del torrente Turcano si osservano: 1) rocce compatte di antiche origini calcaree e calcareo-marnose nei tratti in forra; 2) terrazzi fluviali con depositi sedimentari più recenti costituiti da materiali di diversa granulometria (sabbia, ghiaia e blocchi di pietra).

2.2 *Le caratteristiche climatiche*

I principali parametri climatici registrati a Rosello sono caratterizzati dai seguenti valori (LUFRANO 2010):

- temperatura media annua 11,9 °C;
- temperatura media del mese più caldo (agosto) 21,3 °C;
- temperatura media del mese più freddo (febbraio) 2,5 °C;
- escursione termica media annua 18,8 °C;
- precipitazioni medie annue mm 1053,9;
- mese con precipitazioni più abbondanti novembre con mm 143;
- mese con precipitazioni minime agosto con mm 48,4.

Da novembre ad aprile la temperatura media giornaliera è inferiore a 10 °C

mentre nei mesi di luglio e agosto è superiore a 20 °C. La media delle temperature minime è sempre superiore a 0°C. Le precipitazioni sono abbondanti, c'è assenza di aridità estiva, il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo con il massimo tra novembre e dicembre e i valori minimi durante la stagione estiva.

In base ai dati riportati e al modello di classificazione climatica di RIVAS-MARTINEZ (1996) il clima di Rosello rientra nel termotipo Collinare-Montano e nell'ombrotipo Umido.

2.3 Aspetti floristici, vegetazionali, faunistici e fitogeografici

Nell'area in esame, le varietà paesaggistiche, la bassa densità di popolazione, l'andamento climatico e la pressione antropica attuale e del passato hanno creato le premesse per lo sviluppo di formazioni vegetali molto diverse.

Nel variegato mosaico vegetale locale, le formazioni forestali occupano la quota superficiale più rilevante (PIRONE 2010). A esse si accompagnano ambiti incespugliati e varie tipologie di prato-pascoli che si sono originati a causa della pressione antropica esercitata nei secoli passati con il pascolo, il disboscamento e le pratiche agricole. Ora la minore influenza dell'azione dell'uomo e dei denti degli erbivori sta provocando la lenta copertura di diversi prato-pascoli con essenze arbustive. In un futuro non molto lontano, perdurando l'assenza di disturbo antropico tali ambiti continueranno a trasformarsi e saranno coperti da essenze arboree che ricostituiranno le antiche foreste presenti nella zona prima dell'avvento dell'agricoltura e della pastorizia (Fig. 2).

Nel complesso ad avviso di BOZZANO & ROSITI (2004), PIRONE (2010) e PIRONE *et al.* (2005) nell'area in esame sono presenti le seguenti formazioni vegetali:

- faggete con abete bianco inquadrabili nell'associazione endemica *Aceri lobelii-Fagetum abietetosum albae* in cui allo strato arboreo, al faggio (*Fagus sylvatica* subsp. *sylvatica*) e all'abete bianco (*Abies alba*) si associano *Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*, *A. campestre*, *A. opalus* subsp. *obtusatum*, *A. pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior* subsp. *excelsior*, *Quercus cerris*, *Tilia platyphyllos* subsp. *platyphyllos* e *Ulmus glabra*;
- cerrete inquadrabili nell'associazione *Aremonio agrimoniooidis-Quercetum cerridis*, che oltre al cerro (*Quercus cerris*) comprendono *Acer campestre*, *A. platanoides*, *Carpinus betulus*, *Cornus sanguinea* subsp. *hungarica*, *Corylus avellana*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus torminalis*;
- altre tipologie di boschi misti mesofili inquadrabili in varie associazioni tra cui *Aceri lobelii-Fagetum* e *Aceri-Ulmetum montanae*;
- boscaglie di nocciolo e carpino bianco inquadrabili nell'associazione *Carpino betuli-Coryletum avellanae* che oltre alle specie nominali comprendono *Acer opalus* subsp. *obtusatum*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus excelsior* subsp. *excelsior*, *Euonymus europaeus*, *Tilia platyphyllos* subsp. *platyphyllos*;



Fig. 2 - Vista dell'Abetina (Foto Mario Pellegrini).

- saliceti diffusi lungo il torrente Turcano inquadrabili nel *Salicetum elaeagno-purpureae* con *Salix apennina*, *Salix purpurea* subsp. *purpurea*, etc.;
- nuclei azonali sparsi con il leccio e la fillirea (*Quercus ilex* e *Phillyrea latifolia*);
- comunità arbustive di mantello con *Juniperus communis*, *Prunus spinosa* subsp. *spinosa*, *Rosa canina*, etc.;
- varie tipologie di prato-pascoli (xerofili, mesofili e igrofilo) inquadrabili nelle associazioni *Asperulo purpureae-Brometum erecti*, *Polygalo flavescens-Brachypodium rupestris*, *Cynosuro-Trifolietum repentis* e *Mentho longifoliae-Juncetum inflexi*.

Le varietà vegetazionali e la natura endemica delle abio-faggete locali accrescono l'importanza fitogeografica e scientifica dell'area considerata. In passato le abio-faggete erano generalmente più diffuse e costituivano il bosco più evoluto della catena appenninica (PIRONE 2015). Ora, invece, disegnano associazioni vegetali prioritarie in base alla Direttiva Comunitaria Habitat che nell'area in oggetto sono presenti con ben 14 diversi habitat (PELLEGRINI 2014).

L'importanza naturalistica della Riserva è confermata dalle ricerche di FRATTAROLI *et al.* (2012) nelle quali utilizzando vari indicatori è stato dimostrato che l'ambito di studio è caratterizzato da un alto valore di qualità ambientale.

Per quanto riguarda la flora in base alle conoscenze ora disponibili l'Abetina di Rosello annovera 179 specie di licheni (NASCIMBENE & PELLEGRINI 2021), oltre 500

specie di funghi (PADOVAN 2010) e circa 600 specie di piante vascolari tra cui 100 essenze arboree e arbustive (AGRILLO *et al.* 2014).

Un'importante peculiarità locale è costituita dalla presenza di un abete bianco che raggiunge 54 metri d'altezza ed è considerato l'albero "spontaneo" più alto d'Italia (PELLEGRINI 2014). A questo gigante fanno corona numerosi altri abeti secolari che superano 40 metri d'altezza.

La Riserva tutela un bosco vetusto tra i più integri dell'intero Appennino. In una perizia forestale del 1855 furono descritti circa 3000 abeti di grandi dimensioni con oltre 200 anni di età e diametro compreso tra 80 e 130 cm. Un recente censimento conferma all'interno dell'area protetta la presenza di oltre 600 abeti monumentali, ovvero esemplari di alberi con la circonferenza del tronco superiore a 3,5 m.

Un'altra importante essenza arborea presente nella Riserva è l'acero di Lobelius (*Acer cappadocicum* subsp. *lobelii*) che in Abruzzo raggiunge il limite settentrionale di distribuzione geografica.

Ad accrescere l'importanza naturalistica dell'area contribuisce anche la componente faunistica che comprende: 46 specie di mammiferi (di cui 14 chiroteri) (PELLEGRINI & PINCHERA 2014), 150 specie di uccelli (tra cui i 7 picchi dell'Appennino) (PELLEGRINI & PINCHERA 2018), 10 specie di anfibi e 11 di rettili (PELLEGRINI & PINCHERA 2014). Tra gli invertebrati sinora sono stati censiti vari crostacei, 56 specie di molluschi (AGAPITO LUDOVICI 2010), oltre 300 specie di macrolepidotteri (SCIARRETTA & ZAHM 2002) e più di 400 specie di coleotteri (IACOVONE 2010 e TASSI 2010).

3. MATERIALI E METODI

L'elenco floristico è stato compilato tenendo conto delle osservazioni dirette degli autori e dei dati ricavati dalla consultazione di recenti fonti bibliografiche. Esso comprende le specie, le sottospecie e gli ibridi. Non sono stati presi in considerazione i materiali d'erbario e le varietà cromatiche e morfologiche.

Le escursioni botaniche nella zona sono iniziate con Mario Pellegrini più o meno contemporaneamente all'istituzione della Riserva e sono proseguite con cadenze quasi settimanali negli anni successivi sino al corrente anno. L'altro coautore di questo saggio in varie occasioni tra il 2010 e il 2018 ha visitato la Riserva in primavera tra aprile e maggio e durante la stagione estiva per osservare le fioriture del genere *Epipactis*.

Accanto ad ogni taxon sono riportati: il tipo corologico d'appartenenza, la classe di frequenza, gli studiosi che l'hanno segnalato in eventuali fonti bibliografiche e le località d'osservazione.

I toponimi indicati nel testo sono reperibili nella cartografia IGM riguardante la zona.

Tutti i taxa riportati con le relative località di presenza sono stati osservati dagli autori del presente lavoro.

La bibliografia citata non riporta dati puntuali; i loro autori indicano genericamente che ogni taxa è presente nel territorio di Rosello o nella “Riserva Abetina di Rosello” senza altre aggiunte.

Per la nomenclatura delle orchidee si sono seguite le indicazioni di GIROS (2016) con le seguenti eccezioni:

- sono state ricondotte a *Ophrys sphegodes* subsp. *sphgodes* tutte le segnalazioni di *O. aranifera* s.l. e di *O. sphegodes* subsp. *classica*, due taxa che per HERTEL & PRESSER (2006) rientrano nella variabilità di *O. sphegodes* e che per DE SIMONI & BIAGIOLI (GIROS 2016), sono da approfondire ulteriormente.
- sono state ricondotte a *Ophrys bertolonii* tutte le segnalazioni di *O. romolinii* Soca. Per quanto riguarda la nomenclatura dei taxa appartenenti ad altre famiglie è stata seguita quella proposta da BARTOLUCCI et al. (2018).

Alla luce delle recenti revisioni tassonomiche, dalla flora abruzzese vanno escluse le seguenti entità che in passato erano state segnalate per il territorio in esame:

- *Ophrys fusca* Link subsp. *fusca* che è stata ricondotta a *O. fusca* subsp. *lucana*;
- *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *holosericea*, a sua volta ricondotta a *O. holosericea* subsp. *appennina*, *O. holosericea* subsp. *dinarica* e *O. holosericea* subsp. *pinguis*.

Per l’assegnazione dei tipi corologici si è tenuto conto di quanto riportato in PIGNATTI (2017) e PEZZETTA (2011).

Al corotipo Appennino-Balcanico sono stati assegnati i taxa presenti esclusivamente nel territorio delimitato dai seguenti confini fisici (PEZZETTA 2010): 1) per la Penisola Italiana, le isole e l’arco appenninico dalla Liguria all’Aspromonte; 2) per la Penisola Balcanica, Creta, le isole dell’Egeo e il territorio continentale posto a sud dell’asse fluviale che va dalle sorgenti della Sava alle foci del Danubio e dal Mar Nero all’Adriatico-Ionio.

Per indicare la frequenza di ogni taxon, sono stati conteggiati solo gli esemplari di piante non sterili e nell’elenco floristico sono riportate delle sigle costituite da lettere maiuscole a cui sono attribuiti i seguenti significati:

- RR per i taxa rarissimi presenti con meno di 5 piante;
- R per i taxa rari presenti con un numero di piante compreso tra 5 e 10;
- PC per i taxa poco comuni presenti con un numero di piante compreso tra 10 e 20;
- C per indicare i taxa comuni presenti con un numero di piante compreso tra 20 e 30;
- CC per i taxa comunissimi presenti con oltre 30 piante.

Tutte le foto allegate sono state realizzate nella Riserva e nella sua fascia di protezione esterna.



Fig. 3 - *Anacamptis morio* a Coste del Verde (Foto Mario Pellegrini).

4. ELENCO FLORISTICO

1. *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase - Europeo-Caucasico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). CC. Coste Petrilli, Coste del Verde (Fig. 3), Perazzeto, Piana delle Macchie, Pratelle.
2. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. - Eurimediterraneo. (CONTI 2010). CC. Cicurella, Castagna, Pignataro, Pratelle.
3. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce - Eurimediterraneo. (PIRONE *et al.* 2000, CONTI 2010, PIRONE *et al.* 2005, PEZZETTA 2016). CC. Abetina, Fociaioni, Monte La Quercia, Monte la Rocca.
4. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch - Eurasiatico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). PC. Abetina, Monte la Rocca, Pilo.
5. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. - Eurasiatico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). R. Fraine, Monte la Rocca.
6. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. - Circumboreale. C. Colle Montagnola, Coste del Verde, Pratelle.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
7. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó - Eurosiberiano. (PELLEGRINI 2014). RR. Fraine, Selva Piana.



Fig. 4 - *Epipactis purpurata* (Foto Amelio Pezzetta).

8. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl. - Eurasiatico. (PEZZETTA 2016). C. Colle della Sorgente, Selva Piana.
9. *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklić - Paleotemperato. (PIRONE *et al.* 2005, PEZZETTA 2016). C. Colle della Sorgente, Selva Piana.
10. *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó - Europeo. (PEZZETTA 2016). C. Cima San Pannunzio, Monte La Rocca. Pratelle.
11. *Epipactis exilis* P. Delforge [*Epipactis persica* subsp. *gracilis* (B. Baumann & H. Baumann) W. Rossi] - Sud-Est-Europeo. (PEZZETTA 2016). PC. Abetina.
12. *Epipactis helleborine* (L.) Crantz subsp. *helleborine* - Paleotemperato. (PIRONE *et al.* 2000, CONTI 2010, PIRONE *et al.* 2005, PEZZETTA 2016). C. Abetina, Focialoni, Monte La Quercia.
13. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. - Europeo-Caucasico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). PC. Abetina, Monte La Quercia, Monte La Rocca.
14. *Epipactis muelleri* Godfery - Centro-Europeo. (PEZZETTA 2016). PC. Abetina.
15. *Epipactis purpurata* Sm. (Fig. 4). - Subatlantico (MANZI 1992, CONTI 1998, CONTI 2010, BONGIORNI *et al.* 2006, PELLEGRINI 2014, PEZZETTA 2016). PC. Abetina.
16. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. in W.T. Aiton - Eurasiatico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). C. Colle Montagnola, Coste Petrilli, Pratelle.



Fig. 5 - *Himantoglossum adriaticum* (Foto Mario Pellegrini).

Fig. 6 - *Ophrys apifera* (Foto Mario Pellegrini).

17. *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann (Fig. 5) - Eurimediterraneo. (CONTI 2010). PC. La Torre, Coste del Verde, Coste Petrilli.
18. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. - Eurimediterraneo. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). C. Abetina, Calcara di Pilo, Monte La Rocca, San Pannunzio.
19. *Listera ovata* (L.) R. Br. - Eurasiatico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). PC. Abetina, Focialoni, Monte La Rocca.
20. *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn - Mediterraneo-Atlantico. R. Coste del Verde, Coste Petrilli.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
21. *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase - Eurimediterraneo. (PEZZETTA 2016). C. Colle della Cerasa, Coste Petrilli, Pratelle, Tasciuolo.
22. *Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase - Europeo-Caucasico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). PC. Pratelle, Tasciuolo.
23. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. - Eurasiatico. (PIRONE *et al.* 2000, CONTI 2010, PIRONE *et al.* 2005, PEZZETTA 2016). CC. Abetina, Focialoni, Monte la Quercia, Monte La Rocca, San Pannunzio.
24. *Ophrys apifera* Huds. (Fig. 6) - Eurimediterraneo. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016).



Fig. 7 - *Ophrys exaltata* subsp. *archipelagi* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 8 - *Ophrys holosericea* subsp. *dinarica* (Foto Mario Pellegrini).

- C. Coste del Verde, Coste Petrilli, Piana delle Macchie.
25. *Ophrys bertolonii* Moretti subsp. *bertolonii* - Appennino-Balcanico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). C. Coste Petrilli, Coste del Verde, Piana delle Macchie.
 26. *Ophrys bertolonii* Moretti subsp. *bertolonii*formis (O. Danesch & E. Danesch) H. Sund. - Endemico. PC. Coste del Verde, Coste Petrilli, Piana delle Macchie.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
 27. *Ophrys exaltata* Ten. subsp. *archipelagi* (Gölz & H.R. Reinhard) Del Prete (Fig. 7) - Appennino-Balcanico. R. Piana delle Macchie.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
 28. *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *appennina* (Romolini & Soca) Kreutz - Endemico. PC. Piana delle Macchie.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
 29. *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *dinarica* (Kranjcevic & P. Delforge) (Fig. 8) - Appennino-Balcanico. PC. Coste del Verde.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
 30. *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *pinguis* (Romolini & Soca) Kreutz (Fig. 9) - Endemico. R. Coste del Verde.
Nota - Specie nuova per la Riserva.



Fig. 9 - *Ophrys holosericea* subsp. *pinguis* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 10 - *Ophrys incubacea* subsp. *brutia* (Foto Mario Pellegrini).

31. *Ophrys incubacea* Bianca subsp. *brutia* (P. Delforge) Kreutz (Fig. 10) - Endemico. R. Coste del Verde.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
32. *Ophrys insectifera* L. (Fig. 11) - Europeo. (CONTI 2010, PELLEGRINI 2014, PEZZETTA 2016). R. Abetina, Colle Tasso.
33. *Ophrys lutea* Cav. (Fig. 12) - Stenomediterraneo. RR. Coste del Verde.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
34. *Ophrys molisana* Delforge (Fig. 13) - Endemico. PC. Coste del Verde, Coste Petrilli, Piana delle Macchie.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
35. *Ophrys promontorii* O. Danesch & E. Danesch (Fig. 14) - Endemico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). PC. Coste del Verde.
36. *Ophrys sphegodes* Mill. subsp. *sphgodes* - Eurimediterraneo. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). C. Coste del Verde, Coste Petrilli, Piana delle Macchie.
37. *Orchis anthropophora* (L.) All. - Mediterraneo-Atlantico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). CC. Colle Mauro, Coste del Verde, Coste Petrilli, Piana delle Macchie, Pratelle.



Fig. 11 - *Ophrys insectifera* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 12 - *Ophrys lutea* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 13 - *Ophrys molisana* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 14 - *Ophrys promontorii* (Foto Mario Pellegrini).



Fig. 15 - *Orchis pauciflora* (Foto Mario Pellegrini).

Fig. 16 - *Orchis xcolemanii* (Foto Mario Pellegrini).

38. *Orchis italica* Poir. - Stenomediterraneo. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). CC. Abetina, Coste Petrilli, Pignataro, Piana delle Macchie.
39. *Orchis mascula* L. - Centro-Europeo. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). CC. Coste del Verde, Coste Petrilli, Pratelle.
40. *Orchis pauciflora* Ten. - Stenomediterraneo (Fig.15). (PEZZETTA 2016). CC. Coste del Verde, Coste Petrilli, Pratelle.
41. *Orchis purpurea* Huds. - Eurasiatico. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). CC. Ciurella, Piana delle Macchie, Pignataro.
42. *Orchis simia* Lam. - Eurimediterraneo. R. Piana delle Macchie.
Nota - Specie nuova per la Riserva.
43. *Platanthera bifolia* (L.) Rchb. subsp. *bifolia* - Paleotemperato. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). R. Abetina, Focialoni.
44. *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. - Eurosiberiano. (CONTI 2010, PEZZETTA 2016). R. Focialoni, Monte la Quercia.
45. *Serapias parviflora* Parl. - Stenomediterraneo. (PEZZETTA 2016). RR. Piana delle Macchie, Pratelle.
46. *Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq. subsp. *vomeracea* - Eurimediterraneo. (PEZZETTA 2016). RR. Pratelle.

5. IBRIDI

1. *Ophrys* × *couloniana* P. Delforge (*O. bertolonii* × *O. promontorii*) (Fig. 16). RR. Coste del Verde.
Nota - Ibrido nuovo per la Riserva e terza segnalazione per la Provincia di Chieti in cui era stato segnalato per i territori comunali di Gamberale e Palena (PEZZETTA 2016).
2. *Orchis* × *bivonae* Tod. (*O. anthropophora* × *O. italica*). RR. Piana delle Macchie.
Nota - Ibrido nuovo per la Riserva e la Provincia di Chieti.
3. *Orchis* × *colemanii* Cortesi (*O. mascula* × *O. pauciflora*). (Fig. 16). RR. Coste del Verde.
Nota - Ibrido nuovo per la Riserva e seconda segnalazione per la Provincia di Chieti in cui era conosciuto solo per il territorio comunale di Palena (PEZZETTA 2016).

6. DISCUSSIONE

L'elenco floristico è costituito da 46 taxa specifici e infraspecifici che facendo riferimento a PEZZETTA (2018) rappresentano il 47% delle *Orchidaceae* presenti in Abruzzo e il 18% di quelle nazionali. A essi si aggiungono tre ibridi per cui il numero totale dei taxa presenti è uguale a 49.

I taxa nuovi per la Riserva non riportati in PEZZETTA (2016) e in altri saggi bibliografici sono i seguenti: *Anacamptis pyramidalis*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza incarnata*, *Himantoglossum adriaticum*, *Neotinea maculata*, *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniiformis*, *O. exaltata* subsp. *archipelagi*, *O. holosericea* subsp. *appennina*, *O. holosericea* subsp. *dinarica*, *O. holosericea* subsp. *pinguis*, *O. incubacea* subsp. *brutia*, *O. lutea* subsp. *lutea*, *O. molisana* e *Orchis simia*. Ad essi si aggiungono anche i tre ibridi tra cui *Orchis* × *bivonae*, alla prima segnalazione per la Provincia di Chieti

Dalla Tab.1 uno emerge che le varie entità si ripartiscono in 15 generi tra cui il più rappresentato è il genere *Ophrys* con 13 taxa. Seguono i generi: *Orchis* con 6, *Epipactis* con 5, *Dactylorhiza* con 4 taxa, *Cephalanthera* e *Neotinea* con 3, *Anacamptis*, *Platanthera* e *Serapias* con 2 e tutti gli altri con un taxon ciascuno.

Dalla Tab.2 si può osservare che prevale il contingente Eurasiatico con 15 taxa. Esso è seguito dai contingenti Mediterraneo con 13 taxa, Europeo con 8, Endemico con 6, Atlantico con 3 e Nordico con un solo taxon.

Tra i vari corotipi prevale l'Eurimediterraneo con 9 taxa. Esso è seguito dai corotipi Eurasiatico con 7 taxa, Endemico con 6, Stenomediterraneo con 4, Europeo-Caucasico e Paleotemperato con 3 taxa ciascuno e gli altri con valori inferiori.

Tenendo conto dei corotipi di appartenenza dei taxa considerati, sono stati fatti tre raggruppamenti definiti macrotermici, mesotermici e microtermici (POLDINI 1991) che consentono di evidenziare le preferenze climatiche dei taxa stessi.

Genere	N. taxa	Genere	N. taxa
<i>Anacamptis</i>	2	<i>Listera</i>	1
<i>Cephalanthera</i>	3	<i>Neotinea</i>	3
<i>Coeloglossum</i>	1	<i>Neottia</i>	1
<i>Dactylorhiza</i>	4	<i>Ophrys</i>	13
<i>Epipactis</i>	5	<i>Orchis</i>	6
<i>Gymnadenia</i>	1	<i>Platanthera</i>	2
<i>Himantoglossum</i>	1	<i>Serapias</i>	2
<i>Limodorum</i>	1		

Tab. 1 - Generi e specie delle *Orchidaceae* dell'Abetina di Rosello.

Contingenti Geografici e Corotipi ⁽¹⁾	N. taxa	%
Endemico	6	13
Endemico	5	
Mediterraneo	13	28,3
Eurimediterraneo	8	
Stenomediterraneo	4	
Eurasiatico	15	32,6
Eurasiatico s. s.	7	
Europeo-Caucasico	3	
Eurosiberiano	2	
Paleotemperato	3	
Nordico	1	2,2
Circumboreale	1	
Europeo	8	17,4
Europeo s. s.	2	
Centro-Europeo	2	
Appennino-Balcanico	3	
Sud-Est-Europeo	1	
Atlantico	3	6,5
Mediterraneo-Atlantico	2	
Subatlantico	1	
Totale	46	100

(¹): I nomi in grassetto indicano i contingenti geografici.

Tab. 2 - Corotipi delle *Orchidaceae* dell'Abetina di Rosello.

Il raggruppamento macrotermico comprende il contingente Mediterraneo e il contingente Endemico a sua volta rappresentato da 6 taxa del genere *Ophrys*. Esso comprende 4 taxa del corotipo Stenomediterraneo, a dimostrazione che nell'ambito di studio esistono zone molto soleggiate e riparate dalle correnti fredde che facilitano l'attecchimento delle entità termofile tra le quali spiccano le presenze azonali del leccio e della fillirea.

Il raggruppamento mesotermico comprende i corotipi Appennino-Balcanico, Eurasiatico, Europeo, Centro-Europeo, Mediterraneo-Atlantico, Europeo-Caucasico e Paleotemperato. Questa categoria nell'area in esame è la più rappresentata e conferma che una sua gran parte è caratterizzata da un clima temperato fresco.

Il raggruppamento microtermico comprende i corotipi Circumboreale, Eurosiberiano e Subatlantico che nel complesso è rappresentato da 4 taxa. Esso documenta l'esistenza di ambiti molto freschi ove riescono ad attecchire le piante che prediligono le basse temperature.

La presenza contemporanea di taxa appartenenti ai raggruppamenti succitati conferma che il territorio dell'Abetina e della sua fascia di protezione esterna è caratterizzato da una grande varietà ambientale che consente l'attecchimento di entità vegetali con esigenze termiche ed ecologiche molto diverse.

7. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE

L'alto numero di taxa di *Orchidaceae* rilevato rappresenta un'ulteriore conferma della notevole qualità ambientale dell'ambito di studio. Al momento attuale le varie entità non sembrano minacciate poiché il territorio della Riserva è caratterizzato da efficaci misure protezionistiche. È tuttavia possibile che l'incespugliamento dei prati pascolo e l'espansione delle aree forestali portino nel tempo ad una diversa ripartizione delle specie presenti con alcune in fase di espansione e altre che invece rischiano di regredire o finanche di estinguersi.

BIBLIOGRAFIA

- AGAPITO LUDOVICI A., 2010 - I Molluschi. In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello - Piano di Assetto Naturalistico Ia: 129-142. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- AGRILLO E., ALESSI N. & MASSIMI M., 2014 - In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F., 2014 - Piano di Gestione del SIC "Abetina di Rosello e Cascate del Verde" IT7140212 - *Soc. Silva e CISDAM* 1: 1-523.
- BARTOLUCCI F., PERUZZI L., GALASSO G., ALBANO A., ALESSANDRINI A., ARDENGHI N.M.G., ASTUTI G., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BERNARDO L., BOUVET D., BOVIO M., CECCHI L., DI PIETRO R., DOMINA G., FASCETTI S., FENU G., FESTI F., FOGGI B., GALLO L., GOTTSCHLICH G., GUBELLINI L., IAMONICO D., IBERITE M., JIMÉNEZ-MEJIAS P., LATANZI E., MARCHETTI M., MARTINETTO E., R. MASIN R.R., MEDAGLI P., PASSALQUA N.G., PECCENINI S., PENNESI R., PIERINI B., POLDINI L., PROSSER F., RAIMONDO F.M., ROMA-MARZIO F., ROSATI L., SANTANGELO A., SCOPPOLA A., SCORTEGAGNA S., SELVAGGI A., SELVI F., SOLDANO A., STINCA A., WAGENSOMMER R.P., T. WILHALM T. & CONTI F., 2018 - An updated checklist of the vascular flora native to Italy. *Plant Biosystems*, 152 (2): 179-303.
- BONGIORNI L., DE VIVO R., FORI S., ROMANO V.A. & ROMOLINI R., 2007 - Considerazioni sulle popolazioni di *Epipactis purpurata* J.E. Smith - *Epipactis pollinensis* B. Baumann & H. Baumann in Italia (*Orchidaceae*). *GIROS notizie* 31:12-15.
- BOZZANO M. & ROSITI A., 2010 - Aspetti forestali e carta della vegetazione. In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello- Piano di Assetto Naturalistico, Vol Ia: 65-92. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- CONTI F., 1998 - Flora d'Abruzzo. *Boccone* 10, Palermo.
- CONTI F., 2010 - Aspetti floristici. In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello- Piano di Assetto Naturalistico, Vol Ia, pp. 93-106. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- CONTI F. & PELLEGRINI M., 1990 - Orchidee spontanee d'Abruzzo. *Cogecstre*, Penne (PE).
- DE SIMONI M.G. & BIAGIOLI M., 2016 - *Ophrys sphegodes* Mill. subsp. classica (Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz. In: GIROS (2016), Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee, pag. 224. 2, ed. Il Castello, Cornaredo (MI).
- FRATTAROLI A.R., CIALONE G., PIRONE G., & CONSOLE C. 2012 - Indici geobotanici e qualità ambientale. <https://www.researchgate.net/publication/268806864>.
- GIROS, 2016 - Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee. 2a ed. Ed. Il Castello, Cornaredo (MI).
- GIVNISH T.J., SPALINK D., AMES M., LYON S.P., HUNTER S.J., ZULUAGA A., DOUCETTE A., CARO G.G., MCDANIEL J., CLEMENTS M.A., ARROYO M.T.K., ENDARA L., KRIEBEL R., WILLIAMS N.H. & CAMERON K.M., 2016 - Orchid historical biogeography, diversification, Antarctica and the paradox of orchid dispersal. *J. Biogeogr.* 43:1905-1916.

- HERTEL S. & PRESSER H., 2006 - Zur Kenntnis der Italienischen Orchideen. *J. Eur. Orch.* 28 (3): 485-532.
- IACOVONE C., 2010 – Coleotterofauna. In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello- Piano di Assetto Naturalistico Ia: 143-156. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- LUFRAÑO M., 2010 - Aspetti climatici. In: PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello - Piano di Assetto Naturalistico Ia: 49-63. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- MANZI A., 1992 - Note floristiche per le Regioni Abruzzo e Marche. *Arch. Bot.* 68: 173-180.
- NASCIMBENE J. & PELLEGRINI M., 2021- La Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello: un hotspot di biodiversità lichenica. *Abietifolia Mediterranea* – note scientifiche del CISDAM 12: 1-50.
- PADOVAN F., 2010 - Indagine preliminare sulla flora micologica della Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello. *CISDAM* - Piano Regionale Triennale di Tutela e Risana-mento Ambientale.
- PELLEGRINI M., 2014 - Nel regno dell'abete bianco: Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello. *De Rerum Natura* 52: 18-30.
- PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura), 2010 - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello - Piano di Assetto Naturalistico, Vol. Ia-Ib-II. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura), 2014 - Piano di Gestione del SIC "Abetina di Rosello e Cascate del Verde" IT7140212 - *Soc. Silva e CISDAM*, I: 1-523.
- PELLEGRINI M. & PINCHERA F., 2018 - La conservazione dei picchi negli ecosistemi forestali appenninici. *Abietifolia Mediterranea* - note scientifiche del CISDAM, 13: 1-80.
- PEZZETTA A., 2010 - Gli elementi appennino-balcanici, illirici, pontici e sud-est-europei della flora italiana: origini e distribuzione geografica. *Ann. ser. Hist. Nat.* 20: 75-88.
- PEZZETTA A., 2011 - Fitogeografia delle orchidee italiane. *GIROS Not.* 47: 36-53.
- PEZZETTA, A., 2016 - Le Orchidaceae della Provincia di Chieti. *Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste.* 58: 57-83.
- PEZZETTA A. 2017 - Le orchidee della flora italiana: distribuzione geografica e origini. *GIROS Orch. Spont. Eur.* 61 (1): 218-248.
- PIGNATTI S., 2017 - Flora d'Italia. (Ed. 2ª) Vol. II. *Edagricole di New Business Media*, Milano.
- PIRONE G., 2010 - Aspetti vegetazionali. In PELLEGRINI M. & PINCHERA F. (a cura) - Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello - Piano di Assetto Naturalistico, Ia: 107-128. *Talea Ed.*, Atessa (CH).
- PIRONE G., 2015 - Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo. *Cogecstre Ed.*, Penne (Pe).
- PIRONE G., ABBATE G., CIASCETTI G., CORBETTA F. & FRATTAROLI A.R., 2000 - Gli abieti-faggeti del comprensorio di confine tra Abruzzo e Molise (Italia Centro-Meridionale). - *Arch. Geobot.* 6: 31-43.
- PIRONE G., CIASCETTI G. & FRATTAROLI A.R., 2005 - La vegetazione della Riserva Naturale Regionale "Abetina di Rosello" (Abruzzo, Italia). *Fitosociologia* 42 (1): 121-137.

- POLDINI L., 1991- Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. Regione Auton. Friuli-Venezia Giulia - Direz. Reg. Foreste e Parchi, Univ. Studi Trieste - Dipart. Biol., Udine.
- RIVAS MARTINEZ S., 1996 - Sistema de clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botánica Matritensis* 16: 1-29.
- SCIARRETTA A. & ZAHM N., 2002 - I Macrolepidotteri dell'“Abetina di Rosello” (Abruzzo) con note faunistiche, biogeografiche ed ecologiche. *Phytophaga* 12: 25-42.
- TASSI F., 2010 - Qual è l'albero più alto d'Italia? *Appollinea* maggio-giugno: 26-27.
- VEZZANI L. & GHISSETTI F., 1998 - Carta geologica dell'Abruzzo. *Regione Abruzzo, Settore Urbanistica Beni Ambientali e Cultura*, L'Aquila.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Nicola Centurione e Remy Souche per l'aiuto fornito nella classificazione di varie piante.

Indirizzo degli autori:

Amelio Pezzetta - via Monteperalba 34 - I-34149 Trieste
fonterossi@libero.it

Mario Pellegrini - Riserva Nat. Reg. Abetina di Rosello, via S. Liberata - I-66040 Rosello (CH)
pellegrinimario62@gmail.com
