

Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste	62	2021	63-84	X 2021	ISSN: 0335-1576
---------------------------------	----	------	-------	--------	-----------------

LE *ORCHIDACEAE* DI BARREA (PROV. L'AQUILA E PARCO NAZIONALE D'ABRUZZO, LAZIO E MOLISE)

AMELIO PEZZETTA (1), MARIO PELLEGRINI (2)

1 – Via Monteperalba 34 – 34149 Trieste. E-mail: fonterossi@libero.it

2 – Colle Sant'Angelo 3 – 66041 Atessa (Ch). E-mail: mario.pellegrini@tiscali.it

Riassunto – Il territorio comunale di Barrea occupa la superficie di 89,96 km², è situato nell'alta valle del Sangro, in Provincia dell'Aquila e nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise. Il suo territorio, completamente montuoso, è costituito da ambienti variegati con un ricco mosaico di formazioni vegetali. Nel presente saggio, tenendo conto delle osservazioni degli autori, delle informazioni inedite di appassionati e studiosi, delle fonti bibliografiche e dei dati ricavati da vari siti web, è riportato e discusso un elenco floristico aggiornato comprendente tutte le *Orchidaceae* presenti nell'area di studio. Nel complesso sono segnalate 54 tra specie e sottospecie a cui si aggiungono 11 ibridi interspecifici. L'analisi corologica ha mostrato che nell'area prevale il contingente Mediterraneo seguito da quello Eurasiatico.

Parole chiave: *Orchidaceae* checklist, Barrea, L'Aquila, Abruzzo spettro corologico.

Abstract – The *Orchidaceae* of Barrea The municipal area of Barrea, in the upper valley of the Sangro river, is included in the Province of L'Aquila, within the National Park of Abruzzo, Lazio and Molise. Its territory, completely mountainous, is made up of varied environments with a rich mosaic of plant formations. This work, based on direct study in the field, on a bibliographic research and unpublished reports presents an updated check-list of all *Orchidaceae* including 54 species and subspecies of *Orchidaceae*, and 11 interspecific hybrids, are reported in the area. A chorological analysis of this flora highlights the prevalence of the Mediterranean contingent followed by the Eurasian one.

Keywords: orchid checklist, Barrea (L'Aquila, Abruzzo), chorological spectrum

1. – Introduzione

Le orchidee spontanee sono piante che per la bellezza e biologia complessa suscitano notevole interesse 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 dell'importanza che si attribuisce a tale famiglia di piante, del fascino che suscita e della necessità di approfondirne le conoscenze, nel presente saggio si è voluto compilare una checklist comprendente tutte le sue entità che sono segnalate nel territorio di Barrea per il quale al momento attuale sull'argomento non esiste nessun lavoro monografico specifico.

2. – Inquadramento dell'area d'indagine

Il Comune di Barrea occupa la superficie di 89,96 km², si trova nell'alta valle del Sangro, in Provincia dell'Aquila e nel Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise (PNALM).

Il suo territorio è situato all'interno di un'ampia conca circondata da una corona di montagne che superano 2200 metri d'altitudine e culminano all'altitudine di m. 2285 del Monte Greco.

Il centro abitato di Barrea si è sviluppato per allargamento di un nucleo primitivo costituito da vari edifici circostanti un convento-fortezza che fu fondato dai monaci benedettini tra il X e XI secolo su un ripido pendio, posto all'altitudine di 1.060 metri. Attualmente esso ospita la totalità della popolazione locale che è di poco superiore a 700 individui.

Il corso d'acqua più importante che attraversa il territorio comunale è il Sangro, il secondo fiume d'Abruzzo, dalla lunghezza complessiva di 117 km. Da un suo sbarramento costruito nel 1951 a poca distanza dal centro abitato di Barrea, si è originato un importante invaso artificiale perfettamente integrato nel paesaggio locale che presenta le seguenti caratteristiche fisiche: lunghezza 4,6 km, larghezza massima 500 metri, superficie di circa 300 ettari e capacità di 25 milioni di m³ (FERRARETTO 1998). Nel 1976 il corpo idrico è stato inserito nella convenzione di Ramsar con cui si proteggono gli ambienti umidi.

Nel luogo sono presenti altri due laghi e un fiume di dimensioni minori:

- il lago di Pantaniello, uno dei più alti dell'Appennino, che occupa la superficie di circa due ettari, è posto sul versante nord-orientale del Monte Greco e all'altitudine di 1818 metri;
- il Lago Vivo che si trova in una depressione carsica del Monte Iannazzone posta a 1591 metri d'altitudine e deve il nome al fatto che le sue dimensioni variano in base alle stagioni e alle precipitazioni;
- il Rio Torto che nasce nei Monti della Meta, per un tratto segna il confine tra i Comuni di Alfedena e Barrea e poi termina la sua corsa confluendo nel Sangro.

Nell'area di studio s'incontrano diverse unità geologico-strutturali (MICCADEI 1991) caratterizzate da litotipi di origine sedimentaria che iniziarono a depositarsi nel Giurassico inferiore e proseguirono nelle ere geologiche successive: rocce, detriti di disfacimento e terreni a scheletro calcareo; formazioni marnose, marnoso-arenacee, argillose e limo-argillose.

La lunga azione degli agenti fisici e atmosferici sui litotipi presenti nell'ambito in esame ha portato alla formazione di un paesaggio molto variegato con rilievi montuosi, grotte, doline, polje e gole incassate, tra cui quelle del Sangro dette anche "Foce di Barrea" che sono poste a valle della diga e raggiungono la lunghezza di 5 km.



Barrea, a destra dell'immagine le pendici del monte Greco.



Lago di Barrea, da sinistra il monte Boccanera, lo Sterpi d'Alto, il M. Amaro, il M. Marsicano e il M. Mattone.
I paesi alla fine del lago sono Civitella Alfedena e Villetta Barrea.



Il crinale di Monte Greco e di Chiarano Sparvera visto da Monte Campo di Capracotta (IS).



Gruppo del Monte Petroso e della Meta, al centro il crinale roccioso della Camosciara.



Pianta di Barrea

3. – Il clima

Tenendo conto dei valori dei parametri climatici registrati a Barrea dal 1951 al 2000, che sono riportati in GIULIANI & ANTENUCCI (2017), è stato realizzato il grafico della Fig.1 con l'andamento mensile dei valori medi delle temperature e delle precipitazioni.

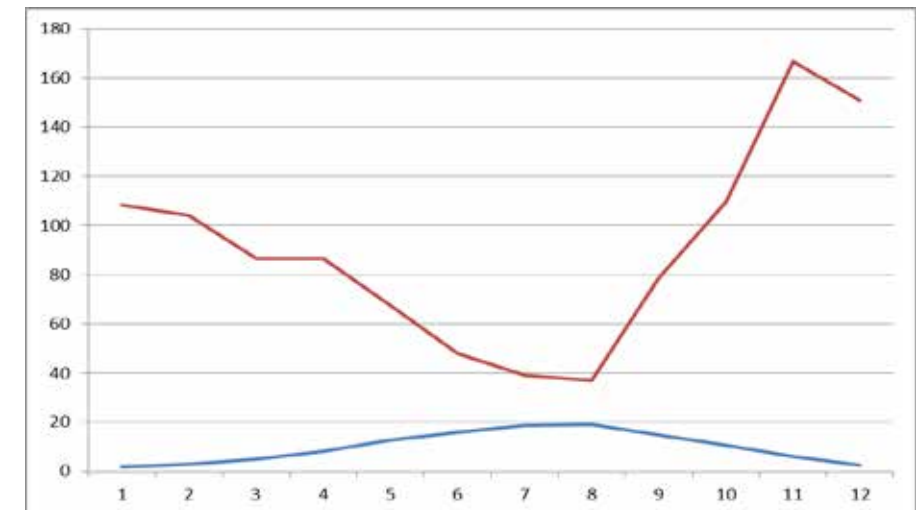


Fig. 1: Andamento mensile dei valori medi delle precipitazioni e delle temperature di Barrea.

I principali parametri climatici del luogo sono caratterizzati dai seguenti valori:

- temperatura media annua 9,8 °C;
- temperatura media del mese più caldo (agosto) 18,9 °C;
- temperatura media del mese più freddo (gennaio) 1,9 °C;
- escursione termica media annua 17 °C;
- temperatura massima assoluta 36,9 °C;
- temperatura minima assoluta -16,5 °C;
- escursione massima assoluta 53,4 °C;
- precipitazioni medie annue mm 1083;
- mesi con precipitazioni più abbondanti novembre (mm 166,6), dicembre (mm 151) e ottobre (mm 109,9);
- mesi con precipitazioni minime agosto (mm 37); luglio (mm 39,1) e giugno (mm 48).

Da novembre ad aprile la temperatura media giornaliera è inferiore a 10 °C mentre nei mesi di luglio ed agosto la temperatura massima è di pochi decimi superiore a 25 °C. Le precipitazioni sono abbondanti ed il regime pluviometrico è di tipo mediterraneo con il massimo tra novembre e dicembre e valori minimi durante la stagione estiva.

In base ai dati riportati e al modello di classificazione climatica di RIVAS-MARTINEZ (1994) il clima di Barrea rientra nel Termotipo Collinare-Montano e nell'ombrotipo Umido. Tuttavia a causa delle varietà altitudinali e di esposizione quotidiana alla luce solare, nell'area si possono registrare altre tipologie climatiche.

4. – La vegetazione e la flora

Alle diversità morfologico-paesaggistiche e climatiche locali si accompagna la ricchezza delle varietà floro-vegetazionali e faunistiche che nel loro insieme hanno portato a includere il territorio barreano nel PNALM.

Al momento attuale non esiste nessuno studio dettagliato e completo sulla flora e vegetazione dell'ambito di studio e di conseguenza, al fine di una loro descrizione sommaria, si è fatto riferimento alle osservazioni dirette degli scriventi e ai dati riportati nella Relazione Tecnica che accompagna il Piano Regolatore Comunale di Barrea (Comune di Barrea 2020) e nel Piano di Gestione dei siti natura del PNALM (2014).

Una piccola parte del settore meridionale del territorio barreano posto vicino al lago è messa a coltura mentre il resto è occupato da formazioni vegetali molto variegata che hanno risentito dell'influsso combinato dei fattori naturali e della pressione antropica esercitata con l'attività agricola, il pascolo e i disboscamenti. In modo molto sommario e schematico si può dire che le principali formazioni vegetali presenti nell'ambito di studio sono le seguenti:

- formazioni di leccio (*Quercus ilex* L.) che attecchiscono negli ambiti più riparati e soleggiati delle gole di Barrea (Schipani 2008);
- varie tipologie di boschi di caducifoglie (orno-ostrieti, cerrete e faggete);

- pinete con il pino nero di Villetta Barrea;
- praterie e radure di pascolo secondario (brometi) ottenute dal disboscamento;
- arbusteti subalpini a ginepro nano;
- prati falciabili (cinosureti) presenti lungo i versanti poco acclivi;
- praterie primarie (seslerieti e festuceti) e arbusteti subalpini presenti sopra il limite del bosco (1950-2000 m s.l.m.);
- praterie acidofile presenti nelle valli glaciali con depositi morenici e suoli decalcificati;
- formazioni tipiche degli ambienti rocciosi e glareicoli;
- formazioni sinantropiche presenti lungo i bordi stradali, i muri delle case, i prati abbandonati, etc;
- formazioni idrofile e igrofilo-ripariali nelle vicinanze dei corsi d'acqua e dei laghi.

Alla composizione delle formazioni succitate concorrono varie specie molto rare, endemiche e a carattere relittuale tra cui: *Iris marsica* I. Ricci e Colas., una specie endemica del PNALM; il pino nero di Villetta Barrea, (*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *nigra* var. *italica* Hochst.), una particolare varietà endemica che è considerata una specie relittica del Terziario; la betulla (*Betula pendula* Roth.), a sua volta una specie relittica dell'epoca glaciale; il mirtillo (*Vaccinium myrtillus* L.), un altro relitto glaciale; *Gentiana dinarica* Beck un'entità appennino-balcanica; *Lilium bulbiferum* subsp. *croceum* (Chaix) Jan un'entità diffusa nelle catene montuose dell'Europa meridionale dalla penisola iberica al Caucaso; *Gentianella columnae* (Ten.) Holub, un'entità endemica dell'Appennino centro-meridionale; *Jasione montana* L., una campanulacea a distribuzione europeo-caucasica poco comune in Italia; *Lonicera implexa* Ait., un arbusto tipico della macchia mediterranea che nell'ambito in esame attecchisce nelle zone molto calde e soleggiate delle Foci di Barrea. Alle specie citate si aggiungono le orchidacee che saranno analizzate e discusse nel prosieguo del presente saggio.

5. – Materiali e metodi

L'elenco floristico comprende le specie, le sottospecie e gli ibridi mentre non sono stati considerati i lusci e le varietà cromatiche e morfologiche. Esso è stato realizzato tenendo conto delle ricerche sul campo degli autori, le segnalazioni inedite fornite da appassionati e studiosi e i dati riportati nella bibliografia consultata e in vari siti web. Per la nomenclatura si sono seguite le indicazioni di GIROS (2016) con le seguenti eccezioni:

- in accordo con HERTEL & PRESSER (2006) *Ophrys ausonia* si considera sinonimo di *O. illyrica*, la cui presenza recentemente è stata confermata per il Lazio e l'Italia da ANTONJ *et al.* (2018);
- in accordo con HERTEL & PRESSER (2006) e GRIEBL (2010) si considera presente in Abruzzo *Ophrys sphegodes* subsp. *tommasinii*;

- sono state ricondotte a *Ophrys sphegodes* 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 (2016), dovrebbero essere ulteriormente approfondite;

- sono state ricondotte a *Ophrys bertolonii* tutte le segnalazioni di *O. romolinii* Soca. Alla luce delle recenti revisioni tassonomiche, dalla flora abruzzese vanno escluse *Ophrys fusca* s.s., *O. scolopax*, *O. holosericea* s.s. e *O. holosericea* subsp. *apulica*. Di conseguenza i dati di letteratura riguardanti tali taxa o non sono stati considerati o quando possibile sono stati ricondotti ad altre entità.

Per l'assegnazione dei tipi corologici si è tenuto conto di quanto è riportato in PIGNATTI (2018) e PEZZETTA (2018).

Al corotipo Appennino-Balcanico sono stati assegnati i taxa presenti esclusivamente nel territorio delimitato dai seguenti confini fisici (PEZZETTA 2010): per l'Italia i rilievi delle isole e l'arco appenninico peninsulare dalla Liguria all'Aspromonte; per la penisola balcanica il territorio continentale posto a sud dell'asse fluviale Sava-Danubio e dal Mar Nero all'Adriatico-Ionio, inclusi i rilievi di Creta e delle isole egee.

Al corotipo Subendemico sono stati assegnati i taxa contraddistinti da un areale che comprende parte del territorio italiano e di alcuni Stati confinanti.

La bibliografia comprende pubblicazioni successive al 1987, al fine di evitare le citazioni di ritrovamenti molto dubbi a causa dei rimaneggiamenti tassonomici e le estinzioni dovute alle modifiche degli habitat.

Nell'elenco floristico sono riportati tutti i siti in cui i vari taxa sono stati osservati. Molti di essi riguardano aree poste in prossimità della Strada Statale 83 Marsicana che di seguito è indicata sempre con la sigla SS 83. A tal proposito si precisa quanto segue:

- alla voce “lungolago” si ascrivono tutte le osservazioni effettuate presso il tratto della SS 83 che costeggia la riva sinistra del lago di Barrea, tra il ponte per Civitella Alfedena fino alla diga di Barrea; in particolare quelle riferite da Manfred Hennecke (28.5.2008, in litt.) in un'area ubicata a circa 250-300 m dal suddetto ponte e caratterizzata dalle coordinate 41.7689 N, 13.9563 E;
- le indicazioni della voce “SS 83 (c/o Cantoniera)” comprendono le osservazioni dei taxa fatte nei dintorni della casa cantoniera al km 68+889 della SS 83;
- sono riportate alla voce “Colle Caciero” tutte le osservazioni effettuate sui prati di una collinetta situata lungo la SS 83 tra Barrea e Alfedena (coord. 41.7389 N, 14.0003 E);
- sono riportate alla voce “Sorgente Racchiocchera” tutte le osservazioni fatte nei prati lungo la SS 83, ancora più a valle del precedente, immediatamente in prossimità del confine comunale con Alfedena;
- la semplice voce generica “SS 83” si riferisce a tutte le altre osservazioni effettuate in prossimità della strada, escluse quelle delle località precedenti.

Oltre che alle osservazioni personali degli autori (indicate con “!”), si è fatto riferimento alle informazioni fornite da Nello Avellino, Maria Felicia Coppola, Hans Dekker, Manfred Hennecke, Gabi Muller e Rémy Souche; i dati ricavati dalla consultazione dei seguenti saggi: ALLASIA (2012), BAUMANN & BAUMANN (1988), CONTI (1995, 1998), CONTI & PELLEGRINI (1990), BONGIORNI *et al.* 2006, CONTI & BARTOLUCCI (2015), DAISS & DAISS (1996), GRIEBL (2010), HENNECKE & HENNECKE (1999), HERTEL & PRESSER (2009), HOFFMANN (1989), PEZZETTA (2016) e SOCA (2017a, 2017b); i dati ricavati dai seguenti siti web: DANSK BOTANISK FORENING (2007), EUROPAS ORCHIDÉER (2014), INATURALIST (2021), NATURETREK (2009, 2017, 2019) e NATURGUCKER (1997-2019).

6. – Elenco floristico

1. *Anacamptis coriophora* s.l. (L.) – Eurimediterraneo. SS 83 (c/o casa cantoniera). Osservazioni: Il luogo di segnalazione si presume sia lo stesso in cui (DAISS & DAISS 1996) osservarono il taxon specificando che era presente “su una collina lungo la strada, 5 km a ovest di Alfedena”.
2. *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. SS 83, Valle dell'Inferno!
3. *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Europeo-Caucasico. Camping La Genziana, Colle Caciero!, grotta dello Schievo, lungolago, sentiero per l'Aruccia, Sorgente Racchiocchera!, Valico di Barrea!, Valico della Capriola.
4. *Anacamptis papilionacea* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. Sorgente Racchiocchera.
5. *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. – Eurimediterraneo. Colle Caciero!, Foci di Barrea (sentiero J8), Lago Vivo, lungolago!, Monte Greco!, Sorgente Racchiocchera, Stazzo dell'Affogata, Valico di Barrea!, Valle di Rio Torto, Valle dell'Inferno.
6. *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – Eurimediterraneo. Colle Caciero!, Colle Sant'Angelo, Lago Vivo!, Monte Serrone, Sorgente Racchiocchera, Valle Iannanghera.
7. *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Eurasiatico. Lungolago, Serra Rocca Chiarano, Valle Iannanghera!
8. *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Eurasiatico. Colle Sant'Angelo, Lago Vivo!, Monte Serrone, Serra Rocca Chiarano, SS 83 (c/o casa cantoniera), Valle Iannanghera!, Valle di Rio Torto.
9. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. – Circumboreale. Stazioni di rinvenimento: Lago Vivo, Monte Greco, Serra Rocca Chiarano, Valico di Barrea!, Valle dell'Inferno, Valle Iannanghera!
10. *Corallorhiza trifida* Chatel. – Circumboreale. Valle dell'Inferno.

11. *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – Eurosiberiano. Fonte delle Canarelle, Lago di Pantaniello, sentiero per L'Aruccia, Colle Cacierno, Sorgente Racchiocchera!, SS 83.
12. *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl. – Eurasiatico. Sentiero per L'Aruccia, Peschio di Creta, SS 83.
13. *Dactylorhiza maculata* subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklić – Paleotemperato. Grotta dello Schievo, Lago Vivo, SS 83, Valle di Rio Torto, Valle Iannanghera!
14. *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó – Europeo. Grotta dello Schievo, Colle della Radicchia, Foci di Barrea, Lago di Pantaniello!, Lago Vivo!, Monte Greco!, Peschio di Creta, Serra Rocca Chiarano!, SS 83, Stazzo dell'Affogata, Valle Iannanghera!, Valle Rio Torto!
15. *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser – Europeo. Stazioni di rinvenimento: Colle Sant'Angelo, Forca Resuni, SS 83 (c/o casa cantoniera), Valle dell'Inferno!
16. *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* (L.) Crantz – Paleotemperato. Colle Sant'Angelo, SS 83 (c/o casa cantoniera), Valle dell'Inferno!, Valle Iannanghera. Osservazioni: sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Epipactis helleborine* subsp. *latina* W. Rossi & E. Klein.
17. *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. – Europeo-Caucasico. Lago Vivo, Monte Serrone, Stazzo dell'Affogata, Valle Iannanghera
18. *Epipactis muelleri* Godfery – Centro-Europeo. Presso il lago di Barrea.
19. *Epipactis purpurata* Sm. – Subatlantico. Valle Iannanghera.
20. *Epipogium aphyllum* Sw. – Eurosiberiano. Colle Sant'Angelo.
21. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. In W.T. Aiton – Eurasiatico. Colle Cacierno!, Lago Vivo, lungolago!, Monte Greco, sentiero per L'Aruccia, Serra Rocca Chiarano, Sorgente Racchiocchera!, Valle dell'Inferno!
22. *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann – Eurimediterraneo. Foci di Barrea, Lago Vivo, lungolago, Colle Cacierno!, Sorgente Racchiocchera!, Valico di Barrea!, Valle Ianara, Valle Iannanghera!
Osservazioni: Il taxon fu descritto da BAUMANN (1978) e tra le località dei primi ritrovamenti è citata anche Barrea.
23. *Listera ovata* (L.) R. Br. – Eurasiatico. Sorgente Racchiocchera!, SS 83!, Valle Iannanghera.
24. *Limodorum abortivum* (L.) Sw. – Eurimediterraneo. Sentiero per L'Aruccia, Colle Cacierno!, Sentiero per L'Aruccia, Valle dell'Inferno, Valle Iannanghera.
25. *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. Camping La Genziana, Colle Cacierno!, Lago Vivo, lungolago, Sorgente Racchiocchera!, Valico di Barrea!
26. *Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – Europeo-Caucasico. Colle della Radicchia, Foci di Barrea, Lago di Pantaniello, Sorgente Racchiocchera!, Colle Cacierno!, Valico di Barrea!
27. *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – Eurasiatico. Lago Vivo, Monte Serrone, SS 83!, Stazzo dell'Affogata, valle di Rio Torto, Valle dell'Inferno!, Valle Iannanghera.
28. *Nigritella rubra* subsp. *widderi* H. Baumann & R. Lorenz – Subendemico. Forca Resuni, Serra Rocca Chiarano!, Tartari.
29. *Ophrys apifera* Huds. – Eurimediterraneo. Colle Radicchia, lungolago, sentiero per L'Aruccia, SS 83!, Valico di Barrea!

30. *Ophrys bertolonii* subsp. *bertolonii* Moretti – Appennino-Balcanico. Sentiero per L'Aruccia, Colle Cacierno!, SS 83!, Valico di Barrea!
31. *Ophrys fusca* subsp. *lucana* (P. Delforge, Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz – Endemico. Colle Cacierno!
32. *Ophrys holosericea* (Burm. F.) Greuter subsp. *appennina* (Romolini & Soca). Kreutz – Endemico. Colle Cacierno!, lungolago, Valle Iannanghera.
33. *Ophrys holosericea* (Burm. F.) Greuter subsp. *dinarica* (Kranjcev & P. Delforge) Kreutz – Appennino- Balcanico. Colle Cacierno!, Lago Vivo, lungolago, Sorgente Racchiocchera!, Valle Ianara, Valle Iannanghera.
34. *Ophrys holosericea* (Burm. F.) Greuter subsp. *gracilis* (Büel, O. Danesch & E. Danesch) Büel, O. Danesch & E. Danesch – Endemico. Lungolago, Sorgente Racchiocchera, SS 83 (c/o casa cantoniera).
35. *Ophrys holosericea* (Burm. F.) Greuter subsp. *pinguis* (Romolini & Soca) Kreutz – Endemico. Colle Cacierno!, lungolago, Sorgente Racchiocchera!.
36. *Ophrys holosericea* (Burm. F.) Greuter subsp. *tetraloniae* (W.P. Teschner) Kreutz – Appennino-Balcanico. Colle Cacierno.
37. *Ophrys illyrica* S. Hertel & K. Presser – Appennino-Balcanico. Colle Cacierno!
Osservazioni. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *Ophrys sphegodes* subsp. *litigiosa* (E.G. Camus) Beck e di *O. ausonia*.
38. *Ophrys incubacea* Bianca subsp. *incubacea* – Stenomediterraneo. Lungolago, SS 83.
39. *Ophrys insectifera* L. – Europeo. Sorgente Racchiocchera!, Colle Cacierno, lungolago, Valle Iannanghera.
40. *Ophrys molisana* Delforge – Endemico. Colle Cacierno!, i Fossati, Sorgente Racchiocchera!
Osservazioni: ad avviso dello scrivente il taxon potrebbe rientrare nella variabilità di *O. sphegodes*; diverse foto di *O. molisana* pubblicate da SOCA (2017b) dimostrano che le piante hanno caratteri morfologici che le porterebbero a essere assegnate ad altre specie del gruppo (*Ophrys sphegodes* s.s., *O. illyrica* etc.). Tuttavia in attesa di nuovi studi e ricerche si riporta *O. molisana* nel presente elenco insieme a tutti gli ibridi che si ritiene concorra a formare.
41. *Ophrys passionis* subsp. *majellensis* (Helga & Herm. Daiss) Romolini & Soca. – Subendemico. Sentiero per L'Aruccia.
Osservazioni: il taxon è stato osservato da Reiner Merkel il 23 maggio 2019.
42. *Ophrys passionis* subsp. *passionis* Sennen ex Devillers-Tersch. & Devillers – Mediterraneo-Occidentale. Colle Cacierno!, lungolago,
43. *Ophrys promontorii* O. Danesch & E. Danesch – Endemico. Camping La Genziana, Colle Cacierno!, Sorgente Racchiocchera, SS 83!
44. *Ophrys sphegodes* subsp. *sphgodes* Mill. – Eurimediterraneo. Colle Cacierno!, sentiero per L'Aruccia, SS 83!
45. *Orchis anthropophora* (L.) All. – Mediterraneo-Atlantico. Sorgente Racchiocchera, Colle Cacierno!, SS 83!
46. *Orchis mascula* subsp. *mascula* L. – Europeo-Caucasico. Lago Vivo, lungolago, SS 83, Valico di Barrea.

47. *Orchis mascula* subsp. *speciosa* (Mutel) Hegi [sin. *O. mascula* subsp. *signifera* (Vest.) Soó] – Centro-Europeo. Sentiero per L'Arucchia, Sorgente Racchiocchera!, Valico di Barrea, Valle Iannanghera!
48. *Orchis pallens* L. – Europeo-Caucasico. Forca Resuni!, Serra Rocca di Chiarano, Valico di Barrea.
49. *Orchis pauciflora* Ten. – Stenomediterraneo. Colle Cacierno!
50. *Orchis purpurea* Huds. – Eurasiatico. Colle Cacierno!, lungolago!, Sorgente Racchiocchera!, Valico di Barrea!, Valle dell'Inferno!
51. *Orchis simia* Lam. – Eurimediterraneo. Sorgente Racchiocchera, Colle Cacierno!
52. *Platanthera algeriensis* Batt. & Trab. – Mediterraneo-Occidentale.
Osservazioni: il taxon è stato segnalato a Barrea per la prima volta da RIECHELMANN (1995); poi è stato confermato da HENNECKE & HENNECKE (1999), GRIEBL (2010), CONTI & BARTOLUCCI (2015) e PEZZETTA (2016); ORRÙ (in GIROS 2016) non lo riporta per l'Abruzzo.
53. *Pseudorchis albida* (L.) A. Löve & D. Löve – Artico-Alpino. Forca Resuni.
54. *Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq. subsp. *vomeracea* – Eurimediterraneo. Colle Cacierno!

7. – Ibridi

1. *Anacamptis* × *alata* Fleury H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*A. laxiflora* × *A. morio*). S.S. 83
2. *Dactylorhiza* × *serbica* (Fleishmann) Soó (*D. incarnata* × *D. saccifera*). Sorgente Racchiocchera!, SS 83.
3. *Ophrys appennina* × *O. dinarica*. SS 83.
4. *Ophrys dinarica* × *O. gracilis*.: C/o sorgente Racchiocchera, SS 83.
5. *Ophrys dinarica* × *O. sphegodes*. SS 83 Marsicana.
6. *Ophrys molisana* × *O. promontorii*. I Fossati, Valico di Barrea.
7. *Ophrys* × *angelensis* H. Baumann & Künkele (*O. incubacea* × *O. promontorii*). SS 83.
8. *Ophrys* × *aquilana* H. Baumann & Künkele (*O. dinarica* × *O. promontorii*). Sorgente Racchiocchera, SS 83.
9. *Ophrys* × *marsilii* Rempicci, Buono, Gransinigh, Antonj & Magrini (*O. apifera* × *O. dinarica*). SS 83.
10. *Ophrys* × *milioniae* Soca (*O. dinarica* × *O. molisana*). I Fossati.
11. *Ophrys* × *terrae-laboris* W. Rossi & F. Minutillo (*O. promontorii* × *O. sphegodes*). Colle Cacierno!
12. *Orchis* × *colemanii* Cortesi (*O. mascula* × *O. pauciflora*). SS 83.



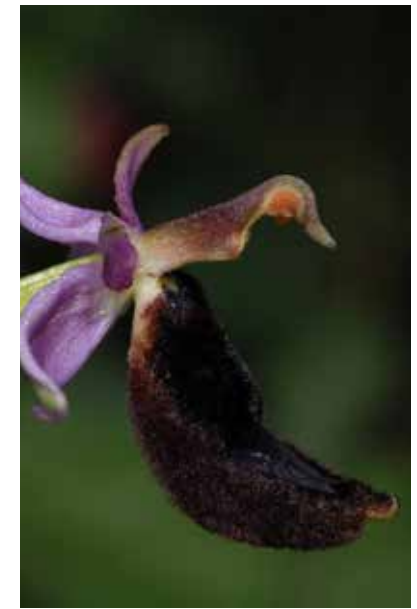
Epipogium aphyllum



Himantoglossum adriaticum



Ophrys apifera



Ophrys bertolonii



Ophrys dinarica



Ophrys fusca subsp. lucana



Orchis anthropophora



Orchis pauciflora



Ophrys insectifera



Ophrys promontorii

8. – Discussione

L'elenco floristico è costituito da 54 taxa infraspecifici che facendo riferimento a PEZZETTA (2018) rappresentano circa il 56 % delle *Orchidaceae* presenti in Abruzzo e il 21 % di quelle nazionali. A essi si aggiungono 12 ibridi per un ammontare complessivo di 66 taxa. Tali numeri pongono Barrea al primo posto tra i Comuni della provincia aquilana più ricchi di orchidacee e dopo Palena (Provincia di Chieti) al secondo posto tra quelli abruzzesi. Rispetto a quanto riportato in PEZZETTA (2016), la flora orchidologica barreana si arricchisce di 19 taxa specifici e infraspecifici e 6 ibridi: *Anacamptis coriophora*, *Cephalanthera longifolia*, *Corallorhiza trifida*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *saccifera*, *Epipogium aphyllum*, *Neottia nidus-avis*, *Ophrys apifera*, *O. bertolonii*, *O. holosericea* subsp. *appennina*, *O. holosericea* subsp. *punguis*, *O. illyrica*, *O. molisana*, *O. passionis* subsp. *majellensis*, *Orchis mascula* subsp. *mascula*, *Or. pallens*, *Or. pauciflora*, *Or. simia*, *Pseudorchis albida*, *Serapias vomeracea*, *Anacamptis* × *alata*, *Dactylorhiza* × *serbica*, *Ophrys appennina* ' *O. dinarica*. *O. dinarica* ' *O. gracilis*, *O. molisana* ' *O. promontorii*, *O.* × *marsilii*, *O.* ' *milioniae*

Tabella 1: Generi e specie delle *Orchidaceae* di Barrea

Genere	Numero taxa	Genere	Numero taxa
<i>Anacamptis</i>	5	<i>Listera</i>	1
<i>Cephalanthera</i>	3	<i>Neotinea</i>	2
<i>Coeloglossum</i>	1	<i>Neottia</i>	1
<i>Corallorhiza</i>	1	<i>Nigritella</i>	1
<i>Dactylorhiza</i>	4	<i>Ophrys</i>	16
<i>Epipactis</i>	5	<i>Orchis</i>	7
<i>Epipogium</i>	1	<i>Platanthera</i>	1
<i>Gymnadenia</i>	1	<i>Pseudorchis</i>	1
<i>Himantoglossum</i>	1	<i>Serapias</i>	1
<i>Limodorum</i>	1		

Dalla Tab.1 uno emerge che le varie entità si ripartiscono in 19 generi tra cui il più rappresentato è il genere *Ophrys* con 16 taxa. Seguono i generi: *Orchis* con 7, *Anacamptis* ed *Epipactis* con 5 taxa ciascuno; *Dactylorhiza* con 4; *Cephalanthera* con 3, *Neotinea* con 2; tutti gli altri con un taxon ciascuno.

Tabella 2: Corotipi delle *Orchidaceae* del Comune di Barrea

Contingenti Geografici e Corotipi (1)	Numero taxa	%
Endemico	8	14,55
Endemico	6	
Subendemico	2	
Mediterraneo	17	30,91
Eurimediterraneo	13	
Stenomediterraneo	2	
Mediterraneo-Occidentale	2	
Eurasiatico	16	29,09
Eurasiatico s. s.	7	
Europeo-Caucasico	5	
Eurosiberiano	2	
Paleotemperato	2	
Nordico	3	5,45
Artico-Alpino	1	
Circumboreale	2	
Europeo	9	16,36
Europeo s. s.	3	
Centro-Europeo	2	
Appennino-Balcanico	4	
Atlantico	2	3,64
Mediterraneo-Atlantico	1	
Subatlantico	1	
Totale	55	100

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

Dalla Tab. 2 si può osservare che prevale il contingente Mediterraneo con 17 taxa. Esso è seguito dai contingenti Eurasiatico con 16 taxa, Europeo con 9, Endemico con 8, e Nordico con tre e Atlantico con 2 taxa. Tra i vari corotipi prevale l'Eurimediterraneo con 13 taxa. Esso è seguito dai corotipi. Eurasiatico con 7 taxa, Endemico con 6,

Europeo-Caucasico con 5, Appennino-Balcanico con 4, Europeo s.s. con 3 taxa e tutti gli altri corotipi con valori minori. Questa particolare configurazione arealica è il risultato dell'azione combinata dei fattori ecologici e biogeografici che agiscono sulle singole piante.

Al fine di evidenziare il legame esistente tra i tipi corologici e la temperatura, sono stati fatti tre raggruppamenti di corotipi definiti: macrotermici, mesotermici e microtermici.

Il raggruppamento macrotermico comprende il contingente Mediterraneo a cui appartiene il corotipo Stenomediterraneo che è rappresentato da due taxa di orchidacee. La presenza nel territorio barreano di taxa stenomediterranei dimostra che al suo interno ci sono ambiti riparati dalle correnti fredde e molto soleggiati ove riescono ad attecchire elementi floristici spiccatamente termofili. Ad avallare e confermare quest'ipotesi concorrono anche le segnalazioni nell'ambito di studio di *Lonicera implexa* e *Quercus ilex*.

Il raggruppamento mesotermico comprende i corotipi Appennino-Balcanico, Eurasiatico, Europeo, Centro-Europeo, Mediterraneo-Atlantico, Endemico, 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.

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

In conclusione si può sostenere che la presenza contemporanea di taxa appartenenti ai tre raggruppamenti dimostra che il territorio barreano è caratterizzato da una grande varietà ambientale e climatica che consente l'attecchimento di entità vegetali con esigenze termiche ed ecologiche molto diversificate.

9. – Osservazioni conclusive

L'alto numero di taxa rilevato conferma la notevole qualità ambientale dell'ambito di studio poiché le Orchidaceae attecchiscono solo su terreni non alterati da dissodamenti, concimazioni e largo uso di prodotti chimici per l'agricoltura.

Al momento attuale le varie entità non sembrano minacciate poiché il territorio barreano nel suo complesso è caratterizzato da una bassa pressione antropica e da efficaci misure protezionistiche per flora e fauna. E' tuttavia possibile che all'espansione delle aree forestali e all'abbandono delle pratiche agro-pastorali seguano trasformazioni di habitat che possono portare ad una diversa ripartizione delle specie presenti con alcune in fase di espansione e altre che invece rischiano di regredire o anche estinguersi.

Lavoro consegnato il 16/03/2021

RINGRAZIAMENTI

Per le informazioni fornite si ringraziano: Nello Avellino, Maria Felicia Coppola, Hans Dekker, Manfred Hennecke, Gabi Muller, Stefano Quaranta e Rémy Souche.

BIBLIOGRAFIA

ALLASIA G., 2012 – Le stazioni di *Nigritella rubra* subsp. *widderi* (Teppner & E. Klein) H. Baumann & R. Lorenz sulla Serra di Rocca Chiarano (Barrea, Abruzzo). *GIROS Notizie* 49: 75-76.

ANTONJ M., REMPICCI M., BUONO S. & GRANSINIGH B., 2018 – Sulla presenza di *Ophrys illyrica* in Italia, e in particolare nel Lazio. *GIROS Orch. Spont. Eur.* 61 (1): 91-102.

BAUMANN H., 1978 – *Himantoglossum adriaticum* spec. Nov. - eine bislang übersehene Riemenzunge aus dem zentralen nördlichen Mittelmeergebiet. *Die Orchidee* 29: 165-172.

BAUMANN B. & BAUMANN H., 1988 – Ein Beitrag zur Kenntnis der Gattung *Epipactis* Zinn im Mittelmeergebiet. *J. Eur. Orch.* 20 (1): 1-68.

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.

CONTI F., 1995 – Prodomo della Flora del Parco Nazionale d'Abruzzo. *Almadue*, Roma.

CONTI F., 1998 – An annotated checklist of the flora of the Abruzzo. *Boccone* 10: 1-276.

CONTI F. & BARTOLUCCI F., 2015 – The Vascular Flora of the National Park of Abruzzo, Lazio and Molise (Central Italy). An Annotated Checklist. *Phytotaxa* 256 (1): 1-119.

CONTI F. & PELLEGRINI M., 1990 – Orchidee spontanee d'Abruzzo. *Cogecstre*, Penne (PE).

DAISS H. & DAISS H., 1996 – Orchideen um die Majella (Abruzzen, Italien). *J. Eur. Orch.* 28 (4): 603-640.

DE SIMONI M.G. & BIAGIOLI M., 2016 – *Ophrys sphegodes*. In: GIROS, 2016: Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 222-224. 2a ed. *Il Castello*, Cornaredo (MI).

FERRARETTO A., 1998 – Un parco e la sua economia. Indagine sul Parco Nazionale d'Abruzzo; La sua politica di sviluppo locale, Roma.

GIROS, 2016 – Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee. 2a ed., *Il Castello*, Cornaredo (MI).

GIULIANI D. & ANTENUCCI F., 2017 – I valori medi climatici dal 1951 al 2000 nella Regione Abruzzo. Regione Abruzzo, Dipartimento Politiche dello Sviluppo Rurale e della pesca, Servizio Presidi Tecnici di Supporto al Settore Agricolo – DPD023, *Ufficio Coordinamento servizi vivaistici e agrimeteo* - Scerni (CH).

GRIEBL N., 2010 – Die Orchideen der Abruzzen. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 27 (2): 123-170.

HENNECKE G. & HENNECKE M., 1999 – Neue Orchideen-Funde in den Abruzzen (Italien). *J. Eur. Orch.* 31 (4): 936-948.

HERTEL S. & PRESSER H., 2006 – Zur Kenntnis der Italienischen Orchideen. *J. Eur. Orch.* 28 (3): 485-532.

- HERTEL S. & PRESSER H., 2009 – Zur Kenntnis der Italienischen Orchideen. Nachtrag. *J. Eur. Orch.* 41 (1): 195-209.
- HOFFMANN V., 1989 – Orchideenfunden in Marken und Abruzzen (Italien) in der Zeit vom 12-16.8.1986. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 6 (1): 101-105.
- MICCADEI E., 1991 – Rapporto tra le strutture carbonatiche ed i depositi flyschoidi: l'area compresa tra i laghi di Scanno e di Barrea (AQ). *Studi geologici camerti, volume speciale 1991/2: 79-83.*
- ORRÙ G., (2016): *Platanthera algeriensis*. In: GIROS, 2016: Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 86. 2a ed., *Il Castello*, Cornaredo (MI).
- 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 (1): 75-88.
- PEZZETTA A. 2016 – Le *Orchidaceae* della Provincia dell'Aquila. *Ann. Ser. Hist. Nat.* 26 (1): 85-104.
- PEZZETTA A. 2018 – Le orchidee della flora italiana: distribuzione geografica e origini. *GIROS Orch. Spont. Eur.* 61 (1): 218-248.
- PIGNATTI S., 2018 – Flora d'Italia. Vol. 1. *Edagricole*, Milano.
- RIEHELMANN A., 1995 – *Platanthera algeriensis* Batt. & Trabut, auch auf dem italienischen Festland? *J. Eur. Orch.* 27 (2): 296-300.
- RIVAS MARTINEZ S., 1994 – Sistema de clasificación bioclimática de la Tierra. *Folia Botánica Matritensis* 16:1-29.
- SOCA R., 2017a – Inventory of *Ophrys* (*Orchidaceae*) hybrids of Italy. *J. Eur. Orch.* 49 (3-4): 565- 642.
- SOCA R., 2017b – *Ophrys molisana* in Abruzzo and Latium (Central Italy). *J. Eur. Orch.* 49 (2): 361-386.
- SCHIPANI I., 2008 – Alla scoperta del Sangro nella "Foce tra Barrea e Scontrone". *Riqualificazione Fluviale*: 45-48.

SITOGRAFIA

- COMUNE DI BARREA, 2020 – Relazione Tecnica Generale Piano Regolatore Generale. <http://www.comune.barrea.aq.it/valutazionestrategica.html>
- DANSK BOTANISK FORENING, 2007 : <http://botaniskforening.dk/wp-content/uploads>
- EUROPAS ORCHIDÉER 2014 – Notes of Abruzzo. <http://www.cameralfife.se/se/startside/travel-reports/abruzzo-notes-26391163>
- INATURALIST, 2021 – <https://www.inaturalist.org/places/la-aquila>
- TURNER J., 2017 – Naturetrek Tour Report 24 May - 1 June 2017: The Apennines: Italy's Abruzzo. da Naturetrek. https://d11gbzngntg4t4.cloudfront.net/reports/ITA06_report_170525_The_Apennines_Italys_Abruzzo_National_Park.pdf
- TURNER J., 2019 – Naturetrek Tour Report 30 May - 6 June 2019: The Apennines: Italy's Abruzzo National Park. https://d11gbzngntg4t4.cloudfront.net/reports/ITA06_report_190530_The_Apennines_Italys_Abruzzo_National_Park.pdf
- TURNER J. & MORGAN L., 2009 – Naturetrek Tour Report 21-28 May 2009: The Apennines: Italy's Abruzzo. https://d11gbzngntg4t4.cloudfront.net/reports/ITA06_report_090528_The_Apennines_Italys_Abruzzo_National_Park.pdf
- NATURGUCKER, 1997-2019 – <https://www.naturgucker.de/natur.dll/Zbl8wZcpwIA-C8XcSNeHcyDqIRS/>

PNALM, (2014): Piano di Gestione dei Siti Natura 2000 del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise: ZPS IT7120132 "Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise" SIC IT7110205 "Parco Nazionale d'Abruzzo" <http://www.parcoabruzzo.it/pdf/PNALM-PdG.Rete.Natura2000.pdf>

PNALM, (2017): Piano di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (L. 353/2000). Periodo di validità 2017-2021. <http://www.parcoabruzzo.it/pagina.php?id=534>.

