



ISSN 2281-6437

ORCHIDEE SPONTANEE D'EUROPA

European Native Orchids

GIROS Notizie 58 (2015: 1)



Volume 58
2015 (1)

ISSN 2281-6437

Comitato di Redazione / Editorial Board

DIRETTORE RESPONSABILE / EDITOR-IN-CHIEF

Mauro Biagioli (*mauro.biagioli@giros.it*)

Recapiti telefonici: 3314820634

COMPOSIZIONE E GRAFICA / LAYOUT & DESIGN

Ivo Klaver - *segretario di redazione / executive editor*

Maurizio Antonetti - *consulente / consultant*

Riccardo De Vivo - *consulente / consultant*

REVISORI / REVIEWERS

Antonio Croce

Vincenzo De Leo

Teodoro Dura

Iolanda Legitimo

Virgilio Liverani

Mauro Ottonello

Fabiano Sodi

COMITATO SCIENTIFICO

Paolo Grünanger - *supervisore / supervisor*

Maria Grazia De Simoni

Luca Oddone

Giuliano Pacifico

Proprietà: ETS Pisa
Registrato il 31 gennaio 2001
presso il Tribunale di Pisa al n. 3
Spedizione in abbonamento postale

ORCHIDEE
Spontanee d'Europa

Rivista semestrale del GIROS

Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee



The Italian Research Group on the Orchids of Europe

European Native Orchids

The GIROS Journal
(formerly GIROS Notizie)

ISSN 2281-6437

INDICE

MAURO BIAGIOLI, PAOLO GRÜNANGER & KAREL (C.A.J.) KREUTZ - Nuove combinazioni a rango sottospecifico di alcune <i>Ophrys</i>	5
LORIS BAGLI - Aggiornamento sulla presenza delle <i>Orchidaceae</i> nella provincia di Rimini (Emilia-Romagna) e nelle sue aree limitrofe meridionali	9
FEBO LUMARE, ANGELA ROSSINI, GIOVANNI QUITADAMO, ROBERTO GENNAIO & PIERO MEDAGLI - La presenza in Puglia di <i>Serapias vomeracea</i> subsp. <i>vomeracea</i>	25
FEBO LUMARE & PIERO MEDAGLI - <i>Serapias</i> × <i>barsellae</i> , nuovo ibrido naturale tra <i>S. bergonii</i> e <i>S. parviflora</i>	40
FEBO LUMARE & PIERO MEDAGLI - Primo rinvenimento in Italia (Puglia) dell'ibrido <i>Serapias</i> × <i>demadesii</i> (<i>S. bergonii</i> × <i>S. lingua</i>).....	50
MARIO GUCCIONE - Anomalie osservate in orchidee dei generi <i>Anacamptis</i> , <i>Limodorum</i> , <i>Neotinea</i> , <i>Orchis</i> , <i>Serapias</i> e <i>Spiranthes</i> nel territorio di San Michele di Ganzaria (Catania).....	58
VITO CAMPO - Confronto tra <i>Ophrys forestieri</i> (Rchb.f.) Lojac. e <i>Ophrys lupercalis</i> Devillers-Tersch. & Devillers	63
AMELIO PEZZETTA - Le <i>Orchidaceae</i> del Molise.....	71
ROMIEG SOCA - Aggiornamento della presenza di <i>Ophrys riojana</i> in Italia centrale.....	88
FILIPPO D'ALONZO - <i>Ophrys gravinensis</i> , nuova specie endemica della Puglia.....	98
MATTEO PERILLI - <i>Exosoma lusitanicum</i> L., un coleottero impollinatore potenziale responsabile della formazione di ibridi tra <i>Ophrys gracilis</i> , <i>Ophrys lacaitae</i> e <i>Ophrys cinnabarina</i>	107
ROBERTO GENNAIO & PIERO MEDAGLI - <i>Ophrys</i> × <i>sulphurea</i> Gennaio & Medagli, nuovo ibrido naturale del Salento (Puglia)	110
LUCIANO BONGIORNI, RICCARDO DE VIVO & SILVANA FORI - Progetto <i>Epipactis</i> 1: Il mondo complesso di <i>Epipactis neglecta</i> KümpeL.....	114
LUCIANO BONGIORNI, RICCARDO DE VIVO & SILVANA FORI - Progetto <i>Epipactis</i> 2: Considerazioni su <i>Epipactis leptochila</i> subsp. <i>umbrae</i> Kreutz, A. Rossini, Quitadamo & Medagli, nuovo taxon del Gargano.....	120
LUCIANO BONGIORNI, RICCARDO DE VIVO & SILVANA FORI - Progetto <i>Epipactis</i> 3: Considerazioni su <i>Epipactis hyblaica</i> Brullo & Zimmiti, nuovo taxon della Sicilia	125
VINCENZO DE LEO - Le <i>Orchidaceae</i> del Parco Naturale di Lama Balice (Bari, Puglia).....	129
VINCENZO DE LEO & NICOLA DIOMEDE - Pentapartizione e fasciazione del fusto in <i>Orchis anthropophora</i>	136
SERGIO BUONO, MASSIMILIANO REMPICCI, MARCELLO ANTONJ & EMANUELE GRANSINIGH - Nuove segnalazioni di rari ibridi di <i>Ophrys</i> nel Lazio (Italia centrale)	139

ROLANDO ROMOLINI & ROMIEG SOCA - Un nuovo ibrido di <i>Ophrys</i> in Toscana: <i>Ophrys</i> × <i>cetoniae</i> Romolini & Soca.....	143
VINCENZO RODI - Primo ritrovamento in Italia (Sardegna) dell'ibrido <i>Anacamptis</i> × <i>menosii</i> (<i>A. coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> × <i>A. papilionacea</i>).....	148
MATTEO PERILLI - <i>Ophrys pinguis</i> Romolini & Soca al Gargano, prima segnalazione per la Puglia.....	153
DOMENICO ('MIMMO') ROSSI - Secondo rinvenimento di <i>Ophrys speculum</i> nella Provincia di Pesaro e Urbino (Marche).....	154
ROLANDO ROMOLINI & ROMIEG SOCA - Un nuovo ibrido di <i>Ophrys</i> in onore di un amico scomparso: <i>Ophrys</i> × <i>stivii</i> Romolini & Soca	155
TEODORO DURA - <i>Cteniopus sulphureus</i> L., coleottero <i>Tenebrionidae Alleculinae</i> , nuovo potenziale impollinatore occasionale di <i>Himantoglossum adriaticum</i>	160
SERGIO BUONO, MASSIMILIANO REMPICCI, MARCELLO ANTONJ & EMANUELE GRANSINIGH Aggiornamento sulla distribuzione di <i>Ophrys speculum</i> Link nel Lazio	166
Index of nomenclatural novelties / Indice delle novità nomenclaturali	169

GIROS NOTIZIE

MAURO BIAGIOLI - Una Rivista nuova, non una nuova Rivista	173
DANIELE DORO - L'Assemblea Sociale del 2 novembre 2014 a Gattatico (Reggio Emilia)	176
MAURO BIAGIOLI & IOLANDA LEGITIMO - <i>Spiranthes spiralis</i> ... poesia a partire dal nome	178
PAOLO GRÜNANGER - L'Angolo del Bibliofilo – XVII.....	182
MAURO BIAGIOLI - Rassegna stampa	185
Lettere al Direttore	192

Le *Orchidaceae* del Molise

AMELIO PEZZETTA¹

Riassunto: il Molise è una piccola regione con una superficie di 4438 kmq., ricca di specie vegetali in rapporto alla sua estensione, a causa della bassa densità di popolazione e dell'eterogeneità ambientale: le specie vascolari assommavano a 2440 taxa alla fine del 2010. Nel presente lavoro si riporta l'elenco floristico di tutte le *Orchidaceae* segnalate; l'analisi corologica evidenzia la prevalenza degli elementi mediterranei. **Parole chiave:** Molise, *Orchidaceae*, checklist regionale, elementi floristici.

PREMESSA

Scopo del presente lavoro è la compilazione di una checklist aggiornata delle *Orchidaceae* segnalate nel Molise. Allo stato attuale non esiste alcuna monografia regionale sull'argomento, ma solo elenchi di entità inseriti in lavori a carattere generale e segnalazioni specifiche riguardanti il ritrovamento di qualche taxon. Per il GIROS le *Orchidaceae* molisane sino a qualche anno fa erano quasi del tutto sconosciute, a tal proposito BIAGIOLI (2000) scriveva: "Il dato del Molise (solo 9 specie) è evidentemente troppo misero per essere credibile, pur considerando le dimensioni ridotte di questa regione: è chiaro che in questo caso le lacune dovute alla scarsità di "cacciatori" locali di orchidee risaltano in modo più eclatante che altrove, essendo a livello regionale. Tuttavia tale scarsità di specie può in parte anche dipendere dal fatto che talune segnalazioni pubblicate a suo tempo riguardano genericamente la regione Abruzzo e Molise (unita fino al 1963); tra l'altro il Molise rimase incluso nell'Abruzzo anche nella Flora d'Italia di Pignatti (1982)".

Anche le segnalazioni di nuovi ritrovamenti in GIROS Notizie sono in numero limitato a dimostrazione che sinora il Molise è stato poco esplorato.

In una pubblicazione a carattere generale LUCCHESI (1995) segnalava per la regione 63 taxa di *Orchidaceae* e un ibrido, mentre PEZZETTA (2011) ne indicava 62. Studi e ricerche riportati in bibliografia hanno arricchito il patrimonio orchidologico regionale e contribuito a definire in modo più dettagliato la distribuzione dei singoli taxa. Alla luce delle nuove conoscenze si rende quindi opportuno provvedere alla compilazione di una nuova checklist delle *Orchidaceae* presenti, indicando anche quelle ritenute dubbie.

Ricerche floristiche importanti in Molise sono state portate avanti nel XIX secolo da Michele Tenore, il quale nei suoi scritti cita il ritrovamento di varie *Orchidaceae*.

¹Via Monte Peralba, 34 - 34149 Trieste; fonterossi@libero.it

Altri studiosi hanno proseguito le sue ricerche e più recentemente ai rilievi floristici si sono accompagnati nuovi studi fitosociologici, che hanno portato alla descrizione delle associazioni presenti.

Recentemente le conoscenze nel settore hanno avuto nuovo impulso dalle ricerche di Michele Marinelli, che ha operato soprattutto all'interno dell'Oasi naturalistica di Guardiaregia-Campochiaro e dal contributo del Centro Studi Alto Vastese, che ha organizzato escursioni botaniche in alcuni ambienti molisani della valle del Trigno.

INQUADRAMENTO DELL'AREA D'INDAGINE

Il Molise è poco più grande della Valle d'Aosta, la più piccola regione italiana. Confina con l'Abruzzo, il Lazio, la Campania, la Puglia e il mare Adriatico.

La sua superficie è di circa 4438 kmq; il 45,3% del territorio ricade in zone montuose; le aree collinari occupano il 31,7%; quelle pianeggianti, che rappresentano il restante 23%, si trovano lungo la fascia costiera, nella parte centrale (piana di Boiano) e a occidente (piana di Venafro). La maggior parte del territorio è compresa tra i 500 e i 1000 m s.l.m., ed è caratterizzata da un alternarsi di valli e colline ondulate con campi coltivati, pascoli e boschi più o meno estesi. È consuetudine suddividere la regione in Alto Molise, caratterizzato da gruppi montuosi in prosecuzione dell'Appennino abruzzese, e Basso Molise con paesaggio collinare e costiero.

La zona montuosa è costituita dai monti della Meta (2241 m) posti al confine tra Abruzzo e Lazio, dai monti del Matese (2050 m), che segnano il confine con la Campania, e dai monti Frentani, subappenninici, che degradano dolcemente verso il mare Adriatico.

Dal punto di vista litologico il territorio è costituito da rocce sedimentarie marine più antiche cui si sovrappongono depositi continentali più recenti: rocce calcaree, marne, argille, arenarie, formazioni argilloso-arenacee o calcareo-marnose e depositi fluviali clastici.

L'idrografia regionale è caratterizzata: dal Trigno che nasce nei pressi di Vastogirardi (IS) e che per un lungo tratto segna il confine con l'Abruzzo per poi sfociare nell'Adriatico; dal Biferno che nasce presso Boiano (IS), forma un lago artificiale presso Gualdiferia e poi si getta nell'Adriatico tra Campomarino e Termoli; dal Fortore che nasce in provincia di Benevento, segna per un tratto il confine con la Puglia e sbocca nell'Adriatico in provincia di Foggia; dal Volturno che nasce e scorre per un breve tratto in Molise e poi prosegue in Campania per sfociare nel Tirreno.

Il clima ha caratteri di continentalità nell'entroterra, mentre è mediterraneo in prossimità della costa. Secondo PAURA & ABBATE (1993) è condizionato:

- dall'Adriatico che, essendo un mare chiuso e poco profondo, determina condizioni di ridotta marittimità;

- dalla catena appenninica che limita il transito delle correnti caldo-umide provenienti da sud-ovest;

- dall'esposizione alle correnti fredde provenienti da nord e nord-est.

Le precipitazioni oscillano tra i 600-700 mm annui nell'area subappenninica e in prossimità della costa e gli oltre 1500 mm sui rilievi del Matese, delle Mainarde e dei monti della Meta. Le temperature hanno un'escursione annua rilevante: la fascia costiera è caratterizzata da una temperatura media annua di circa 16°C, una media invernale di 8°C e una estiva di 25°C; nelle zone interne la temperatura media annua scende a 10°C, quella invernale a 3-4°C e quella estiva a 22°C. Secondo LUCCHESI (1995) nel Matese per circa 6 mesi la temperatura media è inferiore a 10°C. Tenendo conto delle variazioni assunte dai vari parametri termopluviometrici sono state individuate diverse tipologie fitoclimatiche, che non vengono qui trattate.

Nel Molise, nonostante la ridotta superficie, sono presenti ambienti molto diversi. La variabilità geomorfologica e litologica dei suoli, l'esposizione dei versanti, la complessità fitoclimatica, la bassa densità di popolazione, diversi aspetti di natura antropica e altri fattori locali di dettaglio si riflettono nella ricchezza floristica di questo territorio, consentendo la presenza di specie con esigenze ecologiche diverse. Infatti le particolari condizioni ambientali consentono la penetrazione nel territorio regionale di contingenti floristici di diversa origine geografica: asiatico-orientali, nordici, est-europei e sud, est e ovest-mediterranei. Secondo PERUZZI (2010) la flora regionale è composta da 2440 taxa appartenenti alle piante vascolari, che corrispondono a circa il 28,5% della flora italiana.

In base alle diverse tipologie floristiche è possibile ripartire la regione in tre zone: la fascia costiera e delle colline litoranee, la zona delle valli interne fino a medie altitudini e la zona montuosa e delle alte vette.

La **fascia costiera** è lunga 35 km: bassa e sabbiosa, presenta tratti poco antropizzati che sono caratterizzati da cenosi prative, macchie dunali, garighe, vegetazione alofila, pinete litoranee e comunità dolci-acquicole, aline e psammofile site presso la foce dei fiumi (STANISCI et al. 2007).

Sulle colline interne, ove non sono presenti campi coltivati, sino all'altitudine di 1100-1200 m si rinvencono querceti misti caducifogli, radure erbose, prati-pascolo spesso ricchi di orchidee e ambienti a gariga e macchia mediterranea. Sui versanti collinari argillosi soggetti a frane o modellati a calanchi si sviluppa una tipica vegetazione xerofila costituita da graminacee e piccole piante legnose ed erbacee adattate a sopravvivere in tale ambiente molto inospitale.

Tra i 1300 e i 1500 m d'altitudine sono diffusi boschi misti di faggio (*Fagus sylvatica*) e abete bianco (*Abies alba*), con presenza di varie specie di aceri ed altre essenze arboree e boschi puri di abete bianco (*Abies alba*), i più interessanti dei quali sono quelli di Agnone, del monte Campo e di Pescopennataro (Bosco degli Abeti Soprani).

A causa dell'azione antropica, in aree montane potenzialmente occupate dalle fag-

gete, la vegetazione arborea è sostituita da prati-pascolo secondari di vario tipo, talvolta ricchi di orchidee appartenenti ai generi *Orchis* e *Ophrys*. Inoltre i vari massicci montuosi sono caratterizzati da ambienti rupestri popolati da una flora specializzata con la presenza di molte specie endemiche e rare.

Le formazioni forestali occupano circa 71.000 ettari, corrispondenti a circa il 16% del territorio regionale, di questi circa 52.000 si trovano in aree montuose e circa 19.000 in ambiti collinari. Il resto del territorio è occupato da campi coltivati, terreni abbandonati, aree antropizzate e prati-pascolo.

In Molise secondo LUCCHESI (1995) diverse entità mediterranee sono qui al loro limite settentrionale di distribuzione. Alcuni taxa dal Gargano e dalla Daunia risalgono verso l'interno della regione, mentre altri, diffusi lungo la costa tirrenica, vi trovano il loro limite interno peninsulare.

MATERIALI E METODI

L'elenco floristico che segue è stato realizzato tenendo conto dei dati ricavati dalle consultazioni bibliografiche, delle segnalazioni inedite di vari studiosi e delle ricerche sul campo dell'autore limitatamente alle aree di confine con l'Abruzzo e alla fascia costiera. Esso comprende le specie, le sottospecie e gli ibridi, mentre non sono prese in considerazione le varietà cromatiche e morfologiche.

Per la nomenclatura dei vari taxa si sono seguite in linea di massima le indicazioni riportate in GIROS (2009), del quale ci siamo valse anche per l'assegnazione dei tipi corologici, insieme a DELFORGE (2005) e PEZZETTA (2011).

Per la consultazione del materiale bibliografico si è ritenuto opportuno tener conto dei lavori sulla flora molisana pubblicati dopo il 1987 e di tutte le opere a carattere generale che riportano segnalazioni di *Orchidaceae* successive a tale data.

ELENCO FLORISTICO DELLE ORCHIDACEAE

Nell'elenco sotto riportato le lettere maiuscole in grassetto indicano gli autori delle segnalazioni e hanno il seguente significato:

A: LUCCHESI 1995, **B:** CONTI et al. 2005, **C:** GIROS 2009, **D:** GIANICOLA et al. 2009, **E:** ROMOLINI & SOUCHE 2012, **F:** R. Souche (com.pers.), **G:** Centro Studi Alto Vastese, **H:** M. Marinelli (com.pers.), **!:** oss.pers.

- 1) *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (**BIANCHINI** 1987, **A**, **B**, **C**, **H**). Tutte le segnalazioni sono quasi sicuramente da assegnare alla subsp. *fragrans*.

- 2) *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (DAISS & DAISS 1996, **A, B, C, D**, TANDÉ 2012).
- 3) *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Europeo-Caucasico. (BIANCHINI 1987, BIONDI et al. 1992, ABBATE & GIOVI 2002, **A, B, C, D, G, H**, TANDÉ 2012).
- 4) *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (**A, B**).
- 5) *Anacamptis papilionacea* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (**A, B, C**).
- 6) *Anacamptis pyramidalis* subsp. *pyramidalis* (L.) Rich. – Eurimediterraneo. (BIANCHINI 1987, BIONDI et al. 1992, ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, **A, B, C, D, G, H**).
- 7) *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter – Stenomediterraneo. (**A, B**).
- 8) *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – Eurimediterraneo. (BIANCHINI 1987, PIRONE et al. 2000, ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, ALLEGREZZA & BIONDI 2008, **A, B, C, D, G, H**).
- 9) *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Eurasiatico. (BIANCHINI 1987, BLASI et al. 2005, **A, B, C, D, G, H**).
- 10) *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Eurasiatico (BIANCHINI 1987, HOFFMANN 1989, ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, **A, B, C, H**).
- 11) *Corallorhiza trifida* Châtel. – Circumboreale. (**A, B, C**).
- 12) *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó subsp. *incarnata* – Eurosiberiano. (CANULLO et al. 1988, **A, B, C, D, H**).
- 13) *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó subsp. *fuchsii* (Druce) Hyl. – Eurasiatico (**A**, ALLEGREZZA & BIONDI 2008). La specie nel Molise raggiunge il suo limite meridionale di distribuzione geografica.
- 14) *Dactylorhiza maculata* subsp. *saccifera* (Brongn.) Diklić [sin. *D. gervasiana* (Tod.) H. Baumann & Künkele] – Paleotemperato. (**B**). Il taxon è inoltre segnalato nel Molise nel seguente sito informatico: luirig.altervista.org/flora/taxa/index1.php. ZITO et al. (2008) segnalano genericamente il taxon per l'Appennino centrale e meridionale mentre SANTANGELO et al. (2010) lo segnalano sul versante campano del Matese. BIANCHINI (1987), HOFFMANN (1989), LUCCHESI (1995), PIRONE et al. 2000, ABBATE & GIOVI (2002), BLASI et al. 2005, GIANICOLA et al. (2009) e Marinelli (com. pers.) segnalano per la Regione *Dactylorhiza maculata* s.l. In Molise spesso s'incontrano popolazioni con caratteri intermedi tra le sottospecie *fuchsii* e *saccifera* che rendono difficoltosa la determinazione.
- 15) *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó – Stenomediterraneo. Segnalata da BLASI et al. (2005) come *Orchis pseudosambucina* Ten. A loro volta ZITO et al. (2008) la segnalano genericamente per l'Italia centrale e meridionale senza precisare in quali regioni potrebbe essere presente o assente.

- 16) *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó – Europeo. (BIANCHINI 1987, **A, B, C, H**).
- 17) *Dactylorhiza viridis* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase (sin. *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.) – Circumboreale. (HOFFMANN 1989, **A, B, C, H**).
- 18) *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser – Europeo. (HOFFMANN 1989, **A, B, C, H**).
- 19) *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* (L.) Crantz – Paleotemperato. (BIANCHINI 1987, HOFFMANN 1989, PAURA & ABBATE 1993, PIRONE et al. 2000, ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, ALLEGREZZA & BIONDI 2008, **A, B, C, D**).
- 20) *Epipactis meridionalis* H. Baumann & R. Lorenz – Endemico. (HOFFMANN 1989)
- 21) *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. – Europeo-Caucasico (ABBATE & GIOVI 2002, **A, B, C, D, H**).
- 22) *Epipactis muelleri* Godfery – Centro-Europeo. (HOFFMANN 1989, **A, B, C, H**).
- 23) *Epipactis palustris* (L.) Crantz – Circumboreale. (**A, B, C**).
- 24) *Epipactis persica* subsp. *gracilis* (B. Baumann & H. Baumann) W. Rossi (sin. *E. exilis* P. Delforge) – Sudest-Europeo. (**A, B, C**).
- 25) *Epipactis purpurata* Sm. – Subatlantico. (GRANSINIGH & BUONO 2010, **H**).
- 26) *Epipogium aphyllum* Sw. – Eurosiberiano. (BIANCHINI 1987, **A, B, C**).
- 27) *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. in W. T. Aiton – Eurasiatico. (BIANCHINI 1987, HOFFMANN 1989, BIONDI et al. 1992, ABBATE & GIOVI 2002, **A, B, C, D, H**).
- 28) *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann. – Eurimediterraneo. (**A, B, C, D, G, H**).
- 29) *Himantoglossum hircinum* (L.) Spreng. 1826. – Mediterraneo-atlantico. (BIONDI et al. 1992, **B**).
- 30) *Limodorum abortivum* (L.) Sw. – Eurimediterraneo. (HOFFMANN 1989, **A, B, C, G, H**).
- 31) *Listera ovata* (L.) R. Br. – Eurasiatico. (ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, **A, B, C, D, H**).
- 32) *Neotinea lactea* (Poir.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Stenomediterraneo. (DAISS & DAISS 1996). CONTI et al. (2005) la segnalano dubbia per il Molise.
- 33) *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn – Mediterraneo-Atlantico. (**A, B, C**).
- 34) *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (**A, B, C, D, H**).
- 35) *Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Europeo-Caucasico. (DAISS & DAISS 1996, **A, B, C, D, H**).
- 36) *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – Eurasiatico. (BIANCHINI 1987, HOFFMANN 1989, PIRONE et al. 2000, ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, ALLEGREZZA & BIONDI 2008, **A, B, C, D, H**).
- 37) *Nigritella rubra* Teppner & E. Klein subsp. *widderi* H. Baumann & R. Lorenz – Subendemico. (**A, B, C**). La specie nel Molise raggiunge il limite meridionale di distribuzione geografica.
- 38) *Ophrys apifera* Huds. – Eurimediterraneo. (**A, B, C, D, E, F, G, H, TANDÉ 2012**).

- 39) *Ophrys appennina* Romolini & Soca – Endemico. (E). La recente descrizione di *O. appennina* e altri taxa del gruppo *fuciflora* (*holosericea*) portano all'esclusione dalla flora molisana di *O. holosericea* subsp. *holosericea* (Burm. f.) Greuter, che precedentemente era stata segnalata da diversi studiosi. Tuttavia la presenza in natura di piante del gruppo con caratteristiche intermedie di difficile classificazione e il fatto che le differenze morfologiche tra i vari taxa sono minime potrebbero condurre a una revisione tassonomica e ad altri studi e ricerche.
- 40) *Ophrys argolica* subsp. *crabronifera* (Mauri) Faurh. – Endemico. (A, B, C, D, E).
- 41) *Ophrys bertolonii* subsp. *bertolonii* Moretti – Appennino-Balcanico. (A, B, C, D, E, G, H, TANDÉ 2012). E' stata ricondotta a tale entità *Ophrys romolinii* Soca il cui status è controverso.
- 42) *Ophrys bombyliflora* Link – Stenomediterraneo. (B, C, E).
- 43) *Ophrys brutia* P. Delforge – Endemico. (E, G).
- 44) *Ophrys dinarica* R. Kranjčev & P. Delforge – Appennino-Balcanico. (HERTEL & PRESSER 2009, E, TANDÉ 2012). Secondo PEDERSEN & FAURHOLDT (2009: 143) l'entità è in sinonimia con *O. fuciflora* subsp. *apulica*. La specie nel Molise raggiunge il suo limite meridionale di distribuzione geografica.
- 45) *Ophrys fusca* Link s.l. – Mediterraneo-Atlantico. (ABBATE & GIOVI 2002, A, B, C, D, H). Segnalata da A e B anche *O. fusca* subsp. *iricolor* (Desf.) O. Schwarz (= *Ophrys iricolor* Desf.). Entrambe le segnalazioni sono da valutare meglio (vedi Osservazioni).
- 46) *Ophrys fusca* subsp. *lucana* (P. Delforge, Devillers-Tersch. & Devillers) Kreutz – Endemico. (E, G).
- 47) *Ophrys holosericea* subsp. *apulica* (O. Danesch & E. Danesch) Buttler – Endemico. (VISCOSI et al. 2007, A, C).
- 48) *Ophrys holosericea* subsp. *gracilis* (Büel, O. Danesch & E. Danesch) Büel, O. Danesch & E. Danesch – Endemico. (C, E, TANDÉ 2012).
- 49) *Ophrys holosericea* subsp. *tetraloniae* (W.P. Teschner) Kreutz – Appennino-Balcanico (B, E).
- 50) *Ophrys illyrica* S. Hertel & K. Hertel – Appennino-Balcanico. TANDÉ (2012) segnala nei pressi di Montenero (IS) un'entità attribuibile a *O. araneola* o a *O. ausonia*. In accordo con HERTEL & PRESSER (2009) consideriamo *O. ausonia* sinonimo di *O. illyrica*.
- 51) *Ophrys incubacea* Bianca – Stenomediterraneo. (A, B, C).
- 52) *Ophrys insectifera* L. – Europeo. (A, B, D, E).
- 53) *Ophrys lacaitae* Lojac. – Appennino-Balcanico. (A, B, C, E).
- 54) *Ophrys lutea* subsp. *lutea* Cav. – Stenomediterraneo. (ABBATE & GIOVI 2002, A, B, D, G, H).
- 55) *Ophrys lutea* subsp. *minor* (Tod.) O. Danesch & E. Danesch (sin. *O. sicula* Tin.) – Stenomediterraneo. (C).

- 56) *Ophrys minipassionis* Romolini & Soca – Endemico. (ROMOLINI & SOCA 2011, E).
- 57) *Ophrys passionis* subsp. *majellensis* (Helga & Herm. Daiss) Romolini & Soca. – Endemico. (DAISS & DAISS 1996, B, E).
- 58) *Ophrys passionis* subsp. *passionis* Sennen ex Devillers-Tersch. & Devillers (sin. *O. garganica* O. Danesch & E. Danesch) – Mediterraneo-Occidentale. (CONTI & STANISCI 1989, A, B, C, D, H).
- 59) *Ophrys promontorii* O. Danesch & E. Danesch – Endemico. (E).
- 60) *Ophrys sphegodes* subsp. *sphgodes* Mill. – Eurimediterraneo. (A, B, C, D, G). ROMOLINI & SOUCHE (2012) segnalano per il Molise *O. classica*, un'entità controversa che secondo vari autori rientrerebbe nella variabilità di *O. sphegodes*.
- 61) *Ophrys tenthredinifera* Willd. – Stenomediterraneo. (A, B, C, H).
- 62) *Orchis anthropophora* (L.) All. - Mediterraneo-Atlantico. (A, B, C, D, H).
- 63) *Orchis italica* Poir. – Stenomediterraneo. (A, D, G, H, TANDÉ 2012).
- 64) *Orchis mascula* L. s. l. – Europeo-Caucasico. (A, B, C, D, H, BLASI et al. 2005). HOFFMANN (1989) segnala per la Regione *Orchis mascula* subsp. *speciosa* (Mutel) Hegi (sin. *O. mascula* [L.] L. subsp. *signifera* [Vest.] Soó) – Centro-Europeo, un taxon che secondo GULLI & TOSI (GIROS 2009) è di dubbio valore tassonomico.
- 65) *Orchis pallens* L. – Europeo-Caucasico. (BIANCHINI 1987, A, B, C).
- 66) *Orchis pauciflora* Ten. – Stenomediterraneo. (A, B, C, D, H).
- 67) *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. – Stenomediterraneo. (A, B, C, D, H).
- 68) *Orchis purpurea* Huds. – Eurasiatico. (ABBATE & GIOVI 2002, BLASI et al. 2005, A, B, C, D, G, H).
- 69) *Orchis simia* Lam. – Eurimediterraneo. (A, B, C).
- 70) *Platanthera bifolia* (L.) Rchb. – Paleotemperato. (BIANCHINI 1987, BLASI et al. 2005, A, B, C, H).
- 71) *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. – Eurosiberiano. (A, ABBATE & GIOVI 2002, A, B, C, D, BLASI et al. 2005).
- 72) *Pseudorchis albida* (L.) A. Löve & D. Löve – Artico-Alpino. (A, B, C).
- 73) *Serapias bergonii* E.G. Camus – Stenomediterraneo. (B).
- 74) *Serapias cordigera* L. – Stenomediterraneo. (A, B, C).
- 75) *Serapias lingua* L. – Stenomediterraneo. (DAISS & DAISS 1996, A, B, C, TANDÉ 2012).
- 76) *Serapias parviflora* Parl. – Stenomediterraneo. (A, B, C, H).
- 77) *Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq. subsp. *vomeracea* – Eurimediterraneo. (DAISS & DAISS 1996, A, B, C, G, H)
- 78) *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – Europeo-Caucasico. (A, B, C, H).

Ibridi

- 1) *Anacamptis laxiflora* × *A. morio* [= *A. ×alata* (Fleury) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.] (TANDÉ 2012).

- 2) *Anacamptis morio* × *A. papilionacea* [= *A. ×gennarii* (Rchb. f.) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr.] (!).
- 3) *Ophrys appennina* × *O. dinarica* (F).
- 4) *Ophrys appennina* × *O. lacaitae* (D).
- 5) *Ophrys appennina* × *O. tetraloniae* (D).
- 6) *Ophrys bertolonii* × *O. dinarica* (TANDÉ 2012).
- 7) *Ophrys brutia* × *O. dinarica* = *Ophrys ×capracottae* Romolini & Soca (ROMOLINI & SOCA 2014).
- 8) *Ophrys dinarica* × *O. gracilis* (F).
- 9) *Ophrys dinarica* × *O. sphegodes* (F).
- 10) *Ophrys gracilis* × *O. lacaitae* (F).
- 11) *Ophrys gracilis* × *O. sphegodes* (TANDÉ 2012).
- 12) *Ophrys lacaitae* × *O. tetraloniae* (F).
- 13) *Ophrys promontorii* × *O. sphegodes* (GRIEBL 2010).
- 14) *Orchis antropophora* × *O. italica* (= *O. ×bivonae* Tod.) (VISCOSI et al. 2007).
- 15) *Orchis mascula* × *O. pauciflora* (= *O. ×colemanii* Cortesi) (A).
- 16) *Orchis mascula* × *O. provincialis* (= *O. ×penzigiana* Camus) (GRIEBL 2010).

ANALISI E DISCUSSIONE

L'elenco floristico sopra riportato è costituito da 78 entità tra specie e sottospecie. Tale numero, facendo riferimento agli elenchi pubblicati in LUCCHESI (1995), GIROS (2009) e PEZZETTA (2011), costituisce il 3,2% della flora regionale e il 39% delle *Orchidaceae* presenti sul territorio nazionale.

Questa diversità di taxa è determinata:

- dalla varietà di ambienti regionali presenti, che offrono una vasta disponibilità di habitat dove possono crescere entità con caratteristiche ecologiche molto diverse;
- dalla particolare posizione geografica del Molise che è uno dei principali punti di contatto tra i diversi corotipi dell'area mediterranea.

All'insieme delle varie specie e sottospecie considerate si aggiungono 16 ibridi, dei quali 6 mai segnalati in precedenza, frutto di informazioni fornite da Rémy Souche e di osservazioni personali dell'autore.

L'ammontare complessivo dei taxa riportati è di 94.

PEZZETTA (2011) per la regione segnalava 62 specie, la lista attuale ne riporta 78 con un incremento di 16 taxa. Come è visibile in Tabella 2 il valore della densità di *Orchidaceae* per 100 kmq di superficie (1,75) colloca la regione al primo posto su scala nazionale. Seguono Liguria con 1,51 (82 taxa), Valle d'Aosta con 1,26 (41), Friuli Venezia Giulia con 0,91 (72), Abruzzo con 0,90 (97), Basilicata con 0,86 (86), Umbria con 0,79 (67), Marche con 0,70 (68), Campania con 0,59 (81), Calabria con 0,58 (87), ecc.

I dati riportati nella Tabella 3 mostrano che il Molise con il 3,20% viene subito dopo la Puglia (3,95%) per quanto riguarda l'incidenza percentuale delle *Orchidaceae* rispetto al totale dei taxa delle flore regionali italiane; seguono la Calabria con il 3,17%, l'Abruzzo con il 2,84% e la Toscana con il 2,71%.

Gli ambiti regionali più ricchi di orchidee sono: il Matese, la Riserva Naturale Regionale-Oasi WWF Guardiaregia-Campochiaro, la riserva MAB Collemeluccio-Montedimezzo, il territorio dei comuni di San Pietro Avellana e Pescopennataro, le Mainarde, l'area tra Capracotta e Isernia e i territori attorno ai passi del Macerone e Rionero Sannitico.

Solo ricerche future potranno chiarire alcuni dubbi sull'effettivo numero dei taxa elencati. Alcuni taxa molto simili tra loro potrebbero essere riconducibili a una sola entità, ad esempio *Orchis mascula* subsp. *mascula* e *O. mascula* subsp. *speciosa*. Altrettanto

Tabella 1: Corotipi delle Orchidacee molisane

	<i>N° taxa</i>	<i>%</i>
Endemico e Subendemico	11	13,75
Endemico	10	
Subendemico	1	
Mediterraneo	28	36,25
Eurimediterraneo	13	
Stenomediterraneo	15	
Eurasiatico	18	23,75
Eurasiatico s. s.	7	
Europeo-Caucasico	5	
Eurosiberiano	3	
Paleotemperato	3	
Nordico	4	5
Artico-Alpino	1	
Circumboreale	3	
Europeo	12	15
Europeo s. s.	4	
Centro-Europeo	2	
Appennino-Balcanico	5	
SudEst-Europeo	1	
Mediterraneo-Atlantico	5	6,25
Subatlantico	1	
Mediterraneo-Atlantico s.s.	4	
Totale	78	100

Tabella 2: Densità regionale delle Orchidacee (D) per 100 Km² di superficie

Regione	Orchidacee presenti N	Superficie regionale S	Densità taxa Orchidacee $D = (N/S) \times 100$
Valle d'Aosta	41	3262	1,26
Piemonte	63	25408	0,25
Lombardia	64	23844	0,27
Trentino Alto Adige	67	13619	0,49
Veneto	74	18264	0,4
Friuli Venezia Giulia	72	7845	0,91
Liguria	82	5410	1,51
Emilia Romagna	76	22451	0,34
Toscana	96	22994	0,42
Marche	68	9694	0,7
Umbria	67	8456	0,79
Lazio	84	17203	0,49
Abruzzo	97	10794	0,9
Molise	78	4438	1,75
Campania	81	13595	0,59
Puglia	93	19345	0,48
Basilicata	86	9992	0,86
Calabria	88	15082	0,58
Sicilia	76	25711	0,29
Sardegna	63	24090	0,26

incerte sono le segnalazioni riferibili al gruppo di *Ophrys holosericea* (6 taxa compreso il tipo: oltre alle 3 subsp. *apulica*, *gracilis* e *tetraloniae*, anche *O. appennina* e *O. dinarica*). ROMOLINI & SOUCHE (2012) ritengono *Ophrys apulica* assente in Molise, mentre per GIROS (2009) è presente in Italia centrale con forme a caratteri divergenti (come riscontrato anche dallo scrivente), che molti ricercatori attribuiscono a *Ophrys dinarica*. Secondo DEL PRETE (1982) le varie entità in cui è stata smembrata *O. holosericea* / *fusciflora* hanno dubbio valore tassonomico; questo processo dall'epoca in cui furono fatte tali considerazioni si è ulteriormente dilatato e si può sostenere che piccole differenze morfologiche sono e sono state interpretate come caratteri distintivi per la descrizione di nuove entità. Solo altri studi e ricerche, che tengano conto non solo degli aspetti morfologici variabilissimi nelle *Ophrys*, potranno portare chiarezza e confermare o meno i vari ranghi tassonomici.

Altri dubbi sorgono sulla presenza di *Ophrys fusca* tipica e/o della subsp. *iricolor*. *O. fusca* subsp. *fusca* secondo DELFORGE (2005), GIROS (2009) e ROMOLINI & SOUCHE

Tabella 3: Incidenza delle *Orchidaceae* sulle flore regionali

	Tot. taxa Orchidaceae	Tot. taxa fl. reg.	% Orchid. su tot. fl.reg.
Valle d'Aosta	41	2190	1,87
Piemonte	63	3630	1,73
Lombardia	64	3332	1,92
Trentino Alto Adige	67	3043	2,2
Veneto	74	3587	2,06
Friuli Venezia Giulia	72	3347	2,15
Liguria	82	3324	2,47
Emilia Romagna	76	2821	2,69
Toscana	96	3541	2,71
Marche	68	2713	2,5
Umbria	67	2396	2,8
Lazio	84	3302	2,54
Abruzzo	97	3409	2,84
Molise	78	2440	3,28
Campania	81	3102	2,61
Puglia	93	2352	3,95
Basilicata	86	2694	2,37
Calabria	88	2787	3,16
Sicilia	76	3106	2,45
Sardegna	63	2620	2,4

(2012) in Italia è assente e probabilmente sostituita dalle subsp. *lupercalis* e *funerea*; in attesa di future ricerche si preferisce mantenere la denominazione s.l. Anche *Ophrys fusca* subsp. *iricolor*, segnalata da LUCCHESI (1995) e CONTI et al. (2005), secondo DELFORGE (2005) e GIROS (2009) in Italia è assente e quindi le sue segnalazioni vanno ricondotte ad altra entità dello stesso gruppo.

Alla luce di tali considerazioni si può ritenere inferiore di qualche unità il numero reale dei taxa presenti sul territorio molisano rispetto a quello della presente checklist.

In Abruzzo e Puglia, che a nord e a sud confinano con il territorio in esame, sono segnalati alcuni taxa mai osservati in Molise, nonostante esistano habitat apparentemente adatti ad ospitarli: sono *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniiiformis*, *O. exaltata* subsp. *archipelagi*, *O. holosericea* subsp. *parvimaclulata* e *Orchis quadripunctata*. È possibile che future ricerche riescano a documentare la loro presenza anche in territorio molisano.

Il Molise rappresenta il limite geografico distributivo meridionale per *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii*, per *Nigritella rubra* subsp. *widderi* e per *Ophrys dinarica*.

Dall'analisi corologica, come è ben visibile in Tabella 1, si può osservare la presenza di entità appartenenti a 17 diversi corotipi, un dato che conferma come per le *Orchidaceae* l'area in esame rappresenti un crocevia di correnti migratorie di entità di diversa origine e distribuzione geografica. L'elemento dominante è quello mediterraneo con 28 taxa, è seguito dall'elemento eurasiatico con 18, seguono l'elemento europeo con 11, l'elemento endemico con 11, quello mediterraneo-atlantico con 5 e quello nordico con 4.

Dall'analisi dei diversi corotipi si possono ricavare informazioni riguardo ad alcune caratteristiche ecologiche delle *Orchidaceae* presenti, che riflettono in modo speculare le diverse condizioni ecologiche e fitoclimatiche del territorio regionale. Raggruppando le specie appartenenti a corotipi con caratteristiche termiche più o meno simili (ad esempio le specie dei corotipi macrotermici quali quelli stenomediterranei, eurimediterranei, paleotemperati, sudest-europei ed endemici, e quelli dei corotipi mesotermici quali quelli euroasiatici s.s., eurosiberiani, europeo-caucasici, centro-europei, mediterraneo-atlantici, europei s.s.) si ottiene un numero di taxa presenti nei due gruppi pressoché identico, a dimostrazione che essi sono equamente distribuiti sia negli ambiti regionali più caldi sia in quelli più freschi.

Le entità euromediterranee sono tipiche di ambienti aperti e delle schiarite boschive, mentre quelle stenomediterranee prediligono gli ambienti aridi. Le entità nordiche, eurosiberiane, europeo-caucasiche ed euroasiatiche s. s. sono a loro volta tipiche degli ambienti temperati e temperato-freschi (boschi, pascoli montani e alcuni ambienti umidi).

Il 13.75% è rappresentato da entità endemiche o subendemiche. Esse sono presenti anche in altre regioni peninsulari e si sono formate con processi di speciazione allopatrica da altre entità simili e vicarianti presenti in altre località e stati europei.

Sono da considerare endemismi esclusivi dell'Italia centro-meridionale: *Epipactis meridionalis*, *Ophrys promontorii*, *O. holosericea* subsp. *apulica*, *O. holosericea* subsp. *gracilis* e *O. fusca* subsp. *lucana*; *O. minipassionis* e *O. passionis* subsp. *majellensis* sono endemismi esclusivi dell'Italia centrale; *O. appennina* può ritenersi un endemismo peninsulare.

Per il resto anche nel caso del Molise possono essere confermate le osservazioni che seguono e che dallo scrivente sono state fatte analizzando le *Orchidaceae* presenti nel vicino Abruzzo (PEZZETTA 2012).

La presenza di un'entità subendemica con areale disgiunto quale *Nigritella rubra* subsp. *widderi* non è di facile interpretazione. L'entità è un relitto glaciale, ci si chiede come mai, considerata la rapida evoluzione che in generale caratterizza le *Orchidaceae*, l'isolamento geografico non abbia messo in moto un processo di speciazione allopatrica.

In Molise sono segnalate alcune specie appenninico-balcaniche che sono la testimonianza di migrazioni floristiche avvenute tra la penisola italiana e quella balcanica in ere geologiche passate, quando vi fu una continuità terrestre tra le due coste.

Secondo DEL PRETE (1982) varie specie eurasiatiche e circumboreali, che nell'ambito in esame sono al limite del loro areale lungo la penisola o si prolungano verso l'Italia meridionale occupando poche stazioni relittuali, si diffusero durante le fasi glaciali del Pleistocene.

CONCLUSIONI

L'elenco floristico riportato dimostra l'importanza del patrimonio orchidologico del Molise e le considerazioni su di esso ripropongono il tema della corretta definizione e caratterizzazione dei taxa. Come visto diverse entità sono state segnalate senza specificare il rango tassonomico (specie o sottospecie), a causa dell'esistenza di caratteri intermedi che rendono difficoltosa la classificazione e per altre entità il rango stesso è messo in discussione.

La tendenza in atto è in generale orientata verso la descrizione di nuovi taxa sulla base di sottili caratteri morfologici, che in genere portano alla riduzione dell'intervallo di variabilità dei caratteri stessi per ognuno di essi. Poiché in natura i fenomeni biologici seguono leggi continue, se si riduce l'intervallo di variabilità delle specie, ne consegue che la discriminazione dei caratteri in alcuni casi può diventare molto difficile. Alla luce di queste considerazioni si ritengono necessarie una revisione tassonomica e una definizione di specie condivisa da tutti, che possano portare a classificazioni più sicure considerando i caratteri morfologici insieme ad altri.

BIBLIOGRAFIA

- ABBATE G. & GIOVI E., 2002: Flora vascolare della riserva MAB Collemeluccio-Montedimezzo. — *Webbia* 57(1): 83-114.
- ALLEGREZZA M. & BIONDI E., 2008: Studio fitosociologico dell'area forestale degli "Abeti soprani" (Alto Molise-Appennino Centrale). — *Fitosociologia* 45(1): 161-170.
- BIAGIOLI M., 2000: La distribuzione delle Orchidee in Italia: la raccolta dei dati relativi al numero delle specie. — *GIROS Notizie* 14: 21-23.
- BIANCHINI F., 1987: Contributo alla conoscenza della flora del Matese (Appennino molisano-campiano). — *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona* 14: 87-228.
- BIONDI E., ALLEGREZZA M. & FRATTAROLI A.R., 1992: Inquadramento fitosociologico di alcune formazioni pascolive dell'Appennino abruzzese-molisano. — *Documents Phytosociologiques* 14: 196-210.
- BLASI C., FORTINI P., GROSSI C. & PRESTI G., 2005: Faggete e cerrete mesofile dell'Alto Molise. — *Fitosociologia* 42(2): 67-81.
- CANULLO R., PEDROTTI F. & VENANZONI R., 1988: I prati umidi inondatai dell'Alto Trigno. — *Documents Phytosociologiques* 11: 584-606.
- CONTI, F., ABBATE G., ALESSANDRINI A. & BLASI C., 2005: An annotated check-list of the Italian vascular flora. Palombi ed., Roma.

- CONTI F. & STANISCI A., 1989: Su alcune piante notevoli rinvenute in Abruzzo, Molise e Lazio. — Inform. Bot. Ital. 21 (1/3): 95-98.
- DAISS H. & DAISS H., 1996: Orchideen um die Majella (Abruzzen, Italien). — J. Eur. Orch. 28(4): 603-640.
- DELFORGE P., 2005: Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche Orient, 3^{ème} ed. Delachaux et Niestlé, Paris.
- DEL PRETE C., 1982: Sintesi dei problemi tassonomici e corologici delle orchidacee dell'Italia peninsulare. — Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Ser. B 89: 251-268.
- GIANICOLA C., DI MARZIO P., MINOTTI M. & DI MARTINO P., 2009: La flora vascolare del Comune di San Pietro Avellana. — Inform. Bot. Ital. 41(2): 307-324.
- GIROS, 2009: Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee. Ed. Il Castello, Cornaredo (MI).
- GRANSINIGH E. & BUONO S., 2010: Notulae alla check-list della flora vascolare italiana. Notula 1665. — Inform. Bot. Ital. 42(1): 379.
- GRIEBL N., 2010: Die Orchideen der Abruzzen. — Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid. 27(2): 123-170.
- 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.
- LUCCHESI F., 1995: Elenco preliminare della flora spontanea del Molise. — Ann. Bot. 53 (suppl.12): 1-386.
- PAURA B. & ABBATE G., 1993: I querceti a caducifoglie del Molise. Primo contributo alla sintassonomia e corologia. — Ann. Bot. 51(10): 325-340.
- PEDERSEN H.Æ. & FAURHOLDT N., 2009: Ophrys. The Bee Orchids of Europe. Kew Publishing, Richmond (UK).
- PERUZZI L., 2010: Segnalazioni floristiche per le regioni italiane 2005-2010: una prima analisi dei dati a 5 anni della pubblicazione della Checklist della flora vascolare italiana. Società botanica italiana. La biodiversità vegetale in Italia: aggiornamenti sui gruppi critici della flora vascolare. Comunicazioni. Dipartimento di Biologia Vegetale, La Sapienza, Università di Roma, 22-23 ottobre 2010.
- PEZZETTA A., 2011: Fitogeografia delle orchidee italiane. — GIROS Notizie 47: 36-53.
- PEZZETTA A., 2012: Le *Orchidaceae* d'Abruzzo. — GIROS Notizie 52: 65-75.
- PIGNATTI S., 1982: Flora d'Italia, voll. I-III. Edagricole, Bologna.
- PIRONE G., ABBATE G., CIASCETTI G., CORBETTA F. & FRATTAROLI A. R., 2000: Gli abietti-faggeti del comprensorio di confine tra Abruzzo e Molise (Italia centro-meridionale). — Arch. Geobot. 6(1): 31-43.
- ROMOLINI R. & SOCA R., 2011: New species in *Ophrys* (*Orchidaceae*) to the Italian and French Florae. — J. Eur. Orch. 43(4): 759-784.
- ROMOLINI R. & SOCA R., 2014: Descrizione di dieci nuovi ibridi di *Ophrys* italiane. — GIROS Notizie 55: 48-68.
- ROMOLINI R. & SOUCHE R., 2012: Ophrys d'Italia. Éd. sococor, Saint-Martin-de-Londres (F).
- SANTANGELO A., BERNARDO L., BERTANI G., BRONZO E., CANCELLIERI L., COSTALONGA S., CROCE A., DEL VICO E., FASCETTI S., FORTINI P., GANGALE C., GUBELLINI L., IOCCHI M., LAPENNA M.R., LATTANZI E., LAVEZZO P., LUPINO F., MAGRINI S., MARINO R., PAURA B., PECCENINI S., PERUZZI L., ROSATI L., SALERNO G., SCOPPOLA A., STRUMIA S., TARDELLA F.M. & UZUNOV D., 2010: Contributo alla conoscenza floristica del Massiccio del Matese: resoconto dell'escursione del Gruppo di Floristica (S.B.I.) nel 2007. — Inform. Bot. Ital. 4(1): 109-143
- STANISCI A., ACOSTA A., CARRANZA M. L., FEOLA S. & GIULIANO M., 2007: Gli habitat d'interesse comunitario sul litorale molisano e il loro valore naturalistico su base floristica. — Fitosociologia 44(2): 171-175.

- TANDÉ A., 2012: A la découverte des orchidées de l'Italie du sud, fin mai 2009: Massifs du Cilento, du Pollino et des Abruzzes. — *Orchidophile* 193: 97-107.
- VISCOSI V., FIORINI P. & PIETRUNTI P., 2007: *O. ×bivonae* Tod.: primo ritrovamento per il Molise. — *GIROS Notizie* 35: 28-30.
- ZITO P., SAIÉVA M. & ROCCO M., 2008: Le specie vegetali italiane presenti nella normativa CITES dell'Unione Europea. — *Inform. Bot. Ital.* 40 (suppl. 2): 43-69.

GIROS *Orch. Spont. Eur.* 58 (2015:1): 71-87

THE ORCHID FLORA OF MOLISE

AMELIO PEZZETTA

Keywords: Molise, *Orchidaceae* regional checklist, floristic contingents.

The aim of this article is to provide a complete orchid checklist of Molise. Since there are no regional monographs available, I have to refer to botanical lists and reported findings. As botanical knowledge of the region has increased significantly, an updated orchid checklist, which includes every report, even those which are doubtful, has been overdue for some time now.

Molise is one of the smallest regions in Italy. It is located between Central and Southern Italy on the peninsular Adriatic side, bordering Abruzzo, Latium and Apulia. The regional territory is located mostly between 500 and 1000 m a.s.l., and its landscape is mainly characterized by valleys and dorsal hills, with more or less extended cultivated fields, pastures and woods (woods occupy approx. 16% of the territory). Upper Molise is the most mountainous part, located in the Apennines between Abruzzo and Campania, with summits over 2000 m a.s.l. (Mainerde and Matese mountains); Lower Molise, instead, is mostly hilly (Sub-Apennine) and coastal. The whole territory's lithologic base is largely constituted by sedimentary formations, mainly marl-clayey marine and alluvial deposits. Some calcareous rock formations rise in the Apennines. The main rivers crossing the region are Trigno, Biferno and Fortore (Adriatic basin) and Volturno (Tyrrhenian basin). The inland climate tends to be continental; approaching the coast it tends to become mediterranean. The annual temperature range is consistent (coastal area average 16°C, winter 8°C, summer 25°C; inland area average 10°C, winter 3-4°C, summer 22°C); annual average precipitations are 600-700 mm in coastal and Sub-Apenninic areas, over 1500 mm on the mountains.

The diversity of vegetation and flora is remarkable. According to the different flora types, the region can be divided into three zones: the coastal plain with low hills, the valleys of the interior up to the mid-mountains, the mountainous inland. The coastline is low and sandy, with grassland and scrubland, halophilic vegetation, pine forests and riparian vegetation at the rivers' mouth. On the inland hills, up to the altitude of 1100-1200 m a.s.l., mixed deciduous oak woods and still scrubland, grassy clearings and grazed meadows - often rich in orchids - alternate with cultivated fields. On the clayey hillsides, often modeled by landslides ("calanchi"), a typical xerophile vegetation survives in a very inhospitable environment. Between 1300 and 1500 m a.s.l. there are mixed beech woods (*Fagus sylvatica*) and also some pure forests of silver fir (*Abies alba*), the most interesting of which are those of Agnone, Mt. Campo and Pescopennataro (Bosco degli Abeti Soprani). Because of anthropic activity, in the mountainous areas that potentially would be destined to beech forest, some grazed meadows can be present, sometimes with many orchids belonging mainly to the *Orchis* and *Ophrys* genera. Furthermore, the higher mountains are characterized by a rock flora with many endemic and rare species.

Molise represents the northern limit of some Mediterranean entities. Some taxa from the Gargano peninsula and Daunia can be found here, while other Tyrrhenian taxa have their internal peninsular limit in Molise.

The orchid checklist was prepared using bibliographic data (works published after 1987), unpublished reports and direct searches on field, and includes species, subspecies and hybrids. The list consists of 78 species and subspecies (3.2% of the regional flora and 39% of *Orchidaceae* in the national territory), and of 16 interspecific hybrids.

In Tables 2 and 3 the presence of orchids is compared to that in the other regions (Tab. 2: orchid density for 100 km²; Tab. 3: percent incidence on the total flora): Molise is respectively the first and the second among all the regions. The places richest in orchids in the Region are Matese, Mainarde, Natural Reserves Oasis WWF Guardiaregia-Campochiaro and MAB Collemeluccio-Montedimezzo, the territories of San Pietro Avellana and Pescopennataro, those between Capracotta and Isernia and those around the Macerone and Rionero Sannitico passes.

There are some doubts on the real number of the listed taxa. Some similar taxa could refer to a single entity, as for example *Orchis mascula* subsp. *mascula* and *O. mascula* subsp. *speciosa*. There are discordant opinions also about the presence of taxa belonging to the *Ophrys holosericea* and *Ophrys fusca* groups, especially as other taxa reported in Abruzzo and Apulia might also be present in the same habitat in Molise. Lastly, Molise is the southern limit for *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii*, *Ophrys dinarica* and *Nigritella rubra* subsp. *widderi*, this being interpreted as a glacial relict. Chorologic analysis (Table 1) shows that the dominant element is the Mediterranean area with 28 taxa, on a total of 17 different chorotypes; 13.75% are endemic and sub-endemic entities.

The checklist confirms the importance of orchidologic asset of Molise, although a better definition of the taxonomic rank of some entities is needed, because the presence of intermediate characters often make classification difficult. Unfortunately the trend to describe new taxa on the basis of weak morphological differences is growing, without much considering the importance of variability or of other factors.

RINGRAZIAMENTI

Per le informazioni fornite si ringraziano: il personale del Museo di Storia Naturale di Trieste, Giampiero Ciaschetti, Severino Costalunga, Paolo Grünanger, Michele Marinelli, Ivan Severini del Centro Studi Alto Vastese e Rémy Souche.

G.I.R.O.S.

Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee



Associazione naturalistica fondata nel 1994
da Paolo Liverani

Presidente emerito: Galeazzo Sciarretta

web: <http://www.giros.it>
forum: <http://www.giros.it/forum/index.php>
email: info@giros.it

SEDE LEGALE

Via Batticuccolo, 45 - 48018 Faenza (RA)
Tel. 0546/22341 (Virgilio Liverani)

UFFICIO DI SEGRETERIA

Via Giacomelli, 12 - 36040 Grancona (VI)
Tel. 0444/889855 (Daniele Doro)
e-mail: segreteria@giros.it

Quota sociale 2015: € 30,00 (€ 15,00 per il primo anno di adesione di un nuovo socio di età inferiore ai 30 anni, nonché per i soci "familiari") da versare sul c.c.p. n° 73226995 intestato al G.I.R.O.S. Gruppo Italiano Ricerca Orchidee

Spontanee oppure tramite bonifico bancario a
CASSA RURALE ARTIGIANA DI BRENDOLA
IBAN : IT60 0 0839960520000000196857

Cariche sociali per il triennio 2012-2015

CONSIGLIO DIRETTIVO

Mauro Biagioli Presidente (mauro.biagioli@giros.it)
Rolando Romolini VicePresidente (rolando.romolini@giros.it)
Daniele Doro Segretario e Tesoriere (daniele.doro@giros.it)
Ivo Klaver (jmi.klaver@uniurb.it)
Iolanda Legitimo (iolanda.legitimo@giros.it)
Virgilio Liverani (virgilio.liverani@giros.it)
Luca Oddone (luca.oddone@giros.it)

SINDACI REVISORI

Franca Fratolin, Luisa Baraldo, Walter Pietrobon

NORME REDAZIONALI

vedi sul sito web del Gruppo: <http://www.giros.it>
I contributi vanno inviati per posta elettronica a
mauro.biagioli@icloud.com

NUMERI ARRETRATI

fino al n. 45 (2010) compreso: € 5,00
n. 46 (2011) e successivi: € 10,00

Consegnato alle Poste Italiane nel mese di aprile 2015
dalle EDIZIONI ETS

P.zza Carrara 16-19 - I-56126 PISA
www.edizioniets.com

in copertina / cover picture

Ophrys speculum Link,
loc. Fontanelle, Gradoli (VT),
13.4.2009
(Massimiliano Rempicci)



in quarta di copertina / back-cover picture

Epipactis neglecta Kümpel
(Riccardo De Vivo)





1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

- 1) Monte Giarolo (Al) Piemonte
- 2) Lagoni (Pr) Emilia
- 3) Abetone (Pt) Toscana
- 4) Madonna di Campiglio (Tn) Trentino
- 5) S. Franca (Pc) Emilia
- 6) Ime (Vr) Veneto
- 7) Provincia di Imperia - Liguria
- 8) Monte Grappa - Veneto
- 9) Selva (Pc) Emilia
- 10) Crestena (Vr) Veneto

Foto Riccardo De Vivo