

Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste	61	2020	201-260	XII 2020	ISSN: 0335-1576
---------------------------------	----	------	---------	----------	-----------------

## LE *ORCHIDACEAE* DELLA DALMAZIA

AMELIO PEZZETTA

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

**Abstract – The *Orchidaceae* of Dalmatia.** Dalmatia is a coastal region of the Balkan Peninsula with a total area of approximately 17830 square kilometers, which include a continental part bounded by the watershed of various mountain ranges and over 1200 islands, islets and rocks of different size. The Dalmatian territory is characterized by a high floristic diversity with a number of vascular plants estimated at 3200-3500 different taxa. In the present work, considering the studies carried out so far, the author's field research and the unpublished reports of various researchers, a list of all the *Orchidaceae* present was compiled. Overall, there are 100 entities at the specific and subspecific rank and 56 infraspecific hybrids in addition. The chorological analysis shows the prevalence of the Mediterranean element, followed by the European, Eurasian, Endemic and lastly, Mediterranean-Atlantic.

**Key words:** Dalmatia, *Orchidaceae*, check-list, floristic elements.

**Riassunto – La Dalmazia è una regione costiera della penisola balcanica dalla superficie totale di circa 17830 Km<sup>2</sup> che comprende una parte continentale delimitata dallo spartiacque di varie catene montuose e oltre 1200 tra isole, isolotti e scogli di dimensioni diverse. Il territorio dalmata è caratterizzato da un'elevata diversità floristica con un numero di piante vascolari stimabile in 3200-3500 unità. Nel presente lavoro considerando gli studi sinora effettuati, le ricerche sul campo dell'autore e le segnalazioni inedite di vari ricercatori, è stato compilato un elenco di tutte le *Orchidaceae* presenti. Nel complesso sono segnalate 100 entità tra specie e sottospecie più 56 ibridi infraspecifici. L'analisi corologica effettuata evidenzia la prevalenza dell'elemento Mediterraneo seguito da quelli Europeo, Eurasiatico, Endemico /e infine Mediterraneo-Atlantico.**

**Parole chiave:** Dalmazia *Orchidaceae*, check-list, elementi floristici.

### 1. – Introduzione

Con *Orchidaceae* Juss. s'intende una famiglia di piante vascolari costituita da circa 27.800 specie ripartite in 880 generi (GIVNISH *et al.* 2016) che ha colonizzato con successo quasi tutti gli habitat della terra ed è considerata la più ricca del mondo vegetale dopo le *Asteraceae* Martinov. Le Orchidacee suscitano un notevole fascino per cui in tutto il mondo sono sorti numerosi gruppi, associazioni e semplici appassionati che le studiano, coltivano e ricercano. Grazie al loro importante contributo, le conoscenze su questa famiglia sono notevolmente aumentate, sono stati descritti nuovi taxa e si è ottenuta una miglior definizione degli areali di distribuzione delle singole specie. Il presente saggio, in linea con tale tendenza, ha per finalità la compilazione di una check-list comprendente le specie, le sottospecie e gli ibridi presenti nell'area d'indagine, attraverso gli studi noti in letteratura, le ricerche sul campo dell'autore e le informazioni inedite fornite da studiosi. Allo stato attuale non è stato pubblicato nessun lavoro monografico specifico sulle orchidee spontanee di tutto l'ambito considerato, nonostante le numerose ricerche botaniche che vi sono state condotte.

### 2. – Inquadramento dell'area d'indagine

La Dalmazia è la regione costiera adriatica della penisola balcanica composta da una parte continentale delimitata dal versante marittimo-orientale di varie cate-

ne montuose e un'insulare. Il suo territorio: comprende un'area continentale e circa 1233 tra isole, isolotti e scogli di pochi metri quadrati (ALBERI 2008); occupa la superficie di circa 17830 Km<sup>2</sup> di cui 3500 occupati dalle isole (MARCUIZZI 1968); si estende per circa 628 Km in linea d'aria da nord-ovest a sud-est dalla Baia di Buccari, sino al fiume Bojana che costituisce il confine ufficiale tra Montenegro e Albania.

All'interno il confine naturale della regione è costituito dalla linea di spartiacque formata dalle catene montuose contigue che si susseguono da nord a sud: i Velebit, le Alpi Dinariche, il Biokovo e i rilievi costieri montenegrini. Questa striscia di terra è molto ristretta e solo nella parte centrale, si estende per circa 50 Km dalla costa alle Alpi Dinariche.

La regione è stata oggetto di varie vicende politiche che l'hanno portata ad appartenere a stati nazionali diversi. Infatti, negli ultimi 250 anni, i suoi territori sono passati dall'Impero Ottomano e le Repubbliche di Venezia e Ragusa a vari stati nazionali che si sono succeduti nel tempo: Impero Napoleonico, Impero Austro-Ungarico, Regno di Montenegro, Italia, Jugoslavia e ora Bosnia-Erzegovina, Croazia e Repubblica di Montenegro. In questo periodo:

- alla Bosnia-Erzegovina appartiene una stretta fascia costiera lungo circa 23 km situata attorno alla cittadina di Neum, l'unico sbocco al mare di tutto lo stato;
- alla Croazia appartengono le isole e l'area continentale che dalla Porta liburnica (linea Fiume-Passo di Vrata), attraverso Kraljevica, Novi Vinodolski, Senj, Karlobag, Starigrad Paklenica, Obrovac, Knin, Zara, Sebenico, Trogir, Sini, Spalato, Omis, Makarska, Ploče e Ragusa arriva sino al confine montenegrino;
- al Montenegro appartiene la fascia costiera che dal confine croato passa per Herceg Novi, Kotor, Budva, Bar, Ulcinj e arriva al fiume Bojana.

Percorrendo la strada costiera denominata "*Jadranska Magistrala*" lunga circa 1000 km, che unisce Fiume con Zara, Spalato, Ragusa e Cattaro, si osservano profonde insenature, penisole e varie isole dette continentali che sono caratterizzate da un profilo allungato e più o meno parallelo alla costa. Esse costituiscono i vertici di antichi rilievi montuosi che durante alcune ere geologiche passate erano legati alla terraferma e poi furono parzialmente sommersi dalle acque marine (MARCUIZZI 1968, ALBERI 2008).

Le isole dalmate nel loro complesso sono di piccole dimensioni. Infatti: solo sei superano 250 Km<sup>2</sup> di superficie, sette hanno una superficie compresa tra 250 e 100 Km<sup>2</sup>, quattro tra 50 e 25 km<sup>2</sup>, 50 con meno di 5 Km<sup>2</sup> e più di 0,5 Km<sup>2</sup> e il resto è costituito da piccoli scogli.

L'ambito in esame iniziò a emergere tra il Cretaceo e l'Eocene, in seguito allo scontro tra la piattaforma africana e quella europea. Nelle ere geologiche successive a causa dei movimenti della crosta terrestre, i cambiamenti climatici e i conseguenti fenomeni d'introggressione e regressione marina si stabilirono collegamenti terrestri tra le isole, il retroterra continentale balcanico e varie parti della penisola italiana. In particolare durante il Miocene la Dalmazia era legata a parte della Puglia da una fascia terrestre continua. Durante il Pleistocene il livello marino era inferiore di circa 100 metri di quello attuale, varie isole dalmate erano collegate alla terraferma ed emerse un'ampia fascia pianeggiante situata a nord di una linea che collegava Zara

(Zadar) ad Ancona. Questi ponti terrestri ebbero una grande importanza nel favorire le migrazioni floro-faunistiche. Invece, durante le ere geologiche in cui si formarono i vari sistemi insulari, a causa dell'isolamento geografico, si accentuarono i processi di speciazione allopatrica sia tra le piante sia tra gli animali.

Come detto, nel territorio dalmata si osservano vari gruppi montuosi. I primi (Velebit) sono la più estesa catena montuosa della Croazia, iniziano presso il golfo del Quarnero, cadono rapidamente sulla costa anche con forti pendenze e si suddividono in:

- Velebit settentrionali situati a nord di Karlobag che raggiungono la massima altitudine con il Mali Rajinac (m. 1699);
- Velebit meridionali, situati a sud di detta località, dove si trova la cima più alta del gruppo (Vaganski Vrh, m. 1757) e a loro volta caratterizzati da altre vette superiori a m 1700. In quest area è sito l'importante Parco Naturale di Velika e Mala Paklenica inciso da un profondo e spettacolare vallone.

La catena delle Dinaridi in cui si raggiunge la maggiore altitudine della Croazia (M. Troglav m. 1913) e segna il confine con la Bosnia-Erzegovina. Rispetto ai Velebit sono più lontani dalla costa e ci sono altri massicci montuosi posti in posizione intermedia (Kozjak, Mosor, Promin, Svilaja e Visoka).

Il massiccio del Biokovo, anch'esso una catena costiera, si trova a sud di Spalato, tra il corso del fiume Cetina e quello della Neretva. La sua vetta (Sv. Jure), situata posta sopra Makraska, raggiunge l'altitudine di m 1762.

Altre montagne della regione sono quelle della catena costiera montenegrina che separano l'entroterra del paese dal mare: l'Orjen (1849 m), che sovrasta Herceg Novi, il Lovćen (1,749 m) situato sopra le bocche di Cattaro (Boka Kotorska) e il Rumija (1427 m) che a sua volta sovrasta Bar.

Il suolo della regione è costituito in prevalenza da rocce calcaree del Cretaceo e dell'Eocene. Tuttavia non mancano altri litotipi quali:

- formazioni arenacee situate nei pressi di Zara (Zadar), Spalato (Split), Ragusa (Dubrovnik), Metkovic e nelle valli dei fiumi Krka e Zrmanja;
- rocce eruttive che a loro volta si rinvencono presso Knin, Sinj e varie isole tra cui Vis (MARCUSZI 1968).

A causa della natura carsica del suolo e della vicinanza tra lo spartiacque montuoso e la fascia costiera, la rete idrografica è poco sviluppata. Infatti, tra i fiumi più importanti della regione solo il Cetina supera 100 km di lunghezza; i fiumi Krka, Vrljika e Zrmanja non superano 80 km, mentre la Neretva che nasce in Erzegovina ed è lungo 225 Km, attraversa la Dalmazia per circa 22 Km. Altri fiumi minori sono: Bojana, Čikola, Guduča, Jadro, Ljuta, Ombla, Vrelo e Žrnovnica. Il principale lago della Regione, il Vransko Jezero, occupa la superficie di circa 30 kmq e si trova in un'area compresa tra Zara e Sebenico. Altri laghi minori si rinvencono nella zona centrale della terraferma e alcune isole: Bojansko Blato, Crveno Jezero, Malo Jezero, Novsko Zdrilo, Prokljansko Jezero, Veliko Jezero e Vrana (isola di Cherso). Ai confini meridionali della Dalmazia è situato il lago di Scutari che è il più grande di tutta la penisola balcanica, occupa la superficie di circa 450 Kmq e appartiene per 2/3 al Montenegro e il resto all'Albania.

I principali insediamenti si rinvergono lungo la costa, nelle baie e nei golfi. La popolazione complessiva è di oltre 110000 abitanti con una densità media di circa 62 ab/Kmq.

## Il clima

La Dalmazia si estende per circa 628 km di lunghezza in direzione nord-sud, è compresa in una fascia altitudinale che va dal livello del mare a oltre 1900 metri e parti del suo territorio sono diversamente esposte alle correnti d'aria apportatrici di bello o cattivo tempo. A causa di ciò al suo interno si osservano varie tipologie climatiche come dimostrano i dati ricavati dalle pubblicazioni consultate (HARAČIĆ 1905, BERTOVIĆ 1975, ŠEGOTA & FILIPIĆ 2003, ZANINOVIĆ *et al.* 2008).

I principali venti che interessano il territorio dalmata sono: la bora, lo scirocco, il libeccio, il levante, il ponente, il maestrone e la tramontana. Altri con minore frequenza giungono da vari quadranti mentre alcuni locali, tra cui le brezze, sono causati dalle escursioni termiche diurne e da fattori topografici di dettaglio.

La bora è un vento catabatico, continentale, freddo e asciutto proveniente da N-E, che può raggiungere grandi velocità: quella record registrata al ponte di Maslenica è stata di 308 Km/h. La sua forza è rilevante sino a Zara, dopodiché procedendo verso sud, si riduce (MARCUSZI 1968). Essa accentua la continentalizzazione climatica e secondo POLDINI (2009) riduce sulla vegetazione l'effetto benefico della piovosità. Nelle aree più esposte alla bora i parametri termici si abbassano notevolmente.

Lo scirocco, proveniente da sud sud-est, all'origine è un vento caldo e secco. Scorrendo sull'Adriatico si carica di umidità che rovescia a terra quando il vapore condensa. Inoltre, penetrando verso l'interno, favorisce l'espansione del clima mediterraneo. Nelle aree più esposte allo scirocco i parametri termici subiscono un incremento. In certe stagioni i regimi di bora e di scirocco possono alternarsi in brevi periodi provocando brusche escursioni termiche.

Oltre che dalla bora e scirocco, il clima dalmata è influenzato da:

- il particolare allineamento delle catene montuose che ripara la regione dai venti freddi continentali, determina condizioni favorevoli al fenomeno delle piogge orografiche e produce una rilevante differenza climatica tra le aree interne e quelle litoranee;
- l'altitudine. All'aumento di tale grandezza generalmente si accompagnano la riduzione della temperatura media e l'incremento delle precipitazioni;
- l'andamento che assumono le masse d'aria apportatrici di bello o cattivo tempo quali l'anticiclone delle Azzorre, il ciclone freddo euro-siberiano, l'anticiclone sahariano etc. In particolare l'anticiclone delle Azzorre d'estate favorisce il bel tempo e ostacola la discesa delle correnti umide settentrionali. Durante l'inverno, invece, spingendosi a sud favorisce la penetrazione delle correnti umide e fredde.

I dati climatici delle località dalmate, ad avviso di BERTOVIĆ (1975) e ZANINOVIĆ *et al.* (2008) mostrano nel complesso un andamento tipico delle località a clima mediterraneo caratterizzato dal periodo d'aridità e deficit idrico più o meno

prolungato della stagione estiva, temperature medie annue superiori a 14°C, escursioni termiche limitate e precipitazioni concentrate tra l'autunno e la primavera. Spostandosi verso l'interno e in zone poste ad altitudini maggiori il clima cambia e si accentuano i suoi aspetti di continentalizzazione. Alcuni studi e ricerche (BERTOVIĆ (1975, ŠEGOTA & FILIPIĆ 2003) hanno dimostrato che nell'ambito di studio si osservano varie tipologie climatiche tra cui alcune di transizione tra il clima mediterraneo e quello continentale.

Al fine di avere maggiori chiarimenti sul clima regionale dalmata, sono stati riportati nella Tabella 1 i valori della temperatura media e precipitazioni medie annue registrati dal 1931 al 1960 in varie località della terraferma e isole poste tra Fiume (Rijeka) a nord e Ulcinj a sud.

I dati riportati nella Tabella 1 dimostrano quanto segue:

Località	Latitudine Nord	Latitudine Est	Temperatura media annua (°C)	Precipitazioni annue (mm)
Fiume (Rijeka)	45° 20'	14° 28'	13,6	1561
Kraljevica	45° 17'	14° 34'	14,6	1375
Crikvenica	45° 10'	14° 42'	14,4	1394
Senj	44° 59'	14° 54'	14,4	1376
Mali Lošinj	44° 31'	14° 30'	15,1	936
Rab	44° 45'	14° 46'	15,2	1093
Pag	44° 27'	15° 04'	14,7	1085
Zadar	44° 08'	15° 13'	15,3	915
Biograd	43° 57'	15° 27'	14,5	892
Šibenik	43° 54'	15° 54'	15,5	831
Split	43° 33'	16° 31'	15,9	825
Hvar	43° 11'	16° 27'	16,3	730
Makarska	43° 18'	17° 02'	16,2	1076
Vis	43° 02'	16° 01'	17,3	673
Korčula	42° 58'	17° 08'	16,4	1133
Dubrovnik	42° 38'	18° 07'	16,3	1301
Crkvice	42° 34'	18°38'	9,7	4926
Herceg Novi	42° 27'	18° 32'	15,8	1974
Cetinje	42° 24'	18° 55'	10,5	4173
Budva	42° 18'	18° 50'	16	1626
Ulcinj	41° 55'	19° 20'	15,8	1442

Tab. 1 - Andamento della temperatura media e precipitazioni annue di località dalmate.

- la temperatura media annua delle località costiere e delle isole oscilla tra 13,6°C di Fiume (Rijeka) e 17,3°C di Vis. Essa è inferiore a 15°C in tutte le località continentali situate a nord di Senj, ed è superiore a 16°C in tutte le località costiere e della terra ferma situate a sud di Spalato (Split), tranne quelle montenegrine di Herceg Novi, Cetinje, Ulcinj e Crkvice, (massiccio dell'Orjen, altitudine m. 1092), in cui la temperatura media è la più bassa;
- le precipitazioni sono nel complesso elevate, notevolmente superiori alle località costiere dell'Adriatico occidentale poste alle stesse latitudini, aumentano progressivamente in direzione nord da Spalato a Fiume e in direzione sud sino a Herceg Novj e Crkvice ove raggiunge il massimo valore assoluto dell'area.

A causa della natura permeabile dei substrati carbonatici che sono prevalenti nella regione, si riduce l'effetto benefico dell'elevata piovosità sulla vegetazione.

#### **4. – Aspetti botanici, vegetazionali e fitogeografici**

Le peculiarità geografiche del territorio, l'andamento climatico, le sue vicende storico-geologiche, la bassa densità di popolazione e la pressione antropica attuale e del passato si riflettono sul paesaggio vegetale e sulle sue particolarità floristiche e fitogeografiche.

Le dinamiche migratorie che hanno interessato la regione hanno portato all'abbandono della terra. la cessazione delle attività di pascolo e a nuove destinazioni d'uso del suolo. Questi fatti, con l'aggiunta dell'espansione dei centri urbani, della rete stradale, delle infrastrutture turistiche e dei centri commerciali hanno provocato la trasformazione del paesaggio cui è seguita la ripresa del processo di riforestazione, la maggiore diffusione di alcune formazioni vegetali, la scomparsa e/o il rischio d'estinzione per altre e grandi cambiamenti nella composizione floristica. Nonostante tutto questo il paesaggio della Dalmazia continua a essere molto variegato e caratterizzato da una forte naturalità, come si può facilmente osservare percorrendo la strada litoranea che va da Fiume a Cattaro (Kotor).

Nelle aree continentali e marittime più esposte al vento di bora, il territorio si presenta spesso aspro, denudato e con terreni molto impoveriti che in certi casi assumono l'aspetto di deserti pietrosi in cui la vita vegetale sembra assente. In realtà tra gli affioramenti rocciosi si rinvencono piante molto rare e di elevato interesse naturalistico che accrescono l'importanza floristica e fitogeografica della regione. Negli ambiti più riparati, invece, si osservano formazioni forestali, prative, arboree e arboreo-arbustive la cui tipologia e composizione sono influenzate dai fattori naturali e dal modo in cui si esercita o si è esercitata la pressione antropica. Gli studi vegetazionali della regione sono innumerevoli e a essi hanno concorso molti ricercatori che hanno descritto tutte le associazioni che si susseguono dal livello del mare sino alle creste dei monti. Per le finalità schematiche e riassuntive del presente saggio, si descriveranno sommariamente quelle principali e più diffuse che sono state rica-

vate dalla consultazione dei lavori dei seguenti autori: ENGLER & DRUDE (1901, BECK VON MANNAGETTA (1901, 1902), ADAMOVIĆ (1929), HORVAT (1930, 1962), LAKUŠIĆ (1968, 1970), TOMIĆ-STANKOVIĆ (1970), ŠUGAR (1967, 1984, 1985), HORVAT *et al.* (1974), HORVATIĆ (1958, 1963) TRINAJSTIĆ (1970, 1984a, 1984b, 1989, 1996), FASCETTI & VERI (1984), POLDINI (1989, 2009), TRINAJSTIĆ & VRBEK (1992), WILLIS (1984), TRINAJSTIĆ & KAMENJARIN (1997) e ANTONIĆ *et al.* (2000).

Nelle zone costiere ancora intatte non minacciate dalle infrastrutture turistiche, tra le rocce colpite dalle onde marine, le foci dei fiumi, le saline, le pozze salmastre, i lembi di spiaggia sassosa, etc. si osservano varie tipologie di associazioni vegetali costituite da piante capaci di resistere all'azione della salsedine e di sopravvivere in un ambiente molto difficile. Alla loro composizione generalmente concorrono: *Arthrocnemum fruticosum* (L.) Moq., *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult., *Euphorbia paralias* L., *Halimione portulacoides* (L.) Aellen, *Juncus maritimus* Lam., *Lagurus ovatus* L. subsp. *ovatus*, *Medicago marina* L. *Puccinellia festuciformis* (Host) Parl., *Sporolobus pungens* (Schreb.) Kunth, *Triglochin maritima* L., e varie specie dei generi *Limonium* Mill, *Salicornia* L. e *Salsola* L. Nei tratti in cui il litorale è più sabbioso di solito attecchiscono: *Pancratium maritimum* L., *Eryngium maritimum* L., *Cakile maritima* Scop. e *Xanthium strumarium* L. (HORVATIĆ 1963).

Man mano ci si allontana dalla costa, si nota un avvicendamento delle forme vegetali presenti. Nei tratti rocciosi si osservano associazioni tipiche delle rupi a mare con caratteristiche che variano procedendo da nord a sud. Infatti, ad avviso di HORVATIĆ (1963):

- in vari ambiti continentali della Dalmazia settentrionale e delle isole di Cherso, Veglia, Arbe e Lussino è presente l'associazione *Campanulo-Centauretum dalmaticae* Horvatić (1934) 1937 con *Campanula fenestrellata* subsp. *istriaca* (Feer) Damboldt, *Centaurea dalmatica* Kerner, *Euphorbia fragifera* Jan, *Iris cengialti* subsp. *illyrica* (Asch & Graebner (Poldini), *Tanacetum cineraiifolium* (Trev.) Schultz.-Rip. e altre.
- nella Dalmazia centrale e meridionale è presente l'associazione *Phagnalon-Centauretum ragusinae* (Horvatić 1942, nom. sol.) Horvatić 1962 alla cui composizione concorrono: *Convolvulus cneorum* L., *Centaurea ragusina* L., *Phagnalon rupestre* (L.) DC. subsp. *illyricum* (H.Lindb.) Ginzb, *Portenschlagiella ramosissima* (Port.) Tutin, *Campanula pyramidalis* L., *Seseli tomentosum* Vis., etc.
- nella fascia litoranea più bassa della regione di Dubrovnik si rinviene l'associazione *Seslerio-Putorietum calabricae* Horvatić 1962 con *Brassica incana* Ten., *Putoria calabrica* (L. f.) Pers., *Sesleria robusta* Schott, Nyman & Kotschy, *Iris pseudopalida* Trinajstic, *Inula verbascifolia* (Willd.) Hausskn., etc.

Quando l'inclinazione delle rupi cambia, le rocce iniziano a fratturarsi e si formano ghiaioni e pietraie più o meno estese, si può osservare l'ingresso di varie piante legnose e/o associazioni caratterizzate da varie specie rare ed endemiche.



In tali ambiti della Dalmazia centro-settentrionale generalmente si trova il *Drypidetum jacquiniana* Horvatić 1934 descritto per la prima volta per l'isola di Pago e in cui oltre alla specie tipica (*Drypis spinosa* L. subsp. *jacquiniana* Wettst. & Murb.) secondo i luoghi, concorrono taxa diversi. Sui ghiaioni posti ad altitudini maggiori si ha l'avvicendamento del *Drypidetum* con altre associazioni caratterizzate sempre da piante di notevole interesse naturalistico.

Dopo alcuni metri dalla linea di costa, quando le rocce e i ghiaioni sono sostituiti da suoli più evoluti, sono presenti varie tipologie di associazioni prative, arboree e arboreo-arbustive la cui presenza oltre che dalle condizioni ambientali è influenzata anche dal modo in cui si è esercitata la pressione antropica. In particolare le aree molto degradate a causa dei frequenti tagli, gli incendi e il pascolo degli animali sono coperte da prati secchi, pascoli rocciosi e varie tipologie di garighe arbustive e arboreo-arbustive (HORVATIĆ 1958). Negli ambiti in cui la pressione antropica si riduce si osservano varie formazioni arbustive, oppure inizia a svilupparsi il bosco mediterraneo con composizione e aspetto variabile da bosco vero e proprio a macchia impenetrabile. Gli orizzonti superiori submediterraneo e mediterraneo-montano sono costituiti da altre associazioni prative, arboree e arboreo-arbustive. Nelle aree molto degradate di tali orizzonti senza copertura arborea e arbustiva si sviluppa una vegetazione tipica dei pascoli rocciosi e delle praterie secche.

Alcune associazioni vegetali più comuni degli orizzonti mediterraneo e submediterraneo sono le seguenti:

- *Oleo-Lentiscetum adriaticum* Trinajstić 1977 che è presente nelle aree più calde e soleggiate della fascia litoranea sino al Montenegro (Ulcinj) e in varie isole (Lastovo, Vis, Hvar, Mljet, Korčula, Lokrum, Brač, Šolta). Alla sua composizione concorrono: *Pistacia lentiscus* L., *Olea sylvestris* Brot., *Juniperus phoenicea* L., *Ceratonia siliqua* L., *Ephedra fragilis* Desf. *Myrtus communis* L., etc.
- *Oleo-Euphorbietum dendroides* Trinajstić 1974 che si sviluppa sui pendii aridi, molto soleggiati ed esposti a sud dell'arcipelago delle Incoronate, della penisola di Pelješac e di diverse isole tra cui: Biševo, Brač, Hvar, Jabuka, Korčula e Pelagosa (Palagruza). Alla sua composizione generalmente concorrono: *Arisarum vulgare* Targ. Tozz., *Ceratonia siliqua* L., *Ephedra fragilis* Desf., *Euphorbia dendroides* L., *Pistacia lentiscus* L., *Punica granatum* L., etc.
- *Pistacio-Juniperetum phoeniceae* Trinajstić 1987 che si rinviene nella penisola di Pelješac e in varie isole tra cui: Brač, Čiovo, Hvar, Korčula e Šolta. Alcune specie che la compongono sono: *Calicotome spinosa* (L.) Link), *Juniperus macrocarpa* Sm., *J. phoenicea* L., *Myrtus communis* L., *Pinus halepensis* Mill. e *Phyllirea angustifolia* L.
- *Orno-Quercetum ilicis* Horvatic (1956), l'associazione climax della fascia mediterranea sino a circa 500 metri d'altitudine che è presente in tutta la regione a partire dal litorale montenegrino. A causa della pressione antropica si presenta sotto forma di densa macchia, può assumere diverse varianti locali (HORVATIĆ 1958) ed è es-



senzialmente composto da: *Arbutus unedo* L., *Ceratonia siliqua* L., *Fraxinus ornus* L., *Lonicera implexa* Ait., *Olea sylvestris* Brot., *Pistacia lentiscus* L., *Quercus ilex* L., etc.

- *Ostryo-Quercetum ilicis* Trinajstić (65) 74, un'associazione forestale che si estende dalla costa dalmata alla costiera triestina e alla cui composizione concorrono essenzialmente: *Carpinus orientalis* Mill., *Fraxinus ornus* L., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Quercus ilex* L., *Phyllirea latifolia* L., *Pistacia terebinthus* L., etc.
- *Quercu-Carpinetum orientalis* Horvatić 1939 em. Poldini 1989, un'associazione arbustiva presente in tutta la regione che è essenzialmente costituita da *Rhamnus intemedica* Steud. & Hochst., *Carpinus orientalis* Mill., *Paliurus spina christi* Mill., *Colutea arborescens* L., *Prunus mahaleb* L., etc.
- *Quercu ilicis-Pinetum dalmaticae* Trinajstić che si rinviene in diverse località della Dalmazia meridionale. Alla sua composizione concorrono: *Arbutus unedo* L., *Convolvulus elegantissimus* Mill., *Erica manipuliflora* Salisb., *Juniperus phoenicea* L., *Micromeria croatica* Schott, *Phyllirea latifolia* L., *Pinus nigra* J. F. Arnold subsp. *dalmatica* (Vis.) Franco, *Quercus ilex* L. etc.
- *Ostryo-Quercetum pubescentis* (Ht.) Trinajstić che si sviluppa nelle aree meno degradate della fascia submediterranea del litorale croato nord-occidentale, delle isole quarnerine e dell'Istria sino al Carso triestino (POLDINI 1989). Sul monte Kozjak l'*Ostryo-Quercetum pubescentis* è sostituito dall'*Ostryo-Quercetum virgiliana*e Trinajstić (KAMENJARIN 1996);
- *Rhamno-paliuretum* Trinajstić, un'associazione arbustiva che si forma dal degrado del Quercu-Carpinetu orientale e si rinviene a Kraljevica, Krikvenica, Imotski, Kozica, Makarska, Sinj, Makarska, Pag, Krk, Rab, nel tratto litoraneo dei Velebit, nel Biokovo, etc.
- *Carici humilis-Centauretum rupestris* Horvat 31, un'associazione dei pascoli e delle lande rupestri che, ad avviso di POLDINI (1989), con diverse varianti, si rinviene nella fascia altitudinale da 300 a 1100 metri d'altitudine del territorio che va dal Montenegro al fiume Isonzo in Italia. Alla sua composizione in tutti i casi concorrono: *Carex humilis* Leyss, *Centaurea rupestris* L., *Centaurea weldeniana* Rchb., *Genista sylvestris* Scop., *Leucanthemum liburnicum* Horvatic, etc.
- *Stipo-salvietum officinalis* Horvatić (1956) 58, un'associazione vegetale d'origine antropica sviluppatasi come stadio estremo del degrado del carpineto orientale e dell'ostrio-querceto che è tipica della regione carsica litoranea compresa tra gli orizzonti mediterraneo e mediterraneo-montano. La sua composizione varia da località a località.

Negli orizzonti mediterraneo e submediterraneo, a causa di particolari fattori e condizioni ambientali (com'è il caso del topoclima delle doline carsiche abbastanza profonde) si sviluppano associazioni azonali di altri piani di vegetazione.

L'orizzonte superiore, quello montano è caratterizzato dai boschi di faggio che nelle montagne della Dalmazia, concorre insieme con altre specie alla composizione di diverse associazioni. ANTONIĆ *et al.* (2000) hanno fatto presente che la vegeta-

zione forestale potenziale delle fasce montane e submontane della Dalmazia è costituita da:

- foreste miste altomontane di aghifoglie e caducifoglie con *Abies alba* L. e *Fagus sylvatica* L.;
- formazioni forestali subalpine miste di aghifoglie e caducifoglie con *Pinus mugo* Turra e *Fagus sylvatica* L.
- foreste miste di caducifoglie mesofile con *Fagus sylvatica* L.

In realtà a causa della pressione antropica esercitata con il taglio, il pascolo e gli incendi, la copertura forestale è ridotta e in vari casi le cenosi arboree sono sostituite da altre arboreo-arbustive, arbustive ed erbacee.

Anche nell'orizzonte montano si rinviene l'associazione *Carici humilis-Centauretum rupestris* che in tale fascia è arricchita da: *Anthyllis montana* L., *Asphodelus albus* Mill, *Gentiana verna* L. subsp. *tergestina* (Beck) Hayek, *Globularia meridionalis* (Podp.) O. Schwarz, *Satureja subspicata* Bartl. ex Vis. subsp. *liburnica* Šilic, etc.

Un'altra associazione prativa che si sviluppa dl degrado dei boschi degli orizzonti submediterraneo e montano è *Bromo-Seslerietum interruptae* Trinajstic 1965, alla cui composizione concorrono taxa di diversa origine geografica tra cui: *Sesleria tenuifolia* Schrad, *Anthericum liliago* L., *Anthyllis montana* L. subsp. *jacquinii* (Rchb.f.) Rohlena, *Plantago argentea* Chaix, *Edraianthus tenuifolius* (Waldst. & Kit.) A. DC, *Euphrasia illyrica* Wettst, etc.

Nelle varie catene montuose che si susseguono da nord a sud del territorio dalmata, oltre alle associazioni descritte, sono presenti altre glareicole, rupestri, sinantropiche, di ambienti umidi, prative e arboree arbustive ottenute dal degrado di quelle forestali la cui trattazione completa esula dai fini del presente lavoro. Alla loro composizione, PEZZETTA (2005) tenendo conto della bibliografia consultata, stimò che vi concorrevano oltre 2800 specie di piante vascolari superiori. Le ricerche successive hanno portato al rinvenimento di altre entità tra cui diverse nuove per la scienza. Allo stato attuale, si può presumere che alla composizione della flora dalmata possa concorrere un numero di taxa compreso tra 3200 e 3500 unità.

Al corteggio floristico regionale concorrono specie appartenenti a oltre 30 diversi corotipi, a dimostrazione che la Dalmazia è un crocevia di flussi floristici di diversa origine geografica.

Tra gli elementi geografici, una notevole importanza l'assumono:

- l'Elemento Mediterraneo che nella flora autoctona di alcune isole raggiunge percentuali attorno al 90% di specie;
- l'Elemento Endemico a dimostrazione che nel territorio dalmata sono avvenuti processi di speciazione floristica che hanno portato alla formazione di nuovi taxa.

L'importanza floristica e fitogeografica della Dalmazia si accresce notevolmente, considerando che:

- oltre 80 taxa sono stati rinvenuti e descritti per la prima volta nel territorio in esame e a 25 di essi è stato assegnato il suffisso "dalmaticus".
- la regione è parte integrante della Provincia Illirica, ove è avvenuta una grande differenziazione biologica che ha portato alla definizione di un tipo corologico a se stante.

## 5. – Le ricerche floristiche in generale e sulle *Orchidaceae* della Dalmazia

Le prime notizie sulla flora dalmata risalgono al XVI e XVII secolo grazie al contributo di vari studiosi dell'epoca: ANTONIO MUSA BRASAVOLO, LUIGI ANGUILLARA, CASPAR BAUHIN, GIACOMO ZANONI, PAUL HERMANN, JACQUES BARRELIER e PAOLO BQCCONE (ENGLER & DRUDE 1901).

Durante il XVIII secolo, ovvero in epoca più o meno contemporanea a Linneo le esplorazioni botaniche continuarono con: GIULIO PONTEDERA; GIUSEPPE AGOSTI che in un suo trattato citò diversi ritrovamenti di piante in alcune località dell'area in esame; PIETRO ARDUINO; DOMENICO CIRILLO, un botanico napoletano che nel 1770 visitò l'isola di Cherso; VITALIANO DONATI che nel corso dei suoi viaggi lungo la costa adriatica orientale studiò la flora dei luoghi visitati; ALBERTO FORTIS che tra il 1770 e il 1771 si recò prima a Lussino e poi a Cherso; BALTHASAR HACQUET che descrisse diverse specie nuove per l'ambito in esame; JOHANNIS THOMAE SCOPOLI che nel suo imponente volume "Flora Carniolica" riporta diverse piante presenti in località dalmate; LEONHARD SESLER; FRANC VON MYGIND che erborizzò in Austria, Dalmazia e Ungheria; FRANZ XAVIER VON WULFEN che esplorò varie regioni dell'Adriatico Orientale.

Le ricerche continuarono a nel secolo successivo e ai suoi inizi: HOST (1802) insieme a JACQUIN effettuò diversi viaggi ed esplorazioni botaniche in Dalmazia; SEENUS (1805) pubblicò il resoconto dei viaggi effettuati lungo il litorale croato da Fiume a Karlobag e nelle isole di Veglia, Cherso, Lussino e, Arbe. A questi pionieri, negli anni successivi si aggiunsero: WALDSTEIN & KITAIBEL (1802-1812), GERMAR (1817), HOPPE (1818), BARTLING (1819, 1820), SIEBER (1822), PORTENSCHLAG-LEDERMAYER (1824), BIASOLETTO (1827, 1828, 1841, 1842), HOCHSTETTER (1826), VISIANI (1826, 1829, 1830, 1842, 1872), WELDEN (1829, 1830, 1832), ALSCHINGER (1832), PETTER (1832a, 1832b, 1849), NOE (1833), TOMMASINI (1835, 1839), SAUTER (1838) EBEL (1842, 1844), HEUFLEER-HOHENBÜCHEL (1845) e MAZZOLENI (1845).

Nella seconda metà del secolo gli studi e le ricerche proseguirono con: REICHENBACH (1851), TOMMASINI (1851, 1862, 1875, 1895), PETTER, (1852a, 1852b, 1852c), SCHLOSSER (1852a, 1852b, 1852c), BOTTERI (1853), ALSCHINGER (1859, 1860, 1861), SARDAGNA (1861), JOSCH (1863), WEISS (1866, 1867), NEILREICH (1868), ASCHERSON (1869a, 1869b), PITTONI (1869), JANKA (1871), KERNER (1872), STROBL (1872), PANČIĆ (1874), PANTOCSEK (1874), STOŠIĆ (1876), BORBÁS (1877, 1878, 1884, 1885), VISIANI (1877, 1882), HIRC (1886), GASPERINI (1882), STAPF (1887), ADAMOVIĆ (1888), JETTER (1888), BORNMULLER (1889), STUDNICZKA (1890), HARAČIĆ (1890-91, 1892, 1893) e BALDACCI (1886, 1892, 1893, 1894).

Nei primi decenni del XX secolo, le esplorazioni botaniche continuarono con: HIRC (1900, 1904, 1909a, 1909b, 1913, 1914a, 1914b, 1914c, 1917a, 1917b, 1917c), BERNÁTSKY (1901), GINZBERGER & MALY (1905), HARAČIĆ (1905, 1910), FLEISCHMANN (1904, 1914), MALY (1907), TEYBER (1910, 1912),

ADAMOVIĆ (1911a, 1911b, 1913, 1929), FORENBACHER (1911), LANGHOFER (1911a, 1911b), ROSSI (1911, 1915, 1930), HRUBY (1912), LATZEL (1914), BAUMGARTNER (1916), KÜMMERLE (1916), MORTON (1916), MARČIĆ (1918), GINZBERGER (1921), LUSINA (1927), CUFODONTIS (1929), MARCHESETTI & BEGUINOT (1930), PEVALEK (1930) e altri. In seguito le ricerche continuarono grazie al contributo di botanici jugoslavi e di altre nazionalità.

Le citazioni sopra riportate dimostrano che le ricerche furono condotte da personalità appartenenti a diverse nazionalità che contribuirono a fondare la moderna scienza botanica e a cui sono stati dedicati vari generi e specie di piante.

In vari saggi citati (BIASOLETTO 1841, VISIANI 1842, 1852, 1877; REICHENBACH 1851, ADAMOVIĆ 1888, BECK 1901, MORTON 1916, KÜMMERLE 1916) si segnalano anche ritrovamenti di *Orchidaceae*. A essi si aggiungono diverse monografie dedicate a tale famiglia di piante a dimostrazione che aveva acquisito curiosità, interesse e importanza scientifica. I loro autori sono stati: TOMMASINI (1851), SCHULZE (1894), FLEISCHMANN (1904, 1914), HAYEK (1913), GUILLEMI (1915), KÜMMERLE (1916), SOÓ (1926), LUSINA (1927), FUCHS & ZIEGENSPECK (1928) e HELLMAYR (1939-1941). In seguito gli studi sono proseguiti e hanno fornito importanti informazioni riguardanti i nuovi ritrovamenti, le località in cui sono stati osservati e talvolta tesi discordanti sul rango tassonomico che a loro va assegnato.

Il numero di specie di orchidacee presenti in Dalmazia che si ricava dalle varie pubblicazioni è variabile. VISIANI (1842-1852) riteneva presenti nella regione 44 taxa. VÖTH & LÖSCHL (1978) nel loro saggio segnalano 60 taxa distribuiti nel territorio circostante l'Adriatico settentrionale croato che va dall'Istria al confine montenegrino. GOLUBIĆ (2018) segnala 63 specie e 12 ibridi in varie isole e la terraferma della Dalmazia centrale. Altri studi (DANESCH O. & E. DANESCH 1969; GÖLZ & REINHARD 1986; PAROLLY 1992; RISY & RISY 1990; KERSCHBAUMSTEINER *et al.* 2002; KRANJČEV 2005; NIKOLIĆ 2019; DELFORGE 2006a, 2006b, 2016): segnalano nuovi taxa; talvolta inseriscono nei loro elenchi varietà o entità dal rango tassonomico dubbio e, nel caso di KRANJČEV taxa trovati da lui stesso di cui non fornisce un'adeguata descrizione scientifica e altri, frutto di grossolani errori di classificazione, mai osservati in precedenza e confermati in seguito.

## 6. – Materiali e metodi

L'elenco floristico è stato realizzato tenendo conto delle ricerche sul campo dell'autore, dei dati ricavati dalle consultazioni bibliografiche, vari siti internet e dalle segnalazioni fornite da alcuni appassionati e studiosi. Esso comprende le specie, le sottospecie e gli ibridi mentre non sono state prese in considerazione le varietà cromatiche e morfologiche.

Le prime personali osservazioni dello scrivente iniziarono il 16 marzo 1998 nell'isola di Veglia e lungo la costa sino a Jadranovo. Poi sono continuate nelle se-

guenti località e periodi:

- Biokovo 24-26 aprile 2004, 28 giugno 2004, 27 aprile 2005, 20 maggio 2005, 19 giugno 2005, 25 luglio 2005, 25 giugno 2007, 31 maggio 2008 e 27 aprile 2010;
- costa dalmata da Buccari a Karlobag e successiva salita all'altipiano di Baške Oštarije 11 luglio 1999, 29 marzo 2004, 3 aprile 2005, 24 aprile 2006, 15 aprile 2007, 6 maggio 2007, 21 giugno 2005, 4 settembre 2005, 16 settembre 2005, 4 maggio 2006, 20 maggio 2006, 3 luglio 2006, 24 luglio 2006, 25 settembre 2006, 10 giugno 2007, 24 giugno 2007, 15 aprile 2008, 27 maggio 2008, 6 giugno 2010, 28 maggio 2011;
- isola di Hvar 12-13 aprile 2006, 26-27 marzo 2008, 2-4 maggio 2009, 24-25 luglio 2009, 29 maggio 2010;
- isola di Cherso (Cres) e Lussino (Lošinj) il 28 marzo 2005, 17 aprile 2005, 9 maggio 2005, 8 giugno 2006, 5 aprile 2008, 19 aprile 2008, 22 aprile 2009, 10 maggio 2009;
- isola di Veglia (Krk) 14 maggio 2002, 13 maggio 2003, 16 maggio 2004, 5 giugno 2005, 23 aprile 2006, 3 maggio 2007, 20 aprile 2008, 4 ottobre 2008, 13 aprile 2009, 9 aprile 2010, 2 aprile 2011, 13 aprile 2009, 17 maggio 2009, 5 aprile 2010, 19 aprile 2010, 6 giugno 2010, 2 aprile 2011, 21 giugno 2011, 1 maggio 2012, 21 maggio 2013, 5 aprile 2014, 25 maggio 2014, 16 aprile 2016, 16 aprile 2019;
- Senj-Jablanac 25 aprile 1999, 4 marzo 2000, 12 aprile 2000, 25 aprile 2003, 14 settembre 2003, 28 settembre 2003, 15 marzo 2004, 29 marzo 2004, 5 settembre 2004; 27 marzo 2006, 5 maggio 2009, 25 aprile 2010,
- M. Kozjak e Kaštelansko Primorje 7 maggio 2004, 3 aprile 2006, 14 maggio 2008, 28 maggio 2010;
- Murter 3 maggio 2009;
- Oltari e M. Zavižan; 29 aprile 2001, 27 giugno 2004, 20 giugno 2005, 8 luglio 2005, 2 agosto 2005, 15 maggio 2006, 28 maggio 2006, 14 giugno 2006; 3 settembre 2006, 20 luglio 2007, 1 luglio 2010;
- Pag 26 giugno 2004, 26 luglio 2005, 4 aprile 2006, 15 aprile 2006, 23 maggio 2007, 29 marzo 2008;
- Parco Nazionale di Paklenica 21 maggio 2005, 20 giugno 2005, 8 maggio 2006, 28 marzo 2006, 15 aprile 2006, 6 maggio 2007, 22 maggio 2007, 22 marzo 2008, 13 maggio 2008;
- Rab 16 aprile 2006, 19 giugno 2004;
- Rogoznica e dintorni di Sebenico 24 aprile 2004, 1 marzo 2006, 2 aprile 2006, 14 aprile 2006, 26 aprile 2005, 26 aprile 2010, 29 maggio 2004, 21 settembre 2004, 25 marzo 2008, 26 aprile 2010;
- Dubrovnik e isola di Lokrum 26 giugno 2007;
- regione di Sinj 19 maggio 2008, 28 maggio 2010.

Altre escursioni e viaggi dello scrivente a Zara, Spalato, Sebenico, Cattaro, Ragusa (Dubrovnik), Arbe, Cherso, Lesina (Hvar) e Lussino sono state fatte in altri periodi di vari anni ma non hanno portato al ritrovamento di orchidacee.

Considerata la vastità delle pubblicazioni esistenti, in tale sede sono state inserite in bibliografia: quelle pioniere con lo scopo di documentare l'inizio degli studi bota-

nici; le più recenti che vanno dagli ultimi decenni del secolo scorso all'attualità per evitare le citazioni di segnalazioni di piante estinte con le trasformazioni degli habitat e molto dubbie a causa dei rimaneggiamenti tassonomici.

Accanto ad ogni taxon sono riportati: il tipo corologico, gli autori che l'hanno segnalato, le località di presenza e le eventuali osservazioni sul rango tassonomico.

Per la nomenclatura dei taxa infraspecifici si è innanzitutto seguita quella adottata nel recente volume del GIROS (2016) mentre per le specie non riportate in tale testo KREUTZ (2004, 2006) e/o nel caso di nuovi ritrovamenti: DELFORGE (2016) e/o i nomi assegnati alle piante dai loro autori. Nell'area hanno operato ricercatori di diverse nazionalità, portatori di proprie idee riguardanti il concetto di specie che si riflette nella scelta dei caratteri diacritici. In molti casi essi hanno utilizzato binomi diversi per classificare le stesse piante o ritenuti presenti taxa più o meno simili che altri considerano assenti. Lo scrivente, nei casi in cui i taxa stessi non ricadano tra quelli che sono tassativamente da escludere, ha deciso di riportarli nell'elenco floristico, rilevando le criticità che sollevano.

Per la nomenclatura degli ibridi si è utilizzato il nome assegnato dagli autori che li segnalano oppure quando non è specificato si è tenuto conto di quanto riportato nel sito: GÜNTHER'S EUROPEAN ORCHIDS HYBRID LIST.

Per l'assegnazione dei tipi corologici si è tenuto conto di quanto riportato in: PIGNATTI (1982), KREUTZ (2004), DELFORGE (2016) e PEZZETTA (2018b).

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

Al corotipo Subendemico sono stati assegnati i taxa contraddistinti da un areale che dal territorio dalmata sconfinava in regioni appartenenti ad altri stati della penisola balcanica (Albania, Bosnia-Erzegovina, Grecia, Macedonia e Serbia).

Per la nomenclatura delle località dei ritrovamenti si è scelto di utilizzare i nomi geografici nelle lingue originali degli stati cui appartengono.

Nell'elenco non sono riportate le segnalazioni storiche di specie non ritrovate recentemente.

Sono state incluse sotto la dicitura Cres tutte le segnalazioni riguardanti le località di detta isola e di Zeča (Levrera).

Sono state incluse sotto la dicitura "Lošinj" tutte le segnalazioni riguardanti il suo arcipelago: Lussinpiccolo, Lussingrande, Ilovic, Srakane, Susak e Unje.

Sono state incluse nelle voci Biševo, Brač, Čiovo, Dugi Otok, Hvar, Korčula, Kornati, Krk, Lastovo, Mljet, Murter, Pag, Rab, Šolta, Ugljan e Vis, tutte le segnalazioni effettuate nelle località appartenenti a tali isole.

Nelle voci Dubrovnik e Pelješac sono riportate tutte le segnalazioni fatte nei territori delle penisole con le stesse diciture.

Nella compilazione della Tab. 3 è stato utilizzato il concetto di "Elemento



Geografico” come definito da ARRIGONI (1983) e in tale voce stati effettuati dei raggruppamenti di corotipi in base al seguente schema:

- nell’Elemento Geografico “Endemico e Subendemico” sono stati inclusi i corotipi con la stessa dicitura;
- nell’Elemento Geografico “Mediterraneo” sono stati inclusi i corotipi Eurimediterraneo, Stenomediterraneo, Mediterraneo-Orientale e Mediterraneo-Occidentale;
- nell’Elemento Geografico “Eurasiativo” sono stati inclusi i corotipi Eurasiativo s.s. Europeo-Caucasico, Paleotemperato ed Eurosiberiano;
- nell’Elemento Geografico “Nordico” è stato incluso il corotipo Circumboreale;
- nell’Elemento Geografico “Europeo” sono stati inclusi i corotipi Europeo, Centro-Europeo, Orofita Sud-Europeo, Sud-Europeo, Sud-Est- Europeo e Appennino-Balcanico;
- nell’Elemento Geografico “Mediterraneo-Atlantico” sono stati inclusi i corotipi Mediterraneo-Atlantico s.s. e Subatlantico.

Al fine di avere quadri distributivi più chiari dei vari corotipi si è deciso di calcolare per ognuno di essi:

- la diffusione, una grandezza che si ottiene facendo la somma di tutte le stazioni in cui sono presenti le specie di ogni corotipo;
- la diffusione media che si è ottenuta dividendo la diffusione per il numero di specie di ogni corotipo. Il risultato di quest’operazione fornisce il numero medio di stazioni di presenza per tutte le specie appartenenti a un corotipo.

Nell’elenco al fine di evitare troppe ripetizioni, sono state utilizzate delle sigle costituite da lettere maiuscole che si riferiscono agli autori delle segnalazioni. Esse hanno il seguente significato:

AA: DEMUT 1981; AC: GÖLZ & REINHARD 1986; AF: GARNWEIDNER 1987; AH: HEĆIMOVIĆ M. & S. 1987; AI: RISY S. & W. 1990; AJ: PAROLLY 1992; AK: VLADOVIĆ & ILIJANIĆ 1992; AL: PANDŽA & STANČIĆ 1995; AM: KAMENJARIN 1996; AN: JASPRICA & KOVAČIĆ 1997a; AO: JASPRICA & KOVAČIĆ 1997b; AP: GOLUBIĆ 1999; AR: JASPRICA & KOVAČIĆ 2000; AS: PANDŽA 1998a; AX: PANDŽA 1998b; AY: PAULUS 2000; AW: BOGDANOVIĆ *et al.* 2001; AZ: FORENBACHER 2001; BB: GOLUBIĆ 2001; BC: GOLUBIĆ 2002; BD: KRANJČEV 2001; BH: KERSCHBAUMSTEINER *et al.* 2002; BK: MILOVIĆ 2002; BX: PLAZIBAT 2002; BL: PANDŽA *et al.* 2002; BY: ŠILIĆ & ŠOLIĆ 2002; BZ: HERTEL S. & K. 2003; CK: HERTEL & RIECHELMANN 2003; CX: NODILO 2003; CY: PANDŽA 2003; CW: PERKO & KERSCHBAUMSTEINER 2003; CZ: ALEGRO 2004; DB: BOGDANOVIĆ, DOBROVIĆ *et al.* 2004; DH: BOGDANOVIĆ, ŽUPAN *et al.* 2004; DJ: DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004a; DK: DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004c; DM: GOLUBIĆ 2004; DX: KRANJČEV & DELFORGE 2004; DY: MILOVIĆ 2004; DW: PEZZETTA 2004; EE: HAHN & SALKOWSKI 2005; EH: KRANJČEV 2005; EK: NIKOLIĆ & TOPIĆ 2005; EN: GOLUBIĆ 2007; EX: BROGGI & BURRI 2006; EY: DELFORGE 2006a; EW: DELFORGE 2006b; EZ: HERTEL & ZIRNSACK 2006; FB: LJUBIČIĆ, & BRITVEC 2006; FC: PEZZETTA 2006; FD: RADOVIĆ



*et al.* 2007; FH: ZELESNY & KREUTZ 2007; FI: STARMÜHLER 2007; FK: WALLNÖFER 2008; FL: ČIČMIR 2009; FN: GRIEBL 2009; FY: MILOVIĆ & MITIĆ 2009; FW: PILJAC-KOSOVIC & PANDŽA 2009; GB: KREUTZ & JAKELY 2010; GD: LJUBIČIĆ *et al.* 2010; GH: MILOVIĆ & PANDŽA 2010; GL: MAGAJNE 2010; GK: PERUZZI. & CAPARELLI 2010; GX: SEDLAR *et al.* 2010; GY: ZAGOTTA 2010; GW: HRŠAK *et al.* 2011; HH: PANDŽA *et al.* 2011; HK: ŠEGOTA & ALEGRO 2011; HL: VLADOVIĆ *et al.* 2011; HN: DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 2012; HS: KREMER *et al.* 2012; HX: MILOVIĆ & MITIĆ 2012; HY: PANDŽA & MILOVIĆ 2013; LH: ŠEGOTA *et al.* 2012; LK: ŠINCEK *et al.* 2012; LM: TAFRA & PANDŽA 2012; LX: VUKOJEVIĆ & VITASOVIĆ KOSIĆ 2012; LY: JAKELY & KREUTZ 2013; LW: JERIČEVIĆ *et al.* 2013; LZ: MEKINIĆ *et al.* 2013; MH: MILOVIĆ *et al.* 2013; MM: BURNEL 2014; MX: JERIČEVIĆ *et al.* 2014; MY: BRITVEC *et al.* 2014; MW: JUDE & ALLARD 2013; MZ: RANDIĆ *et al.* 2013; NB: DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 2014; NH: JASPRICA & KOVAČIĆ 2014; NK: PAULUS 2014; NX: ROTTENSTEINER 2014; NY: SKELIN *et al.* 2014; NZ: VAN TWILLERT 2014; OB: GLASNOVIĆ *et al.* 2015; OD: JERIČEVIĆ *et al.* 2015; OL: NIKOLIĆ *et al.* 2015; OO: ANAČKOV *et al.* 2016; OS: BRKLJAČIĆ 2016; OT: BUBANJA 2016; OX: ČIČMIR 2016; OY: DELFORGE 2016; OW: JERIČEVIĆ M. & N. 2016; OZ: MILOVIĆ 2016; PH: MILOVIĆ *et al.* 2016; PK: VLADOVIĆ *et al.* 2016; PX: VERHART 2016; PW: BATEMAN *et al.* 2017; RB: BERNINI 2017; RD: DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE 2017; RF: JOKSIMOVIĆ *et al.* 2017; RH: MILOVIĆ & PANDŽA 2017; RI: RADAK *et al.* 2017; RJ: ŽEVRNJA 2017; RK: JASPRICA *et al.* 2018; RL: BAUER 2018; RN: ČAKLEC 2018; RS: DANSK BOTANISK FORENING 2018; RX: GOLUBIĆ 2018; RY: ROTTENSTEINER 2018; RW: ŠEGOTA *et al.* 2018; RZ: VERHART 2018; SH: PEZZETTA 2018a; SK: BUBANJA *et al.* 2019; SL: JAKELY 2019; SN: NIKOLIĆ 2019; SP: PEZZETTA 2019; SR: RADAK *et al.* 2019; SX: ROTTENSTEINER 2019; SY: VERHART 2019; SW: ROTTENSTEINER *et al.* 2020; SZ: VITASOVIĆ KOSIĆ *et al.* 2020; TB: BRAČKE ORHIDEJE; TD: KARTIRANJE FLORE DALMACIJE; TH: ORCHIDEENREISE A DER WESTSEITE DES BALKANS; TK: JOHN & GERRY'S; TL: MILANOVIC informazione personale; TN: NATURETREK TOUR REPORT 10; UB: GÜNTHER'S EUROPEAN ORCHIDS; UH: SOUCHE informazione personale; UX: TANDÈ informazione personale.

## 7. – Elenco floristico

- 1 *Anacamptis coriophora* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase subsp. *coriophora*. (Sin. *Orchis coriophora* L.) – Eurimediterraneo (AC, AI, AJ, AK, AP, AW, BB, BC, BD, BK, BZ, DM, DX, EH, HX, EY, EW, FB, FD, FH, GY, GL, NH, NX, OB, OO, OT, OX, OZ, RF, RJ, RS, RX, RZ, SH, SK, SL, SN, SX, SY, SW, SZ, TD, UH). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Badija, Bajagić,

Baričevići, Baške Oštarije, Biševo, Briševo, Boka Kotorska, Bokanjac, Brač, Budva, Cavtat, Cres, Crkvice, Crno, Čanj, Doli, Dračevac Ninski, Gizdovac, Gornji Muć, Gruda, Herceg Novi, Hvar, Imotski, Jovići, Karakašica, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštel Stari, Klek, Knin, Konjsko, Korčula, Kozjak, Kožino, Krk!, Kravari, Ljubač Stanovi, Lošinj, M. Matokit, Morinje, Mosor, Muć Gornji, Nikšić, Ninski Stanovi, Obrovac, Ogorje, Opor, Pag, Palera, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Perković, Petrovac, Plano, Posedarje, Postinje Gornje, Potravlje, Presjeka, Prgomet, Privilaka, Prugovo, Rab, Radošić, Radovići, Radovin, Radunić, Ramljane, Razanac, Rubeža, Rumin, Senj, Sinj!, Slivnica, Solin, Split, Starigrad Paklenica, Sutina, Sv. Đorđe, Sv. Klement, Sv. Stefan, Svilaja, Šibenik, Tribanj, Trogir, Ulcinj, Velika Plakenica, Virpazar, Vis, Vladimir, Vrba, Vrana, Vrbanje, Vrgada, Vrlika, Vrsi, Vuković, Zadar. Zelovo Mućko, Zrmanja Vrelo, Zvekovica.

OSSERVAZIONI. Diversi ricercatori citano la presenza in Dalmazia di *Orchis coriophora* senza specificare la sottospecie. Altri segnalano *Orchis coriophora* subsp. *fragrans*, un taxon che va posto in sinonimia con *Anacamptis coriophora* (L.) subsp. *fragrans* (Pollini) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase. GULLI & TOSI (2016a) fanno presente che *A. coriophora* subsp. *fragrans* è considerato di scarso valore tassonomico e indicato al massimo come varietà. Tenendo conto di quest'autorevole tesi e dell'impossibilità di attribuire a quale sottospecie possono essere ricondotte tutte le segnalazioni bibliografiche, si è ritenuto opportuno riportare nell'elenco floristico solo la specie nominale cui sono state assegnate tutte le segnalazioni.

- 2 *Anacamptis laxiflora* (Lam.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (AI, AJ, AN, AO, AP, AR, BB, BK, DM, DX, EH, EY, FH, GB, GH, HN, MM, MY, NB, NH, NX, OB, OO, OT, OZ, PK, RD, RF, RX, RY, SH, SK, SN, SR, TD, UH, SW). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Banja, Bar, Baške Oštarije!, Biograd, Biokovo, Blaca, Boka Kotorska, Brač, Bribir!, Briševo, Budva, Buljarica, Cres, Danilo Gornje, Dračevac Ninski, Drniš, Dubrovnik, Dugi Otok, Gizdovac, Glavice, Gornia Brela, Gruda, Hutovo Blato, Jadrtovac, Ježević, Karakašica, Kloster Buljarica, Knin, Konavle, Konjsko, Korčula, Kornati, Krk!, Krković, Kupari, Kurilo, Ljubač, Lokrum, Malostonski zaljev, Medare, Mlini, Miočić, Muć, Murter, Nin, Omiš, Pag, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Petrovac, Piramatovci, Pižinovac, Postinje Gornje, Potravlje, Privilaka, Prugovo, Ramljane, Radošić, Radovići, Rumin, Sinj, Solin, Srebreno, Sutina, Sutorina, Sv. Đorđe, Sv. Stefan, Šipan, Trilj, Ulcinj, valle della Cetina, Virpazar, Vladimir, Vrana, Vrba, Vrlika, Vrsi, Vuković, Zaton, Zrmanja Vrelo, Zvekovica.
- 3 *Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase subsp. *albani-ca* (Gözl & H.R.Reinhard) Kreutz - Subendemico (AC, AJ, DM, EH, OO, RH). Stazioni di rinvenimento: Bar, Boka Kotorska, Budva, Čanj, Glavat, Grabovac, Gruda, Herceg Novi, Konavle, Petrovac, Pridvorje, Sv. Stefan, Ulcinj, Virpazar, Vladimir, Vrba.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *A. morio* subsp. *caucasica* e subsp. *picta* fatte nel litorale montenegrino. Il taxon fu descritto

- da GÖLZ & REINHARD (1984) che gli assegnarono il binomio *Orchis albanica* Gözl & H.R.Reinhard. VÁZQUEZ *et al.* (2015) lo considerano una varietà con la seguente denominazione: *Anacamptis caucasica* (K. Koch) F.M. Vázquez var. *albanica* (Gözl & H.R.Reinhard) F.M. Vázquez comb. nov. DELFORGE (2016) conferma il rango varietale e gli assegna una nuova denominazione: *Herorchis picta* var. *albanica* (Gözl & H.R.Reinhard) P. Delforge. RADAK (comunicazione personale) ha fatto presente che non ha notato significative differenze morfologiche tra *A. caucasica* e *A. albanica*, non ci sarebbero importanti ragioni per definire una nuova sottospecie o varietà e quindi ha posto in sinonimia i due binomi. In attesa di nuovi studi e ricerche, lo scrivente ha ritenuto valide le tesi di KREUTZ (2004) che considera il taxon una sottospecie e l'ha inserito nell'elenco floristico.
- 4 *Anacamptis morio* subsp. *morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Europeo-Caucasico. (AA, AC, AF, AI, AJ, AK, AM, AN, AO, AP, AR, AS, BB, BD, BK, BX, BZ, CX, CZ, DM, DX, EH, EX, EY, FH, FK, FW, GB, GH, GY, HN, HL, HS, LX, LY, LW, LZ, MM, MW, NH, NX, OB, OO, OS, OT, PK, PX, RB, RD, RF, RJ, RN, RS, RX, RY, RZ, SH, SP, SY, SZ, TD, TH, TL, TN, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo!, Bobara, Boka Kotorska, Boraja, Brač, Brčeli, Bribir!, Bristivica, Brotnice, Buravci, Cavtat, Cres!, Crkvice, Čilipi, Čiovo, Donji Dolac, Drniš, Drvenik, Dubovik, Dubrovnik, Đurinići, Gabrili, Godinje, Gornja Brela, Gornji Muć, Gruda, Guduče, Hvar!, Ivanica, Jablanac!, Jasnica, Ježević, Karakašica, Kastav, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštel Sućurac, Kaštel Stari!, Karlobag!, Klek, Klis, Knin, Konavle, Korčula, Kozjak, Kožino, Križnice, Krk!, Krvavac, Kubasi, Kuna Konavoska, Lastovo, Lemes, Ljuta, Lokrum, Lošinj!, Ljesevici, M. Matokit, Malo Libinje, Malo Rujno, Malostonski zaljev, Medeni, Mihanići, Miočić, Mljet, Modric Dolać, Moičići, Mokrine (M. Orjen), Molunat, Mosor!, Mrkan, Mrkovi, Muć, Murter, Neorić, Nikšić, Njeguši, Novi Vinodolski!, Obrovac, Oltari, Omiš, Opor, Ostros, Pačarađe, Pag, Parco Nazionale della Krka, Solin, Pelješac, Perković, Petrovac, Pižinovac, Potravlje, Presjeka, Prapatnica, Prgomet, Pridvorje, Prisote, Rab, Radovići, Rijeka Crnojevića, Rubeža, Rumin, Ramljane, Senj, Seoca, Sinj, Solin, Split, Starigrad Paklenica, Sutina, Sutorman, Sv. Đorđe, Sv. Rok, Sv. Stefan, Svilaja, Ščadin, Šibenik, Šipan, Šolta, Tjarica, Trebjesa, Trilj, Unesić, Utrg, Velika Paklenica!, Veliko Rujno, Vilusi, Vinodol, Virpazar, Vis, Vitaljina, Vrana, Vratnik, Vrbanje, Vrgada, Vrgorac, Vrljika, Zadar, Zagora, Zaton, Zaostrog, Zelovo, Zrmanja Vrelo. OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni delle subsp. *picta* e *caucasica* fatte in territorio croato.
- 5 *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase subsp. *elegans* R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Mediterraneo-Orientale. (EH, GB, NX, RJ, RY, SN, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije, Hutovo Blato, Konavle, Krk!, Pag.
- 6 *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase subsp. *palustris* R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (AF, AH, FD, OT, SN, TD). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Baške Ostarije, delta del-

la Neretva, Gruda, Mihanići, Koločep, Konavle, Krk, Metkovic, Nin, Pag, Senj, Soline, Šipan, Ulcinj, valle della Cetina, Vrana.

- 7 *Anacamptis papilionacea* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (AA, AJ, BZ, EH, FK, HX, NX, OT, RK, RY, SH, SK, SN, SY, SW, TD). Stazioni di rinvenimento: Bokanjac, Brač, Cres!, Crno, Dugopolje, Hvar!, Karlobag, Kožino, Krk, Lošinj, Ninski Stanovi, Petrovac, Privlaka, Sutomore, Ulcinj, Veliki Kabal, Vis, Zadar.
- 8 *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. subsp. *pyramidalis* – Eurimediterraneo. (AA, AF, AH, AI, AJ, AM, AP, AW, AZ, BB, BC, BD, BK, BX, BZ, DB, DH, DM, DY, EX, EY, FD, FH, FK, GH, GL, GY, HH, HX, HY, LW, LZ, MW, NB, NH, NX, OB, OO, OS, OT, OX, PH, PK, PX, RB, RF, RH, RJ, RK, RL, RS, RX, RZ, SH, SK, SL, SN, SX, SY, SW, SZ, TD, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Bajagić, Bar, Baričevići, Baške Ostarije!, Biokovo!, Biševo, Blace, Bobara, Boka Kotorska, Bokanjac, Brač, Bribir, Butinovača, Cavtat, Čiovo, Cres, Diklovac, Doli, Dubrovnik, Dugi Otok, Gornja Brela, Grebaštica, Hvar!, Jadrija, Ježević, Karakašica, Kaštel Gomilica, Kaštel Stari, Kaštela, Klek, Klis, Koločep, Konavle, Konjsko, Korčula, Kornati, Kozjak, Kožino, Kraljevica!, Krapanj, Kravari, Krk!, Kruč, Krute, Kučići, Labin, Lavdara, Lokrum, Lošinj, Lučane, M. Matokit, Makarska, Miocić, Mljet, Mosor, Mrkan, Muć Gornji, Murter, Nin, Ninski Stanovi, Obrovac, Ogorje, Olib, Opor, Ostros, otok Iž, Pag, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Petrovac, Pižinovac, Potravlje, Primošten!, Privlaka, Prgomet, Prugovo, Radosić, Ramljane, Rava, Rumin, Seline!, Senj!, Seoca, Sinj, Silba, Solin, Split, Sridivica, Starigrad Paklenica!, Stupačinovo, Stupin Celine, Sutomore, Sutorman, Svinjšće, Sv. Andrija, Sv. Đorđe, Sv. Stefan, Svilaja, Šćadin, Šipan, Tijarica, Trilj, Tucepi, Ugljan, Ulcinj, Virpazar, Vis, Vladimir, Vrgada, Vrgorac, Vrlika, Vrnik, Vrsno, Vulović, Zadar, Zagvozd, Zaostrog, Zaton, Zavojane, Zelovo, Zrmanja Vrelo, Zvekovica, Žrnovnica.

OSSERVAZIONI: Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. subsp. *serotina* Presser.

- 9 *Barlia robertiana* (Loisel.) Greuter – Stenomediterraneo. (AC, AP, BB, BD, DM, EH, EN, EX, EY, EZ, LW, MW, NB, NH, OB, PX, RJ, RX, RZ, SN, SY, TD, UH). Stazioni di rinvenimento: Betina, Blace, Brač, Bristivica, Čiovo, Drvenik Veli, Jadrtovac, Kaštel Kambelovac, Kaštel Štafilić, Klis, Korčula, Kozjak, Lastovo, Lozica, Mejaši, Murter, Pakostane!, Pelješac, Pirovac, Primošten!, Rogoznica!, Rupotina Donja, Seget Vranjica, Solin, Sv. Ilija, Sv. Klement, Šolta, Tisno, Tribunj, Ugljan, Vodice!, Vis, Zatoglav, Zaton, Žaborić, Žecno.
- 10 *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce – Eurimediterraneo. (AA, AC, AI, AJ, AK, AZ, BB, BK, BX, BY, BZ, CK, CZ, DM, EH, EY, FK, FY, GY, LH, OB, OS, PX, RB, RX, RZ, SH, SY, SW, UH). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biljevine, Biokovo, Boka Kotorska, Boraja, Brač, Bratiškovci, Bribir, Cres, Čikola, Došen Dabar, Drniš, Ivanova Korita, Jablanac!, Konjevrate, Korčula, Krasno, Krk!, Lošinj, Lučane, Malo Rujno, Mljet, Mosor, Muć Donji, Muć Gornji, Njieve Lekine, Nos Kalik (Parco Nazionale della Krka), Oltari, Pelješac, Petro-

- vac, Premužićeva staza, Rab, Senj, Sinj, Sutina, Sladovačko Brdo, Sridivica, Starigrad Paklenica, Suha Draga, Sv. Brdo, Svilaja, Šibenik, Tjarica, Velika Močila, Velika Paklenica, Veliko Rujno, Vodice, Vratnik, Zadar, Zelovo, Ždrapanj, Žlib.
- 11 *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch – Eurasiatico. (AJ, AK, AP, AW, AZ, BB, BC, BZ, CK, DB, DH, DM, EH, EX, EY, FI, FK, GY, HS, HX, LZ, MY, OH, OS, RX, RZ, SH, SY, TD, TK, TY, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biševo, Boka Kotorska, Brač, Bribir, Cres, Crni Vrh, Čanj, Drvenik, Dugi Otok, Gruda, Jeličići, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kljake, Knezovići, Konavle, Kornati, Kozjak, Krk, Lastovo, Ljubičko Brdo, Lošinj, Makarska, Mosor, Muć Donji, Oltari, Ostros, Pačarađe, Pelješac, Poljice, Rab, Radosić, Radovčići, Rujno, Senjsko Bilo, Silba, Split, Sridivica, Starigrad Paklenica, Stupačinovo, Sutina, Svilaja, Ščadin, Velika Močila (Paklenica), Veliko Rujno, Vis, Vratnik, Zadar, Zagvozd, Zelenika, Zelovo, Žeževica.
- OSSERVAZIONI. KRANJČEV (2005) segnala nei Velebit Centrali (Došen Dabar) l'ibrido tra *Cephalanthera longifolia* e *Gymnadenia conopsea* mai osservato in altre località e la cui esistenza è molto dubbia.
- 12 *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. – Eurasiatico (AC, AI, AJ, AZ, BZ, CK, CZ, DM, EH, FK, HS, OB, OS, RX, SH, SN, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo, Boka Kotorska, Bribir, Cres, Dinara, Krk, Ljubičko Brdo, Medačka Staza, Muć Donji, Oltari, Ostros, Pelješac, Petrovac, Poljice, Takalice, Starigrad Paklenica, Svilaja, Velika Močila (Paklenica), Velika Paklenica, Veliko Rujno, Visočica, Vodice, Vratnik, Vrbanje, Zelovo.
- 13 *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. – Circumboreale. (AC, AF, AI, AJ, AZ, EH, OS, SN, SY). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Bribir, Ivanova Korita, Malovan, M. Rajinac, M. Zavižan!, Oltari, Plješivica, Premužićeva staza, Sv. Brdo, Sv. Rok, Svilaja, Visočica, Vaganki Vrata, Vrh, Vrbanje.
- 14 *Corallorhiza trifida* Châtel. – Circumboreale. (AF, AJ, AP, CK, CZ, EH, OK). Stazioni di rinvenimento: Balinovac, Baške Ostarije, Biokovo, Ivanova Korita, Malovan, Oltari, Ramino Korito, Senj, Sv. Brdo, Sv. Rok, Svilaja, Šugarska Duliba, Visočica, Vratnik, Zelovo.
- 15 *Cypripedium calceolus* L. – Eurosiberiano. (EH, EK, MZ, OK, SY). Stazioni di rinvenimento: Badanj, Bunovac, Malovan, Medačka Staza, Parco di Paklenica, Štirovac, Visočica.
- 16 *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó – Eurosiberiano. (CZ, EH, EK, GD, OS, SN). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo, Parco di Paklenica, Veljun Primorski, Vratnik, Žerava.
- 17 *Dactylorhiza maculata* (L.) Soó (s. l.) – Paleotemperato. (CZ, DM, EH, OO, RH, RX, SN, SY). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Boka Kotorska, Bunovac, Dalmatinska Zagora, Donja Suvova, Gornja Brela, Klek, Klimenta, Malovan, M. Alan, Medačka Staza, Muć Donji, Paklenica!, Ramino Korito, Senj, Stirovača, Sutina, Sv. Brdo, Svilaja, Vaganski Vrh, Visočica, Vratnik.
- OSSERVAZIONI. Nella penisola balcanica il gruppo di *D. maculata* è rappresentato da varie entità con lievi differenze morfologiche, a cui i ricercatori assegnano un

diverso rango tassonomico e che spesso nelle aree in cui vengono in contatto assumono caratteri intermedi. Per l'area in esame, la bibliografia consultata riporta: la subsp. *fuchsii* (Druce) Hylander, la subsp. *saccifera* (Brongn.) Soò e spesso *D. maculata* senza altre indicazioni. Le piante osservate dallo scrivente in alcune località dei Velebit sono caratterizzate da un'alta variabilità e da una certa difficoltà di assegnarle a qualche sottospecie. Tenendo conto delle osservazioni sul campo e dell'impossibilità di attribuire correttamente a quale sottospecie si debbano ricondurre tutte le segnalazioni bibliografiche, si è deciso di utilizzare in questa sede il binomio *D. maculata* s. l.

- 18 *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh. subsp. *majalis* – Centro-Europeo. (EH, EK, OK). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Ljubičko Brdo, M. Alan, Senj, Velika Paklenica, Vratnik.
- 19 *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soò – Stenomediterraneo (AC, AJ, DB, EH, LW, OY, PX, RS, SN). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Brač, Hvar, Korčula, Ostros, Pelješac, Seoca, Virpazar.
- 20 *Dactylorhiza sambucina* (L.) Soò – Europeo. (AC, AP, BB, CK, DM, EH, NZ, OS, RX, SN, SY). Stazioni di rinvenimento: Badanj, Baške Ostarije!, Biokovo!, Brajići, Budakovo Brdo, Bunovac, Crkvice, Dalmatiska Vrata, Došen Dabar, Gračac, Korčula, Kosmač, Kozjak, Krasno, Ljubičko Brdo, Mali Rajinac, Lovćen, Malo Rujno, Muć Gornji, Neorić, Obrovac, Ogorje Gornje, Oltari!, Premužičeva staza, Ramljane, Ravni Dabar, Sijaset, Sladovačko Brdo, Sutina, Sv. Brdo, Sv. Rok, Šugarska Duliba, Veliko Rujno, Visovac, Visočica, Vlaški Grad, Vrgorac, Zečjak, Zelovo Mučko.
- 21 *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser – Europeo. (AM, AZ, CK, CZ, EH, GY, NX, SH, SN). Stazioni di rinvenimento: Babin Vrh, Badanj, Baške Ostarije!, Biokovo, Bunovac, Cres, Klek, Kozjak, Krasno, Lovćen, Malovan, Medačka Staza, Modric Dolać!, Senj, Sladovača, Stirovača, Sv. Brdo, Velika Paklenica, Visočica, Zavižan.
- 22 *Epipactis exilis* P. Delforge (sin. *E. persica* subsp. *gracilis* (B. Baumann & H. Baumann) W. Rossi – Sud-Est-Europeo. (CK,). Stazione di rinvenimento: Oltari.
- 23 *Epipactis greuteri* H. Baumann & Kunkele – Centro-Europeo. (CK, DM, EH, EY). Stazioni di rinvenimento: Krasno, Stupačinovo, Svilaja, Zelovo.
- 24 *Epipactis helleborine* subsp. *helleborine* (L.) Crantz – Paleotemperato. (AI, AP, AJ, AZ, BC, BZ, CK, DM, EH, FK, MX, MY, NX, OS, PX, RB, RS, RX, SH, SY). Stazioni di rinvenimento: Babin Vrh, Baške Ostarije!, Cavtat, Cres, Dalmatiska Vrata, Dinara, Došen Dabar, Donja Suvova, Dubrovnik, Gračac, Ivanova Korita, Kaštela, Klek, Klis, Kozjak, Krasno, Kukuline, Ljubičko Brdo, Lošinj, M. Alan, Medačka Staza, Modric Dolać!, Muć Donji, Oltari!, Otarnik, Ostros, Pelješac, Senj, Svilaja, Stirovac, Šugarska Duliba, Terezijana, Veliko Rujno, Virpazar, Visočica, Vladimir, Vlaški Grad, Vratnik, Vrbanje, Zavižan, Zelovo.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Epipactis helleborine* subsp. *latina* W. Rossi & E. Klein che DELFORGE (2016) pone in sinonimia con *E. tremolsi* C. Pau e per BONGIORNI *et al.* (2014) deve considerarsi a tutti gli effetti *E. helleborine* subsp. *helleborine* con caratteri morfologici mutati



a causa di una maggiore esposizione alla luce solare.

- 25 *Epipactis leptochila* subsp. *leptochila* (Godfery) Godfery – Centro-Europeo. (CK, DM, EH, NX, OX, OY, SN, SY). Stazioni di rinvenimento: Bribir, Došen Dabar, Krk, Oltari, Svilaja, Zadar.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Epipactis leptochila* subsp. *dinarica* Hertel & Riechelmann che DELFORGE (2016) considera una varietà della specie nominale.

- 26 *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. – Europeo-Caucasico (AI, AJ, AZ, BK, BZ, CK, CZ, EH, EY, DM, FK, FY, GY, LY, LZ, MX, NX, OO, PH, PX, RB, RF, RX, RZ, SH, SN, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Biokovo, Boka Kotorska, Boraja, Brač, Budva, Cavtat, Cres, Dubrovnik, Dugi Otok, Glavaš, Kornati, Krk, Labin, Lastovo, Lošinj, Lučane, Mali Alan, Mlini, Močići, Modrič, Olib, Oltari, Ostros, Pelješac, Petrovac, Poljice, Rab, Radovčići, Silbe, Stanići, Sv. Brdo, Svilaja, Šćadin, Velika Paklenica, Vlaški Grad, Virpazar, Visovac (Parco Nazionale della Krka), Vrba, Vrsno, Zelenika, Zelovo, Zovići.
- 27 *Epipactis muelleri* Godfery – Centro-Europeo. (BZ, CK, EH, EY, FK, RX, SH, SN, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Bribir, Cres, Došen Dabar, Krasno, Krk, Muć Donji, Ogorje, Oltari, Otarnik, Sinj, Svilaja.
- 28 *Epipactis neglecta* (Kümpel) Kümpel – Centro-Europeo. (CK). Stazioni di rinvenimento: Krasno, Oltari.
- 29 *Epipactis palustris* (L.) Crantz – Circumboreale. (AZ, EH, NX, OS, RY, SN, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Benkovac, Dubrovnik, Krk!, Rožat, Soline, Split, Sv. Brdo, Veli Otok, Zadar.
- 30 *Epipactis placentina* Bongiorno & Grünanger – Sud-Europeo. (EH, EW, RX). Stazioni di rinvenimento: Muć Donji, Sutina, Svilaja, Zelovo.
- 31 *Epipactis purpurata* Sm. (Sinon. *Epipactis viridiflora* Hoffmann ex Krockner) – Subatlantico. (CK, OK). Stazioni di rinvenimento: Sušanjaska Draga, Krasno, Parco di Paklenica.
- 32 *Epipogium aphyllum* Swartz – Eurosiberiano. (HK). Stazione di rinvenimento: Stirovača.
- 33 *Goodyera repens* (L.) R. Br. – Circumboreale. (CK, EH, OK). Stazioni di rinvenimento: Oltari, Dubrovnik.
- 34 *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. in W.T. Aiton subsp. *conopsea* – Eurasiatico. (AF, AI, AJ, AP, AS, AZ, BB, BX, CK, CZ, DM, EH, GL, NX, OS, RB, RX, RY, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo!, Boka Kotorska, Borovača, Bunovac, Cres, Crikvenica, Crkvice, Crnopac, Dinara, Donja Suvovala, Došen Dabar, Dubrovnik, Ivanova Korita, Klek, Knezovići, Kozjak, Krasno!, Krk, Kučiče, Ljubičko Brdo, Lošinj, M. Alan, Malovan, Medačka Staza, Modraša, Mosor, Muć Donji, Murter, Neorić, Orlov, Otarnik, Paklenica, Petrovac, Pločice, Presjeka, Promina, Ravni Dabar, Šatorina, Senj, Sladovačko Brdo, Solin, Stupačinovo, Sutina, Sv. Klement, Sv. Stefan, Svilaja, Šugarska Duliba, Tijarica, Vaganski Vrh, Velinac, Visočica, Vladimir, Vlaški Grad, Volarice, Vratnik, Vrba, Vrbanje, Zadvarje, Zelovo Mućko, Zrmanja Vrelo.



- 35 *Gymnadenia odoratissima* (L.) Rich. – Europeo. (AP, EH, OS). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Došen Dabar, Gizdovac, Klek, Krk, Stupačinovo, Žuta Lokva.
- 36 *Himantoglossum adriaticum* H. Baumann – Eurimediterraneo. (AP, BB, BK, BZ, DM, EH, EY, FK, GY, LK, NX, OZ, RB, RX, RZ, SH, SK, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Brač, Cres!, Doli, Klenovica, Konjevrate, Krk, Lozovac, Muć Gornji, Opor, Perković, Prgomet, Pokrovnik, Senj!, Slano, Šolta, Unesić, Velika Paklenica.
- 37 *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Sprengel – Mediterraneo-Orientale. (AI, AJ, LK, NZ, PW, RS, RZ) Stazioni di rinvenimento: Budva, Bukovik, Herceg Novi, Kotor, Lovćen, Lozovac, Petrovac, Pokrovnik, Svač, Ulcinj, Vladimir, Virpazar. OSSERVAZIONI. BAUMANN (1978) sostiene quanto segue: nei territori adiacenti all'Adriatico settentrionale è presente *Himantoglossum adriaticum* che nel settore sud-orientale è sostituito da *H. caprinum*; in alcune zone intermedie si osservano individui di difficile classificazione con caratteri morfologici di transizione tra i due taxa. Ad avviso di MOLNÁR *et al.* (2012) le piante di *H. caprinum* raccolte nel locus classicus sono diverse da quelle dell'Europa orientale. Pertanto descrivono una nuova specie cui assegnano il nome di *Himantoglossum jankae* Somlyay, Kreutz & Óvári e la considerano presente nei seguenti stati: Albania, Bulgaria, Grecia, Croazia, Macedonia, Montenegro, Romania, Serbia, Slovacchia, Ungheria e Nord-Turchia. DELFORGE (2016) considera valide le denominazioni di *H. caprinum* e *H. jankae* e aggiunge che in Montenegro è presente una varietà da lui descritta: *Himantoglossum jankae* var. *calcaratum* (G. Beck) P. Delforge. BATEMAN *et al.* (2017) assegnano a *H. jankae* una pianta raccolta a Bukovik (Montenegro). Alla luce di tutte le incertezze tassonomiche riscontrate e in attesa di altri studi, in tale sede si continua a utilizzare la denominazione di *H. caprinum*.
- 38 *Limodorum abortivum* (L.) Sw. – Eurimediterraneo. (AA, AC, AH, AI, AJ, AK, AM, AP, BB, BK, BX, BZ, CY, DM, EH, EY, FH, FI, FK, FW, GH, GY, LZ, MX, MY, NX, NY, PH, PK, RJ, RX, RZ, SH, SY, SW, SZ, TD, TK, UH). Stazioni di rinvenimento: Badija, Baričevići, Baške Ostarije!, Biokovo, Bobara, Boraja, Brač, Budva, Cres!, Crikvenica!, Crno, Crno, Čikola, Daksa, delta della Neretva, Dračevac Ninski, Drvenik Mali, Dubrava, Gora Bukovik, Gruda, Hvar!, Koločep, Kozjak, Kloster Buljarica, Konavle, Konjevrate, Korčula, Krk, Krkovic, Kučići, Kupari, Lastovo, Lokrum, Lošinj, Lozovac, M. Matokit, Makarska, Malo Rujno, Mikulići, Mljet, Modric, Moičići, Moseć, Mosor, Mrkan, Muć, Murter, Ogorje, Olib, Opor, Orašac, Pelješac, Perković, Petrovac, Pokrovnik, Postinje Gornje, Prgomet, Pridvorje, Prokljan, Radovčići, Ramljane, Rovanjaska!, Rumin, Senj, Silbe, Split, Sutina, Svilaja, Šćadin, Šipan, Škarda, Šolta, Tijarica, Tucepi, Velika Paklenica, Vrgada, Vrlika, Vrsno, Zaostrog, Zečevo, Zelovo, Zrmanja Vrelo, Žirje, Žrnovnica.
- 39 *Listera cordata* (L.) R. Br. – Circumboreale. (EH, OK). Stazioni di rinvenimento: Štirovača, Velika Kapela.

- 40 *Listera ovata* (L.) R. Br. – Eurasiatico. (AI, BB, BZ, DM, EH, FK, NX, RX, SH, SL, SN, SR, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Boka Kotorska, Bribir, Cres, Glavaš, Krk, Lošinj, Lučane, Malovan, Medačka Staza, Muć Donji, Segestin, Senj, Stupačinovo, Svilaja, Šugarska Duliba, Vaganski Vrh, Visočica, Volarice, Zelovo.
- 41 *Neotinea lactea* Poiret – Stenomediterraneo. (AP, EK, UX). Stazioni di rinvenimento: Drage, Gizdavac, Jablanac, Sutina.
- 42 *Neotinea maculata* (Desf.) Stearn – Mediterraneo-Atlantico. (AC, BD, BZ, CX, EH, EX, EY, FH, FK, GG, HL, LW, MW, NH, NX, PX, RY, RI, RX, SH, SN, SY, SW, TD, UX). Stazioni di rinvenimento: Brač, Cres, Čanj, Činovica, Čiovo, Dubrovnik, Gruda, Herceg Novi, Hvar!, Konavle, Korčula, Krk, Lastovo, Ljuta, Lošinj, Mljet, Molunat, Nin, Omiš, Pelješac, Pridvorje, Privlaka, Spilica, Šolta, Veli Drvenik, Vis, Zadar.
- 43 *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M. Bateman, Pridgeon & M.W. Chase – Eurimediterraneo. (AC, AF, AI, AJ, AK, AL, AM, AO, AP, AS, BB, BC, BK, BY, BZ, CX, CY, CZ, DM, EH, EK, EN, EY, FB, FD, FH, FI, FK, FW, GD, GH, GL, HN, HL, HY, LX, LW, MY, NB, NH, NX, OB, OO, OS, PH, PX, RB, RF, RH, RJ, RL, RN, RX, RY, RZ, SH, SY, SW, SZ, TD, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Alan, Badanj, Badija, Baričevići, Baške Ostarije!, Biograd, Biokovo!, Boka Kotorska, Brač, Bribir!, Budva, Cavtat, Cres!, Crno, Čiovo, Drniš, Drvenik, Dugi Otok, Dubrovnik, Gruda, Hvar!, Ivanica, Ivanova Korita, Jablanac!, Jadrija, Jasenice, Karlobag, Kastav, Kaštel Stari, Klek, Kneževići, Knin, Konavle, Korčula, Kornati, Kozjak!, Kraljice, Krapanj, Krasno, Krk!, Krvavac, Lastovo, Lošinj!, M. Matokit, Malo Rujno, Miočić, Mljet, Modric, Mosor, Muć, Murter, Neorić, Nikšić, Nin, Olib, Oltari, Obrovac, Omiš, Opor, Ostros, Otrič, Pag, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Petrovac, Pižinovac, Presjeka, Prapatnica, Premužićeva staza, Prgomet, Prijedor, Prvić, Ramljane, Rava, Senj!, Silbe, Slivno, Smričnjak, Solaris, Split, Starigrad Paklenica!, Stupačinovo, Sutorman, Sv. Klement, Svilaja, Šibenik, Škarda, Šolta, Tribanj!, Tugare, Ugljan, Utrg, Velika Paklenica, Veliko Rujno, Vilusi, Vinodol, Vir, Virpazar, Vrana, Vratnik, Vrgada, Vrlika, Zabraće, Zadar, Zelovo, Zlarin, Zrmanja Vrelo, Žirje.
- OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Neotinea commutata* (Todaro) R.M. Bateman, un taxon che DELFORGE (2016) considera assente nei territori dell'ex Jugoslavia, mentre ad avviso di GULLI & TOSI (2016b) dal punto di vista marcomorfologico è identico a *Neotinea tridentata* da cui differisce per il numero cromosomico.
- 44 *Neotinea ustulata* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase – Europeo-Caucasico. (AA, AC, AF, BC, DM, EH, EK, FK, NX, OS, PX, RY, RX, RZ, SH, SY, TB). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo!, Brač, Bristivica, Cres!, Čiovo, Čista Mala, Donji Proložac, Gradina, Jasenice, Kastav, Klek, Kozjak!, Krasno, Krk, Krković, Ljubičko Brdo, Lošinj, Malo Rujno, Marasovići, Medeni, Novi Vinodolski, Oltari, Omiš, Pelješac, Presjeka, Senj, Sušanji Cesarički!, Šolta, Stirovača, Vaganac, Veliko Rujno, Veljun, Visočica, Vratnik, Vrba.

- 45 *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. – Eurasiatico. (AC, AF, AJ, AP, BB, BZ, CK, CZ, DM, EH, EY, FI, FK, GG, LY, MX, NX, PX, OS, RS, RX, SH, SN, SW, SZ, TK). Stazioni di rinvenimento: Babin Vrh, Basača, Baške Ostarije!, Biljevine, Biokovo!, Boka Kotorska, Brčeli, Bunovac, Cista Mala, Cres!, Crni Vrh, Došen Dabar, Gračac, Greblje, Ivanova Korita, Klek, Kljake, Kozjak, Krasno!, Krk, Lučane, M. Matokit, Malo Rujno, Malovan, Medačka Staza, Mosor, Muć Donji, Ogorje, Oltari!, Pelješac, Petrovac, Pokrovnik, Premužićeva staza, Ramino Korito, Seget Vranjica, Senj!, Sladovačko Brdo, Starigrad Paklenica, Suha Draga, Sv. Brdo, Sv. Rok, Svilaja, Šugarska Duliba, Utrg, Velika Paklenica, Veliki Vaganac, Veliko Rujno, Virpazar, Vlake, Vlaški Grad, Volarice, Vratnik, Zelovo.
- 46 *Ophrys apifera* Huds. – Eurimediterraneo. (AA, AC, AI, AJ, AN, AP, AR, BB, BC, BK, BZ, CX, CY, CZ, DM, DX, EH, EK, EN, EX, EY, FD, FH, FK, FB, FI, GL, GY, HL, LM, NH, NX, OB, OO, OT, OZ, PX, RF, RH, RJ, RX, RY, RZ, SH, SK, SL, SN, SX, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Biokovo!, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Briševo, Budva, Cavtat, Cres!, Crikvenica, Crno, Čikola, Danilo Gornje, delta della Neretva, Dračevac Ninski, Drniš, Drvenik, Dubrovnik, Durinići, Gabrili, Gornji Gruda, Herceg Novi, Hvar!, Jabuka, Jovići, Kaštel Gomilica, Kaštela! Knin, Komiža, Konavle, Korčula, Kozjak!, Kravari, Krk, Kruče, Krute, Kučiće, Kučići, Lastovo, Ljuta, Lokrum, Lošinj, Malostonski zaljev, Maslenica, Mijića Staje, Mljet, Mrkan, Modric, Muć, Murter, Neorić, Ninski Stanovi, Novi Vinodolski, Obrovac, Ogorje, Opor, Omiš, Parco Nazionale della Krka, Pašman, Pelješac, Petrovac, Ploče, Pokrovnik, Podstinje Gornje, Potravlje, Pridvorje, Privlaka, Radovin, Radunić, Ramljane, Razanac, Rovanjaska!, Senj!, Sibirinj!, Sinj!, Slivnica, Sonković, Sridivica, Starigrad Paklenica, Sutina, Sv. Andrija, Sv. Klement, Svilaja, Šibenik!, Šipan, Šolta, Trebjesa, Ugljan, Ulcinj, Unesić, Vačani, valle della Cetina, Velika Paklenica!, Virpazar, Vis, Vratnik, Vrba, Vrlika, Zablaće, Zadar, Zelovo, Žirje, Zrmanja Vrelo, Zvekocica, Žirje.
- 47 *Ophrys bertolonii* subsp. *bertolonii* Moretti – Appennino-Balcanico. (AC, AJ, AM, AO, AP, AS, AX, AY, AW, BD, BK, BZ, DB, DK, DM, EH, EK, EX, EY, EZ, FB, FI, FY, FW, GK, GY, HN, HX, HY, LW, MM, MW, NH, NX, NY, NZ, OO, OT, PH, PX, RF, RH, RL, RX, RY, SH, SK, SN, SP, SY, SW, TB, TD, UX). Stazioni di rinvenimento: Bar, Bilice, Biograd, Biševo, Blaca, Blatski Gaj, Boka Kotorska, Boraja, Brač, Bristivica, Budva, Čiovo, Cres!, Crikvenica, Doli, Drvenik, Dubrovnik, Dugi Otok, Gizdovac, Gradina, Grebaštica, Grižane, Hvar!, Ivanica, Jadrija, Jadrtovac, Kaštel Stari!, Konjevrate, Konjsko, Kraljevica, Kraljice, Klis, Knin, Konavle, Konjsko, Korčula, Kozjak! Kožino, Krk!, Kukulianovo, Lastovo, Lošinj!, Lovćen, Lukovnik, Marina, Moseć, Mosor!, Muć, Murter, Obrovac, Olib, Pag, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Petrovac, Ploče, Prgom, Prisnjak, Pridvorje, Primošten!, Prugovo, Prvić, Rab, Radosić, Rogoznica!, Rupertina, Senj, Smričnjak, Solaris, Split, Stari Bar, Sv. Stefan, Sv. Ilija, Svilaja, Šibenik!, Šipan, Tivat, Tribunj, Ulcinj, Unešić, Ugljan, Unije, Veli Rat, Vir, Vis, Virpazar, Vodice, Vrana, Vrgada, Vrpolje, Zablaće, Zadar, Zagora, Zaostrog, Zečevo, Zlarin.
- 48 *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniformis* (O. Danesch & E. Danesch) H. Sund.

- Subendemico. (AI, AJ, BB, BC, BD, DM, EH, EX, SN, TD). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Čiovo, Kaštel Sućurac, Kruševica, Vis.  
OSSERVAZIONI. DELFORGE (2016) e ROSSINI & QUITADAMO (2016) considerano il taxon endemico del Gargano.
- 49 *Ophrys bombyliflora* Link – Stenomediterraneo. (AI, AW, BZ, DB, EH, EK, EN, FK, FB, HL, HX, NH, NX, OO, PX, RF, RX, RY, RZ, SH, SN, TD, SY, UX). Stazioni di rinvenimento: Biševo, Boka Kotorska, Brač, Cres, Dubrovnik, Gruda, Hvar, Konanovski Dvori, Korčula, Kožino, Lošinj, Murter, Pelješac, Pridvorje, Šipan, Šolta, Vis, Zadar.
- 50 *Ophrys crabronifera* subsp. *biscutella* (O. Danesch & E. Danesch) Klaver & Kreutz – Appennino-Balcanico. (DM, EH, FL, PK, OX, RX, SN, SY). Stazioni di rinvenimento: Muć Gornji, Hvar, Korčula, Lastovo, Neorić, Vis, Zadar.  
OSSERVAZIONI. Ad avviso di HERTEL & ZIRNSACK (2006) il taxon va escluso dalla flora croata.
- 51 *Ophrys exaltata* Ten. subsp. *archipelagi* (Gözl & H.R. Reinhard) Del Prete – Appennino-Balcanico. (AC, BB, BC, BZ, DM, EH, EN, EY, EZ, FH, HL, LW, MW, NH, NX, OL, RX, RY, SH, SN, SP, SY, SW, TK, UB, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Blaca, Cres!, Čiovo, Drage, Drvenik, Gruda, Herceg Novi, Hvar, Kalic!, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštela, Konavle, Korčula, Kozjak, Krk!, Kučiće, Lastovo, Majdan, Muć, Prosica, Rogoznica, Rupotina, Senj, Split, Sv. Ilija, Šolta, Vis, Zadvarje.  
OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Ophrys arachnitiformis* Gren & Philippe.
- 52 *Ophrys exaltata* Ten. subsp. *cephalonica* (H. & B. Baumann) R. Soca – Subendemico. (EZ, FL, NK, TH, UB, UX). Stazioni di rinvenimento: Budva, Cavtat, Čilipi, Gruda, Herceg Novi, Konanovski Dvori, Pridvorje, Ulcinj, Vodovada.  
OSSERVAZIONI. HERTEL E ZIRNSACK (2006) esaminando la distribuzione di *Ophrys archipelagi* e *O. cephalonica* lungo la costa adriatica orientale hanno fatto presente che le piante appartenenti a questo gruppo si rinvenivano dall'Istria e l'arcipelago del Quarnero sino alle isole ioniche ed è spesso difficile attribuirle all'una o all'altra specie. A loro avviso per quanto riguarda il territorio dalmata:  
- nell'isola di Cres: le popolazioni sono morfologicamente molto variabili e hanno caratteristiche intermedie tra *O. archipelagi* e *O. thyrrhena* Gözl & H.R. Reinhard;  
- nelle località dalmate situate a nord dell'isola di Korčula la maggior parte delle piante corrisponde alla descrizione di *O. archipelagi*.  
- l'isola di Korčula è il locus classicus di *O. archipelagi*.  
- nelle località dalmate situate a sud di Korčula. la maggior parte delle popolazioni va assegnata a *O. cephalonica*, ma si rinvencono anche piante che assomigliano a *O. archipelagi*.
- 53 *Ophrys flavicans* Vis. – Endemico. (AC, BB, DM, EE, EH, EN, EY, EZ, FB, FL, FY, HL, LW, MW, OL, PX, RX, RZ, SN, SY, TD, TK, UB, UX). Stazioni di rinvenimento: Banovci, Benkovac, Bristivica, Brnistrovica, Čiovo, Donji Dolac,

Drage, Grebaštica, Kaštel Gomilica, Konjevrate, Kozjak, Lozica, Lozovac, Marina, Muć Gornji, Murter, Neorić, Peles, Plano, Podrljak, Primošten, Prosica, Prvić, Rogoznica!, Šapina Doca, Stubalj, Stupin Celine, Sv. Ilija, Šolta, Tribunj, Trogir, Unešić, Visovac, Vodice!, Zecevo.

- 54 *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *dinarica* (Kranjcev & P. Delforge) Kreutz – Appennino-Balcanico. (DM, DX, EH, EY, FH, FL, FY, OL, OO, OX, PK, RX, RZ, SN, SY, TK, UH). Stazioni di rinvenimento: Bajagić, Boka Kotorska, Čikola, Drniš, Gala, Glavice, Gornji Muć, Jabuka, Karakašica, Kijevo, Kljake, Knin, Konjevrate, Kozjak, Krčić, Moseć, Muć, Neorić, Obrovac Sinjski, Opor, Otok, Prljevo, Podstinje Gornje, Pokrovnik, Potravlje, Prgomet, Ramljane, Roški Slap, Rumin, Rupotina, Sinj!, Sutina, Svilaja, Vrba, Vrlika, Vuković, Zelovo Mućko, Zрманja Vrelo.

OSSERVAZIONI. DELFORGE (2015) ha descritto *Ophrys personata* che a suo avviso sostituirebbe *O. dinarica* in Italia. Poiché *O. personata* è controverso, in attesa di conferme, in questa sede si continua a considerare *O. dinarica* un'entità appartenente al corotipo Appennino-Balcanico.

- 55 *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *holosericea* – Eurimediterraneo. (AI, AJ, AP, BB, BC, BZ, DM, EH, EK, FB, GY, HL, NH, OL, RF, SH, TD). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Blaca, Bar, Boka Kotorska, Brač, Cres, Crikvenica, Drnš, Dubrovnik, Herceg Novi, Hvar, Imotski, Jablanac, Kaštel Gomilica, Klek, Korčula, Krk, Lastovo, Lošinj, Molat, Muć Gornji, Novi Vinodolski, Obrovac, Pag, Pelješac, Petrovac, Rab, Senj, Sutina, Šibenik, Šipan, Šolta, valle della Cetina, Vratnik, Vrba, Zadar.

OSSERVAZIONI. Ad avviso di BAUMANN *et al.* (2006) e di DELFORGE (2016) i limiti di distribuzione sud-orientali del taxon non sono chiari. Di conseguenza è molto probabile che varie segnalazioni debbano essere assegnate a specie simili.

- 56 *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *serotina* (Rolli ex H. F. Paulus) Kreutz – Subendemico. (EH, EK, SH, SN). Stazioni di rinvenimento: Cres, Gornji, Krk!, Lošinj, Muć.

OSSERVAZIONI. Il taxon è segnalato anche in Istria, Friuli Venezia Giulia e varie località dell'Italia centro-meridionale (GRIEBL 2009, 2010; PAULUS 2000, 2014; PEZZETTA 2016, 2018a). ROMOLINI & SOUCHE (2012) pongono in sinonimia il taxon con *O. tetraloniae*. Secondo DELFORGE (2016): le due entità differiscono per il colore e grandezza della cavità stigmatica e la lunghezza e larghezza dei petali; *O. serotina* è endemica dell'Italia Centrale, principalmente Abruzzo e Lazio Meridionale. PAULUS (2014) sostiene che il taxon è presente anche nell'Italia meridionale ove è impollinato da *Eucera clypeata*. Ad avviso di BIAGIOLI (2016a) *O. serotina* è un'entità dubbia con caratteri a volte vagamente più vicini a *O. tetraloniae*. Tenendo conto di quanto espresso da PAULUS (2000, 2014), GRIEBL (2010) e DELFORGE (2016) si considera *Ophrys holosericea* subsp. *serotina* una buona specie e si riporta in quest'elenco.

- 57 *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *tetraloniae* (W.P. Teschner) Kreutz – Appennino-Balcanico (AP, BB, DM, DX, EH, EY, FH, NK, NX, OL, OY, RX,

- RY, SH, SN, SW, TK). Stazioni di rinvenimento: Bender, Bajagić, Cres, Imotski, Jabuka, Karakašica, Knin, Krk!, Kučiće, Lošinj, Muć Gornji, Muškovci, Neorić, Ogorje, Podbablje, Podstinje Gornje, Potravlje, Prvopolje, Radljevac, Radunić, Ramljane, Ričice, Sinj, Sutina, Svilaja, Zelovo, Zrmanja Vrba, Vrelo, Župa.
- OSSERVAZIONI. In accordo con PAULUS (2014) e DELFORGE (2016) sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Ophrys holosericea* subsp. *laxiflora* Zelesny & Kreutz (ZELESNY & KREUTZ 2007).
- 58 *Ophrys holosericea* (Burm. f.) Greuter subsp. *untchjii* (M. Schulze) Kreutz – Subendemico. (BZ, DX, DW, EH, EY, FH, NK, NX, OL, OY, OX, RY, SH, SN, SY, SW, TK). Stazioni di rinvenimento: Bajagić, Briševo, Cres!, Čikola, Krk!, Ljubač, Lošinj, Muć, Pag, Rab, Sinj, Potravlje, Radovin, Ramići, Ražanac, Rtina, Split, Sutina, Tribanj, Vrlika, Zadar, Zadvarje, Zelovo.
- OSSERVAZIONI. In accordo con KREUTZ (2004) e BAUMANN *et al.* (2006), sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Ophrys medea* descritta da DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN(2004b). PEDERSEN & FAURHOLDT (2007) considerano *O. untchjii* sinonimo di *O. fuciflora* subsp. *fuciflora* (*O. holosericea* subsp. *holosericea*).
- 59 *Ophrys illyrica* S. Hertel & K. Hertel – Appennino-Balcanico. (BD, BZ, DW, EY, FK, GY, NX, OL, OY, RY, SH, SN, TK). Stazioni di rinvenimento: Cres!, Krk!, Lošinj!, Vis.
- OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *O. sphegodes* subsp. *litigiosa*.
- 60 *Ophrys incubacea* Bianca subsp. *incubacea* – Stenomediterraneo. (AC, AS, BB, BC, BD, AW, BK, BL, BZ, CX, DK, DM, EH, EN, EX, EY, EZ, FB, FI, FK, FL, FW, GK, GL, GY, HX, LW, MW, OL, RX, RY, RZ, SH, SN, SY, SW, TD, TH, TK, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Benkovac, Biokovo, Brač, Brgat, Biševo, Bristivica, Cres, Čiovo, Drage, Drniš, Drvenik, Dubrovnik, Gizdovac, Gradac, Grebaštica, Gruda, Jablanac!, Herceg Novi, Hvar!, Kakan, Kaprije, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštel Sućurac, Kaštel Stari!, Konavle, Korčula, Kozjak!, Krapanj, Krk!, Lastovo, Lokrum, Lošinj!, Makarska, Mikulići, Mljet, Murter, Jablanac!, Jadrija, Omiš, Pag, Pelješac, Pločice, Podrljak, Prapatna, Prgo-met, Primošten!, Prisnjak, Rijeka Crnojevića, Rogoznica, Rupići, Seget Vranjica, Senj, Slano, Split, Sv. Andrija, Sv. Klement, Šibenik!, Šipan, Šolta, Tisno, Tribunj, Trogir, Vis, Vodice!, Vrgada, Zadar, Zaton, Žirje, Žrnovnica.
- 61 *Ophrys insectifera* L. – Europeo. (AJ, BD, BZ, EH, NX, RY, SH, SN, SW, TD). Stazioni di rinvenimento: Cres, Klek, Krk, Lošinj, Orlov Krš, Ugljan, Vis, Zadar.
- 62 *Ophrys lacaitae* Lojac. – Appennino-Balcanico. (BD, DM, EH, EX, RX, SN, TD, TK). Stazioni di rinvenimento: Muć Gornji, Vis.
- 63 *Ophrys leucadica* Renz – Subendemico (AC, BD, EN, EX, EY, FL, HL, LW, MW, RX, RZ, SK, SN, SY, TD, TK, UX). Stazioni di rinvenimento: Biokovo, Hvar!, Kaštela!, Makarska, Podselse, Šolta, Ulcinj, Vis.
- OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *Ophrys fusca* Link che DELFORGE (2016) considera presente solo nel bacino del Mediterraneo



- Occidentale (Penisola Iberica, Maghreb e stazioni isolate della Francia sino al dipartimento del Var).
- 64 *Ophrys lutea* subsp. *galilaea* (H.Felisch. & Bornm.) Soó [Sinon. *Ophrys lutea* subsp. *sicula* (Tineo) Soldano] – Mediterraneo-Orientale. (AC, AP, BC, BD, BK, DM, EH, EX, EY, EZ, FL, FW, HL, HX, HY, LW, MW, NX, PX, RL, RX, RZ, SH, SN, SY, TH, TD, TK, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Biokovo, Brač, Čiovo, Cres, Dugi Otok, Grebaštica, Hvar!, Kaštel Kambelovac, Kaštel Šćurac!, Kaštel Stari, Kaštela, Klis, Korčula, Kozjak, Majdan, Makarska, Mljet, Opuzen, Pelješac, Plano, Rava, Rogoznica, Rupotina, Silbe, Sv. Klement, Sveti Petar, Šipan, Šolta, Ulcinj, Vis, Vrgada, Zadar, Zaoštrog.
- OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Ophrys melena* (Renz) H. F. Paulus & Gack, un'entità molto controversa.
- 65 *Ophrys lutea* subsp. *lutea* Cavanilles – Stenomediterraneo (AR, CY, EH, FD, FL, NH, RJ, RZ, TD, SY, UX). Stazioni di rinvenimento: delta della Neretva, Dubrovnik, Hvar, Konavle, Korčula, Mlini, Mosor, Pelješac, Srebreno, Žirje.
- OSSERVAZIONI. Ad avviso di BAUMANN *et al.* (2006) e DELFORGE (2016) il taxon non è presente in Croazia. Considerata l'autorevolezza delle fonti bibliografiche che lo citano, è stato riportato nell'elenco floristico.
- 66 *Ophrys minuscula* (G. Thiele & V.Thiele) H. Presser & S. Hertel – Subendemico. (FL, OY, TK). Stazioni di rinvenimento: Brač, Čilipi, Konavle, Lastovo.
- OSSERVAZIONI. Il rango tassonomico del taxon è controverso. Esso fu descritto da G. E. W. THIELE (2002) come varietà di *O. cornuta*. P. DEVILLERS & J. DEVILLERS-TERSCHUREN, invece, lo considerano una varietà di *O. cerastes*. H. PRESSER & S. HERTEL (2010) lo elevano al rango specifico. DELFORGE (2016) considera il taxon una buona specie e lo inserisce insieme a *O. rhodostephane* nel gruppo di *O. oestrifera*. È molto probabile che diverse segnalazioni fatte in Dalmazia di *O. rhodostephane* a fioritura tardiva debbano essere attribuite a *O. minuscula*.
- 67 *Ophrys montenegrina* (H. Baumann & Künkele) Devillers-Terschuren. & P. Devillers. – Subendemico (AJ, EH, EY, EZ, FL, LW, MM, MW, NK, OO, RF, SN, UB, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Bar, Boka Kotorska, Budva, Cavtat, Čilipi, Drvenik, Dubravka, Dubrovnik, Gruda, Herceg Novi, Klinci, Komaji, Konanovski Dvori, Mihanići, Mikulići, Mlini, Močići, Pločice, Pridvorje, Radovići, Seoca, Sv. Stefan, Ulcinj, Virpazar, Vodovoda
- 68 *Ophrys passionis* subsp. *passionis* Sennen ex Devillers-Tersch. & Devillers (sin. *O. garganica* O. Danesch & E. Danesch) – Mediterraneo-Occidentale. (DM, EZ, FL, NK, SY). Stazioni di rinvenimento: Blace, Duba, Konavle, Korčula, Lastovo, Prežba.
- 69 *Ophrys pharia* Devillers-Tersch. & P. Devillers – Endemico (DJ, EH, OL, OX, RX, SN, UH, UX, TK). Stazioni di rinvenimento: Hvar, Muć Gornji, Rupotina, Sutina, Vis.
- OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *Ophrys holosericea* subsp. *maxima* (VÖTH & LÜSCHL 1978, GÖLZ & REINHARD 1986).



- Anche il rango tassonomico di *Ophrys pharia* è controverso. BAUMANN *et al.* (2006) lo considerano sinonimo di *Ophrys heldreichii* Schlechter subsp. *heldreichii*. Per HERTEL & PRESSER (2009) *O. pharia* è sinonimo di *O. holosericea* subsp. *apulica* (O. Danesh & E. Danesh) Buttler.
- 70 *Ophrys phryganae* J. Devillers-Terschuren. & P. Devillers – Mediterraneo-Orientale. (BZ, EH, EN, LY, NX, SH, SN). Stazioni di rinvenimento: Cres!, Korčula, Šolta.
- 71 *Ophrys reinholdii* Spruner ex Fleischm - Subendemico. (AJ, OO, RH, SN). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Mrkovi.
- 72 *Ophrys rhodostephanè* P. Devillers & J. Devillers-Terschuren – Endemico. (AC, AI, AJ, AK, AM, AN, AO, AP, AR, AZ, BB, BC, BD, BY, CX, CY, DM, DJ, DX, EN, EX, EY, FC, FH, FL, FY, GD, HN, HL, HX, NH, LW, MM, MW, OL, OO, OT, OY, MX, PH, RF, RH, RJ, RX, RZ, SK, SN, SY, TB, TD, TK, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Bar, Biograd, Biokovo, Blace, Bobara, Boka Kotorska, Boraja, Brač, Budva, Cilipi, Čikola, Čiovo, Doli, Drage, Drniš, Drvenik, Dugi Otok, Dubrovnik, Gizdavac, Gruda, Herceg Novi, Hvar!, Ilovik, Ivanica, Jurline, Kaštel Gomilica!, Kaštel Kambelovac!, Kaštel Šucurac, Kaštel Stari, Klis, Kloster Buljarica, Knin, Konjsko, Konavle, Konjevrate, Korčula, Kornati, Kozjak!, Kraljice, Kruče, Krute, Lastovo, Lokrum, Lozovac, Malostonski zaljev, Mljet, Modric, Moseć, Mosor, Mrkan, Muć, Neorić, Nin, Olib, Ogorje, Opor, Pelješac, Petrovac, Prapatnica, Prgomet, Pridvorje, Radosić, Radovići, Ramljane, Rijeka Crnojevića, Rogoznica, Rovanjaska!, Silbe, Sinj, Solin, Starigrad, Svilaja, Sv. Đorđe, Sv. Stefan, Šipan, Šolta, Staza, Tribanj, Ugljan, Ulcinj, Utrg, valle della Cetina, Vidonje, Virpazar, Vis, Vlaka, Vodice!, Vrba, Vrlika, Zadar, Zaton, Zelovo, Žirje, Zrmanja Vrelo. OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di: *Ophrys bicornis* Sadler in Nendvich, *O. scolopax* Cav. subsp. *cornuta* (Steven) Camus e *O. scolopax* Cav. subsp. *scolopax*.
- 73 *Ophrys sphegodes* subsp. *sphègodes* Mill. – Eurimediterraneo. (AC, AF, AH, AJ, AP, BB, BC, BD, BZ, DM, DX, DY, EH, EK, EX, EY, EZ, FB, FD, FH, FI, FK, FL, FY, GL, GY, HN, LM, LW, LZ, MM, MY, NH, NK, NX, NY, OB, OL, OO, OY, OT, OZ, PX, RJ, RK, RY, RZ, SH, SK, SN, SY, SW, SZ, TD, TH, TK, TL, TN, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Badija, Bajagić, Bar, Benkovac, Betina, Biokovo!, Biševo, Blaca, Blace, Blizna Gornja, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Brgat, Bristivica, Budva, Cres!, Čilipi, Čiovo, Drage, Drniš, Drvenik, Dubrovnik, Dugi Otok, Durinići, Gizdavac, Godinje, Gorovići, Gradac, Gruda, Herceg Novi, Hvar!, Igalo, Imotski, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštel Šucurac, Kaštel Stari, Kaštela!, Klek, Kljake, Kloster Buljarica, Knin, Komaji, Konavle, Korčula, Kornati, Kozjak, Krapanj, Krk!, Krusevice, Kučićè, Kupari, Lastovo, Lokrum, Lošinj!, Lučica, M. Matokit, Makarska, Marasovine, Mikulići, Mljet, Molunat, Mosor, Mrkan, Mrkovi, Muć Donji, Muć Gornji, Murter, Neorić, Novi Vinodolski!, Obonjan, Obrovac, Obod, Omiš, Pag, Pelješac, Petrovac, Pirovac, Pločice, Podostrog, Potravlje, Pridvorje, Primošten!, Prosica, Prvić, Radosić, Radovići, Ramljane, Reževići, Rogoznica!, Rupertina, Rose, Senj!, Seoca, Sinj,

Skradinsko Polje!, Split, Srinjine, Starigrad Paklenica!, Sutina, Sutomore, Sv. Andrija, Sv. Ilija, Sv. Klement, Sv. Stefan, Šćadin, Šibenik!, Šipan, Šolta, Tisno, Tivat, Tribunj, Ulcinj, Unije, valle della Cetina, Veli Drvenik, Vir, Virpazar, Vis, Vitaljina, Vodice!, Vodovada, Vrana, Vratnik, Vrgada, Vrnik, Zadar, Zadvarje, Zečevo, Zvekovica.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *O. liburnica* Devillers & Devillers-Terschuren, che DELFORGE (2006) e altri ricercatori segnalano in diverse località, mentre KREUTZ (2004), BAUMANN *et al.* (2006), HERTEL & ZIRNSACK (2006) e, GRIEBL (2009) lo pongono in sinonimia con *O. sphegodes*. Secondo DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (2004c) e DELFORGE (2006) tutte le segnalazioni di *O. sphegodes* fatte nelle zone mediterranee della Croazia devono essere attribuite ad altri taxa.

- 74 *Ophrys sphegodes* subsp. *tommasinii* (Vis.) Soó – Appennino-Balcanico. (AC, AW, BD, BZ, DB, DK, EH, EN, EX, EY, EZ, FL, FY, GX, GY, LW, MM, MW, NH, NK, NX, OL, OO, PX, RJ, RY, RZ, SH, SN, SY, SW, UH, TD, TK, UX). Stazioni di rinvenimento: Biševo, Boka Kotorska, Brač, Cres!, delta della Neretva, Dugi Otok, Dubrovnik, Durinici, Hvar!, Gruda, Kaštela!, Kljake, Klinici, Konavle, Konjevrate, Korčula, Krk!, Labin, Lastovo, Lošinj, Lokrum, Lovćen, Lozovac, Marasovine, Marina Krmik, Mikulići, Mljet, Mosec, Opor, Pelješac, Pločice, Prgomet, Primošten!, Rab, Radovići, Rogoznica!, Savar, Senj!, Sv. Andrija, Šipan, Šolta, Trogir, Ulcinj, Vis, Vitaljina, Vodice!, Zadvarje, Zečevo, Zvekovica, Ždrapanj, Zanjic.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Ophrys araneola* Reich. e *O. sphegodes* Mill. subsp. *incantata* Devillers & Devillers con locus classicus a Primošten. Secondo DELFORGE (2016) *O. incantata* appartiene alla prima ondata di fioriture delle specie del gruppo di *Ophrys sphegodes* a piccoli fiori e, oltre che in Dalmazia è presente anche in Abruzzo. Il fatto che *O. incantata* dia origine a individui ibridi con *O. tommasinii* (ROTTENSTEINER 2016) dimostra che la fioritura dei due taxa può essere contemporanea. Per HERTEL & ZIRNSACK (2006) e BAUMANN *et al.* (2006) *O. incantata* è sinonimo di *Ophrys sphegodes* subsp. *tommasinii*.

- 75 *Ophrys sulcata*. Devillers-Tersch. & P. Devillers – Mediterraneo-Occidentale. (GY, NX, RY, SH). Stazioni di rinvenimento: Cres, Lošinj.
- 76 *Ophrys tenthredinifera* subsp. *neglecta* (Parl.) E.G. Camus – Stenomediterraneo. (AJ, EH, EY, FL, PX, RZ, RX, SN, SY, TH, TK, UH). Stazioni di rinvenimento: Čilipi, Čiovo, Dubrovnik, Gabrili, Gruda, Konavle, Korčula, Lastovo, Mljet, Močići, Pelješac, Petrovac, Pridvorje, Šolta, Vodovoda.
- 77 *Ophrys zinsmeisteri* A. Fuchs & Ziegenspeck (pro hybr.) (sin. *Ophrys kvarneri* Perko & Kerschbaumsteiner) – Endemico. (AA, CW, DJ, EY, EV, GY, FL, NK, NX, OL, OY, OX, RF, RY, SH, SW, TK). Stazioni di rinvenimento: Cres!, Kalic!, Krk!, Lošinj!, Senj.

OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *O. oestri-fera* Marshall von Bieberstein e *O. scolopax* Cavannilles fatte nell'arcipelago

quarnerino.

- 78 *Orchis anthropophora* (L.) All. – Mediterraneo-Atlantico. (AC, AI, AJ, AN, AO, AR, BD, BZ, DM, EH, EX, EY, FK, LW, MW, NH, OY, PX, RJ, RX, RY, RZ, SH, SN, SY, TH, TK, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Brač, Cres, delta della Neretva, Dubrovnik, Gruda, Hvar!, Ilijin Vrh, Jablanac, Konavle, Korčula, Lastovo, Lošinj, Malostonski zaljev, Mljet, Pelješac, Petrovac, Poljice, Primošten!, Senj, Slano, Šipan, Šolta, Vis, Vodice.
- 79 *Orchis italica* Poir. – Stenomediterraneo. (AC, AI, AN, AP, BD, CX, DM, EH, EK, EN, EX, EY, EZ, FK, HL, NB, NH, MY, LW, MW, OB, OT, PX, RJ, RN, RX, SH, SK, SN, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Blace, Brač, Cres, Čiovo, Dubrovnik, Hvar!, Kaštel Stari, Kaštela, Konavle, Korčula, Kozjak, Kremenica, Labišnica, Lastovo, Lošinj, Malostonski zaljev, Mljet, Pelješac, Plano, Rogoznica, Ropotina, Smokvica, Solin, Šipan, Šolta, Ulcinj, Vis.
- 80 *Orchis mascula* (L.) L. subsp. *mascula* – Europeo. (AF, AP, BB, DM, EH, EY, OS, RS, SN). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biokovo!, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Bukovik, Dubrovnik, Gizdavac, Klek, Kneževići, Konavle, Krasno, Krk, Lokrum, Mali Rajinac, Mali Stolac, Malo Rujno, Modric, Mrkan, M. Alan, Oltari, Orljača, Postak, Premužićeva staza, Senj, Stirovača, Sutina, Sv. Brdo, Šipan, Ulcinj, Virpazar, Vlački Grad, , Zadar, Zavižan, Zečjak, Zelovo.
- OSSERVAZIONI. Varie voci della bibliografia consultata riportano l'indicazione di *Orchis mascula* senza specificare la sottospecie (se *mascula* o *speciosa*). Altri ricercatori segnalano la presenza di *Orchis ovalis* F.W. Schmidt ex Mayer (sinon. *O. mascula* subsp. *speciosa*). Ad avviso di GULLI & TOSI (2016c) la subsp. *speciosa* è di dubbio valore tassonomico. Di conseguenza in accordo con tale tesi e in considerazione delle incertezze tassonomiche riscontrate nella bibliografia consultata, si è deciso di ricondurre tutte le segnalazioni bibliografiche a *O. mascula* subsp. *mascula*.
- 81 *Orchis militaris* L. – Eurasiatico. (AA, AC, AI, AJ, EH, EK, EY, FK, GY, NX, RY, RZ, SH, SN, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Cres, Debelo Brdo, Dubrovnik, Ivanova Korita, Košljun, Krasno, Krk, M. Alan, Medare, Nikšić, Ogorje, Omiš, Pag, Senj, Sv. Rok, Svilaja, Vlački grad, Vrataski Kuk, Vratnik, Zelovo, Ždrapanj.
- 82 *Orchis pallens* L. – Europeo-Caucasico. (EH, EK, FH, RN, SN). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Dubrovnik, Klek, Mljet, Senj, Vlački Grad, Vrsuta.
- 83 *Orchis pauciflora* Ten. – Stenomediterraneo. (AC, AI, AJ, AM, AP, AZ, BB, BD, BY, BZ, CX, DM, EH, EX, EY, FK, HL, HN, LY, LW, MM, NB, NX, OB, OO, PX, RD, RF, RN, RX, RY, RZ, SH, SN, SY, SW, SZ, TK, TN, UX). Stazioni di rinvenimento: Bar, Blace, Biokovo, Boka Kotorska, Bosanka, Brač, Bristivica, Brčeli, Brotnice, Budva, Buravci, Cavtat, Cres, Čiovo, Dubovik, Dubrava, Dugobabe, Gizdavac, Godinje, Gornja Brela, Grebaštica, Gruda, Herceg Novi, Hvar!, Ivanica, Kaštel Šucurac, Klis, Kočinje Brdo, Konavle, Konjsko, Korčula, Kozjak!, Kraljevac, Kraljice, Krapanj, Krk, Krvavac, Kuna Konavoska, Lošinj,

- M. Matokit, Mala Paklenica, Mihanići, Mikulići, Mljet, Mosor!, Muć, Nikšić, Njeguši, Njieve Lekine, Ogorje, Opor, Parco Nazionale della Krka, Pelješac, Petrovac, Pižinovac, Podrljak, Poljice, Posták, Prgomet, Primošten!, Promina, Prugovo, Radinje, Radosić, Radovići, Rogoznica!, Rose, Seoca, Sutina, Sutorman, Svilaja, Šibenik, Šipan, Šolta, Trebjesa, Trogir!, Unesić, Utrg, Virpazar, Vis, Visoravan, Vladimir, Vodovoda, Vrana, Vrba, Zabiokovlje, Zelovo, Žanjic.
- 84 *Orchis provincialis* Balb. Ex Lam. – Stenomediterraneo. (AA, AC, AI, AK, AM, BZ, EH, EK, EY, FB, FI, FK, GL, NH, NX, OX, OZ, RN, RJ, SH, SN, SW, TD). Stazioni di rinvenimento: Biokovo, Boka Kotorska, Brač, Brčeli, Budva, Cres, delta della Neretva, Dinara, Dubrovnik, Hvar, Kaštel Gomilica, Klis, Knin, Konavle, Korčula, Kozjak, Krapanj, Krk!, Krka, Lošinj, Mljet, Mosor, Novi Vinodolski, Obrovac, Ostros, Pag, Palera, Praputnjak, Promina, Senj, Split, Sutorman, Sv. Klement, Šibenik, Šipan, Trogir, Utrg, Vir, Virpazar, Vis, Zadvarje.
- 85 *Orchis purpurea* Huds. – Eurasiatico. (AC, AF, AJ, AP, AS, BB, BC, CZ, DM, EH, EK, EX, EY, FB, FK, GD, GY, HS, HX, LW, LZ, MX, MW, NH, NX, OB, OS, PX, RJ, RX, RY, RZ, SH, SN, SY, SW, TD, TK, UH, UX). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Blace, Brač, Brčeli, Cres!, Crikvenica!, Čikola, Dazlina, Dinara, Drevnik, Drniš, Dubrovnik, Dugi Otok, Herceg Novi, Hvar!, Jablanac!, Kastav, Kaštel Gomilica!, Kaštel Kambelovac, Kaštel Stari, Kaštel Šćurac, Kaštela, Klis, Kneževići, Koločep, Korčula, Kozjak, Krasno, Križnice, Krk!, Krkovic, Krneza, Krvavac, Kučiče, Ljubač Stanovi, Ljubač Stanovi, Lošinj!, Mali Rajinac, Moseć, Mosor, Muć Gornji, Murter, Njieve Lekine, Oltari!, Opor, Orjača, Pag, Pelješac, Piramatovci, Pižinovac, Posedarje, Postinje, Prapatnica, Premužićeva staza, Prgomet, Privlaka, Prvopolje, Ramljane, Rumin, Rupotina, Senj!, Sinj, Skradinsko Polje!, Slano, Split, Stanići, Starigrad Paklenica, Sutina, Sv. Andrija, Sv. Brdo, Šćadin, Šibenik, Trogir, valle della Cetina, Velika Paklenica, Veliko Rujno, Vis, Vlaški Grad, Vodice, Vrba, Vratnik, Zablaće, Zabiokovlje, Zadar, Zadvarje, Zaton, Zelovo, Zlarin, Zrmanja Vrelo, Ždrapanj.
- 86 *Orchis quadripunctata* Cirillo ex Ten. – Mediterraneo-Orientale. (AC, AI, AJ, AN, AO, AP, AR, AS, AZ, BB, BC, BD, BL, CX, DM, EH, EK, EX, EY, EZ, FK, FY, GL, GY, HL, HX, LX, LW, MM, MW, NH, OB, OO, PX, RF, RJ, RN, RX, RZ, SH, SN, SY, SZ, TB, TD, TK, TL, TN, UX). Stazioni di rinvenimento: Badija, Bilice, Biograd, Biokovo, Blace, Boka Kotorska, Brač, Budva, Čiovo, Cres, Crno, Drage, Drvenik, Dubrava, Dubrovnik, Gizdovac, Gradina, Grebaštica, Gruda, Hvar!, Jadrija, Kakan, Kaprije, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Klek, Kočinje Brdo, Koločep, Komin, Konavle, Konjevrate, Korčula, Kozjak, Krapanj, Krk!, Krvac, Lošinj, Lozica, Malostonski zaljev, Marasovine, Marina, M. Matokit, Mljet, Molat, Molunat, Moseć, Mrkovi, Murter, Opor, Ostros, Pačarađe, Peles, Pelješac, Petrovac, Pižinovac, Pridvorje, Podrljak, Poljice, Prapatnica, Primošten, Prokljan, Rab, Radovići, Radosić, Rijeka Crnojevića, Rogoznica!, Rose, Seget Vranjica, Seoca, Sinj, Slano, Smričnjak, Split, Sutorman, Sv. Klement, Svilaja, Šibenik!, Šolta, Trogir, Utrg, Vodice!, Virpazar, Vis, Vitaljina, Vrana, Vrgada, Vrgorac, Vrsno, Zadar, Zaostrog, Zaton, Zdrapanj, Žanjic.

- 87 *Orchis simia* Lam. – Eurimediterraneo. (AC, AI, AJ, BZ, EH, EK, FB, FH, FK, GL, HN, LW, MM, NH, NX, OO, PX, RD, RF, RK, RN, RY, RZ, SH, SN, SX, SY, TD, TK). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Brač, Budva, Buravci, Cres, Dubrovnik, Gruda, Herceg Novi, Hvar, Kljake, Knin, Konavle, Korčula, Kozjak, Krk, Lošinj, Mljet, Obrovac, Muć, Korčula, Pačarade, Pag, Pelješac, Petrovac, Poljice, Rijeka Crnojevića, Senj, Stari Bar, Sutorman, Sv. Klement, Šibenik, Trebjesa, Velebit, Veruda, Vir, Virpazar, Vis, Vrnik, Zadar.
- 88 *Orchis spitzelii* Saut. – Europeo-Caucasico. (AC, AO, EH, EK, MW, NH, PX, RN, SK, SN). Stazioni di rinvenimento: Brač, Dubrovnik, Hvar, Jerkovac, Korčula, Kozjak, Krug, Malo Rujno, Mljet, Sv. Brdo, Pelješac, Ulcinj, Vlaški Grad.  
OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon tutte le segnalazioni di *Orchis patens* Desf. fatte in varie isole.
- 89 *Platanthera bifolia* (L.) Rchb. subsp. *bifolia* – Paleotemperato. (AC, AI, AZ, BB, EH, EK, EY, FK, GB, NX, OO, OS, RF, SH, SN, SW). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Biljevine, Biograd, Boka Kotorska, Bunovac, Cres, Jelovac, Kastav, Krasno, Klek, Krk!, Lisac, Ljubičko Brdo, Malovan, M. Alan, M. Zavižan, Medačka Staza, Malovan, Muć, Ogorje, Otok, Premužićeva staza, Senj, Sv. Brdo, Sv. Rok, Svilaja, Šatorina, Veliki Kozjak, Vilusi, Vinodol, Vir, Visočica, Vladimir, Vratnik, Zadar, Zelovo, Žerava.
- 90 *Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb. – Eurosiberiano. (AC, AI, AJ, AK, AM, AP, BB, BZ, CK, EH, EY, FK, NX, OX, RX, RZ, SH, SY, SW, SZ, TK). Stazioni di rinvenimento: Blaca, Boka Kotorska, Brčeli, Cres, Gornja Brela, Imotski, Ivanova Korita, Kozjak, Krasno, Krk, Lučane, M. Alan, M. Matokit, Moseć, Mosor, Neorić, Muć Donji, Muć Gornji, Oltari, Opor, Ostros, Petrovac, Presjeka, Prgomet, Sinj, Sutina, Svilaja, Utrg, valle della Cetina, Virpazar, Vladimir, Vrba, Zelovo Mučko, Žerava.
- 91 *Serapias bergonii* Camus (Sinon. *Serapias vomeracea* (Burm.) Briq. subsp. *laxiflora* (Soó) Gözl & Reinhard). – Mediterraneo-Orientale. (AH, AI, AJ, EN, HL, OO, OW, RD, RF, RS, RZ, SH, SY, SW, TD, TY). Stazioni di rinvenimento: Badija, Bar, Biševo, Boka Kotorska, Brač, Budva, Čanj, Hvar, Kloster Buljarića, Koločep, Komiža, Korčula, Krk, Lokrum, Lošinj, Pelješac, Petrovac, Seoca, Sutomore, Sv. Đorđe, Sv. Stefan, Šolta, Ulcinj, Virpazar, Vis, Vladimir.
- 92 *Serapias cordigera* L. – Stenomediterraneo. (AH, AJ, BC, CX, DM, MM, NX, OO, OT, OW, RF, SK, SN, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Boka Kotorska, Dubrovnik, Dugi Otok, Koločep, Konavle, Korčula, Krk! Lastovo, Makarska, Mljet, Nin, Ninski Stanovi, Pag, Pelješac, Poljica, Radovići, Solin, Sv. Stefan, Šipan, Ulcinj, Zelenika.
- 93 *Serapias ionica* (E. Nelson) H. Baumann & Künkele. – Subendemico (AC, DB, EH, GW, HL, LW, MW, OY, OW, PX, RX, RZ, SN, SY, UX). Stazioni di rinvenimento: Brač, Hvar, Korčula, Murter, Pelješac, Šolta.
- 94 *Serapias istriaca* – Endemico. (CI, EY, GW, SH, SW). Stazioni di rinvenimento: Cres, Krk!, Lošinj.

- 95 *Serapias lingua* L. – Stenomediterraneo. (AC, AI, AJ, AN, AO, BZ, EH, EY, FC, FK, HN, HY, LY, MM, MY, NK, NX, OO, OT, OW, PX, RD, RF, RY, RW, RZ, SH, SK, SR, SY, SW, TY). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Bar, Bijela, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Budva, Cres, Čanj, Čilipi, Drevenik, Dubrovnik, Dugi Otok, Durinici, Gabrili, Gruda, Herceg Novi, Hvar, Kloster Buljarica, Koločep, Konavle, Korčula, Kožino, Krk!, Kubasi, Lastovo, Ljuta, Lokrum, Lopud, Lošinj, Makarska, Malostonski zaljev, Mihanići, Mljet, Molat, Molunat, Mrkan, Ninski Stanovi, Obod, Oštra Glava, Kupari, Pelješac, Petrovac, Poljica, Pridvorje, Prevlaka, Rab, Radovići, Stari Bar, Sutomore, Sutorina, Sv. Dorde, Sv. Lucija, Sv. Stefan, Šipan, Ulcinj, Vir, Vitaljina, Zagora, Zadar, Zelenika, Zvekocica.
- 96 *Serapias parviflora* Parl. – Stenomediterraneo. (AC, AW, BC, BD, CA, CX, CY, DM, EH, EN, EX, EY, FK, FW, HH, HL, HN, HY, MM, NY, OW, NX, PX, RD, RH, RX, RW, RZ, SH, SN, SY, TD, UX). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Bar, Biševo, Brač, Cres, Čiovo, Duba Konavoska, Dubrovnik, Dugi Otok, Hvar!, Gruda, Kakan, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Klis, Konavle, Korčula, Kozjak, Lastovo, Lošinj, Makarska, Meterizi, Mihanići, Mišnjak, Mljet, Molat, Mučići, Murter, Neorić, Nin, Njivice, Pelješac, Privlaka, Rab, Radovići, Rava, Rogoznica!, Silbe, Stari Bar, Šipan, Šolta, Tivat, Ugljan, Veli Drvenik, Vir, Vis, Vrgada, Zečevo, Žirje.
- 97 *Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq. subsp. *vomeracea* – Eurimediterraneo. (AA, AC, AJ, AM, AP, AS, BB, CX, DM, EH, EK, EY, FK, GB, HL, HX, LY, MM, NH, NX, OO, OT, OX, OW, RS, RX, RY, SH, SK, SL, SX, SY, SW, TD). Stazioni di rinvenimento: Ada Bojana, Badija, Bar, Biokovo, Biševo, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Budva, Cavtat, Cres!, Dubrovnik, Gabriele, Godinje, Herceg Novi, Hvar!, Koločep, Konavle, Korčula, Kornati, Kraljevica, Krk!, Lastovo, Lokrum, Lošinj!, Makarska, Mljet, Mrkan, Muć Gornji, Murter, Nin, Pelješac, Pridvorje, Privlaka, Solin, Stari Bar, Sv. Andrija, Sv. Stefan, Šolta, Ugljan, Veli Drvenik, Virpazar, Vladimir, Zadar.
- 98 *Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich. (EK, OK). – Mediterraneo-Atlantico. Stazioni di rinvenimento: Biokovo, delta della Neretva, Dugi Otok, Mljet, Sv. Andrija.
- 99 *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. – Europeo-Caucasico. (AC, AH, AJ, AN, AO, BB, BZ, CX, DB, DM, EH, EX, EY, FY, FK, GY, LW, MM, MW, NX, OO, OT, RF, RJ, RL, RX, RY, SH, SK, SN, TD, TL, SW, UH). Stazioni di rinvenimento: Badija, Bar, Biokovo, Bobara, Boka Kotorska, Brač, Bristivica, Budva, Cres, delta della Neretva, Dubrovnik, Durinici, Gabrili, Gruda, Herceg Novi, Hvar, Jablanac!, Klek, Klinci, Koločep, Konavle, Korčula, Krk!, Ljuta, Lokrum, Lopud, Lošinj, Makarska, Malostonski zaljev, Mihanići, Mljet, Mrkan, Muć Donji, Muć Gornji, Obod, Pag, Pelješac, Petrovac, Rab, Senj, Solin, Sutina, Sutomore, Sutorman, Sv. Stefan, Šipan, Ugljan, Ulcinj, Omiš, Virpazar, Vis, Vrgada, Zadar.
- 100 *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb. – Orof. Sud-Europeo. (CK, EH, FH, OS, SN). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Bunovac, Karlobag, Klek, Kraljevica, Krasno, M. Zavizan!, Mali Rajinac, Mlinište, Modric Dolač!, Oltari, Premužićeva staza, Senj, Sv. Brdo, Velinac, Vratnik.



## Ibridi

- 1 *Anacamptis morio* subsp. *albanica* x *A. laxiflora*. (AI, SR). Stazioni di rinvenimento: Budva, Čanj.  
OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *Anacamptis xalata* fatte a Budva e Čanj, due località del litorale montenegrino.
- 2 *Anacamptis xalata* (Fleury) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*A. laxiflora* x *A. morio*). (DW, GB, NX, PX, RX, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Krk!, Pelješac.
- 3 *Anacamptis xbicknellii* (E.G. Camus, Bergon & A. Camus) B. Bock (*A. coriophora* x *A. laxiflora*). (BB, DM, PX, RX, SR). Stazioni di rinvenimento: Dugi Otok, Nin, Ulcinj, Vrba.
- 4 *Anacamptis xgennarii* (Rchb. f.) Nazzaro & La Valva. (OK, SW). Stazioni di rinvenimento: Cres!, Krk.
- 5 *Anacamptis xlloydiana* (Rouy) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*A. laxiflora* x *A. palustris*). (GB, NX, SW). Stazione di rinvenimento: Krk.
- 6 *Cephalanthera xschulzei* C.G. Camus, Bergon & A. Camus (*C. damasonium* x *C. longifolia*). (EY, RX, SY, SW). Stazioni di rinvenimento: Krk, Muć Donji, Sutina, Velika Močila (Paklenica), Zelovo.
- 7 *Dactylorhiza xaltobracensis* Coste & Soulie (*D. maculata* x *D. sambucina*). (BB). Stazione di rinvenimento: Dalmatinska Zagora.
- 8 *Dactylorhiza xkerneriorum* (Soò) Soò (*D. incarnata* x *D. maculata* subsp. *fuchsii*). Stazione di rinvenimento: Baške Ostarije!
- 9 *Epipactis xschmalhauseni* K. Richter (*E. atrorubens* x *E. helleborine*). (EH). Stazione di rinvenimento: Velebit centro-meridionali.
- 10 *Neotinea xdietrichiana* (Bogenh.) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*N. tridentata* x *N. ustulata*). (AJ, RZ, SY). Stazioni di rinvenimento: Baške Ostarije!, Brač, Kozjak!, Mali Vaganac, Presjeka, Šolta.
- 11 *Ophrys apifera* x *O. untchjii*. (SW). Stazione di rinvenimento: Krk!
- 12 *Ophrys apifera* x *O. zinsmeisteri* (NX, SH). Stazione di rinvenimento: Lošinj.
- 13 *Ophrys bertolonii* x *O. flavicans* (RX, UX). Stazioni di rinvenimento: Čiovo, Rogoznica, Trogir.
- 14 *Ophrys dinarica* x *O. rhodostephane* (DX, EY). Stazioni di rinvenimento: Trogir, Zrmanja Vrelo.
- 15 *Ophrys dinarica* x *O. tetraloniae*. (DX, EY). Stazione di rinvenimento: Zrmanja Vrelo.
- 16 *Ophrys dinarica* x *O. untchjii* (DX, EY). Stazione di rinvenimento: Karakašica.
- 17 *Ophrys exaltata* subsp. *archipelagi* x *O. flavicans* (UB). Stazione di rinvenimento: Šibenik.
- 18 *Ophrys exaltata* subsp. *cephalonica* x *O. montenegrina* (UB). Stazione di rinvenimento: Gruda.
- 19 *Ophrys exaltata* subsp. *archipelagi* x *O. Ophrys bertolonii*. (RX). Stazione di rinvenimento: Kaštel Gomilica.



- 20 *Ophrys flavicans* x *O. incubacea* (EH). Stazione di rinvenimento: Rogoznica.
- 21 *Ophrys flavicans* x *O. sphegodes*. (RX). Stazioni di rinvenimento: Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac.  
OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *Ophrys flavicans* x *O. liburnica*.
- 22 *Ophrys holosericea* x *O. rhodostephane*. (AJ). Stazione di rinvenimento: Petrovac.
- 23 *Ophrys incubacea* x *O. lutea* subsp. *galilaea*. (BC). Stazione di rinvenimento: Kaštel Gomilica.
- 24 *Ophrys incubacea* x *O. tommasinii*. (AC). Stazioni di rinvenimento: Korčula, Pelješac.
- 25 *Ophrys incubacea* x *O. zinsmeisteri*. (BH, SH). Stazione di rinvenimento: Lošinj.
- 26 *Ophrys leucadica* x *O. sphegodes* (LW, UX). Stazione di rinvenimento: Hvar.
- 27 *Ophrys sphegodes* x *O. zinsmeisteri*. (FK, SH). Stazione di rinvenimento: Lošinj!
- 28 *Ophrys xalbertiana* E.G. Camus (*O. apifera* x *O. holosericea*). (EH). Stazioni di rinvenimento: Krk!, Pag.
- 29 *Ophrys xcapistrelloi* Soca (*O. dinarica* x *O. tetraloniae*). (RX). Stazioni di rinvenimento: Ramljane, Sutina.
- 30 *Ophrys xgelmii* Murr (*O. bertolonii* x *O. sphegodes*). (BC, EY). Stazione di rinvenimento: Hvar, Kaštel Gomilica.  
OSSERVAZIONI. È stata ricondotta al taxon la segnalazione di *Ophrys bertolonii* x *O. cephalonica* fatta da GOLUBIĆ (2002).
- 31 *Ophrys xcicmiriana* P. Delforge (*O. bertolonii* x *O. zinsmeisteri*) (EY, EW, SW). Stazione di rinvenimento: Krk!.
- 32 *Ophrys xinzensgae* (Tod.) Nyman (*O. bertolonii* x *O. neglecta*). Stazione di rinvenimento: Čiovo.
- 33 *Ophrys xkoseciorum* Čičimir (*O. untchjii* x *O. zinsmeisteri*). (EY, OX, SW). Stazione di rinvenimento: Krk!.
- 34 *Ophrys xkranjcevi* P. Delforge (*O. dinarica* x *O. untchjii*). (EY, EW). Stazione di rinvenimento: Karakašica.
- 35 *Ophrys xlyrata* H. Fleischm. (*O. bertolonii* x *O. incubacea*). (AW, DB, EH, GK, NX, OD, OL, PX, RX, RZ, SN, SY, TD, UX). Stazioni di rinvenimento: Hvar!, Biševo, Brač, Čiovo, Kaštel Gomilica, Kaštel Kambelovac, Kaštela, Kozjak!, Korčula, Lošinj, Murter, Pag, Pelješac, Primošten!, Prisnjak, Šibenik!, Trogir, Vis.  
OSSERVAZIONI. Il taxon ha il locus classicus nell'isola di Lošinj in cui FLEISCHMANN (1904) lo rinvenne e descrisse per la prima volta.
- 36 *Ophrys xmuellneri* H. Fleischm. (*O. tommasini* x *O. zinsmeisteri*). (OL, SN). Stazioni di rinvenimento: Cres, Lošinj. OSSERVAZIONI. Il taxon ha il locus classicus nell'isola di Lošinj.
- 37 *Ophrys xpauli* Fuchs (*O. sphegodes* x *O. tommasinii*). (BH, FN, SH). Stazione di rinvenimento: Lošinj. Il taxon ha il suo locus classico nell'isola di Lošinj in cui fu rinvenuto da FUCHS (1916).
- 38 *Ophrys xredliorum* F. Fohringer (*O. flavicans* x *O. incubacea*). (UX). Stazione di rinvenimento: Grebaštica.

- 39 *Ophrys xsaratoi* (*O. bertolonii* x *O. sphegodes*). (DX). Stazione di rinvenimento: Vis.
- 40 *Ophrys xsooi* A. Fuchs (*O. incubacea* x *O. holosericea*). (EV, OL). Stazione di rinvenimento: Lošinj.
- 41 *Ophrys xtodaroana* Macchiati (*O. incubacea* x *O. sphegodes*). (SY). Stazione di rinvenimento: Šolta.  
OSSERVAZIONI. È stata ricondotta al taxon la segnalazione di *Ophrys incubacea* x *O. liburnica*.
- 42 *Ophrys xtrombettensis* Soca (*O. archipelagi* x *O. sphegodes*). (RX). Stazioni di rinvenimento: Kaštela!, Korčula, Rupotina.  
OSSERVAZIONI. Sono state ricondotte al taxon le segnalazioni di *O. archipelagi* x *O. liburnica*.
- 43 *Orchis xbergonii* Nanteuil (*O. anthropophora* x *O. simia*). (OD, LY). Stazione di rinvenimento: Korčula.
- 44 *Orchis xbivonae* Tod. (*O. anthropophora* x *O. italica*). (AC, EH, EN, EY, OD, PX, RX, RZ, SN, SY, UX). Stazioni di rinvenimento: Brač, Hvar, Korčula, Pelješac, Šolta.
- 45 *Orchis xhybrida* (Lindl.) Boenn. ex Rchb. (*O. militaris* x *O. purpurea*). (RZ). Stazione di rinvenimento: Ždrapanj.
- 46 *Orchis xpseudanatolica* Fleischm. (AC, AI, BB, DM, EH, LW, MM, PX, RX, RZ, SY, UX). Stazioni di rinvenimento: Boka Kotorska, Brač, Grebaštica, Hvar!, Pelješac, Poljice, Primošten, Radosić, Vis, Žanjic.  
OSSERVAZIONI. FLEISCHMANN (1914) utilizzò la denominazione di *O. pseudanatolica* per descrivere l'ibrido formato tra *O. quadripunctata* e *O. provincialis* rinvenuto nell'isola di Korčula. Alcuni anni dopo RHOLENA (1922) trovò a Cetinje (Montenegro) l'ibrido tra *O. pauciflora* e *O. quadripunctata*, e lo chiamò *O. xcelakovskyi* Rholena. In seguito CAMUS & CAMUS (1928) considerarono sinonimi le due denominazioni.
- 47 *Serapias xambigua* Rouy (*S. cordigera* x *S. lingua*). (AJ). Stazioni di rinvenimento: Sv. Stefan, Zelenika.
- 48 *Serapias xdemadesii* Renz (*S. bergonii* x *S. lingua*). (AJ, EH, PX). Stazioni di rinvenimento: Brač, Hvar, Pelješac, Sv. Stefan.
- 49 *Serapias xintermedia* Forestier (*S. lingua* x *S. vomeracea*). (NX). Stazione di rinvenimento: Krk!
- 50 *Serapias xkelleri* Camus (*S. cordigera* x *S. vomeracea*). (AJ). Stazione di rinvenimento: Sv. Stefan.
- 51 *Serapias xpulae* Perko (*S. istriaca* x *S. lingua*). (SH). Stazione di rinvenimento: Cres.
- 52 *Serapias xtodaroi* Tin. (*S. lingua* x *S. parviflora*). (OW, PX, RW, RZ, SY). Stazioni di rinvenimento: Brač, Dugi Otok, Korčula, Mliet, Molat, Pelješac, Vir.
- 53 *Serapias x ruggiero* Medagli & Turco (F, Medagli & Turco (*S. parviflora* x *S. vomeracea* Medagli & Turco. (DX). Stazione di rinvenimento: Hvar.

- 54 *Serapicamptis xcorrevonii* (E.G. Camus & A. Camus) J.M.H. Shaw (*Anacamptis morio* x *Serapias lingua*). (EH, NX, SW). Stazione di rinvenimento: Krk.
- 55 *Serapicamptis xgarbariorum* Murr (J.M.H. Shaw). (*Anacamptis laxiflora* x *Serapias vomeracea*). (DW, EH, NX, SW) Stazione di rinvenimento: Krk!
- 56 *Serapicamptis x rousii* (Du Puy) J.M.H. Shaw (*Anacamptis laxiflora* x *Serapias vomeracea*). (SW), Stazione di rinvenimento: Krk
- 57 *Serapicamptis xtimalii* (K.Richt.) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. (*Anacamptis laxiflora* x *Serapias lingua*). (NX) Stazione di rinvenimento: Krk.

## Analisi e discussione

Nell'elenco floristico sono riportati 100 taxa infragenerici cui si aggiungono 57 ibridi e pertanto il numero complessivo dei taxa presenti è di 157. Tali numeri dimostrano l'importanza del patrimonio orchidologico dell'ambito di studio.

Tranne *Ophrys reinholdii*, tutti i taxa infragenerici sono presenti nella Repubblica di Croazia in cui ad avviso di NIKOLIĆ (2019), nel complesso se ne contano 183 escluso gli ibridi. Di conseguenza in Dalmazia è presente il 54,6 % delle orchidacee croate.

Nell'elenco floristico è riportato *Anacamptis morio* subsp. *albanica* x *A. laxiflora* che è un nuovo taxon della flora montenegrina. Negli altri casi l'insieme delle località riconferma o allarga l'areale di diffusione dei taxa segnalati.

La Dalmazia è il locus classicus di 15 entità: *Ophrys archipelagi*, *O. dinarica*, *O. flavicans*, *O. illyrica*, *O. montenegrina*, *O. pharia*, *O. rhodostephane*, *O. tommasinii*, *O. zinsmeisteri*, *O. xcimirciana*, *O. xlyrata*, *O. xmuellneri*, *O. xpauli*, *Orchis xpseudanatolica* e *Ophrys xredliorum*. A essi andrebbero aggiunti *Ophrys incantata* e *O. liburnica* che nel presente lavoro sono considerati sinonimi di altre specie.

Genere	Numero specie	Genere	Numero specie
<i>Anacamptis</i>	8	<i>Limodorum</i>	1
<i>Barlia</i>	1	<i>Listera</i>	2
<i>Cephalanthera</i>	3	<i>Neotinea</i>	4
<i>Coeloglossum</i>	1	<i>Neottia</i>	1
<i>Corallorhiza</i>	1	<i>Ophrys</i>	32
<i>Cypripedium</i>	1	<i>Orchis</i>	11
<i>Dactylorhiza</i>	6	<i>Platanthera</i>	2
<i>Epipactis</i>	11	<i>Serapias</i>	7
<i>Goodyera</i>	1	<i>Spiranthes</i>	2
<i>Gymnadenia</i>	2	<i>Traunsteinera</i>	1
<i>Himantoglossum</i>	2		

Tab. 2 - Generi e specie delle Orchidaceae dalmate.

Dalla Tabella 2 emerge che le varie entità si ripartiscono in 20 generi tra cui il più rappresentato è *Ophrys* con 32 taxa. Seguono i generi: *Epipactis* e *Orchis* (11 taxa ciascuno), *Anacamptis* (8), *Serapias* (7), *Dactylorhiza* (6), *Neotinea* (4) e poi tutti gli altri con valori inferiori.

Le specie segnalate in più località e quindi più comuni, in ordine decrescente sono le seguenti: *Anacamptis morio* (150), *Ophrys sphegodes* subsp. *sphogodes* (133), *Anacamptis pyramidalis* (125), *Neotinea tridentata* (107), *Ophrys apifera* (105), *Anacamptis coriophora* (101), *Ophrys rhodostephanes* (96), *O. bertolonii* (94), *Orchis quadripunctata* (94), *O. purpurea* (89), *O. pauciflora* (88), *Limodorum abortivum* (82), *Anacamptis laxiflora* (77), *Ophrys incubacea* (70), *Serapias lingua* (62), *Gymnadenia conopsea* (61), *Cephalanthera damasonium* (53), *C. longifolia* (53), *Spiranthes spiralis* (52), *Ophrys sphegodes* subsp. *tommasinii* (51), *Neottia nidus-avis* (50), *Serapias parviflora* (50), *S. vomeracea* (45), *Epipactis microphylla* (42), *E. helleborine* (41), *Orchis provincialis* (41), *O. simia* (39), *Neotinea ustulata* (37), *Dactylorhiza sambucina* (38), *Ophrys holosericea* subsp. *holosericea* (38), *Orchis mascula* (37), *Platanthera bifolia* (37), *Barlia robertiana* (36), *Ophrys flavicans* (36), *O. holosericea* subsp. *dinarica* (36), *O. lutea* subsp. *galilaea* (34), *Platanthera chlorantha* (34), *Ophrys exaltata* subsp. *archipelagi* (29), *O. holosericea* subsp. *tetraloniae* (28), *Orchis italica* (28), *Neotinea maculata* (27), *Ophrys montenegrina* (25), *Orchis anthropophora* (25), *Cephalanthera rubra* (24), *Serapias bergonii* (24), *Ophrys holosericea* subsp. *untchjii* (23), *Dactylorhiza maculata* (22), *Orchis militaris* (22), *Serapias cordigera* (22), *Epipactis atrorubens* (21), *Listera ovata* (21), *Ophrys bombyliflora* (19), *Anacamptis papilionacea* (18), *Anacamptis palustris* subsp. *palustris* (17), *Coeloglossum viride* (17), *Anacamptis albanica* (16), *Himantoglossum adriaticum* (16), *Traunsteinera globosa* (16), *Ophrys tenthredinifera* subsp. *neglecta* (15), *Corallorhiza trifida* (14), *Himantoglossum caprinum* (14), *Orchis spitzelii* (13), *Epipactis muelleri* (12), *E. palustris* (10), *Ophrys lutea* subsp. *lutea* (10), *O. cephalonica* (9), *Dactylorhiza romana* (8), *Ophrys insectifera* (8), *O. leucadica* (8), *Cypripedium calceolus* (7), *Gymnadenia odoratissima* (7), *Orchis pallens* (7), *Dactylorhiza incarnata* (6), *D. majalis* (6), *Epipactis leptochila* (6), *Ophrys biscutella* (6), *O. passionis* subsp. *passionis* (6) e *Serapias ionica* (6).

A loro volta le specie rare poiché segnalate in poche località (max. 5) e quindi più vulnerabili sono le seguenti: *Anacamptis palustris* subsp. *elegans* (5), *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniiiformis* (5), *O. holosericea* subsp. *serotina* (5), *O. pharia* (5), *O. zinsmeisteri* (5), *Spiranthes aestivalis* (5), *E. Epipactis greuteri* (4), *E. placentina* (4), *Neotinea lactea* (4), *Ophrys illyrica* (4), *O. minuscula* (4), *Epipactis purpurata* (3), *Ophrys phryganae* (3), *Serapias istriaca* (3), *Epipactis neglecta* (2), *Goodyera repens* (2), *Listera cordata* (2), *Ophrys lacaitae* (2), *O. reinholdii* (2), *O. sulcata* (2), *Epipactis exilis* (1) e *Epipogonum aphyllum* (1).

L'elenco floristico non comprende *Ophrys liburnica* P. Devillers & J. Devillers-Terschuren e *Ophrys medea* J. Devillers-Terschuren & P. Devillers che DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (2004b, 2004c) e DELFORGE (2006) segnalano in varie località dell'Istria, dell'arcipelago quernerino e della Dalmazia continentale.

Lo scrivente, in accordo con HERTEL & ZIRNSACK (2006) e GRIEBL (2009) ha posto in sinonimia *Ophrys liburnica* con *O. sphegodes*. DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN (2004c) e DELFORGE (2016), invece li considerano due taxa diversi e hanno inserito *Ophrys liburnica* nel gruppo di *O. exaltata* mentre *O. sphegodes* in un altro cui assegna il nome. PEDERSEN & FAURHOLDT (2007) pongono in sinonimia *O. exaltata* e *O. sphegodes*. Ad avviso di SEDEEK *et al.* (2014) *O. sphegodes* e *O. exaltata* dal punto di vista genetico sono indistinguibili. In alcuni casi le differenze morfologiche non sono corrisposte da isolamento riproduttivo oppure esemplari simili sono parzialmente isolati dal punto di vista riproduttivo. Questa tesi porta alla conclusione che la separazione nei due gruppi, dal punto di vista genetico è effimera e molti taxa che li costituiscono potrebbero riferirsi a un unico soggetto. Lo scrivente ha potuto verificare che in Dalmazia, Istria e varie regioni italiane s'incontrano popolazioni di *Ophrys sphegodes* con caratteristiche morfologiche variabilissime. Tale osservazione è confermata anche da altri ricercatori tra cui HERTEL & HERTEL (2002, 2003) e WEYLAND (2013). Da questi studi si ricava che la distinzione basata sul colore dei sepal e altri piccoli caratteri morfologici tra *O. liburnica* e *O. sphegodes* non è sufficiente per classificarle come specie diverse.

Il secondo taxon controverso non inserito nell'elenco floristico è *Ophrys medea* che è sintopico di *O. untchjii* di cui è molto simile. Spesso in natura s'incontrano individui con caratteri intermedi che rendono difficoltosa la classificazione (GRIEBL 2009) e alcuni di essi sono stati interpretati come forme ibride tra le due specie (DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN 2004b e DELFORGE 2006). PAULUS (2010) e WEYLAND (2010, 2013), con le loro ricerche in Istria hanno dimostrato che gli individui attribuibili ai due taxon e le loro forme intermedie hanno sempre lo stesso insetto impollinatore: *Eucera clypeata*. In conclusione PAULUS (2014) sostiene che *O. medea* e *O. untchjii* sono da considerarsi sinonimi, una tesi confermata da BIAGIOLI (2016b) e accettata dallo scrivente.

Nell'elenco floristico non è stata inserita *Ophrys mammosa* Desf. che per DELFORGE (2016) è presente in Montenegro e per altri ricercatori in varie isole dalmate. Ad avviso di PAULUS & HIRTH (2017) il taxon è presente in varie regioni del Mediterraneo Orientale ma non nei paesi dell'ex Jugoslavia.

Come si è potuto osservare, diverse entità e/o loro gruppi riportati nell'elenco floristico sono caratterizzati da un rango tassonomico controverso. Ciò è innanzitutto dovuto al fatto che la famiglia delle *Orchidaceae* è molto complessa ed è tuttora in evoluzione. Diversi generi sono caratterizzati da una notevole plasticità genetica e morfologica e, da una grande facilità di produrre ibridi fertili che si ricombinano con altre entità sviluppando numerose forme intermedie di difficile classificazione. Le difficoltà per una corretta classificazione aumentano con le osservazioni sul campo poiché spesso i caratteri distintivi tra una specie l'altra sono labili; individui dello stesso gruppo considerati appartenenti a taxa diversi condividono habitat e periodo di fioritura; i vari popolamenti sono costituiti da piante con caratteri intermedi tra taxa diversi e non c'è isolamento riproduttivo. La tendenza in atto è generalmente orientata verso la descri-

zione di nuovi taxa sulla base di sottili caratteri morfologici che portano alla riduzione dell'intervallo di variabilità dei caratteri stessi per ogni singola entità. Tuttavia ci sono anche studiosi che sottolineano che questa ripartizione presenta notevoli svantaggi e tendono a raggruppare in un'unica specie piante dall'aspetto molto variabile. Questi fatti non aiutano a risolvere i problemi tassonomici, ad adottare un metodo di classificazione ampiamente condiviso e a delimitare con sufficiente chiarezza i concetti di genere, specie, sottospecie varietà ed ecotipi. In accordo con quanto scritto SUNDERMANN (1975) rilevava che le difficoltà di classificazione sono dovute al fatto che i concetti e le categorie tassonomiche non sono esattamente definiti e proponeva delle soluzioni che in seguito non sono state completamente condivise nel mondo scientifico. Ancora oggi, il concetto di specie, ovvero l'unità fondamentale di classificazione delle scienze biologiche è caratterizzato da molteplici definizioni. A tal proposito ZIMMER (2008) ha rilevato che esistono 26 diverse definizioni di tale concetto, mentre ZUNINO & ZULLINI (2008), a loro volta fanno presente che sull'argomento sono state scritte migliaia di pagine. Di conseguenza ogni ricercatore adotta un proprio criterio di classificazione, utilizza il concetto di specie che gli sembra più appropriato ed esprime tesi e valutazioni sui taxa che non sempre sono condivise. Se si tiene conto che nel territorio in esame hanno operato studiosi di vari paesi europei (austriaci, belgi, bosniaci, cecoslovacchi, croati, danesi, francesi, italiani, montenegrini, olandesi, serbi, sloveni, tedeschi e ungheresi) portatori ognuno di proprie idee ed esperienze, appare abbastanza chiaro il motivo per cui la classificazione delle orchidee della regione è caratterizzata da diverse valutazioni contraddittorie.

Un gruppo molto complesso e tassonomicamente controverso è quello di *Ophrys holosericea* che nel territorio in esame è rappresentato da sei entità: *O. dinarica*, *O. pharia*, *O. tetraloniae*, *O. serotina*, *O. holosericea* subsp. *holosericea* e *O. untchji*. A tali taxa andrebbero aggiunti *O. holosericea* subsp. *laxiflora* e *O. medea* di cui si è in precedenza discusso. DELFORGE (2000) faceva notare che sotto il nome di *Ophrys fuciflora* o *holosericea* sono stati raccolti un gran numero di taxa di origini diverse e specie appartenenti a insiemi filogeneticamente distinti. PAUŠIČ *et al.* (2018) hanno dimostrato che le popolazioni del gruppo di *O. holosericea* presenti nella penisola istriana e nelle isole di Cherso e Veglia sono caratterizzate da un grande variabilità morfologica, la difficoltà di classificazione se si utilizzano solo i caratteri morfologici e dall'uso di una nomenclatura diversa da parte dei ricercatori. Anche le ricerche dello scrivente hanno evidenziato che nelle stesse stazioni, spesso s'incontrano popolazioni che presentano una morfologia molto variabile e sono di difficile classificazione. Alcuni studiosi hanno individuato all'interno di popolazioni sintopiche individui che hanno ritenuto appartenenti a taxa diversi, come nel caso di ROMOLINI e SOCA (2011) che nell'Italia centrale hanno descritto *Ophrys appennina* e *O. pinguis*. In più occasioni lo scrivente tenendo conto di quanto sostenuto da DEL PRETE (1982) e DEVEY *et al.* (2009) ha evidenziato che i seguenti fattori sono indicativi di un rango tassonomico molto discutibile e incerto: il forte sembramento in cui *O. holosericea* è stato sottoposto; il fatto che in natura s'incontrano spesso individui con caratteri intermedi tra taxa simili che rendono difficoltosa la classificazione; varie entità de-



scritte condividono habitat, tempi di fioritura e un flusso genico che non assicurano l'isolamento riproduttivo.

Alla luce di tali considerazioni e del fatto che il rango tassonomico di vari taxa è controverso, si deve ritenere provvisorio il loro quantitativo presente in Dalmazia e suscettibile di notevoli variazioni.

Nella Tabella 3 e nel grafico della Figura 1 sono riportati i risultati dell'analisi corologica, con la ripartizione percentuale dei vari elementi geografici. Da entrambe si può osservare che domina l'Elemento Mediterraneo con 35 taxa. Esso è seguito dagli elementi: Europeo con 21, Eurasiatico con 20, Endemico con 15, nordico con 5 e infine dall'Elemento Mediterraneo-Atlantico con 4 taxa. In totale i corotipi sono 18.

Tale configurazione arealica conferma che l'area di studio costituisce un ambito che ha ricevuto ondate migratorie di diversa origine geografica.

Elementi geografici	Numero taxa	%	Diffusione	Diffusione media
<b>Endemico</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>248</b>	<b>16,5</b>
Endemico	5		147	29,4
Subendemico	10		101	10,1
<b>Mediterraneo</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>1589</b>	<b>45,4</b>
Eurimediterraneo	15		957	63,8
Stenomediterraneo	13		451	34,7
Mediterraneo-Orientale	6		173	28,9
Mediterraneo-Occidentale	2		8	4
<b>Eurasiatico</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>765</b>	<b>38,2</b>
Eurasiatico s. s.	7		318	45,4
Europeo-Caucasico	6		300	50
Eurosiberiano	4		48	12
Paleotemperato	3		99	33
<b>Nordico</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>45</b>	<b>9</b>
Circumboreale	5		45	9
<b>Europeo</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>412</b>	<b>19,6</b>
Europeo s. s.	5		111	22,2
Centro-Europeo	5		30	6
Orofita Sud-Europeo	1		16	16
Appennino-Balcanico	8		250	31,2
Sud-Europeo	1		4	4
Sud-Est-Europeo	1		1	1
<b>Mediterraneo-Atlantico</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>60</b>	<b>15</b>
Mediterraneo-Atlantico	3		57	18,3
Subatlantico	1		3	3
<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>100</b>		

Tab. 3 - Corotipi delle *Orchidaceae* dalmate.

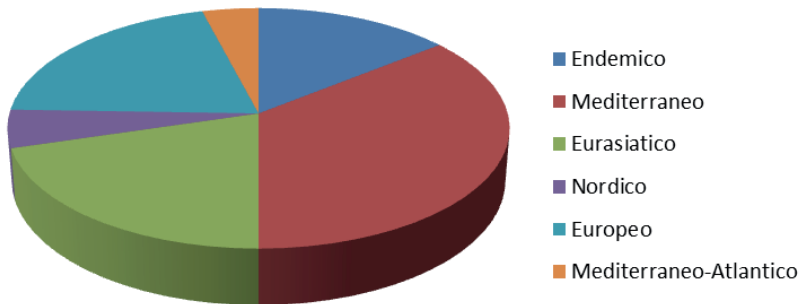


Fig. 1 - Elementi Geografici delle orchidacee dalmate

Come si può osservare dalla tabella, i corotipi maggioritari in cui si registra la maggior presenza di specie sono: Eurimediterraneo (14), Stenomediterraneo (13), Endemico (10), Appennino-Balcanico (8) ed Eurasiatico (8). A loro volta i corotipi minoritari con un taxa ciascuno sono: Subatlantico, Sud-Europeo, Sud-Est-Europeo e Orofita Sud-Europeo.

Questi dati dimostrano che nel territorio dalmata:

- dominano le orchidacee “macrotermiche” che si rinvencono negli ambiti termofili e appartengono ai corotipi Stenomediterraneo, Eurimediterraneo, Mediterraneo-Occidentale, Mediterraneo-Orientale, Endemico e Subendemico;
- in una posizione intermedia sono collocate le orchidacee “mesotermiche” che sono tipiche degli ambienti temperati e appartengono ai corotipi Appennino-Balcanico, Paleotemperato, Mediterraneo-Atlantico, Eurasiatico, Eurosiberiano, Centro-Europeo, Europeo-Caucasico, Sud-Europeo e Sud-Est-Europeo.
- in posizione minoritaria troviamo le orchidacee “microtermiche” che si rinvencono negli habitat più freschi e appartengono ai corotipi Circumboreale, Orof. Sud-Europeo e Subatlantico.

Il raggruppamento di corotipi su base geografica (Est-Ovest), invece dimostra la dominanza del gruppo orientale che comprende i taxa dell’Elemento Eurasiatico e dei corotipi Mediterraneo-Orientale, Sud-Est-Europeo, Endemico e Subendemico. Il gruppo occidentale in cui sono stati inclusi i corotipi Mediterraneo-Occidentale, Mediterraneo-Atlantico e Subatlantico, tra le *Orchidaceae* è il meno rappresentato.

La distribuzione delle specie dei vari corotipi nel territorio dalmata varia secondo un gradiente altitudinale. Infatti:

- nelle isole e dalla fascia costiera sino a circa 500 metri d’altitudine sono maggiormente diffusi i taxa degli Elementi Mediterraneo ed Endemico;
- nell’orizzonte submediterraneo ovvero da circa 500 a 800 metri iniziano ad acquisire più importanza e a essere più diffusi i taxa dei corotipi Eurasiatico ed Europeo s.l.;

- nell'orizzonte montano si rinvencono e iniziano a essere più frequenti le specie dei corotipi Circumboreale, Orofita Sud-Est-Europeo, Sud-Est-Europeo e Centro-Europeo.

Dalla Tabella 3 emerge che all'Elemento Endemico appartengono 15 taxa tra cui 4 stenoendemici che sono esclusivi dell'ambito di studio: *Ophrys flavicans*, *O. montenegrina*, *O. pharia* e *O. rhodostephane*. È da considerarsi un endemismo che si potrebbe definire istro-dalmata o meglio istro-quarnerino poiché limitato alla penisola istriana e ad alcune isole del prospiciente arcipelago quarnerino: *Serapias istriaca*. Tali dati dimostrano che anche per le *Orchidaceae* nell'ambito in esame è avvenuto un processo di speciazione floristica. Il fatto che solo *O. pharia* ha un areale ristretto a un'isola, dimostra che l'isolamento geografico causato dall'insularità, per questa famiglia di piante non ha avuto una grande rilevanza nel favorire i processi di speciazione.

I taxa subendemici *Anacamptis morio* subsp. *albanica*, *O. cephalonica*, *O. leucadica*, *O. reinholdii* e *Serapias ionica* sono condivisi con altri stati della penisola balcanica (Albania e/o Grecia). *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniiformis*, *Ophrys biscutella*, *O. serotina* e *O. untchjii* e altri taxa del corotipo Appennino-Balcanico, invece sono condivisi con diverse regioni italiane.

Nell'ambito di studio sono segnalate 8 specie appennino-balcaniche e due mediterraneo-orientali (*Orchis quadripunctata* e *Serapias bergonii*) che sono segnalate anche in alcune regioni italiane. Il gruppo nel suo insieme potrebbe rappresentare la testimonianza di migrazioni floristiche avvenute in ere geologiche passate tra le penisole italiana e balcanica o favorite dal vento come agente trasportatore dei semi.

Un altro gruppo interessante è costituito dall'elemento Mediterraneo-Atlantico e dal corotipo Mediterraneo-Occidentale, nel complesso rappresentato da sei taxa che, invece, documentano possibili movimenti migratori avvenuti in direzione orientale.

Nel territorio di studio diverse specie raggiungono qualche limite del loro areale di distribuzione geografica, un altro importante dato che accresce la sua importanza fitogeografica. Infatti, raggiungono il limite settentrionale e/o nord-orientale di distribuzione geografica: *Anacamptis morio* subsp. *albanica*, *Ophrys bombyliflora*, *O. cephalonica*, *O. archipelagi*, *O. leucadica*, *O. montenegrina*, *Ophrys phryganae*, *O. lutea* subsp. *galilaea*, *Orchis quadripunctata*, *O. italica*, *Serapias ionica*, *S. lingua* e *S. parviflora*.

Raggiungono il limite orientale di distribuzione geografica: *Ophrys bertolonii* subsp. *bertoloniiformis*, *O. biscutella*, *O. holosericea* subsp. *dinarica*, *O. illyrica*, *O. lacaitae*, *O. passionis* subsp. *passionis* e *O. sulcata*.

I dati riguardanti la diffusione e la diffusione media dimostrano quanto segue:

- l'Elemento Geografico Mediterraneo e il corotipo Eurimediterraneo hanno il più alto valore di diffusione e diffusione media;
- l'Elemento Geografico Nordico ha i valori più bassi di diffusione e diffusione media rispetto a tutti gli altri Elementi Geografici;
- gli Elementi Geografici Europeo ed Endemico che sono rappresentati di 21 e 15

- taxa, hanno un valore di diffusione e diffusione media di oltre 2.5 volte inferiore all'Elemento Mediterraneo, a dimostrazione che i taxa che li costituiscono non sono molto diffusi;
- il corotipo Sud-Est-Europeo che è rappresentato da una sola specie presenta i valori più bassi di diffusione e diffusione media. Hanno valori leggermente superiori in entrambe le due grandezze i corotipi Mediterraneo-Occidentale, Sud-Europeo e Subatlantico.

## Conclusioni

L'alto numero di taxa riportati nell'elenco floristico può essere considerato un importante indicatore della grande qualità ambientale degli ecosistemi in cui vegetano poiché tali piante hanno un lungo ciclo biologico e attecchiscono solo su terreni non alterati da dissodamenti, concimazioni e largo uso di diserbanti e insetticidi che modificando le caratteristiche fisico-chimiche dell'aria, dell'acqua e del suolo, possono portare all'estinzione dei funghi micorrizici e degli insetti pronubi da cui dipende la loro vita (NEWMAN 2009, INGEBORG 2010). L'esistenza di taxa stenoendemici a sua volta conferma che il territorio in esame è un ambito di speciazione floristica.

In Dalmazia, le trasformazioni territoriali in atto provocate dallo sviluppo dell'agricoltura intensiva e delle infrastrutture stradali, turistiche e commerciali tendono a ridurre gli spazi in cui le orchidacee attecchiscono. Anche l'abbandono di alcune forme tradizionali di attività agro-pastorali provoca la scomparsa di alcuni taxa poiché a esso segue l'evoluzione della vegetazione dei prati-pascolo e l'insediamento di nuove associazioni vegetali che generalmente portano alla scomparsa delle orchidacee tipiche degli ecosistemi prativi e la maggiore diffusione di quelle degli ambiti boschivi e cespugliosi

Le osservazioni fatte su varie entità ripropongono il tema della corretta definizione e caratterizzazione dei singoli taxa. Per questo motivo non si riuscirà mai a stabilire con certezza il numero di specie effettivamente presenti in un territorio. Ciò è anche impossibile perché la flora varia di continuo. Importante, come detto, è la corretta definizione dei singoli taxa, un obiettivo perseguibile e che rientra nelle finalità della scienza. Tuttavia anche le definizioni talvolta possono cambiare con nuove ricerche. Questo succede poiché la scienza non è un sistema di asserzioni certe, o stabilite in modo definitivo e, non è neppure un sistema che avanza costantemente verso uno stato definitivo, non può mai pretendere di aver raggiunto la verità e neppure di essere un sostituto della verità. Sebbene non possa mai raggiungere la verità, lo sforzo per ottenere la conoscenza e la ricerca della verità, sono ancora i motivi più forti della ricerca scientifica.

## RINGRAZIAMENTI

Per la collaborazione prestata e/o le informazioni fornite si ringraziano: Fedele Daniela, Galetti Giovanni, Grünanger Paolo, Jasprica Nenad, Kaligarić Mitja, Kreutz Karel, Milanović Djordjije, Sergio Korado, Souche Remy, Travaglini Mirko e Verhart Frank.

## BIBLIOGRAFIA

- ADAMOVIĆ L., 1888 – Građa za floru Dubrovačku-Dio prvi. *Glas. Hr. Nar. dru* 2n (4-6): 161-216.
- ADAMOVIĆ L., 1911a – Biljnogeografske formacije zimzelenog pojasa Dalmacije, Bosne, Hercegovine i Crne Gore. *Rad Jug. Akad. Znan. i umjet.* 188: 1-54.
- ADAMOVIĆ L., 1911b – Die Pflanzenwelt Dalmatiens. *Werner Verlag von der Dr. Werner Klinkhardt*, Leipzig.
- ADAMOVIĆ L., 1913 – Biljnogeografske formacije zagorskih krajeva Dalmacije, Bosne, Hercegovine i Crne Gore. II. dio: Vegetacijske formacije viših brda i planina. *Rad Jug. Akad. znan. i umjet.* 195: 113-179.
- ADAMOVIĆ L., 1929 – Die Pflanzenwelt der Adrialänder, *Fischer*, Jena.
- ALEGRO A., 2004 – Biljni svijet “NP Paklenica”, *Paklenicki Zbornik* 2: 35-54.
- ALBERI D., 2008 – Dalmazia storia, arte, cultura. *Ed. Lint*, Trieste.
- ALSCHINGER A., 1832 – Flora Jadrensis. *Typographia Battara*, Zara.
- ALSCHINGER A., 1859 – Botan. Ausflug auf d. Biscovo. *Österr. Bot. Zeitschr.* 9.
- ALSCHINGER A., 1860 – Ausflug in Velebit Gebirge in Dalmatien. *Österr. Bot. Zeitschr.* 10.
- ALSCHINGER A., 1861 – Zur Flora von Lesina. *Österr. Bot. Zeitschr.* 11: 98-100.
- ANAČKOV G., ČAKOVIĆ D., STEŠEVIĆ D., VUKSANOVIĆ S., MAČIĆ V. & TOMOVIĆ G., 2016 – Diversity of Vascular Flora of Boka Kotorska Bay. In: JOKSIMOVIĆ A., DJUROVIĆ M., SEMENOV A., ZONN I. & KOSTIANOY A., (eds.) The Boka Kotorska Bay Environment. *The Handbook of Environmental Chemistry*, 54: 439-471. *Springer*, Cham.
- ANTONIĆ O., BUKOVEC D., KRIŽAN J., MARKI A. & HATIĆ D., 2000 – Spatial distribution of major forest types in Croatia as a function of macroclimate. *Nat. Croat.* 9 (1): 1-13.
- ARRIGONI P.V., 1983 – Aspetti corologici della flora sarda. *Lav. Soc. Ital. Biogeogr.* 8: 83-109.
- ASCHERSON P., 1869a – Beitrag zur Flora Dalmatien. *Österr. Bot. Zeitschr.* 19 (3): 65–71.
- ASCHERSON P., 1869b – Bemerkungen ueber einige von Thomas Pichler 1868 in Dalmatien Gesammelten Pflanzen. *Österr. Bot. Zeitschr.* 19 (4): 172-175.
- BALDACCIA A., 1886 – Le Bocche di Cattaro e i Montenegrini, impressioni di viaggio e notizie da servire per introduzione alla flora della Czernagora. 37-38. *Azzoguidi*, Bologna.
- BALDACCIA A., 1892 – Altre notizie intorno alla flora del Montenegro. I. Il viaggio del 1891. *Malpighia* 6: 1–84.
- BALDACCIA A., 1893 – Altre notizie intorno alla flora del Montenegro. *Malpighia* 7 (3-6): 163-191, 279-288.
- BALDACCIA A., 1894 – Contributi alla conoscenza della Flora Dalmata, Montenegrina, Albanese, Epirota e Greca. *Nu. Gior. Bot. It. N.S.* 2 (1)
- BANOVIĆ S., 1928 – Neke značajne biljke Dalmacije. *Priroda: časopis za popularizaciju prirodnih znanosti i ekologije. Hr. prir. dru.* 18 (6): 154-157.
- BARTLING F.G., 1819 – Ausflug in das Österreichische Litoral. *Flora* 1: 53-59.
- BARTLING F.G., 1820 – De Litoribus et insulis maris liburnici. Hannover.
- BATEMAN R.M., MOLNÁR A.V. & SRAMKÓ G., 2017 – In situ morphometric survey elucidates the evolutionary systematics of the Eurasian *Himantoglossum* clade (Orchidaceae: Orchidinae). *PeerJ* 5: e2893; DOI 10.7717/peerj.2893.
- BAUER N., 2018 – Contributions and plant geographical notes to the flora of Cres–Lošinj archipelago (Croatia). *Nat. Croat.* 27 (2): 331-342.
- BERNINI A., 2017 – Parte stettentrionale dell’isola di Cherso/Cres. In: Escursioni floristiche al di fuori dalle Alpi: 102-109. *Edizioni N.T.P.*, Torino.

- BAUMGARTNER J., 1916 – Studien über die Verbreitung der Gehölze im nordöstlichen Adria gebiete (2 Teil). *Abh. Zool.-bot. Ges. 9/2. Vorarbeiten zu einer Pflanzengeographischen Karte Österreichs.* 2: 3–12.
- BAUMANN H., 1978 – *Himantoglossum adriaticum* spec. Nov. – eine bislang übersehene Riemenzunge aus dem zentralen nördlichen Mittelmeergebiet. *Die Orchidee* 29: 165–172.
- BAUMANN H., KÜNKELE S. & LORZENZ R., 2006 – Orchideen Europas mit angrenzenden Gebieten. Ulmer Naturführer. Verlag: *Ulmer Eugen Verlag*, Stuttgart.
- BECK VON MANNAGETTA G., 1901 – Die Vegetation Der Erde V4: Die Vegetationsverhältnisse Der Illyrischen Lander, *Gnther Reuter*, Leipzig.
- BECK VON MANNAGETTA G., 1902 – Vegetationsbilder aus Dalmatien. *Lotos*, Essen.
- BERNÁTSKY J., 1901 – Növényökológiai megfigyelések Lussin szigete déli részén (Pflanzenökologische Beobachtungen auf Süd-Lussin). *Természetrzaji Füzetek* 24. 88–137.
- BERTOVIĆ S., 1975 – Prilog poznavanju odnosa klime i vegetacije Hrvatskoj. *Acta biolog.* VII (2), Zagreb.
- BIAGIOLI M., 2016a – *Ophrys holoserica* subsp. *posidonia*. In: GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 268. 2<sup>a</sup> ed., *Il Castello*, Cornaredo (MI).
- BIAGIOLI M., 2016b – *Ophrys holoserica* subsp. *untchjii*. In: GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 268. 2<sup>a</sup> ed., *Il Castello*, Cornaredo (MI).
- BIASOLETTO B., 1827 – Botanische Notizien. *Flora* 10 (1): 188-191.
- BIASOLETTO B., 1828 – *Agave americana* und *Stenbergia lutea*, al neue Beiträge zu Deutuschlands Flora. *Flora* 11: 219-222.
- BIASOLETTO B., 1841 – Relazione del viaggio fatto nella primavera dell'anno 1838 dalla maestà Federico Augusto di Sassonia nell'Istria, Dalmazia e Montenegro. *H. F. Favarger*, Trieste.
- BIASOLETTO B., 1842 – Reise Sr. M. des Königs Friedrich August von Sachsen durch Istrien, Dalmatien und Montenegro im Frühjahr 1838. Dresden.
- BOGDANOVIĆ S., DOBROVIĆ I. & OSTOJIĆ A., 2001 – Družina *Orchidaceae* na otoku Biševo. Family *Orchidaceae* of the island Biševo. In: ČARNI, A.: Zbornik povzetkov prispevkov simpozija Vegetacija Slovenije in sosednjih območij 2001. Symposium Vegetation of Slovenia and neighbouring countries 2001. Abstracts. *Botaničko društvo Slovenije in Biološki inštitut J.H.*, Ljubljana: 79-80.
- BOGDANOVIĆ S., DOBROVIĆ I., OSTOJIĆ A., BORŠIĆ I., MODRIĆ Ž. & VOJNIĆ ROGIĆ I., 2004 – A contribution to the vascular flora of the island of Biševo (central Adriatic, Croatia), *Acta Bot. Croat.* 63: 125–134.
- BOGDANOVIĆ S., ŽUPAN D., KULJERIĆ M. & LUKIN A., 2004 –The flora of the island of Silba (north Dalmatia, Croatia), *Prvi hrvatski botanički simpozij s međunarodnim sudjelovanjem = 1st Croatian Botanical Symposium with international participation.* *Hr. Bot. Dru.*1:15-16.
- BONGIORNI L., DE VIVO R. & FORI S., 2014 – *Epipactis tremolsii* C. Pau ed *Epipactis helleborine* subsp. *latina* W. Rossi & E. Klein: considerazioni sul valore di questi taxa. *GIROS Notizie* 55: 85-88.
- BORBÁS V., 1877 – A datok Arbe es Veglia szigetek nyari floraja közelebbiismerelez (Symbolae ad floram aestivam insularum Arbe et Veglia). *Mathem. Term. Közl.* (Budapest) 14: 365-436.
- BORBAŠ V., 1878 – Excursionen auf die Insel Arbe und Veglia. – *Öster. Botan. Zeitschr.* 28: 64-69.
- BORBAŠ V., 1884 – Ostaria am Velebit in Kroatien, 5. Juni 1884. *Öster. Bot. Zeit.* 34 (7): 267.
- BORBAŠ V., 1885 – Die Flora von Buccari. *Österr Bot Zeitschr* 34: 85-90, 122-126.
- BOTTERI M., 1853 – Notiz über Flora und Fauna einiger dalmatincher Inseln. *Verhhan. D. zool.bot. Ver. Wien*, III.
- BORNMULLER J., 1889 – Beitrag zur Flora Dalmatiens. *Österr Bot Zeitschr* 39: 333–337.
- BRITVEC, M., UNGAR V. & BOGDANOVIĆ S., 2014 – Flora nakovanske visovarni i okolici (Poluotok Pelješac). *Agron. Glas.* 1/2: 61-81.
- BRKLJAČIĆ A., 2016 – Vaskularna flora Parka prirode Velebit. Doktorska disertacija, *Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera Osijek i Institut Ruđer Bošković*, Zagreb.
- BROGGI M.F. & BURRI C., 2006 –The orchid flora and distribution of species on the island of Vis (eastern Adriatic, Croatia). *Acta Bot. Croat.* 65 (2):147–160.
- BUBANJA N., 2016 –Geobotanical characterization of vascular flora of long Ulcinj OF beach and its hinterland in Montenegro (in croato). Doctoral Dissertation. *Univezitet of Beogradu Biološki Fakultet*. Beograd



- BUBANJA N., ŠINŽAR-SEKULIĆ J. & STEVANOVIĆ V., 2019 – Contribution to the flora of Velika plaža and its vicinity in Ulcinj (Montenegro). *Biol. Serb.* 41. DOI 10.5281/zenodo.3263954.
- CAMUS E. G. & CAMUS A., 1928 – Monographie des Orchidees d'Europe et du Bassin Mediterranee. *Paul Lechevalier*, Paris.
- CUFODONTIS G., 1929 – Beitrag zur Kenntnis der Flora von Norddalmatien. *Ann. Nat. Mus. Wien* (43): 210-228.
- ČIČMIR R., 2016 – *Ophrys xkoseciorum* nothosp., nat. nova. *Natural. Belges* 97 (*Orchid.* 29): 49-55.
- DANESCH O. & DANESCH E., 1969 – Orchideen Europas, Südeuropa. *Hallwag*, Bern, Stuttgart.
- 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.
- DELFORGE P., 2000 – Remarques sur les *Ophrys fuciflora* tardifs de l'Italie péninsulaire meridionale et description d'*Ophrys posidonia* sp. nova. *Natural. Belges* 81 (*Orchid.* 13): 157-175.
- DELFORGE P., 2006a – Contribution à la connaissance des Orchidées de Croatie. Resultats de cinq années de prospections. *Natural. Belges* 87 (*Orchid.* 19): 141-200.
- DELFORGE P., 2006b – *Ophrys xcimiriciana* et *Ophrys xkranjcevi* deux nouveaux hybrides de Croatie. *Natural. Belges* 87 (*Orchid.* 19): 252-257.
- DELFORGE P., 2015 – Nouvelles contributions taxonomiques et nomenclaturales aux Orchidées d'Europe. *Nat. Bel.* 96 (hors-série): 14-21.
- DELFORGE P., 2016 Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche Orient. *Delachaux et Niestlé*, Paris.
- DEVILLERS P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J., 2004a – Scolopaxoid *Ophrys* of the Adriatic: Diversity and biogeographical context. *Natural. Belges* 85 (*Orchid.* 17): 188-234.
- DEVILLERS P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J., 2004b – Small-flowered *Ophrys* of the *Ophrys fuciflora* complex in the northern Adriatic and its approaches. *Natural. Belges* 85 (*Orchid.* 17): 39-48
- DEVILLERS P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J., 2004c – The *Ophrys sphegodes* complex in the Adriatic: spatial and temporal diversity. *Natural. Belges* 85 (*Orchid.* 17): 129-148.
- DEMUT E., 1981 – Orchideen der Insel Krk (Jugoslawien). *Orchideje* 32 (1): 37.
- DEVEY D.S., BATEMAN R.M., FAY M.F. & HAWKINS J.A., 2009 – Genetic structure and systematic relationships within the *Ophrys fuciflora* aggregate (*Orchidaceae: Orchidinae*): high diversity in Kent and a wind-induced discontinuity bisecting the Adriatic. *Ann. Bot. (Oxford)* 104 (3): 483-495.
- DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE (a cura di) 2012 – Ekosistemi Jadrana 2009: Črna Gora 2009. Ljubljana.
- DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE (a cura di) 2014 – Ekosistemi Jadrana 2011: delta Neretve. Ljubljana.
- DRUŠTVO ŠTUDENTOV BIOLOGIJE (a cura di) 2017 – Ekosistemi Jadrana 2013: Črna Gora. Ljubljana.
- EBEL W., 1842 – Bericht ueber eine Reise in Montenegro. *Monatsber Verh Ges*: 132-141.
- EBEL W., 1844 – Zwölf Tage in Montenegro und ein Blick auf Dalmatien. *Konigsberg, S.* 1-4: 1-176 e I-39: 3.
- ENGLER A. & DRUDE O., 1901 – Die Vegetationsverhältnisse der illyrischen Länder. *Verlag von Wilhelm Engelmann*, Leipzig.
- FASCETTI S. & VERI L., 1984 – Aspetti xerici della macchia mediterranea tra Neum e Dubrovnik. *Not. Fitos.* 19 (1): 115-122.
- FLEISCHMANN H., 1904 – Zur Orchideen-Flora Lussins. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 54: 471-477.
- FLEISCHMANN H., 1914 – Orchideen der Insel Curzola. *Ann. Naturh. Mus.*, Wien 28: 116-118.
- FORENBACHER A., 1911 – Otok Lastovo. Biljno-geografička studija. *Rad Jug. Akad. Znan. i umjet.* 185 (1): 47-122.
- FORENBACHER S., 2001 – Velebit i njegov bljni svjet. *Školska knjiga*, Zagreb.
- FUCHS A., & ZIEGENSPECK H., 1928 – Novae hybridae et formae generis *Ophrys*. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 51: 131-144.
- GARNWEIDNER E. 1987 – Florenlisten der Exkursion der Bayerischen Botanischen Gesellschaft 1984 nach Jugoslawien. *Bayer. Bot. Ges.* 58: 261-280.
- GASPERINI R., 1882 – Chiave analitica per la determ. delle piante fanerogame di Spalato e de suoi contorni. *Zanoni*, Spalato.

- GERMAR E.F., 1817 – Reise nach Dalmatien und Ragusa. Leipzig.
- GINZBERGER A., 1921 – Beitrag zur Kenntnis der Flora der Scoglien und kleineren Inseln Süd-Dalmatiens. *Österr. Bot. Zeit.* 70 (9-12): 233-248.
- GINZBERGER A. & MALY K., 1905 – Exkursion in die illyrischen Länder (Süd-Krain, Küstenland, Dalmatien, Montenegro, Okkupationsgebiet, d. i. Bosnien und Herzegowina). Wien.
- GIROS 2016 (a cura) – Orchidee d'Italia: guida alle orchidee spontanee. 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.
- GLASNOVIĆ P., NOVAK Š., BEHRIĆ S. & FUJS N., 2015 – Towards a checklist of the vascular flora of the Neretva River Delta (Croatia). *Nat. Croat.* 24 (2): 163-190.
- GOLUBIĆ V., 1999 – Orhideja od Kaštela do Svilaje. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GOLUBIĆ V., 2001 – Orhideje Dalmatinske Zagore. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GOLUBIĆ V., 2002 – Orhideje okolice Kaštelansko zaljeva. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GOLUBIĆ V., 2004 – Orhideje od otoka Visa do planina Svilaje. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GOLUBIĆ V., 2007 – Orhideje otoka Šolte. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GOLUBIĆ V., 2018 – Orhideje Dalmacije. *Prirodoslovni muzej i zoološki vrt*, Split.
- GÖLZ P. & REINHARD H.R., 1984 – Die Orchideenflora Albaniens. *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Würt.* 16 (2): 193-394.
- GÖLZ P. & REINHARD H.R., 1986 – Orchideen in Jugoslawien. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 18 (4): 688-827.
- GULLI V. & TOSI G., 2016a – *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans*. In: GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 149. 2° ed., Il Castello, Cornaredo (MI).
- GRIEBL N., 2009 – Die Orchideen Istriens und deren Begleitflora. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 26 (2): 98-165.
- GRIEBL N., 2010 – Die Orchideen der Abruzzen. *Ber. A.H.O.* 27 (2): 123-170.
- GULLI V. & TOSI G., 2016b – *Neotinea tridentata*. GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 161. 2° ed., Il Castello, Cornaredo (MI).
- GULLI V. & TOSI G., 2016c – *Orchis mascula* subsp. *speciosa*. In: GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 134. 2° ed., Il Castello, Cornaredo (MI).
- GUILELMI A., 1915 – In Dalmatien gesammelte Orchideen. *Verh. Zool. - Bot. Ges. Wien* 65: 40-41.
- HAYEK A., 1913 – Zur Kenntnis Orchideenflora von Dalmatien und Tunis. *Öster. Bot. Zeit.* 63 (12): 493-495.
- HAHN W. & SALKOWSKI H.E., 2005 – Zur Kenntnis von *Ophrys flavicans* Visiani. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 21 (1): 48-58.
- HARAČIĆ A., 1890-91 – Sulla vegetazione dell'isola di Lussino. *Programma dell'I.R. Scuola Nautica di Lussinpiccolo*, Gorizia.
- HARAČIĆ A., 1892 – Die Insel Lussin, ihr klima und ihre Vegetation. *Deut. Rund. fuer Geogr. und Statist* 10 (14): 1-13.
- HARAČIĆ A., 1893 – *Allium ampeloprasum* L. var. *lussinense*. *Verh. Zool.-bot. Ges.* pp. 46-47, Wien.
- HARAČIĆ A., 1905 – L'isola di Lussino, il suo clima e la sua vegetazione. *Direzione dell'I. R. Scuola Nautica*, Lussinpiccolo.
- HARAČIĆ A., 1910 – Note ed aggiunte alla flora dell'isola di Lussino. *Programma dell'I. R. Scuola Nautica in Lussinpiccolo* 29: 1-18.
- HEĆIMOVIĆ M. & HEĆIMOVIĆ S., 1987 – Flora otoka Koločepa. *Acta Bot. Croat.* 46, 173-184.
- HELLMAYR C. E., 1939-1941 – Notes sur quelques Orchidees de l'Adriatique. *Candollea* 8, 151-172
- HERTEL S. & K., 2003 – Die Orchideen der Inseln Cres und Lošinj. *J. Eur. Orch.* 35 (4): 685-721.
- HERTEL S. & H. PRESSER H., 2009 – Zur Kenntnis der Italienischen Orchideen – Nachtrag. *J. Eur. Orch.* 41 (1): 195-209.

- HERTEL S. & PRESSER H., 2010 – Neue Erkenntnisse zu den Orchideen in Griechenland. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 27 (1): 146-202.
- HERTEL S. & RIECHELMANN A., 2003 – Spät blühende Orchideen in Kroatien und Slowenien. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 20 (1): 4-44.
- HERTEL S. & ZIRNSACK A., 2006 – Anmerkungen zu einigen kroatischen Orchideen. *Eur. Orch.* 38 (1): 215-244.
- HEUFLER-HOHENBÜCHEL L., 1845 – Die Golazberge in der Tschitscherei. Trieste.
- HIRC D., 1886 – Zur Flora des Croatischen Hochgebirges. *Österr. Bot. Zeit.* 36 (11): 378-381.
- HIRC D., 1900 – Botaničke ekskurzije na Velebitu. *Glas. hrv. narav. Dru.* 11 (1-6): 47-56.
- HIRC D., 1904 – Revizija hrvatske flore (Revisio florum croaticae). *Rad Jug. Akad. znan. i umjet.* 158: 171-221.
- HIRC D., 1909a – Iz bilinskog svijeta Dalmacije. Flora vrha Marjana. *Glas. Hr. Pri. Dru.* 22 (1): 39-83.
- HIRC D., 1909b – Iz bilinskog svijeta Dalmacije I, Dubrovnik i okolina. *Glas. hr. prir. Dru.* 21 (2): 6-28.
- HIRC D., 1911 – Pogled u floru hrvatskog Primorja s osobitim obzirom na šumsko drveće i grmlje. Šumarski list: znanstveno-stručno i staleško glasilo *Hr. šum. Dru.* 35 (4): 145-155.
- HIRC D., 1913 – Grada za floru otoka Cresa. *Rad Jugoslav. Akad. Znan.* 200: 19-88.
- HIRC D., 1914a – Proletna flora otokâ Suska i Unijâ. – *Rad Jug. Akad. Znan.* 202: 1-50.
- HIRC D., 1914b: – Proletna flora otoka Suska i Unija. *Izvjescia o Raspravama Matematičko-Prirodoslovnoga Razreda (Bulletin des Travaux de la Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles)* 2: 1-14.
- HIRC D., 1914c – Grada za floru otoka Cresa. Materialien für die Flora der Insel Cres. *Izvjescia o Raspravama Matematičko-Prirodoslovnoga Razreda (Bulletin des Travaux de la Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles)* 1: 68-77.
- HIRC D., 1917a – Prilozi flori otoka Cresa. *Rad Jugoslav. Akad. Znan.* 215: 82-105.
- HIRC D., 1917b – Prilozi flori otoka Cresa. Beiträge zur Flora der Insel Cres. *Izvjescia o Raspravama Matematičko-Prirodoslovnoga Razreda (Bulletin des Travaux de la Classe des Sciences Mathematiques et Naturelles)* 8: 7-11.
- HIRC D., 1917c – Novi prilozi hrvatskoj flori. I. Na otoku Lošinju. *Glasn. Hrvatsk. Prir. Društva* 29: 18-32.
- HOCHSTETTER F., 1826 – Über die Leistungen des botanischen Reisevereins im Jahr 1826. *Flora* 11 (1): 65-74, 81-92.
- HOPPE D.H., 1818 – Tagebuch einer Reise nach den Kuesten des adriatischen Meers. *Šs.n.Ć*, Regensburg.
- HORVAT I., 1930 – Vegetacijske studije o hrvatskim planinama. I. Zadruga na planinskim goletima. *Rad Jug. Akad. znan. i umjet. Zagr.*, 238: 1-97.
- HORVAT I., 1962 – Vegetacija planina zapadne Hrvatske. *Acta Biol., Prirodnosl. istraz. knj.* 30: 5-179.
- HORVAT I., GLAVAČ V. & ELLENBERG H. 1974 – Vegetation Sudosteuropas. *Geobotanica Selecta 4*, Gustav Fisher, Stuttgart.
- HORVATIĆ S., 1958 – Tipološko raščlanjenje primorske vegetacije gariga i borovih šuma. *Acta Bot. Croat.* 17: 7-102.
- HORVATIĆ S., 1963 – Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog primorja. *Acta Biol.* 4:1-187.
- HOST J., 1802 – Viaggio botanico nell'Istria, Isole del Quarnero e nella Dalmazia incominciato il di 14 d'Agosto 1801 e terminato il di 6 d'Agosto 1802. *Rkp. II a 90. Arhiv HAZU.*
- HRŠAK V., BRANA S., SEDLAR Z. & PEJIĆ I., 2011 – Morphometric and molecular (RAPD) analysis of six *Serapias* taxa from Croatia. *Biologia Section Botany* 66/1: 55-63.
- HRUBY J., 1912 – Der Monte Ossero auf Lussin. *Allg. Bot. Z. Syst.* 18: 66-71, 89-98, 125-129.
- INGEBORG F., 2010 – Development of agrienvironmental indicators in Austria. OECD workshop on agrienvironmental indicators. Leysan, Switzerland, 23-26 march 2010.
- JAKELY D., 2019 – Revidierte Belege aus dem "Herbarium Istriacum". In: ROTTENSTEINER W.K.: Notizen zur "Flora von Istrien", Teil IV. – *Joannea Botanik* 16: 94-96.
- JAKELY D. & KREUTZ C.A.J., 2013 – Aktualisierte Checklist der Orchideen von Istrien. Vorarbeiten zu einer Flora von Istrien Teil 16. *Carinthia* 2 (203/123): 478-482.

- JANKA V., 1871 – Drei für Dalmatiens Flora neue Pflanzen. *Österr. Bot. Zeitschr.* 21: 65-66.
- JASPRICA N., DOLINA K. & MILOVIĆ M., 2018 – The flora and vegetation of the NE Mediterranean islet with centuries-long human influences. *Acta Bot. Croat.* 77 (2): 126–134.
- JASPRICA N. & KOVAČIĆ S., 1997a – Flora of Mali Ston Bay and its surroundings (in croato). *Zb. Dub. prim. i ot.* 6: 241-262.
- JASPRICA N. & KOVAČIĆ S., 1997b – Vascular flora of the central part of Pelješac peninsula. *Nat. Croat.* 6 (4): 381-407.
- JASPRICA N. & KOVAČIĆ S., 2000 – Florističke i vegetacijske značajke Stona i okolice. *Dubrovnik* 11 (1/2): 199-214.
- JASPRICA N. & KOVAČIĆ S., 2014 – Ugrožene, endemične i rijetke biljke hrvatske flore na Korčuli. *Blatski Ljetopis*: 73–96.
- JERIČEVIĆ M., JERIČEVIĆ N. & JASPRICA N., 2013 – Nova svojta kačunovice (*Orchidaceae*) u Hrvatskoj. *Glas. Hr. Bot. dru.* 3 (3): 34-39.
- JERIČEVIĆ M., JERIČEVIĆ N. & JASPRICA N., 2014 – Floristic novelties from the island of Korčula and peninsula of Pelješac (South Croatia). *Nat. Croat.* 23 (2): 241-253.
- JERIČEVIĆ M., JERIČEVIĆ N. & JASPRICA N., 2015 – New taxon of orchid (*Orchidaceae*) in Croatia. *Glas. Hr. bot. dru.* 3: 34-39.
- JERIČEVIĆ M. & JERIČEVIĆ N., 2016 – Distribution of the *Serapias* species on the island of Korčula. *5th Croatian Botanical Symposium with International Participation*: 178.
- JETTER C., 1888 – Ein Frühlingsausflug an die dalmatinische Küste. *Österr. Bot. Zeitschr.* 38: 127-130, 163-169, 206-211, 245-248.
- JOKSIMOVIĆ A., DJUROVIĆ M., SEMENOV A.V., ZONN I.S. & KOSTIANOJ G., 2017 – The Boka Kotorska Bay Environment. *Springer International Publishing*. Kotor.
- JOSCH E. R., 1863 – Ergebnisse einer botanischen Reise von Laibach nach der Insel Ossero im Quarnero, unternommen im Mai 1862. *Öster. Bot. Zeitschrift.* 13 (3): 65-78.
- KAMENJARIN J., 1996 – Vascular flora of mount Kozjak above Split. *Nat. Croat.* 5 (2): 119-144.
- KERNER A., 1872 – Zur flora von Dalmatien, Croatien und Ungarn. *Österr. Bot. Zeitschr.* 23: 23–67.
- KERNER A., 1873 – Zur flora von Dalmatien, Croatien und Ungarn. *Flora*: 101-106.
- KERSCHBAUMSTEINER H., PERKO M. L. & STIMPFL G., 2002 – Die Orchideen Istriens und der Kvarner Inseln Krk, Cres und Lošinj – ein Vorbericht der *Ophrys*-Gemälde vielfmals gedankt, Arbeitsgruppe. *J. Eur. Orch.* 34 (1): 115-127.
- KRANJČEV R., 2001 – Orchids on the Island of Vis (eastern Adriatic - Croatia). *Acta Bot. Croat.* 60 (1):69-74.
- KRANJČEV R., 2005 – Hrvatske Orhideje. *AKD*, Zagreb.
- KRANJČEV R. & DELFORGE P., 2004 – D' *Ophrys* du Dinara. *Ophrys dinarica*, une espèce méconnue de Croatie. *Natural. Belges (Orchid.* 17):27-38.
- KREMER D., RANDIĆ M., LUKAČ G., KOSALEC I., KRŠUIĆ I. & RUŠIĆ M., 2012 – New localities of some floristically interesting species in the northwest dinaric mountains in Croatia. *Nat. Croat.* 21 (2): 483-492.
- KREUTZ C A.J., 2004 – Kompendium Der Europäischen Orchideen: Catalogue of European Orchids. *Landgraaf*, Netherlands.
- KREUTZ C A.J. 2006 – Neukombinationen und Ergänzungen zu verschiedenen europäischen Orchideentaxa. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 24 (1): 142 – 186.
- KREUTZ C A.J. & JAKELY D., 2010 – Revidierte Belege (*Orchidaceae*) aus dem “Herbarium Istriacum. Vorarbeiten zu einer Flora von Istrien Teil 13. *Carinthia* 2 (200/120): 478-482.
- KÜMMERLE D.J.B., 1916 – Über die Entdeckung von *Orchis Spitzelii* Sant in Kroatien und Norddalmatien. *Mag. Bot. Lap.* 15: 28-36.
- LAKUŠIĆ R., 1968 – Planinska vegetacije Jugoistocnik Dinarida, *Glasnik* 1: 9-76.
- LAKUŠIĆ R., 1970 – Die Vegetation der sudostlichen Dinariden. *Vegetatio* 21 (3- 4): 321-373.

- LANGHOFFER A., 1911a – Biljnogeografske formacije zimzelenog pojasa Dalmacije, Hercegovine i C. Gore. *Rad Jugos. Akad. Znan. i umjet.* (188): 1-54
- LANGHOFFER A., 1911b – Die Pflanzwelt Dalmatiens. *Klinkhardt*, Leipzig.
- LATZEL A., 1914 – Neuere Ergebnisse der botanischen Erforschung Dalmatiens und Herzegovina. *Verh. Ges. Deutsch. Naturf.* 1913: 1-6.
- LJUBIČIĆ I. & BRITVEČ M., 2006 – Rijetke i ugrožene biljke otoka Paga. *Agr. Glas.* 1: 31-40.
- LJUBIČIĆ I., BRITVEČ M., PLAZIBAT M. & VITASOVIĆ KOSIĆ I., 2010 – Flora of the South-Western Part of the National Park "Northern Velebit". *Agric. Conspecs. Sci.* 75 (2): 67-73.
- LUSINA, ., 1927 – *Ophrys apifera* Huds. . *botteroni* () A. et. . Quarnero. *Ann. Bot. (Roma)* 17 (3): 112-117.
- MALY K., 1907 – Beiträge zur illyrischen Flora. *Öster. Bot. Zeit.* 57 (5): 181-185.
- MARCHESETTI C. & BEGUINOT A., 1930 – Flora dell'isola di Cherso. *Arch. Bot. Sist.* 6: 16-59, 113-157.
- MARCUZZI G., 1968 – Aspetti naturalistici della Dalmazia. *L'Universo* 3: 567-592.
- MARČIĆ M., 1918 – Sredozemna flora u drvoredima i parkovima na istočnim obalama Jadrana. *Šumarski list: znanstveno-stručno i staleško glasilo Hr. Šum. Dru.* 42 (5-6): 129-137.
- MAZZOLENI A., 1845 – Gita Botanica in Dalmazia. *Euganeo di Scienze, Lettere, Arti e Varietà* 4: 127-132.
- MILOVIĆ M., 2002 – The flora of Šibenik and its surroundings. *Nat. Croat.* 11 (2): 171-223.
- MILOVIĆ M., 2004 – Flora of the island of Obonjan (Šibenik Archipelago, Croatia). *Nat. Croat.* 13 (3): 213-230.
- MILOVIĆ M., 2016 – A new contribution to the knowledge of the vascular flora of the Krka National Park (North Dalmatia, Croatia). *Glas. Hr. bot. dru.* 4 (1): 22-29.
- MILOVIĆ M. & MITIĆ B., 2009 – A contribution to the knowledge of vascular flora of Krka National Park. *Nat. Croat.* 18 (2): 335-352.
- MILOVIĆ M. & MITIĆ B., 2012 – The urban flora of the city of Zadar (Dalmatia, Croatia). *Nat. Croat.* 21 (1): 65-100.
- MILOVIĆ M. & PANDŽA M., 2010 – A contribution to the vascular flora of the Šibenik archipelago islands (Dalmatia, Croatia). *Nat. Croat.* 19 (1): 179-203.
- MILOVIĆ M. & PANDŽA M., 2017 – Flora Kali i okolice. In Kali: 81-116. *Znanstvena knjižnica, Zadar*
- MILOVIĆ M., VUKELJA N., PANDŽA M. & MITIĆ B., 2013 – The vascular flora of Tribunj and nearby islets of Logoron and Lukovnik (Dalmatia, Croatia). *Nat. Croat.* 22 (1): 45-71.
- MILOVIĆ, M., KOVAČIĆ, S., JASPRICA N. & STAMENKOVIĆ V., 2016 – Contribution to the study of Adriatic island flora: Vascular plant species diversity in the Croatian Island of Olib. *Nat. Croat.* 25 (1): 25-54.
- MEKINIĆ S., PIASEVOLI G., VLADOVIĆ D. & ŽEVRNJA N., 2013 – Flora područja Šćadin (srednja Dalmacija, Hrvatska). *Glas. Hr. bot. dru.* 1 (4): 4-14.
- MOLNÁR A.V., KREUTZ C. A. J., ÓVÁRI M., SENNIKOV A.N., BATEMAN R.M., TAKÁCS A., SOMLYAY L. & SRAMKÓ G., 2012 – *Himantoglossum jankae* (Orchidaceae: Orchideae), a new name for a longmisnamed lizard orchid. *Phytotaxa* 73 – 8-12.
- MORTON F., 1916 – Beiträge zur Kenntnis der Flora von Süddalmatien. *Öster. Bot. Zeit.* 66 (7-9): 263-266.
- NEILREICH A., 1868 – Die Vegetationsverhältnisse von Croatien. Wien
- NEWMAN B., 2009 – Orchids as indicators of ecosystem health in urban bushland fragments. PhD thesis. Murdoch University.
- NIKOLIĆ T., MILOVIĆ, M., BOGDANOVIĆ S. & JASPRICA N., 2015 – Endemi u Hrvatskoj flori. *Alfa d.d., Zagreb.*
- NIKOLIĆ T. & TOPIĆ J., 2005 – Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske, *Ministarstvo Kulture, Zagreb.*
- NODILO M., 2003 – Nekoliko vrsta iz porodice *Orchidaceae* s otoka Mljeta. *Šumarski list* 127 (1-2): 71-72.
- NOË J., 1833 – Seltenheiten aus der Umgebung von Fiume in Istrien. *Flora* 16 (1): 129-144.
- PANČIĆ J., 1874 – Botanische Bereisung von Montenegro im Jahre 1873. *Österr. Bot. Zeitschr.* 24: 82–85.

- PANTOCSEK J., 1874 – Adnotationes ad Floram et Faunam Hercegovinae, Crnagorae et Dalmatiae. *Verhandlungen des Vereines Für Naturkunde in Presburg* 2: 1–143.
- PANDŽA M. & STANČIĆ Z., 1995: Contribution to the flora of the Kornati islands (Croatia). *Nat. Croat.* 4 (3): 133–142.
- PANDŽA M., 1998a – Flora of the island of Murter (Central Adriatic). *Acta Bot. Croat.* 57: 99–122.
- PANDŽA M., 1998b – Flora of the island of Zlarin. *Nat. Croat.* 7 (1): 59–79.
- PANDŽA M., 2003 – Flora of the island of Žirje and the small islands around it (eastern Adriatic coast, Croatia). *Acta Bot. Croat.* 62 (2): 115–139.
- PANDŽA M., FRANJIĆ J. & ŠKVORC Ž., 2002 – The flora of some uninhabited Šibenik Archipelago islands (Dalmatia, Croatia) *Nat. Croat.* 11 (4): 367–385.
- PANDŽA M. & MILOVIĆ M., 2013 – Flora i vegetacija na području Velog Rata (Dugi otok). Veli rat Uglešić Ante: 93–127. *Faričić Josip (ur.)*, Sveučilište u Zadru, Zadar.
- PANDŽA M., MILOVIĆ M., KRPINA V. & TAFRA D., 2011 – Vascular flora of the Vrgada islets (Zadar archipelago, eastern Adriatic). *Nat. Croat.* 20 (2): 97–116.
- PAROLLY G., 1992 – Die Orchideenflora Montenegros. Ein Beitrag zum OPTIMA-Projekt “Kartierung der mediterranen Orchideen” (Orchidaceae). *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Würt.* 24: 141–391.
- PAULUS H.F., 2000 – Zur Bestäubungsbiologie einiger *Ophrys*-Arten Istriens (Kroatien) mit einer Beschreibung von *Ophrys serotina* Rolli ex Paulus spec. nov. aus der *Ophrys holoserica*-Artengruppe (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *Ber. Arbeitskrs. heim. Orchid.* 17 (2): 4–33.
- PAULUS H.F., 2014 – Zur Bestäubungsbiologie von *Serapias lingua* und einiger *Ophrys*-Arten in Kroatien (Orchidaceae und Insecta, Apoidea). *J. Eur. Orch.* 46 (3/4): 503–560.
- PAULUS H.F. & HIRTH M., 2017 – BESTÄUBUNGSBIOLOGIE und Systematik des *Ophrys mammosa* Komplexes im östlichen Mittelmeerraum mit Neubeschreibungen von *Ophrys prespaensis* und *O. willingii* vom griechischen Festland. *J. Eur. Orch.* 49 (2): 219–312.
- PAUŠIĆ I., LIPOVŠEK M., JAKELY D., PAVLEC N., IVAJNŠIĆ D. & KALIGARIĆ M., 2018 – Local climate and latitude affect flower form of *Ophrys fuciflora* (Orchidaceae): evidence for clinal variation. *Bot. let.*: 1–15.
- PEDERSEN H.A. & FAURHOLDT, H., 2007 – *Ophrys*: The bee orchids of Europe. *Kew Pub., Ro. Bot. Gard.*, London.
- PERKO M.L. & KERSCHBAUMSTEINER H., 2003 – *Ophrys kvarneri* M.L. Perko & H. Kerschbaumsteiner, spec. nov., eine bisher übersehene Art aus Istrien und dem Kvarner-Archipel. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 20 (1): 45–53.
- PERUZZI L. & CAPARELLI K.E., 2010 – *Aggiornamento della Flora vascolare dell'isolotto di Prinsjak (Arcipelago di Murter, Croazia)*. *Inform. Bot. It.* 42 (1): 53–61.
- PETTER F., 1832a – Ausflug auf den Ber Biokovo in Dalmatien. *Flora od. allg. Bot. Zeit.* (15): 33–48.
- PETTER F., 1832b – Botanischer Wegweiser in der Gegend von Spalato in Dalmatien. *Battara Verlag*, Zara.
- PETTER F., 1849 – Bericht aus Dalmatien. *Flora od. allg. Bot. Zeit.* 1 (3): 673–681.
- PETTER F., 1852a – Insel - Flora von Dalmatien. *Österr. Bot. Woch.* 2 (3): 18–20.
- PETTER F., 1852b – Insel - Flora von Dalmatien. *Österr. Bot. Woch.* 2 (7): 50.
- PETTER F., 1852c – Insel - Flora von Dalmatien. *Österr. Bot. Woch.* 2 (8): 58.
- PEVALEK I., 1930 – Prirodoslovna istraživanja sjeverno-dalmatinskog otočja. Vaskularna flora otočja Dugi i Kornati. *Prir. Istr. Kral. Jug.* 16:119–158.
- PEZZETTA A., 2004 – Segnalazioni di rare orchidee in Dalmazia e isola di Krk (Veglia). *GIROS Notizie* 25: 23–25.
- PEZZETTA A., 2005 – Aspetti floristici, vegetazionale e fitogeografici della Dalmazia. *L'Universo* 4: 452–475.
- PEZZETTA A., 2006 – Nuove segnalazioni di entità rare nel Quarnero e in altre località dalmate e giuliane. *GIROS Notizie* 33: 36–38.
- PEZZETTA A., 2010a – 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., 2013 – Aspetti floristici, vegetazionali e fitogeografici dell'Istria e dell'Arcipelago di Cres e Lussino. *L'Universo* 3: 476-508.
- PEZZETTA A., 2016 – Le *Orchidaceae* d'Abruzzo: aggiornamento sistematico e nuova check-list. *Ann. ser. hist. nat.* · 26 (2): 157-170.
- PEZZETTA A., 2018a – Le *Orchidaceae* dell'Istria e dell'arcipelago di Cherso-Lussino. *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste* 59: 27-76.
- PEZZETTA A., 2018b – Le orchidee della flora italiana: distribuzione geografica e origini. *GIROS Orch. Spont. Eur.* 61 (1): 218-248.
- PEZZETTA A., 2019 – *Ophrys exaltata* subsp. *archipelagi* in Croazia: primo ritrovamento per l'isola di Veglia (Krk). *GIROS Orch. Spont. Eur.* 62 (2): 441-446.
- PIGNATTI S., 1982 – d'Italia, voll. I-III. Ed. *Edagricole*, Bologna.
- PILJAC-KOSOVIĆ L. & PANDŽA M., 2009 – Flora of the island of Vrgada and the surrounding islets. *Nat. Croat.* 18 (2): 309-333.
- PITTONI J.C., 1869 – Thomas Pichler's Reise nach Dalmatien und Montenegro im Jahre 1868. *Öster. Bot. Zeit.* 19 (5): 150-159.
- PLAZIBAT M., 2002 – A contribution to the flora of Tjjarica in southern Croatia. *Nat. Croat.* 15 (1): 52-75.
- POLDINI L., 1989 – La vegetazione del Carso isontino e triestino. *Ed. Lint*, Trieste.
- POLDINI L., 2009 – La diversità vegetale del Carso fra Trieste e Gorizia. *Edizioni Goliardiche*, Trieste.
- PORTENSCHLAG-LEDERMAYER F., 1824 – Enumeratio plant, in Dalmatia lectarum. *Härter*, Wien.
- REICHENBACH H.G.L., 1851 – Icones Florae Germanicae et Helveticae simul Pedemontanae, Lombardo-veneticae, Istriacae, Dalmaticae, Hungaricae, Transsylvanicae, Borussiae, Danicae, Belgicae, Hollandicae, Alsaticae, ergo Mediae Europae. Vol XIII-XIV. *F. Hofmeister*, Lipsiae.
- RADAK B., BOKIŠ B. & ANAČKOV G., 2017 – Dense-flowered orchid (*Neotinea maculata*) - a new species for flora of Montenegro. In: The Book of Abstracts and Programme: 41. 7th International Symposium of Ecologists – ISEM 7, 4-7 October 2017, Sutomore, Montenegro.
- RADAK B.D., VLKU A.Z., PEŠKANOV J.M., MATEVSKI V.S. & ANAČKOV G., 2019 – Morphological characterization of three natural hybrid orchid taxa, new for Serbia, Montenegro and North Macedonia. *Arch Biol Sci.* <https://doi.org/10.2298/ABS190520042R>. *Archives of Biological Sciences*.
- RADOVIĆ J., LEKO K., MARKOVIĆ D., RODIĆ P., SCHNEIDER D. & TRENC N., 2007 – Park prirode Delta Neretve, stručna podloga za zaštitu. *Državni zavod za zaštitu prirode*, Zagreb.
- RANDIĆ M., BRKLJAČIĆ A., LUKA G. & KREMER D., 2013 – New localities of rare NATURA 2000 species: *Pulsatilla grandis* Wender., *Genista holopetala* (Koch) Bald. and *Cypripedium calceolus* L. in the NW Dinarides in Croatia. *Nat. Croat.* 22 (1): 95-109.
- RISY S. & RISY W., 1990 – Auf Orchideensuche in Montenegro. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 7 (2): 19-26.
- RHOLENA J., 1922 – Additamenta in floram dalmaticam. *Preslia* 2: 100.
- ROMOLINI, R. & SOCA R., 2011 – New species in *Ophrys* (*Orchidaceae*) to the Italian and French Florae. *J. Eur. Orch.* 43 (4): 750-784.
- ROMOLINI R. & SOUCHE R., 2012 – *Ophrys* d'Italia. *Éd. Sococor*, Saint-Martin-des-Londres (F).
- ROSSI L., 1911 – U Šugarskoj Dulibi. Prilog poznavanju flore Velebita. III dio. *Glas. Hr. Prir. Dru.* 23 (4): 3-13.
- ROSSI L., 1915 – Floristička istraživanja po jugoistočnoj Hrvatskoj. *Glas. Hr. Prir. Dru.* 27: 24-33.
- ROSSI L., 1930 – Pregled flore Hrvatskog Primorja. *Prir. Istr. Kral. Jug.* (17): 1-368.
- ROSSINI A. & QUITADAMO G., 2016 – *Ophrys bertolonii* subsp. *bertolonii*formis. In: GIROS 2016, Orchidee d'Italia. Guida alle orchidee spontanee: 251. 2<sup>a</sup> ed., Il Castello, Cornaredo (MI).
- ROTTENSTEINER W.R., 2014 – Exkursionsflora für Istrien. *Verl. Naturwiss. Ver. Kärnten*, Klagenfurt.
- ROTTENSTEINER W.R., 2016 – Notizen zur Flora von Istrien, Teil II. *Joannea Botanik* 13: 73-166.
- ROTTENSTEINER W.R., 2018 – Die Pflanzen Istriens in ihren natürlichen Lebensräumen. *Mediagrafik Hanschitz e U.*, Klagenfurt.
- ROTTENSTEINER W.R., 2019: Notizen zur Flora von Istrien, Teil V. *Joannea Botanik* 16: 81-160.

- ROTTENSTEINER W.R., ZERNIG K., JAKELY D. & SCHEUER C., 2020: Beiträge zur Flora von Istrien VI: Eine kommentierte Prüfliste der Gefäßpflanzen als Grundlage für eine "Flora und Vegetation der Insel Krk (Veglia/Vögl's) in der Quarner Bucht". *Fritschiana* 95:1-77.
- SARDAGNA M., 1861 – Ein Ausflug auf den Biocovo in Dalmatien. *Öster. Bot. Zeit.* 11 (6): 177-182.
- SAUTER A.E., 1838 – Herbarien. *Agrostotheca hungarica complectens plantas siccatas gramineas, cyperaceas et junceas Hungariae, Croatiae et Dalmatiae. Flora od. allg. Bot. Zeit.* (2): 516-517.
- SCHULZE M., 1894 – Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz. Gera, Untermaus.
- SEENUS J. F., 1805 – Beschreibung einer Reise nach Istrien und Dalmatien vorzueglich in botanischer Hinsicht. Beilage zum botanischen Taschenbuche aufdas jahr 1805. *Šs.n.Č.* Nuernberg und Altdorf.
- SKELIN M., LJUBIČIĆ I., SKELIN I., VITASOVIĆ KOSIĆ I. & BOGDANOVIĆ S., 2014 – The Flora of Zečevo (Hvar Archipelago, Croatia). *Agric. conspec. sci.* 79 (2): 85-91.
- SEDEEK K.E.M., SCOPECE G., STAEDLER A.M., SCHÖNENBERGER J., COZZOLINO S., SCHIESTL, F.P. & SCHLÜTER P. M., 2014 – Genic rather than genome-wide between sexually deceptive *Ophrys* orchids with different pollinators. *Mol. Ecol.* 23: 6192-6205.
- SCHLOSSER A. 1852a – Reise flora aus Süd-Kroatien (Schluss). *Österr. Bot. Woch.* 2 (35): 279- 281.
- SCHLOSSER A. 1852b – Reise flora aus Süd-Kroatien (Schluss). *Österr. Bot. Woch.* 2 (43): 337-340.
- SCHLOSSER A. 1852c – Reise flora aus Süd-Kroatien (Schluss). *Österr. Bot. Woch.* 2 (49): 385-387.
- SCHLOSSER J.C.K., 1872 – Kačunovice (Orchideae Juss.). *Rad Jug. Akad. Znan. i umjet.* 21: 1-183.
- SEDLAR Z., HRŠAK V. & ŠEGOTA V., 2010 – New records of vascular plants for the new part of the Krka National Park. *Nat. Croat.* 19 (2): 433-443.
- SIEBER F. W., 1822 – Neue und seltene Gewächse. *Flora (Regnsb.)* 5 (1): 241–248.
- SOCA R., – Typification d' *Ophrys exaltata* Tenore. (*Orchidaceae*). *Le mond des plantes* 475: 25-29.
- SOÓ R., 1926 – Additsmenta orchideologica. *Not. Bot. Gart. Mus. Berlin Dahlem* 9: 901-911.
- STAPP O., 1887 – Bericht über den Ausflug der k.k. zoologisch-botanischen Gesellschaft nach dem Litorale und dem Quarnero. *Verh. zool. bot. Ges.* 37: 491-510.
- STARMÜHLER, W., 2007 – Vorarbeiten zu einer Flora von Istrien Teil 10. *Carinthia* 2 (197/117): 407–496.
- STOSSICH M., 1876 – Eine Exkursion in das kroatische Litorale. *Öster. Bot. Zeit.* 26: 336-339.
- STROBL G., 1872 – Aus der Frühlings-Flora und Fauna Illyriens. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 22: 577-616.
- STUDNICZKA C., 1890 – Beiträge zur Flora vom Süddalmtien. – *Verh. Zool. – Bot. Ges. Wien* 40: 55–84.
- SUNDERMANN H., 1975 – Zum Problem der Definition taxonomischer Kategorien (Species, Subspecies, Praespecies, Varietät) – dargestellt am Beispiel des Sippen-komplexes *Ophrys fuciflora* (Crantz) Moench – *Ophrys scolopax* Cav. *Taxon* 24 (5/6): 615–627.
- ŠEGOTA T. & FILIPIĆ A., 2003 – Köppenova klasifikacija klime i Hrvatsko nazivlje. *Geoadria* 8 (1): 17-37.
- ŠEGOTA V. & ALEGRO A., 2011 – First record of the rare myco-heterotrophic orchid *Epipogium aphyllum* Swartz on Mt Velebit (Croatia). *Nat. Croat.* 20 (2): 437-441.
- ŠEGOTA V., HRŠAK V. & ALEGRO A., 2012 – *Cephalanthera damasonium* (Mill) Druce in Mediterranean evergreen vegetation. *Nat. Croat.* 21 (1): 247-254.
- ŠEGOTA V., HRŠAK V. VUKOVIĆ N., ALEGRO A., BESENDORFER V., SEDLAR Z. BOGDANOVIĆ S. & POLJAK I., 2018 – Disentangling the kinship of *Serapias × todaroi* Tin. (*Orchidaceae*) along the eastern Adriatic using chromosome count and morphometry. *Flora* 249: 9-15.
- ŠILIĆ Č. & ŠOLIĆ M.E., 2002 – Addition to the vascular flora in the region of Biokovo (Dalmatia, Croatia). *Nat. Croat.* 11 (3): 341-363.
- ŠINCEK D., ČIČMIR R. Č., BOROVEČKI-VOSKA LJ., 2012 – Elaborat projekta istraživanje i raščlanjivanje svojiti Te rješavanje taksonomskih problema vezanih uz rod *Himantoglossum* (*Orchidaceae*) (*H. adriaticum* Baumann, *H. hircinum* (L.) Spreng. i *H. caprinum* Spreng.) u Republici Hrvatskoj. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- ŠUGAR I., 1967 – Posizione vegetale e climatica dell'isola di Lošinj. *Mitteilungen Ostalpin-Dinarischen Pflanzensoziologischen Arbeitsgemeinschaft, Heft* 7: 57-62.

- ŠUGAR I., 1984 – Sul limite settentrionale della distribuzione zonale del leccio nel litorale croato. *Not. Fitos.* 19 (1): 67-76.
- ŠUGAR I., 1985 – Contributo alla conoscenza delle caratteristiche fitosociologiche ed alla localizzazione della macchia e dei boschi a leccio nelle zone settentrionali del litorale croato. *Not. Fitos.* 22: 115-124.
- TAFRA D. & PANDŽA M., 2012 – Vascular flora of the town of Omiš. *Nat. Croat.* 21 (2): 301-334.
- TEYBER A., 1910 – Über interessante Pflanzen aus Niederösterreich und Dalmatien. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 40 (4/5): 60-68.
- TEYBER A., 1912 – Beitrag zur Flora Niederoesterreichs und Dalmatiens. *Öster. Bot. Zeit.* 62 (2-3): 62-65.
- THIELE G. & THIELE W., 2002 – Ergänzungen zur Kenntnis der Orchideen in Nordwest-Griechenland. *J. Eur. Orch.* 34: 639-654.
- TOMIĆ-STANKOVIĆ K., 1970 – Vegetacija Lovčena u Crnoj Gori. *Zajednica naučnih ustanova Kosova u Prištini* 17: 17-76.
- TOMMASINI de M., 1835 – Botanische Wanderungen im Kreise von Cattaro. *Flora (Regensb)* 2: 1–59.
- TOMMASINI de M., 1839 – Der Berg Slaunig im Küstenland und seine botanischen Merkwürdigkeiten. *Linnaea* 13: 49-78.
- TOMMASINI de M., 1851 – Über die im Florengebiere des österr.-illyrischen Küstenlandes vorkommenden Orchideen und ihre geographische Verbreitung. *Österr. Bot. Zeitschr.*, pagg. 17-19, 25-27, 33-35, 42-45.
- TOMMASINI de M., 1862 – Die Vegetation der Sandinsel Sansego und einiger naheliegender Inseln im Quarnerobusen. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 1: 809-840.
- TOMMASINI de M., 1875 – Sulla vegetazione dell'isola di Veglia e degli adiacenti scogli di S. Marco, Plavnik e Pervicchio nel golfo del Quarnero. In CUBICH G. (Hrsg.) *Notizie naturali e storiche sull'isola di Veglia. Documenti sull'isola di Veglia*: 7-88. Trieste.
- TOMMASINI de M., 1895 – Flora dell'isola di Lussino. *Atti Mus. civico St. Nat. Trieste* 9 (3): 27-120.
- TRINAJSTIĆ I., 1970 – Hohengürtel der Vegetation und die Vegetationsprofile im Velebit Gebirge. *Mitt. Ostalp.-din. Ges. Vegetkde*, pp. 219.224.
- TRINAJSTIĆ I., 1984b – Vegetacija sveze *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. u jadranskom primorju Jugoslavije. *Acta Bot. Croat.* 43 (1): 67-173.
- TRINAJSTIĆ I., 1984a – Sulla sintassonomia della vegetazione sempreverde della classe *Quercetea ilicis* del litorale adriatico jugoslavo. *Notiz. Fitosociol.* 19 (1): 77-98.
- TRINAJSTIĆ I., 1989 – Aperçu syntaxonomique de la végétation des roches de l'espace Adriatique. *Studia Geobot.* 11: 2013-212.
- TRINAJSTIĆ I., 1996 – *Syntaxonomie Nomenklatorische Revision der Ostadriatischen Vegetation mit Paliurus (Rhamno-Paliuron Trinajstic Nom. Nov.)*. *At. Mus. Civ. Rover*: 11 (2): 200-215.
- TRINAISTIĆ I. & KAMENJARIN J., 1997 – Fitocenolško-Sintaksonomska analiza Šuma Česmine *Quercus ilex* L. na Kozjaku kraj Splita. *Šum. List* 3: 127-131.
- TRINAJSTIĆ I. & VRBEK M., 1992 – Association *Oleo-Euphorbietum dendroides* Trinajstic 1973 in the vegetation of the island of Dugi Otok. *Nat. Croat* 1:7-12.
- VÁZQUEZ F.M., BLANCO J., GARCÍA D., MÁRQUEZ F. & GUERRA M.J., 2015 – Review of *Anacamptis* sect. *Morianthus* taxa from SW Iberian Peninsula. *J. Eur. Orch.* 47 (2-4): 338-364.
- VERHART F., 2019 – Orchid observations in Croatia 2019. Documento manoscritto in word.
- VISIANI R., 1826 – *Stirpium dalmaticarum* specimen. *Typis Crescinianis*, Patavii.
- VISIANI R., 1829 – *Plantae rariores in Dalmatia recens detectae a Roberto de Visiani, M. D. et plurium Academicarum Sodali*. *Flora od. allg. Bot. Zeit.* 12: 1–24.
- VISIANI R., 1830 – *Plantae dalmaticae nunc primum editae*. *Flora od. allg. Bot. Zeit.* 13: 49–53.
- VISIANI R., 1842-1852 – *Flora Dalmatica I–III. Apud Fridericum Hofmeister*, Lipsiae.
- VISIANI R., 1872 – *Florae Dalmaticae supplementum. Memor. Del R. Istituto XVI (I)*, Venetiis.
- VISIANI R., 1877 – *Florae Dalmaticae Supplementum alterum, adjectis plantis in Bosnia, Hercegovina et Montenegro crescentibus. Pars prima*. *Ibid.*, 1877, vol. 20, br. 1, str. 115-219.

- VISIANI R., 1882 – Florae Dalmaticae Supplementum alterum, adjectis plantis in Bosnia, Hercegovina et Montenegro crescentibus. Pars secunda (posthuma). *Ibid.* vol. 21, br. 1, str. 477-546.
- VITASOVIĆ KOSIĆ I., VUKOJEVIĆ M. & BOGDANOVIĆ S., 2020: First inventory of vascular flora of Matokit Mountain (Biokovo Massif, Croatia). *Šumarski list* 5/6: 257–268.
- VLADOVIĆ D. & ILIJANIĆ L., 1992 – Prilog flori planine Mosor (Hrvatska). *Acta Bot. Croat.* 51: 143-150.
- VLADOVIĆ D., PIASEVOLI G., MEKINIĆ S., ŽEVRNJA N., HRUŠEVAR D., DAMJANOVIĆ T., BOBAN J., BARBARIĆ S. & CVITANIĆ R., 2016 – Flora značajnoga krajobrazca Rumin. *SD Print d.o.o.*, Split.
- VLADOVIĆ D., SULE D., & ŽEVRNJA D., 2011 – Flora otoka Šolta. *Baščina* 20: 69-95.
- VÖTH W. & LÖSCHL 1978 – Zur Verbreitung der orchideen ak der Östliche Adria. *Linzer biol. Beitr.* 10 (2): 369-430.
- VUKOJEVIĆ M. & VITASOVIĆ KOSIĆ I., 2012 –Mountain Matokit and Vrgorac city: new localities of threatened and invasive plant taxa in Croatia. *J. of Cent. Europ. Agric* 13 (1): 150-166.
- WALDSTEIN (von) F. de P. A. & KITAIBEL P., 1802-1812 – Descriptiones et Icones Plantarum Rariorum Hungariae. Vol. 1-3. Viennae.
- WALLNÖFER B., 2008 – An annotated checklist of the vascular plants of the Cres-Lošinj (Cres-Lussino) archipelago (NE-Adriatic Sea, Croatia). *Ann. Naturhist. Mus. Wien* 109 B: 207-318.
- WEYLAND H., 2010 – Biotoppflege und Orchideenmonitoring auf einer ehemaligen Schafweide in Istrien. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 27 (1): 6-40.
- WEYLAND H., 2013– Bestäubungsbiologische Untersuchungen an *Ophrys parvimaculata* (O. & E. Danesch) Paulus & Gack und *Ophrys unthjii* (Schulze) Delforge in Istrien. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 30 (1): 37-50.
- WEISS E., 1866 – Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 16: 571-584.
- WEISS E., 1867 – Floristisches aus Istrien, Dalmatien und Albanien. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 17: 753-762.
- WELDEN L., 1829 – Correspondenz. *Flora (Regensburg)* 12(1): 300-303.
- WELDEN L., 1830 – Fruehlingsflor in Dalmatien. *Correspondenz. Flora od. allg. Bot. Zeit.* (1): 251-254.
- WELDEN L., 1832 – Schreiben ueber die Flora von Dalmatien. *Flora od. allg. Bot. Zeit* 1(15): 327-336
- WILLIS K, J., 1994 – The vegetational history of the Balkans. *Quat. Sci. Rev.* 13: 769-788.
- ZANINOVIĆ K., GAJIĆ-ČAPKA M., PERČEC TADIĆ M., VUČETIĆ MILKOVIĆ J., BAJIĆ A, CINDRIĆ K, CVITAN L, KATUŠIN Z., KAUCIĆ D., LIKSO T., LONČAR E., LONČAR Ž., MIHAJLOVIĆ D., PANDŽIĆ K., PATARČIĆ M., SRNEC L. & VUČETIĆ V., 2008 – Klimatski atlas Hrvatske. DHMZ, Zagreb.
- ZELESNY H. & KREUTZ C.A., 2007 – *Ophrys holoserica* (N.L.Burman) Greuter ssp. *laxiflora* Zelesny & Kreutz, eine neue Unterart der Hummel-Ragwurz in Kroatien und weitere Anmerkungen zur Orchideenflora Kroatiens. *J. Eur. Orch.* 39 (3/4): 447–464.
- ZIMMER C. , 2008 – Che cos'è una specie. *Le Scienze* 480: 72-80.
- ZUNINO M. & ZULLINI A. , 2008 – Biogeografia: la dimensione spaziale dell'evoluzione. *Casa Editrice Ambrosiana*, Milano.
- ŽEVRNJA N., VLADOVIĆ V. & BOBAN J., 2017 – Vaskularna flora delte Neretve. *Prirodoslovni muzej, Metković*.

#### SITOGRAFIA

- BURNEL P., 2014 – Orchidées du Montenegro. <http://philippe-burnel.fr/orchid/Montenegro2014.htm>. BRAČKE ORHIDEJE - Brač Online. <http://braconline.com.hr/arhiva-portala/14611-bracke-orhideje.html>.
- ČAKLEC L., 2018 – Distribucija i analiza roda *Orchis* na otoku Mljetu u GIS-Sučelju. Diplomski Rad. Sveučilište u Zagrebu, Agronomski Fakultet. <https://repositorij.agr.unizg.hr/islandora/object/agr%3A11134>.
- ČIČMIR R., 2009 – Croatia – *Ophrys*. <https://www.ophrys-genus.be> › Croatia

- DANSK BOTANISK FORENING 2018 – MONTENEGRO JUNI 2018. <http://botaniskforening.dk/wp-content/uploads/2015/09/2018-Montenegro.pdf>.
- GÜNTHER'S EUROPEAN ORCHIDS HYBRID LIST. <http://www.guenther-blaich.de/hybnam2.php?par=expand>.
- JOHN & GERRY'S of Britain and Europe: Croatia. [www.orchidsofbritainandurope.co.uk](http://www.orchidsofbritainandurope.co.uk)
- JUDE J.C. & ALLARD M., 2013 – En longeant l'Adriatique, voyage en Croatie du 07 au 27 Avril 2012. <http://www.orchidee-poitou-charentes.org/spip.php?article2797>.
- MAGAJNE M., 2010 – Samonikla i uresna flora otoka Sv. Klement (Pakleni Otoci). <https://zir.nsk.hr/islandora/object/pmf%3A4044/datastream/PDF/view>
- MITIĆ B., TOPIĆ, J., ILIJANIĆ L., JASPRICA N., MILOVIĆ M., RUŠČIĆ M., PANDŽA M., BOGDANOVIĆ S. & DOLI K., 2009 – Kartiranje flore Dalmacije. Prioritetna područja: otok Pag, estuarij Krke, otok Vis i pučinski otoci, Pelješac i Mljet, tok Cetine. <https://docplayer.org/48198474-Kartiranje-flore-dalmacije-prioritetna-podrucja-otok-pag-estuarij-krke-otok-vis-i-pucinski-otoci-peljesac-i-mljet-tok-cetine.html>.
- NATURETREK TOUR REPORT 10: Croatia's Dalmatian Coast - 17 April 2019.
- NIKOLIĆ T., (ed.), 2019 – Flora Croatica Database. On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>). Department of Botany, Faculty of Science, University of Zagreb. <https://hirc.botanic.hr/fcd/>. (ultimo accesso 4 dicembre 2019).
- ORCHIDEENREISE AN DER WESTSEITE DES BALKANS. <https://www.orchideenkultur.net/index.php?topic=37719.45>.
- VAN TWILLERT M., 2014 – Looking for wild orchids in Montenegro. <http://montenegro-for.me/2014/04/looking-for-wild-orchids-in-montenegro/>.
- VERHART F., 2016 – Orchid observations in Croatia. [franknature.nl/Orchid%20observations%20in%20Croatia%20in](http://franknature.nl/Orchid%20observations%20in%20Croatia%20in).
- ZAGOTTA I., 2010 – Vaskularna Flora Sjeveroistočnog djela otoka Kresa. Diplomski rad. Sveučilište u Zagrebu Pridodnoslovno -Matematički Fakultet Biološki Osdjek. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/pmf%3A4105.../PDF/view>.

