

GIROS

Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee

Orchidee d'Italia



GUIDA ALLE ORCHIDEE SPONTANEE

SECONDA EDIZIONE



IL CASTELLO

Foto di copertina: *Dactylorhiza maculata* subsp. *fuchsii*, Montemurlo (PO) - 20.05.1994 (MB)
Gli Autori detengono il copyright delle immagini

Responsabile di collana: Egidio Trainito

© 2009 - 2016 Il Castello srl
Via Milano 73/75 – 20010 Cornaredo (MI)
Tel. 02 99762433 – Fax 02 99762445
e-mail: info@ilcastelloeditore.it – www.ilcastelloeditore.it

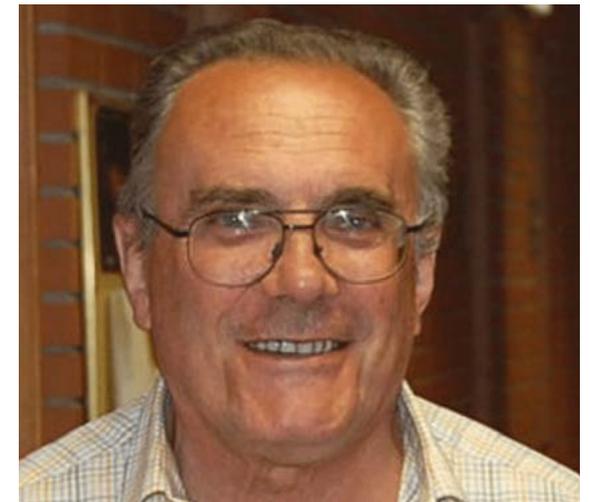
Tutti i diritti sono riservati.

La riproduzione e l'utilizzo, anche parziale, di testi e modelli, sotto qualsiasi forma, per qualsiasi uso e con qualsiasi mezzo, compresa la fotocopiatura sostitutiva dell'acquisto del libro, sono rigorosamente vietati. Ogni inadempienza e trasgressione saranno perseguite ai sensi di legge.

Stampato da Starprint



Il G.I.R.O.S. è stato fondato nel 1994 per iniziativa di colui che ne è stato il Presidente fino alla sua scomparsa, nel 2005: Paolo Liverani. Da anni Paolo spingeva l'Associazione a produrre un libro come questo: la sorte ha voluto che non potesse essere lui a presentarlo. I soci del G.I.R.O.S. vogliono dedicare a Lui questo lavoro collettivo.



Bruno Barsella (1935 - 2014) è stato il principale collaboratore di Paolo Grünanger nel preparare la prima edizione di "Orchidee d'Italia", della quale curò soprattutto l'apparato iconografico. È venuto a mancare quando aveva appena impostato e iniziato il lavoro di aggiornamento per questa nuova edizione, che è dedicata alla sua cara memoria.

Direzione scientifica:

Paolo Grünanger

Coordinamento iconografico:

Bruno Barsella (†), Francesco de Giglio

Coordinamento editoriale:

Egidio Trainito

Comitato di redazione:

Mauro Biagioli, Maria Grazia De Simoni, Ivo Klaver, Luca Oddone, Giuliano Pacifico, Giorgio Perazza, Rolando Romolini

Autori dei testi

Ennio Agrezzi	Sara Magrini
Liliana Bernardo	Pietro Medagli
Mauro Biagioli	Aldo Musacchio
Patrizia Bogani	Luca Oddone
Luciano Bongiorno	Gianni Orrù
Vito Campo	Mauro Ottonello
Salvatore Cozzolino	Pier Luigi Pacetti
Claudio Del Fuoco	Giuliano Pacifico
Carlo Del Prete	Giuseppe Pellegrino
Eugenio De Martino	Giorgio Perazza
Saverio D'Emérico	Simon Pierce
Maria Grazia De Simoni	Giovanni Quitadamo
Riccardo De Vivo	Pino Ratini
Teodoro Dura	Vito Antonio Romano
Amedeo Falci	Rolando Romolini
Simonetta Fascetti	Angela Rossini
Silvana Fori	Livio Ruggiero
S. Antoine Giardina	Galeazzo Sciarretta
Maria Pia Grasso	Antonio Scrugli
Paolo Grünanger	Giovanni Spagnoli
Vitaliano Gulli	Giuseppe Tosi
Richard Lorenz	Alessio Turco
	Angelo Zimmiti

Alcuni testi dei "medaglioni" sugli orchidologi italiani sono stati elaborati da Luca Oddone da informazioni liberamente disponibili in rete da it.wikipedia.org, altri sono stati riportati per gentile concessione della Enciclopedia Italiana Treccani.

Ringraziamenti

Oltre ai componenti della Redazione e ai soci che hanno fornito i testi e le fotografie, i cui nomi o sigle sono specificati volta per volta, il GIROS sente il dovere di ringraziare per il loro contributo che non appare direttamente ma che nondimeno è stato essenziale, i seguenti soci:

- Karel (C.A.J.) Kreutz per il suo prezioso aiuto nel dipanare diversi problemi di nomenclatura e tassonomia, nonché per il reperimento di svariati testi;
- Elena Bardella Tosi e Patrizia Bogani per diversi disegni illustrativi;
- Luciano Filippi, Giuliano Frangini, Paolo Liverani (†), Elisabetta Sgarbi, Remy Souche per la concessione di alcune illustrazioni presenti nei capitoli generali.

Sigle autori fotografie

AF	Amedeo Falci
AM	Antonino Messina
ARGQ	Angela Rossini & Giovanni Quitadamo
BB	Bruno Barsella
BBa	Bruno Ballerini
CDF	Claudio Del Fuoco
CM	Claudio Merlini
CR	Carlo Ramoni
DD	Daniele Doro
EA	Ennio Agrezzi
EP	Emilio Pini
ET	Egidio Trainito
FdG	Francesco de Giglio
FDA	Filippo D'Alonzo
FGB	Fabio Giuggioli Busacca
FL	Febo Lumare
FM	Fernando Morelli
FS	Fabiano Sodi
GB	Gaetano Bramini
GF	Giuliano Frangini
GiB	Giuseppe Bravo
GO	Gianni Orrù
GPa	Giuliano Pacifico
GPe	Giorgio Perazza
GPi	Giampaolo Picone
GQ	Giovanni Quitadamo
GS	Giuseppe Santoro
GT	Giuseppe Tosi
IK	Ivo Klaver
JC	Jacopo Calevo
LB	Luciano Bongiorno
LO	Luca Oddone
MA	Maurizio Antonetti
MB	Mauro Biagioli
MBe	Michele Bellon
MGDS	Maria Grazia De Simoni
MGu	Mario Guccione
MM	Maurizio Martinuzzi
MP	Massimo Puglisi
MPCG	Marcello Piccitto & Cesario Giotta
MPCG	Maria Pia Grasso
MO	Mauro Ottonello
PB	Paolo Bussola
PG	Paolo Grünanger
PL	Paolo Liverani
PR	Pino Ratini
RGa	Rosario Galesi
RGe	Roberto Gennaio
RDV	Riccardo De Vivo
RL	Richard Lorenz
RR	Rolando Romolini
SF	Silvana Fori
UV	Umberto Vanni
VC	Vito Campo
VG	Vitaliano Gulli
VM	Vasco Morgantini

PRESENTAZIONE DELLA SECONDA EDIZIONE*Mauro Biagioli, presidente G.I.R.O.S.*

A sette anni dalla sua prima apparizione esce questa nuova edizione di un'opera fondamentale per gli appassionati di orchidee italiane, siano essi esperti o principianti: non a caso il successo di vendite della prima edizione ha avuto per conseguenza l'esaurimento delle scorte nel giro di pochi anni. Ebbene, invece di procedere a una ristampa (che pure l'editore avrebbe auspicato), abbiamo preferito lavorare a una nuova edizione aggiornata e ampliata, pur mantenendo il libro la stessa impostazione originale.

Aggiornata, perché l'interesse per le orchidee europee e mediterranee continua a produrre ogni anno nuovi studi e ricerche, con effetti soprattutto sulla sistemazione tassonomica e nomenclaturale di alcuni generi particolarmente complessi.

Ampliata nei contenuti, non solo per il maggior numero di schede dovuto alle nuove entità descritte negli ultimi anni, ma anche per l'aggiunta di un nuovo importante capitolo sulla conservazione nella parte generale, e infine per la novità rappresentata dai "medaglioni" intercalati nel testo e dedicati a botanici italiani del passato che si sono pure occupati di orchidee. Novità importanti anche per la Bibliografia, soprattutto per le numerose citazioni introdotte nel testo, che hanno prodotto una corposa Bibliografia specifica di riferimento, in aggiunta a quella essenziale che era già presente nella prima edizione.

Anche molte immagini sono state aggiunte, e in parte sostituite alle precedenti: con le orchidee non si rischia mai che il materiale scarseggi, gli archivi fotografici dei nostri soci sono pieni di bellissime immagini che meriterebbero la pubblicazione e non soltanto la condivisione in rete, come usualmente avviene.

Dalle 300 pagine della prima edizione si è così passati alle quasi 400 della seconda. Nel contempo abbiamo "messo da parte" una gran quantità di materiale che non è stato possibile pubblicare nel libro, vale a dire: un notevole archivio iconografico con migliaia di foto digitalizzate a buona o alta risoluzione, una ricerca di grande importanza storico-botanica di Paolo Grünanger che ha rintracciato tutti i protologhi (cioè le prime descrizioni di tutti i taxa delle *Orchidaceae* italiane) e, infine, un elen-

co degli ibridi di orchidee segnalati in Italia, pure realizzato da Paolo, da intendere come un primo tentativo di sistemazione di una materia quanto mai complicata. Tutto questo materiale integrativo sarà organizzato in un'apposita sezione del nostro sito web www.giros.it, alla quale potranno accedere i soci GIROS.

Per quanto riguarda lo spirito che ha animato la nostra Associazione per organizzare le conoscenze all'interno del suo corpo sociale, ma anche per attirare competenze esterne necessarie per realizzare questa nuova impresa, c'è poco da aggiungere alle parole dell'allora Presidente (oggi Emerito) Galeazzo Sciarretta nella presentazione del 2009, che riproponiamo anche in questa sede. Possiamo ribadire che il risultato è anche questa volta di grande soddisfazione, se consideriamo le difficoltà che realizzare una tale opera collettiva comporta comunque, anche in una nuova edizione: il lavoro di ognuno è stato prezioso, a partire dai redattori e dagli autori dei testi fino ai soci che hanno inviato foto.

Voglio quindi ringraziare tutti coloro che hanno partecipato, ma in particolare alcuni nomi merita una menzione speciale, a cominciare dall'**Editore Il Castello** nella persona del suo Presidente Luca Belloni, per aver creduto nel progetto fin dall'inizio e averlo reso possibile;

il Direttore scientifico **Paolo Grünanger**, che per la seconda volta si è assunto l'impegno operativo più importante, ma anche più lungo e faticoso, forte della sua esperienza e della sua attenzione ai dettagli, ma soprattutto sorretto da un invidiabile spirito giovanile;

il coordinatore editoriale **Egidio Trainito**, al quale anche questa volta si deve la veste grafica e l'im-

paginazione; il Comitato di Redazione per la revisione dei testi, e in particolare **Francesco de Giglio**, che ha svolto il fondamentale compito di selezione e archiviazione delle migliaia di foto inviate, completando il lavoro iniziato da **Bruno Barsella** che ha dovuto purtroppo interrompere presto: **alla memoria di Bruno, sempre presente con noi anche se questa volta non è riuscito a vedere i frutti del suo lavoro, vogliamo dedicare quest'opera.**

PRESENTAZIONE DELLA PRIMA EDIZIONE (2009)

Galeazzo Sciarretta, ex-presidente G.I.R.O.S.

Si ritiene che i fiori, potente richiamo cromatico e olfattivo rivolto dalle piante agli insetti, siano comparsi sul teatro della vita circa 120 milioni di anni fa; è quindi certo che essi costituivano un importante elemento del paesaggio quando, in un'epoca assai più recente, un ramo dei primati sviluppò le fattezze e il cervello dell'uomo. In quel tempo, in cui la lotta per l'esistenza era assai aspra e incerta, i fiori non presentavano per gli umani alcuna utilità: poco o nulla commestibili, del tutto inadatti a fungere da utensili o a proteggere le membra o ad alimentare i fuochi. Ma nelle menti di quei primi uomini - forse proprio per questo già *uomini* - stava germogliando una nuova sensibilità, in grado di apportare loro piacere e appagamento altrettanto che la soddisfazione degli appetiti naturali, ma in modo più intellettuale ed edificante: la percezione della *bellezza*! Sotto questa spinta, essi attribuirono un valore anche a quelle variopinte geometrie vegetali, come sembrano dimostrare le tracce dei mazzetti deposti sopra l'antichissima sepoltura di Shanidar, nell'odierno Iran: un tumulo datato a ben 60.000 anni fa e attribuito al ramo neanderthaliano, poi estinto, del genere *Homo*. Non tutti gli studiosi concordano sul fatto che vi sia stato un tale gesto, ma è comunque certo che i fiori sono considerati suprema espressione di perfezione, grazia e armonia fino dall'infanzia dell'umanità: il massimo per ingentilire una casa o rendere omaggio a una donna!

Ai giorni nostri, l'interesse per la flora non ha più solo motivazioni estetiche o decorative, ma rientra nel vasto ambito delle scienze della vita e dell'attenzione all'ambiente. L'aspirazione più degna per un uomo moderno deve essere la conoscenza del mondo che lo circonda, di cui fanno parte anche i fiori: solo così egli può conoscere meglio sé stesso e vivere pienamente il proprio tempo!

In tale prospettiva culturale si colloca questo manuale, dedicato a una particolare famiglia di piante a espressione floreale, quella delle **orchidee selvatiche**, o spontanee, vale a dire *non coltivate* dall'uomo. Esse sono presenti in Italia con quasi duecento tra specie e sottospecie, distribuite dalle Alpi alle isole, dalle rive del mare ai limiti dei ghiacci perenni, con fioriture che vanno, nelle diverse nicchie climatiche, da gennaio a ottobre. Pur con dimensioni inferiori a quelle delle loro cugine tropicali o di serra, le orchidee nostrane ne condividono la perfezione e la complessità dell'apparato floreale, la spiccata propensione agli incroci e alcuni

sorprendenti stratagemmi riproduttivi. Assai stimolante e ricca di gratificazioni, sia estetiche che scientifiche, è quindi la loro ricerca, che permette di frequentare ambienti naturali ancora non stravolti dall'agricoltura o dall'edificazione.

Un fiore, anche il più insignificante, è la mirabile risultanza di un collaudato progetto genomico, di precisi equilibri ecologici, dell'azione congiunta del sole, del terreno, della pioggia e della rugiada, del vento e degli insetti impollinatori. Quale unica specie consapevole della complessità di questi processi e della preziosità del risultante dono, è nostro dovere promuoverne la conoscenza e prodigarci per la sua protezione. Sono questi gli obiettivi del Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee (G.I.R.O.S.), i cui soci hanno prodotto il materiale fotografico e didascalico di questo manuale. Fondato nel 1994 da Paolo Liverani, indimenticabile primo presidente, il G.I.R.O.S. riunisce esperti e appassionati di ogni parte d'Italia, accomunati dalla curiosità per questa delicata epifania del regno vegetale. L'attività degli associati, svolta prevalentemente sul campo, comprende la meticolosa esplorazione del territorio, la segnalazione degli esemplari individuati, la loro documentazione fotografica e classificazione, la mappatura dei siti e la tutela dei delicati habitat naturali. Il rilievo comparativo dell'esito vegetazionale delle singole stazioni di anno in anno, consente inoltre un significativo monitoraggio della salute ecologica e dell'evoluzione climatica dei relativi territori.

Da tempo il G.I.R.O.S., sotto lo stimolo costante del suo Presidente Paolo Liverani, voleva mettere a disposizione del pubblico uno strumento di consultazione agile, ma rigoroso e il più possibile completo. La Casa Editrice Il Castello ci ha offerto la possibilità di realizzare quest'opera. Il materiale iconografico qui presentato è il frutto di instancabile ricerca dei nostri soci e di fortunati - o pazientemente attesi - scatti in condizioni di fioritura, di luce e di vento favorevoli. Il mio più vivo ringraziamento va a Paolo Grünanger, responsabile scientifico dell'opera, e a tutti coloro che hanno contribuito, con testi, immagini e lavoro, a portare a termine un'impresa da tempo auspicata!

Siamo tutti fiduciosi che quest'opera contribuirà ad allargare gli orizzonti conoscitivi di quanti già praticano la ricerca orchidologica e a farne scoprire le attrattive a nuovi adepti. Se questo scopo sarà anche in parte raggiunto, riterremo la nostra fatica pienamente ripagata!

SOMMARIO

Presentazione	5	Genere <i>Anacamptis</i>	146
Introduzione	9	Genere <i>Neottia</i>	158
Morfologia delle orchidee	13	Genere <i>Traunsteinera</i>	163
Biologia delle orchidee	21	Genere <i>Himantoglossum</i>	164
Simbiosi micorrizica	33	Genere <i>Barlia</i>	166
Darwin e le orchidee	36	Genere <i>Serapias</i>	168
Biogeografia ed ecologia	37	Genere <i>Ophrys</i>	187
Sistematica e tassonomia	47	Genere <i>Cephalanthera</i>	278
Diversità genetica	57	Genere <i>Epipactis</i>	281
Conservazione delle orchidee	63	Genere <i>Limodorum</i>	311
La protezione delle orchidee in Italia	69	Genere <i>Neottia</i>	314
Chiave analitica dei generi	73	Genere <i>Listera</i>	316
Genere <i>Cypripedium</i>	76	Genere <i>Epipogium</i>	318
Genere <i>Goodyera</i>	78	Genere <i>Liparis</i>	319
Genere <i>Pseudorchis</i>	80	Genere <i>Malaxis</i>	321
Genere <i>Spiranthes</i>	82	Genere <i>Hammarbya</i>	322
Genere <i>Herminium</i>	84	Genere <i>Corallorhiza</i>	323
Genere <i>Gennaria</i>	85	Ibridi e zone di ibridazione	325
Genere <i>Platanthera</i>	86	Illustrazioni di ibridi	328
Genere <i>Gymnadenia</i>	90	Glossario dei termini botanici	338
Genere <i>Nigritella</i>	93	Bibliografia essenziale	345
Genere <i>Chamorchis</i>	104	Bibliografia specifica	349
Genere <i>Coeloglossum</i>	105	Indice analitico	355
Genere <i>Dactylorhiza</i>	106	Orchidologi italiani	pp. varie
Genere <i>Orchis</i>	124		



Ophrys sp. - Ventimiglia (IM) - aprile 2006 (FdG)

INTRODUZIONE

Paolo Grünanger

La famiglia delle *Orchidaceae* occupa un posto del tutto particolare nel quadro generale della botanica. Innanzitutto essa contende alla famiglia delle *Asteraceae* il primato di essere la più ricca di specie: in tutto il mondo, infatti, si contano da 20.000 a 25.000 specie (a seconda degli autori), suddivise in circa 800 generi. Inoltre orchidee e asteracee condividono anche la fama di essere le famiglie più evolute, rispettivamente nel campo delle Monocotiledoni e delle Dicotiledoni.

In secondo luogo la famiglia delle *Orchidaceae* vanta, rispetto a tutte le altre famiglie vegetali, il numero di gran lunga maggiore di associazioni, distribuite in tutto il mondo, che si occupano specificamente di tale famiglia. Come si spiega questo elevato interesse, da parte sia di professionisti che di dilettanti, per questa famiglia? In buona parte il fenomeno poggia su ragioni economiche, dato che la bellezza soprattutto delle orchidee tropicali ne ha sempre tenuto alto il valore e moltiplicato le aziende agricole che le producono e ne fanno un florido commercio; tuttavia, una notevole attrazione è esercitata dalla biologia del tutto particolare e assai specifica di questa famiglia, che la discosta nettamente dal resto del mondo vegetale.

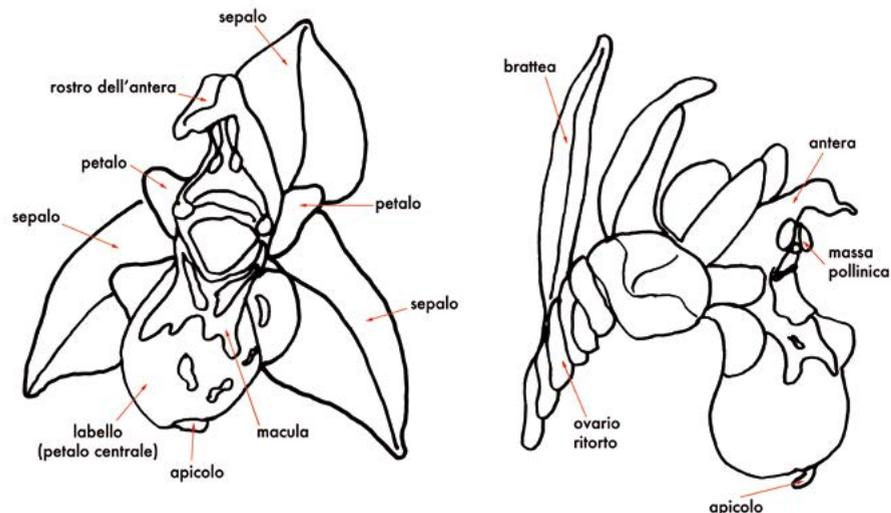
La distribuzione delle *Orchidaceae* sul globo terrestre è fortemente sbilanciata a favore della fascia tropicale, come dimostra la tabella seguente, che raccoglie i dati presentati da DRESSLER (1981) nonché l'aggiornamento più recente tratto dall'opera di DELFORGE (2005) per quanto riguarda le orchidee europee, che per convenzione comprendono anche tutti i paesi circummediterranei e le isole Canarie. Le ultime due righe della tabella riportano i dati relativi alle orchidee italiane, presentati rispettivamente nella prima edizione di quest'opera (GIROS 2009) e in questa seconda edizione.

Zona	Generi	Specie
Europa e Nord Asia	49	664
Nord America	36	153
America tropicale	306	8266
Asia tropicale	260	6800
Australasia	68	602
Africa	385	1558
Europa e paesi circummediterranei	28	529*
Italia (2009)	29	193*
Italia (2016)	30	230*

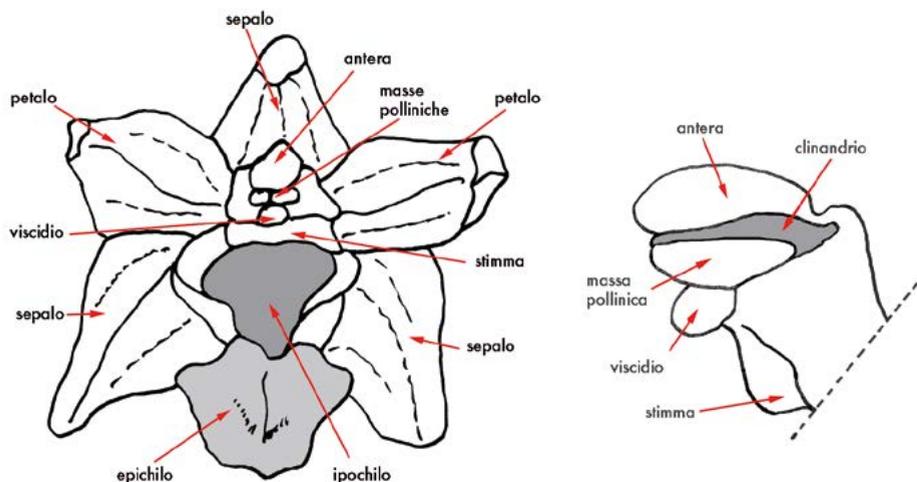
* comprese sottospecie

Nonostante il numero decisamente limitato delle orchidee europee, esse sono state e sono tuttora oggetto di un vastissimo studio scientifico sia da parte di istituzioni accademiche, sia da parte di dilettanti appassionati e molto spesso altamente competenti. Di conseguenza sono numerose in Europa le associazioni che si dedicano allo studio esclusivo o preferenziale delle orchidee spontanee locali. In appendice alla Bibliografia è riportato un elenco sommario delle principali associazioni europee che si occupano in toto o parzialmente delle orchidee spontanee, con l'indicazione delle riviste da esse pubblicate.

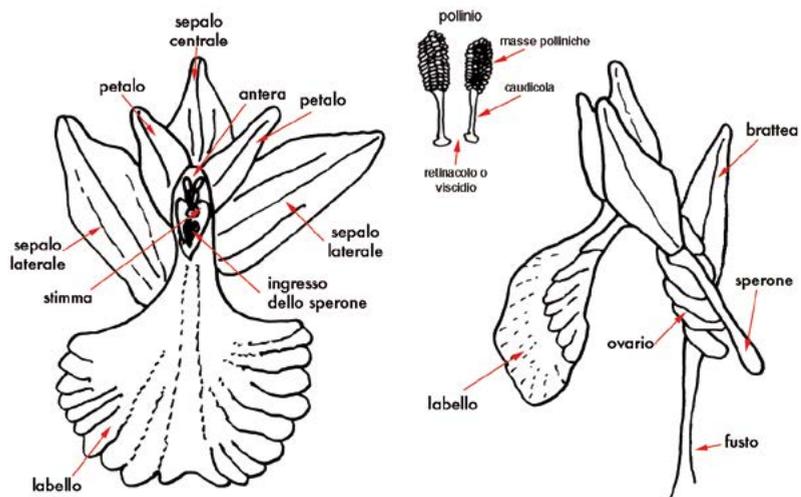
In Italia esiste dal 1994 il G.I.R.O.S. (Gruppo Italiano per la Ricerca sulle Orchidee Spontanee), che pubblica un notiziario quadrimestrale, GIROS Notizie, dal 2015 trasformato nel semestrale Orchidee spontanee d'Europa/European Native Orchids, sul quale soci e studiosi aggiornano con competenza e passione i dati sulle orchidee presenti sia nelle più svariate zone del nostro paese, sia nei vicini paesi europei, nonché quanto è utile per il loro studio. Analogamente a quanto già realizzato dalle associazioni consorelle in Francia, Germania e Olanda, il GIROS ha affrontato il compito di illustrare con questa Guida le orchidee spontanee italiane nel loro quadro attuale.



Nomenclatura morfologica del genere *Ophrys*



Nomenclatura morfologica del genere *Epipactis*



Nomenclatura morfologica di *Anacamptis papilionacea*

MORFOLOGIA DELLE ORCHIDEE

Carlo Del Prete

GENERALITA'

La famiglia *Orchidaceae* comprende oltre 20.000 specie, riunite in oltre 800 generi, ed è la più numerosa delle piante superiori dopo quella delle *Asteraceae*.

La maggior parte delle specie di *Orchidaceae* è propria delle regioni tropicali, ma complessivamente la famiglia può considerarsi cosmopolita e ubiquista, in quanto i suoi appartenenti colonizzano quasi tutta la superficie del globo, con la sola eccezione dei deserti. Attraverso adattamenti e specializzazioni, vivono in pressoché tutti gli ambienti presenti sulle terre emerse, dalle tundre polari, ove *Calypso bulbosa* ha il suo limite di distribuzione al 64° lat. N, alle foreste equatoriali che ospitano migliaia di entità appartenenti ai più appariscenti generi *Cattleya*, *Cymbidium*, *Stanhopea*, ecc., attraverso una gamma completa di situazioni ecologiche intermedie.

Anche le dimensioni delle piante possono essere molto varie, con fusti di 3-4 metri come in *Grammatophyllum papuanum* o con dimensioni totali della pianta che non superano 1 centimetro come in *Platystele jungermannioides* o in diverse specie del genere *Bulbophyllum*.

Quasi 700 entità di vario rango (spesso discusso e talora discutibile) sono state descritte in Europa e nella regione circummediterranea e di esse quasi un terzo fa parte della flora italiana, distribuendosi su tutto il territorio nazionale dal livello del mare fino al limite della vegetazione fanerogamica sulla catena alpina, ove *Gymnadenia conopsea* e varie entità del genere *Nigritella* sono presenti a oltre 2500 metri di altitudine.

Le *Orchidaceae* sono piante geofite (aventi cioè radici sotterranee), o epifite (aventi cioè radici aeree), o più raramente parassite.

Le specie epifite possono considerarsi – almeno

nelle forme più tipiche che presentano peculiari adattamenti degli apparati radicali (trasformati in radici aeree avvolte in un involucro di tessuto spugnoso detto *velamen*, a sua volta circondato da una sottile membrana) per l'assunzione di nutrienti e di acqua direttamente dal pulviscolo atmosferico – estranee alla nostra flora; fanno eccezione tre specie (*Liparis loeselii*, *Hammarbya paludosa* e *Spiranthes aestivalis*), che vegetano in una particolare condizione di epifitismo su tappeti di muschi e sfagni o negli ambienti di torbiera (Fig.1).



Figura 1 - *Liparis loeselii*, *Hammarbya paludosa* e *Spiranthes aestivalis* vegetano in una particolare condizione di epifitismo su tappeti di muschi e sfagni o negli ambienti di torbiera (GPe)

Le specie terrestri possiedono, per lo più, un fusto sotterraneo tuberoso, generalmente suddiviso in due o più parti di varia forma. Limitandoci in questa sede alla sola descrizione delle specie nostrali, ed evitando quindi di parlare delle innumerevoli variazioni e adattamenti che si riscontrano

essenzialmente nelle specie delle aree tropicali o equatoriali, basta sottolineare che esse sono di regola obbligatoriamente micotrofiche, cioè dipendenti da una associazione con particolari funghi, negli stadi giovanili, mentre solo eccezionalmente mantengono tale micotrofismo come situazione obbligata anche negli stadi adulti.

L'APPARATO VEGETATIVO: PARTE SOTTERRANEA

Le *Orchidaceae* europee e mediterranee sono tutte (salvo le eccezioni precedentemente citate) specie terrestri e hanno tutti apparati di assunzione ipogei o sotterranei.

Nelle specie esotiche invece sono frequenti radi-

ci aeree che si sviluppano alla base delle foglie o anche fra di esse (nel genere *Vanda*) e che possono presentare varie modificazioni dei tessuti e adattamenti alla vita epifitica o parzialmente saprofitica.

Gli apparati sotterranei delle orchidee europee e mediterranee sono costituiti per la maggior parte da sezioni di fusto modificate in organi di accrescimento e di resistenza (**bulbo-tuberi** o **rizotuberi**), alla cui costituzione possono partecipare anche i tessuti radicali veri e propri e che possono presentarsi di varia forma e dimensione, sempre accompagnati però da radichette o da radici filiformi (vere o avventizie).

Questi bulbo-tuberi si presentano per lo più interi,



Figura 2 - *Ophrys* - Apparato sotterraneo e rosetta basale

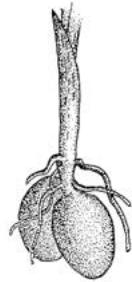


Figura 3 - *Orchis* - Apparato sotterraneo

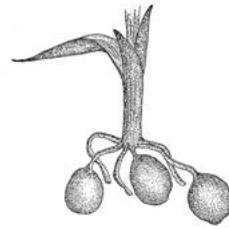


Figura 4 - *Serapias* - Apparato sotterraneo e rosetta basale: è evidente un rizotubero accessorio destinato alla propagazione agamica

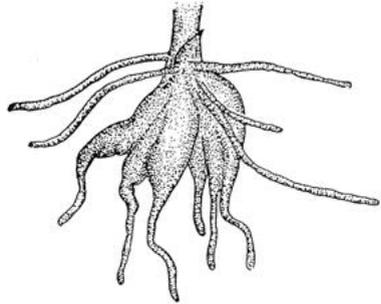


Figura 5 - Apparato sotterraneo di *D. majalis* e *D. romana*

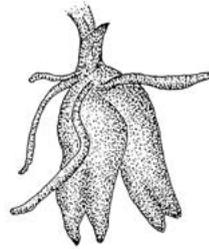


Figura 6 - *Listera* - Apparato sotterraneo e foglie basali

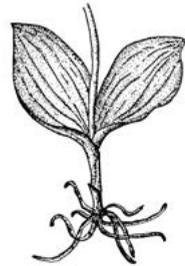


Figura 7 - *Epipactis* - Apparato sotterraneo e rosetta basale



Figura 8 - *Spiranthes* - Apparato sotterraneo e rosetta basale



Figura 9 - *Corallorhiza* - Apparato sotterraneo

tondeggianti od ovati, sessili o pedunculati come nei generi *Ophrys* (Fig.2), *Orchis* (Fig.3) e *Serapias* (Fig.4), più o meno profondamente divisi come in *Dactylorhiza* (Fig.5), napiformi (*Platanthera*, *Spiranthes* - Fig.8), talora allungati a costituire **rizomi** forniti di radici avventizie filamentose (*Listera*, *Epipactis* - Fig.6, Fig.7); l'apparato radicale può peraltro essere costituito da radici fascicolate, quasi sempre di notevole estensione, come nei generi *Neottia* e *Cephalanthera* (Fig.28), o coralliformi come in *Corallorhiza* (Fig.9).

L'APPARATO VEGETATIVO: PARTE AEREA

Le nostre *Orchidaceae* sono tutte piante erbacee perenni e appartengono alle Monocotiledoni: come tali hanno foglie parallelinervie (cioè con nervature parallele), ad eccezione di *Goodyera repens*, che le ha reticolate.

Il fusto o stelo, denominato più propriamente **scapo** o **caule**, si presenta, nelle specie qui considerate, non ramificato, sempre privo di gemme ascellari, ed è normalmente diritto o talora flessuoso, glabro o più o meno pubescente, di solito pieno, talora cavo. È munito di **foglie** che possono essere

di due tipi: **basali**, per lo più riunite in rosetta alla base dello scapo, eccezionalmente (*Spiranthes spiralis*) laterali ad esso (Fig.10), e **cauline**, spesso più o meno guainanti, talora squamiformi, generalmente di dimensioni sempre più ridotte procedendo dalla base della pianta verso l'apice dell'infiorescenza ove si trasformano in **brattee**. La forma delle foglie è diversa da specie a specie, e nella Figura 10a sono indicate le più frequenti.

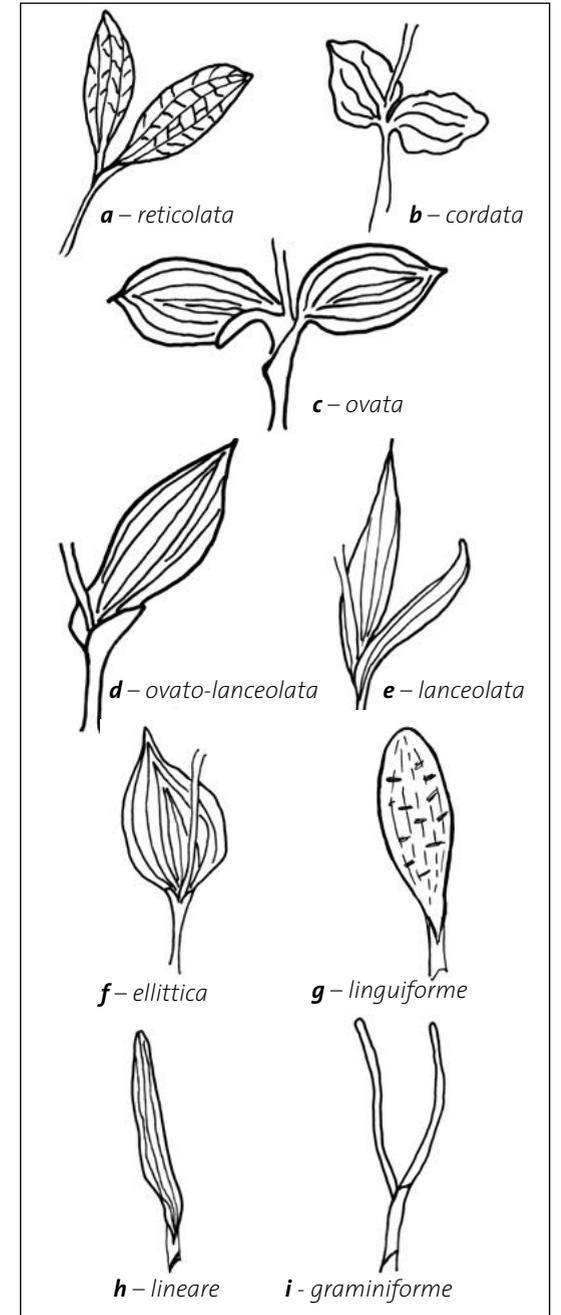


Figura 10a - Forme delle foglie



Figura 10 - *Spiranthes spiralis*: lo scapo florale si sviluppa lateralmente alla rosetta basale

Le specie italiane sono tutte clorofilliche e hanno quindi foglie di colore verde più o meno intenso, anche se in taluni casi i pigmenti clorofilliani possono essere mascherati da altri come in *Limodorum* (Fig.11) e *Neottia* (Fig.12), ove peraltro per rendere evidente la clorofilla basta riscaldare la pianta distruggendo così i pigmenti che la occultano.



Figura 11 - Germogli di *Limodorum abortivum*: la colorazione violacea nasconde parzialmente la clorofilla



Figura 12 - *Neottia nidus-avis*: la clorofilla è totalmente mascherata da altri pigmenti

L'APPARATO RIPRODUTTORE: IL FIORE

Raramente le orchidee nostrane mostrano un fiore singolo (o al massimo due) su un solo scapo, come ad es. accade per il genere *Cypripedium* (Fig.13); normalmente esse hanno un'infiorescenza con pochi o numerosi fiori (pauciflora o multiflora), organizzata in spiga semplice, cioè con fiori direttamente attaccati allo stelo (sessili). La spiga può essere densa, in genere allungata in forma cilindrica o conica, o lassa con fiori più o meno isolati, oppure con fiori a spirale, come in *Spiranthes*, o ancora in forma globulare, come in *Nigritella* o in *Traunsteinera*. Meno frequentemente i fiori sono collegati allo stelo con un breve pedicello, come in alcune *Epipactis*, in *Listera* o in *Epipogium*.



Figura 13 - *Cypripedium machranthos*



Figura 14 - *Belamcanda chinensis* (Iridaceae) mostra la tipica struttura delle *Liliiflorae* con il perigonio (attinomorfo) organizzato in due distinti verticilli

Il fiore delle *Orchidaceae* si ritiene derivato per processi evolutivi da una struttura a simmetria radiale (attinomorfa: tipica delle *Liliiflorae* con 6 tepali uguali o quasi disposti in due verticilli) (Fig.14) modificata in una a simmetria bilaterale (zigomorfa, cioè simmetrica rispetto a un piano perpendicolare centrale), in cui rimangono evidenti i due verticilli perigoniali.

I fiori zigomorfi sono costituiti da sei parti – divisioni perigoniali o tepali – libere o saldate alla base (in *Serapias* possono essere saldate fino all'apice). Le tre divisioni esterne – convenzionalmente, anche se impropriamente in quanto fanno parte di un perigonio e non di un perianzio, definite **sepali** – corrispondono al calice di un perianzio e sono poste due in posizione laterale esterna ("sepali esterni") e la terza superiormente ("sepalo superiore o mediano"); delle divisioni interne, che sono disposte alternativamente alle precedenti, due sono laterali e sono comunemente denominate **petali**; la terza, posta generalmente in posizione inferiore, di forma diversa e di dimensioni maggiori, prende il nome di **labello**. Quest'ultimo può avere forme molto varie a seconda dei diversi generi: può essere intero o variamente diviso, per lo più trilobo, con i lobi talora divisi a loro volta in lobuli, o diviso longitudinalmente da una strozzatura mediana in due parti, una superiore (basale) chiamata **ipochilo**, e una inferiore (apicale) chiamata **epichilo** (Fig.15); il labello può essere provvisto alla base di callosità, come ad es. in *Serapias* (Fig.16), il lobo mediano può essere munito all'apice di un'appendice denominata **apicolo** (Fig.17), particolarmente evidente in alcune *Ophrys*, e portare sulla sua superficie disegni vari, che nel genere *Ophrys* si presentano glabri e prendono il nome di **macula** o **specchio** (Fig.18), mentre nel genere *Orchis* assumono invece consi-



Figura 16 - In *Serapias* sono evidenti le callosità basali del labello



Figura 17 - In *Ophrys chestermanii* è particolarmente evidente l'apicolo del labello



Figura 15 - *Epipactis* mostra nettamente la suddivisione del labello in epichilo e ipochilo



Figura 18 - Sul labello di *Ophrys incubacea* spicca il disegno della macula glabra



Anacamptis longicornu, variante di colore chiara - Porto S. Pietro25-04-2005 (ET)

SISTEMATICA E TASSONOMIA

Giuseppe Pellegrino & Salvatore Cozzolino

Una delle esigenze primarie dell'uomo è quella di comprendere tutto ciò che lo circonda, dare una spiegazione a tutti i fenomeni naturali e dare un nome a tutti gli organismi viventi, animali e vegetali, capirne il meccanismo evolutivo, le origini, le relazioni tra di essi e le discendenze. Nell'era moderna un impulso fondamentale in tale direzione è stato dato dallo scienziato svedese Linneo (Carl Nilsson Linnaeus) fondatore della **Sistematica Classica** (o appunto Linneana) che raggruppa gli esseri viventi associandoli in base a similitudini morfologiche, dette anche "fenetiche" (dal greco φαίνω= "mostro", "appaio"). Nell'età contemporanea (HENNIG 1950) si è sviluppata la **Sistematica Cladistica** o **Filogenesi** (dal greco φυλή = classe, specie, e γένεσις = nascita, creazione, origine), uno strumento fondamentale per ricostruire le relazioni di parentela evolutiva tra gli organismi a tutti i livelli sistematici, da specie a genere e sino alla famiglia. La Sistematica Filogenetica permette di determinare le relazioni ancestrali fra entità attraverso la costruzione di un "albero" filogenetico appunto, cioè un diagramma che evidenzia le relazioni di discendenza tra gli organismi, in considerazione del fatto che lo sviluppo delle forme di vita è avvenuto a partire da un progenitore comune. La base dell'albero, altrimenti detta radice, rappresenta il punto dal quale hanno avuto origine, per speciazione, diverse linee di discendenza, che, attraverso una serie di "ramificazioni" giungono alle specie di più recente origine evolutiva, collocate alle estremità dell'albero, dette anche ramificazioni terminali. Un albero filogenetico presenterà quindi tutta una serie di biforcazioni (nodi), che rappresentano l'antenato comune più recente delle due entità che si trovano all'estremità dei rami o ai nodi successivi. Inoltre la stessa lunghezza delle ramificazioni è correlata al tempo trascorso tra l'antenato comune

e le due nuove entità, cioè al tempo necessario che ha consentito il verificarsi del fenomeno di speciazione (nascita di una nuova specie). Tutti gli organismi che, con buona approssimazione, si fanno risalire a un unico antenato e che condividono un determinato set di caratteri diagnostici definiscono il **clado** o gruppo. Ciò che conta nel concetto di gruppo sono i caratteri distintivi, o diagnostici, effettivamente indizio di parentela per discendenza diretta, non per somiglianza acquisita "in parallelo". Cosicché un clado si definisce **monofiletico** se contiene al suo interno tutte le entità appartenenti a uno stesso rango tassonomico, ad esempio al medesimo genere o famiglia, ecc.; al contrario sarà **polifiletico** se tutti i rappresentanti di un determinato rango non ricadono in un unico gruppo ma in due o più, o **parafiletico** se il raggruppamento sistematico include le entità derivate da un progenitore ancestrale a eccezione di alcune ramificazioni.

Ogni singola entità può presentare sia caratteri presenti nel suo antenato diretto, sia caratteri "nuovi". In questo caso la filogenesi distingue i primi caratteri come ancestrali, **plesiomorfie** o caratteri plesiomorfi, e i "nuovi" come **apomorfie** o caratteri apomorfici. Inoltre un carattere apomorfico si dirà **autoapomorfia** se è esclusivo di un gruppo, permettendo quindi di distinguerlo da tutti gli altri, mentre uno ancestrale si definirà **sina-pomorfico** se è condiviso e quindi utile in chiave filogenetica.

Anche per le orchidee, quindi, si è passati da studi di Sistematica Classica, basati sulle similitudini morfologiche, a ricerche di biostatistica multivariata (GÖLZ & REINHARD 1973; DUFRÉNE et al. 1991; TYTECA & DUFRÉNE 1993), con lo scopo di liberarsi dalle osservazioni personali (analisi qualitativa) utilizzando misurazioni di più caratteristiche morfologiche simultaneamente (analisi quantitativa),

Sottogenere *Ophrys*

1. Sezione *Ophrys*

1.1. *Ophrys insectifera*

Diffusa in quasi tutta Europa, è l'*Ophrys* che raggiunge le latitudini più settentrionali (Scandinavia centrale), mentre verso il Sud si fa più rara e localizzata nelle aree montuose mediterranee. La sua posizione filogenetica è sicuramente ancestrale, ma ancora da collocare esattamente a seconda degli autori: ad esempio in DEVEY et al. (2008) è rappresentata come la più antica in assoluto; altri ipotizzano che le *Pseudophrys* abbiano avuto un diverso percorso evolutivo (clado originato da *speculum* > *bombyliflora-tenthredinifera* > *Pseudophrys*), mentre *insectifera* sarebbe all'origine di un clado che tramite *apifera* porterebbe a tutte le altre ex-*Euophrys*, qui raggruppate nel sottogenere *Fuciflorae*.

MB

Ophrys insectifera

L. 1753

SINONIMI: *O. myodes* Jacq.; *O. muscifera* Huds.

ETIMOLOGIA: dal lat. "portatrice di insetti", per l'aspetto dei fiori.

DESCRIZIONE: pianta alta fino a 60 cm, con fusto gracile, infiorescenza lassa, a volte multiflora e molto allungata, con 3-12 (20) **fiori penduli** e scuri, di medie dimensioni; foglie basali erette, brattee più lunghe dell'ovario. **Sepali verdi**, patenti, leggermente concavi e ad apice subacuto; **petali molto scuri e strettissimi** (quasi neri e filiformi), corti (meno della metà dei sepali). **Labello allungato, profondamente trilobo e senza apicolo**, da bruno-scuro a bruno-rossastro con sfumature violacee, anteriormente talora bordato di giallo; lobi laterali stretti e corti, quasi piani, diretti obliquamente in avanti; **lobo mediano molto più lungo e a sua volta bilobato, con al centro una macula quadrata o rettangolare**, glabra, biancastro-azzurrognola. Cavità stigmatica quadrangolare, logge dell'antera ± rosse o bruno-rossastre.

HABITAT: da piena luce a mezz'ombra, in macchie, garighe, incolti, boscaglie, prati magri specialmente su calcare e anche a quote elevate (2000 m e oltre). OSSERVAZIONI: specie inconfondibile per i petali filiformi bruno-scuro che imitano le antenne di un insetto e la macula che ne simula il riflesso delle ali. Talvolta il labello porta un evidente margine aranciato o giallo che ricorda quello di *O. aymoninii* (Breistr.) Buttler, entità della Francia centro-meridionale, che però ha i petali verdi e ha le logge dell'antera giallastre. Impollinatori sono soprattutto vespe della famiglia *Sphecidae* (*Argogorytes mystaceus*, *A. fargeii*), ma anche coleotteri (*Anthobium*) e ditteri (*Sarcophaga*, *Serina*).

G. Perazza

PERIODO DI FIORITURA

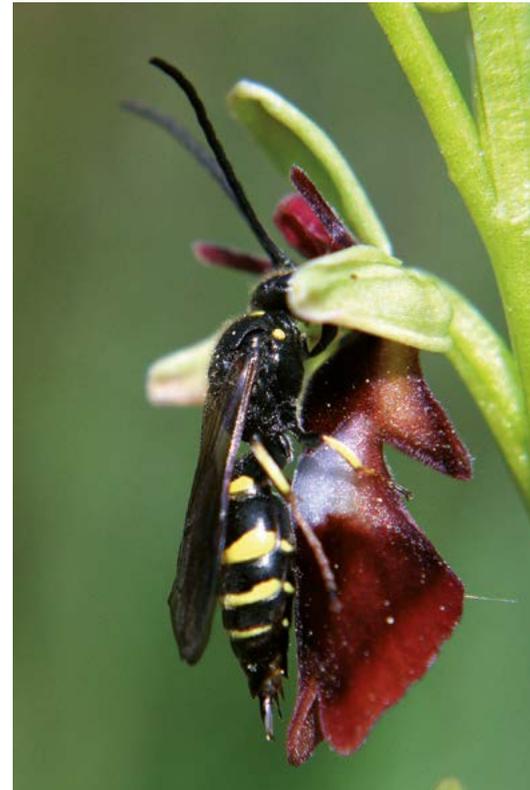
g	f	m	a	m	g	l	a	s	o	n	d
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



DISTRIBUZIONE: europea. Presente in quasi tutta Europa, dalla Scandinavia alle zone montuose centro-meridionali, ma nelle regioni mediterranee assai rara e localizzata; in Italia è assente nelle isole e in quasi tutto il Sud.



Vallunga sopra Rovereto (TN) - 23.04.1990



Roncone (TN) - 17.05.2006



Albisano (VR) - 25.04.2009



M. Ghello (TN) - 08.05.2007

Ophrys lutea subsp. *corsica*

(Soleirol ex G. Foelsche & W. Foelsche) Kreutz 2007

BASIONIMO: *Ophrys corsica* Soleirol ex G. Foelsche & W. Foelsche 2002.

ETIMOLOGIA: della Corsica, dove è stata descritta.

CARATTERI **DISTINTIVI** rispetto al tipo: **fiore più piccoli** ma della stessa forma; **labello leggermente genicolato alla base**, lobi laterali distesi, leggermente distanziati dal lobo mediano, **area centrale scura allungata** fino all'estremità del labello.

HABITAT: come il tipo, fino a 1200 m.

OSSERVAZIONI: entità intermedia simile alla sottospecie tipo, ma con le dimensioni di *sicula*, piuttosto variabile e perciò facilmente confondibile. In un recente passato (così nella precedente edizione di questo libro) le popolazioni italiane con queste caratteristiche intermedie erano state accomunate all'entità orientale *O. lutea* subsp. *phyganae* (Deville-Tersch. & Devillers) Melki. Sembra più appropriato considerarla sottospecie autonoma centromediterranea, avendo anche impollinatori differenti rispetto a quella: *Andrena humilis prunella* (= *A. tadauchii*) e *A. panurgimorpha*. R. Romolini



DISTRIBUZIONE: dalla Corsica all'Italia peninsulare e forse al Sud; in Sicilia sembra sostituita da *sicula*, che a sua volta sembra sostituita da *corsica* in Sardegna, Toscana, Lazio e Marche.

PERIODO DI FIORITURA **g f m a m g l a s o n d**



Ortuabis (NU) - 16.04.2011 (GPI)

Geniez & Melki 1991

PERIODO DI FIORITURA **g f m a m g l a s o n d**



DISTRIBUZIONE: subendemica siciliana, rara e molto localizzata nelle province sudorientali, centrali e nordoccidentali; è stata segnalata anche in Tunisia e recentemente in Algeria (HADJI & REBBAS 2014).



Diga di S. Rosalia (RG) - 17.04.2010 (GPI)

Ophrys mirabilis

SINONIMO: *O. hayekii* H. Fleischm. nom. nud.

ETIMOLOGIA: dal lat. "da ammirare".

DESCRIZIONE: pianta esile e slanciata, alta fin oltre 22 cm; fino a 4 (6) fiori di medie dimensioni; brattea più lunga dell'ovario. Sepali verdi-giallastri, petali ondulati, più scuri o concolori con bordo bruno. Labello ± orizzontale, privo di solco basale, ben disteso ma un po' ripiegato in basso ai bordi, percorso longitudinalmente da una lieve carenatura centrale, ricoperto da una fitta peluria bruno-violacea scura; lobi laterali piccoli e ben divaricati, lobo centrale allungato e con estremità arrotondata; macula ± lucida, di colore variabile dal bruno al blu al viola con sfumature rossastre, estesa fino ai seni dei lobi laterali e circondata da una ω (omega) blu ± chiara ed evidente; cavità stigmatica più larga che alta.

HABITAT: terreni calcarei e scoscesi, esposti a N ma luminosi, preferibilmente in luoghi freschi, ma privi di ristagni (incolti, eucalipteti, ampelodesmeti), fino a 800 m.

OSSERVAZIONI: taxon che sembra isolato e di incerta collocazione all'interno delle *Pseudophrys*, ma comunque vicino alle entità caratterizzate dalla base labellare piana o quasi (quindi non riconducibili a *fusca* e assenti in Italia), come l'altrettanto isolata *O. atlantica* Munby e le *Omegaiferae* (nelle quali è più evidente il bordo a omega intorno alla macula); tipica e del tutto esclusiva invece la leggera carenatura solcata del labello. V. Campo

ORCHIDOLOGI ITALIANI



Ernesto Mauri

(Roma, 12 gennaio 1791 - Roma, 13 aprile 1836)

Si laureò in medicina e fu allievo di A. Sebastiani, col quale collaborò alla pubblicazione del *Florae romanae prodromus* (Roma 1818) in cui sono accuratamente illustrate, secondo il sistema linneano, dodici centurie di piante del Lazio, parecchie delle quali nuove per la scienza. Nel 1820 succedette al maestro nella cattedra di botanica e provvide al trasferimento dell'Orto botanico gianicolense, reso celebre sotto G. B. Triunfetti, dalla collina del Gianicolo a Via della Lungara, nei terreni della Villa Salviati, dove pure l'Orto raggiunse molta notorietà per merito del fondatore. La decisione di trasferire l'Orto Botanico di Roma nel giardino di Villa Salviati fu presa in seguito all'acquisto, da parte della Reverenda Camera Apostolica, di questo edificio allo scopo di destinarlo a sede degli Archivi. Sempre nel 1820 il Mauri, insieme al Sebastiani, pubblicò *Romanarum Plantarum Fasciculus primus* nel quale per la prima volta venne descritta *Ophrys crabronifera*. Secondo le intenzioni di Papa Pio VII il nuovo Orto Botanico di Roma doveva contemplare, oltre che la divulgazione, anche la promozione di scambi e commercializzazione di semi con privati. Al momento in cui fu presa la decisione di trasferire l'Orto Botanico a Villa Salviati, direttore era proprio il prof. Ernesto Mauri. L'esigenza di coltivare rapporti internazionali venne subito sottolineata dal Mauri che, già nell'estate del 1824, si recò a Parigi per visitare l'Orto Botanico di quella città, elaborando la proposta di acquistare per il giardino di Roma centocinquanta piante rare. Scambi e collaborazioni con i direttori degli Orti Botanici delle altre città furono mantenuti vivi nel tempo. Sfolgiando "Passeggiate e Vivaio delle Piante" del 1876 si ritrova un documento che avvalorava la precedente tesi: infatti vi è traccia di un invio di semi e di un catalogo di piante da parte dell'Orto Botanico di Madrid al direttore dell'Orto Botanico di Roma. Il 5 novembre 1824, dopo il rientro del Mauri dal viaggio a Parigi, vi fu l'inaugurazione dell'anno accademico alla presenza di Papa Leone XII, il quale anche in seguito si occupò del buon andamento e accrescimento dell'Orto Botanico. Un altro riferimento storico importante relativo ai rapporti e scambi internazionali tenuti dal Mauri lo si trova nella descrizione che il Lindley fa nel 1827 della sua *Ophrys atrata*. Egli scrive: "The plant was sent from Rome to the Horticultural Society in 1826 by Signor Mauri, under the name of *Ophrys araneifera*, to which it is undoubtedly closely allied. But there are some differences between the plants, in the structure of their flowers, which, as the species of *Ophrys* are at present constructed, induce us to consider them as two kinds, hitherto confounded with each other". Dalla illustrazione fornita dal Lindley appare chiaro che ciò che sta descrivendo è quella oggi nota come *Ophrys incubacea*. La descrizione di *Ophrys atrata* Lindley (nome illegittimo in quanto già usato da Linneo per altra specie botanica) precede però di 15 anni la descrizione di *Ophrys incubacea* Bianca. A rango sottospecifico detiene invece la priorità il taxon *atrata* (*Ophrys sphegodes* subsp. *atrata*) su *incubacea*. Resta da indagare se Giuseppe Bianca, nel 1842, quando descrisse *Ophrys incubacea* ad appena 6 anni dalla morte di Ernesto Mauri (Roma, 1836), fosse al corrente dell'invio a Londra di materiale da parte del Mauri, se conoscesse la descrizione fatta da Lindley nel 1827 per tale materiale e, ancora più interessante, sarebbe scoprire dove Mauri si procurò le piante spedite a Londra. "Mauri" è l'abbreviazione standard utilizzata per le piante descritte da Ernesto Mauri.

Sottogenere *Fuciflorae*

6. Sezione *Apiferae*

6.1. *Ophrys apifera*

È l'unica rappresentante della sezione, e sembra occupare una posizione ancestrale nel grande complesso ex *Euophrys*, analoga a quella di *O. insectifera* nel sottogenere *Ophrys*; forse rappresenta lo sviluppo di un clado originatosi da *insectifera*, tramite cui si è avuta la differenziazione evolutiva negli altri taxa del sottogenere *Fuciflorae*. MB

Ophrys apifera

SINONIMO: *Ophrys arachnites* Mill.

ETIMOLOGIA: dal lat. *apis* = ape e *fero* = porto, per le sombianze dei fiori.

DESCRIZIONE: pianta robusta, alta fino a 60 cm, con brattee inferiori assai più lunghe dell'ovario. Infiorescenza lassa con 4-10 (12) fiori di dimensioni medio-grandi. Sepali ovali lanceolati di color bianco, rosato o decisamente viola, con una nervatura mediana verde; il dorsale spesso fortemente ribattuto all'indietro; **petali molto piccoli** (varianti escluse), lunghi 1-3 mm, diretti in avanti, triangolari, verdastri o verde rosati. Labello piuttosto piccolo, vellutato, bruno rossastro o marrone scuro, decisamente trilobo, con **lobi laterali piccoli e pelosi, coniformi; lobo mediano rotondeggiante e convesso**, con i bordi nettamente ribattuti sotto; **macula poco elaborata, contornante il campo basale bruno-arancio**, sempre bordata d'una spessa linea bianco-giallastra; pseudococchi verdastri; **appendice triangolare, rivolta verso il basso**, nascosta sotto il labello. **Ginostemio a rostro acuto, lungo e sinuoso**, formante una caratteristica "S".

HABITAT: pascoli, radure di boschi, cespuglieti, garighe, dal livello del mare a 1600 m.

OSSERVAZIONI: è la sola specie del genere *Ophrys* nella quale l'autofecondazione avviene regolarmente: infatti dopo poche ore dall'antesi, se l'insetto non ha ancora visitato il fiore e asportato le sacche polliniche, queste si distaccano dalle logge e si ripiegano nella cavità stigmatica. Questa particolarità, se è forse una delle cause che hanno contribuito al forte isolamento evolutivo di questa specie, è sicuramente anche all'origine delle numerose variazioni conosciute, descritte ora come varietà, ora come forme e talora anche a livello di sottospecie, tutte con scarso valore sistematico.

R. Romolini

PERIODO DI FIORITURA **g f m a m g l a s o n d**



DISTRIBUZIONE: mediterraneo-atlantica; presente su tutto il territorio nazionale, escluse le zone alpine più elevate e le pianure alluvionali.

Huds. 1762



Lecce nei Marsi (AQ) - 03.06.2012 (GPI)



Caldine (FI) - 20.05.1997

Sono qui riportate le varietà segnalate in Italia:



var. *aurita* (Moggr.) Greml: petali stretti e lunghi 8-9 mm, di colore verdastro; Pian di S. Bartolo (FI) - 19.05.1999



var. *bicolor* (Nägeli) E. Nelson: labello nettamente bicolore, giallastro verso la base e marrone nella parte distale; Mattinata (FG) - 02.05.2012 (ARGQ)



var. *botteronii* (Chodat) Asch. & Graebn.: petali lunghi fino a 7 mm e larghi 2-3 mm e dello stesso colore dei sepali; labello apparentemente più allungato con macula irregolare; Fosso di Castiglione, P.N. dei Lucretili (RM) - 18.06.2008 (GPI)



var. *chlorantha* (Hegetschw.) Nyman: labello completamente giallo dorato e sepali bianchi; Aielli (AQ) - 13.06.2010 (GPI)



var. *fulvofusca* M.P. Grasso & Scrugli: labello tutto bruno-rossastro, privo di macula; Gennargentu (NU) - 12.05.1998 (BB)



var. *tilaventina* Nonis & Liverani: labello rosato di forma concava; S. Paolo al Tagliamento (PN) - 06.06.1997



var. *laetitia* Klaver: labello allungato, macula occupante gran parte del labello; M. Casciara, Fermignano (PU) - 29.05.2010 (IK)



var. *trollii* (Hegetschw.) Rchbf.: labello allungato, oblungo, con disegno irregolare; Civitella di Licenza (RM) - 18.06.2010 (GPI)

Ophrys lunulata

Parl. 1838

PERIODO DI FIORITURA **g f m a m g l a s o n d**



DISTRIBUZIONE: endemica siciliana (isole Eolie comprese), non risulta segnalata nelle province di Enna e Agrigento.



M. Gibliscemi (CL) - 21.03.2008 (AF)



Necropolis di Pantalica, Ferla (SR) - 16.04.2010 (GPi)

SINONIMO: *Arachnites lunulata* (Parl.) Tod.; *O. arani-fera* subsp. *lunulata* (Parl.) E.G. Camus; *O. sphegodes* subsp. *lunulata* (Parl.) H. Sund.

ETIMOLOGIA: dal lat. *lunula* = piccola luna, per la forma a mezzaluna della macula.

DESCRIZIONE: pianta robusta e slanciata, alta fino a 50 cm, infiorescenza lassa e allungata, con 4-14 **fiori relativamente grandi**; brattee più lunghe dell'ovario, le inferiori più lunghe dell'intero fiore. Sepali biancastri, rosati o rossastri, ovato-lanceolati, con una venatura mediana verde, il mediano curvato in avanti; **petali concolori ai sepali, lineari** (piuttosto stretti e allungati) e con **bordi dritti. Labello trilobo, allungato e fortemente convesso** (tanto da apparire affusolato), pendente verso il basso, con pelosità marginale folta e lunga, giallastra o bruno chiara; lobo mediano bruno-rossastro e lobi laterali villosi all'esterno, prolungati in avanti in due protuberanze generalmente poco accentuate; **macula relativamente piccola, a disegni semplici** ma variabili (a forma di mezzaluna o H grossolana o U rovesciata o ridotta a 2 gocce), quasi sempre centrale, da grigio-bluastro a rossastra, glabra, lucida, munita a volte di un sottile bordo chiaro; **apicolo grande**, per lo più triangolare, giallo-verdastro, inserito in una scanalatura. Campo basale non delimitato e concolore al labello, **cavità stigmatica stretta**, nerastra all'interno, così come gli pseudococchi, globosi ed evidenti; **ginostemio allungato**, ad angolo retto o leggermente acuto rispetto al labello.

HABITAT: prati aridi, garighe, pascoli, boschi aperti, in piena luce o mezz'ombra su terreni calcarei, fino a 1000 m di altitudine.

OSSERVAZIONI: **specie inserita nel Libro Rosso delle Piante d'Italia** (CONTI et al. 1992) come LR/VU (vulnerabile a basso rischio) e nella Lista Rossa della Flora Italiana (ROSSI et al 2013) come LC (a minor rischio); è anche inclusa nell'Allegato II della Direttiva CEE 92/43 e nell'Appendice I della Convenzione di Washington, come specie di interesse prioritario. Entità poco variabile sul territorio, si ibrida facilmente con molte specie. Viene impollinata dall'imenottero *Osmia kholi*, della famiglia Megachilidae.

Lunulata è specie di riferimento per un gruppetto di entità centro-mediterranee chiaramente intermedie tra l'aggr. *bertolonii* e le serie *sphegodes* (*incubacea* in particolare), tanto da essere inserite a volte tra le *bertoloniorum*. Si tratta di 5 taxa che, pur nella consueta variabilità di forme, mostrano caratteri distintivi e comuni piuttosto stabili: oltre a *O. lunulata* sicula e a *O. melitensis* maltese, abbiamo un endemismo sardo (*O. panattensis*) e due del Centro-Sud Italia (*O. promontorii* e *O. tarentina*). La loro matrice originaria appare difficile da ricostruire, ma certamente si rapporta, oltre che con *bertolonii*, anche con *holosericea* (vedi l'apicolo grosso delle due specie insulari).

A. Falci, S.A. Giardina

Ophrys panattensis

Scrugli, Cogoni & Pessei 1992 (pro hybr.)

PERIODO DI FIORITURA **g f m a m g l a s o n d**



DISTRIBUZIONE: endemica della Sardegna, abbastanza rara e localizzata, è finora nota solo per la zona centro-orientale dell'isola.

ETIMOLOGIA: da Panatta, località presso Orosei (Nuoro), suo locus classicus.

CARATTERI ESSENZIALI E **DISTINTIVI** rispetto a *Ophrys lunulata*: **fiori di taglia media-grande**, rivolti tutti all'incirca nella stessa direzione; **petali più larghi e corti** (oblungo-lanceolati o triangolari, lunghi all'incirca la metà dei sepali, talora ondulati ai margini e finemente ciliati); **labello più allungato e di forma più variabile**, a volte subintero e poco convesso, con margine glabro molto ristretto; macula di solito nella parte basale del labello, ancora più semplice e spesso ridotta a due bande parallele a volte collegate a formare una H, di colore grigio-plumbeo, spesso con marginatura più chiara; **cavità stigmatica più larga**.

HABITAT: macchie, garighe, leccete rade, bordi di strade, su suoli calcarei, fino a 800 m di quota.

OSSERVAZIONI: inizialmente descritta come ibrido tra *O. morisii* (*O. exaltata* subsp. *morisii*) e *O. scolopax* s.l., è stata successivamente riconosciuta "buona" specie, grazie anche all'osservazione dell'impollinatore *Osmia rufa*. La variabilità della forma del labello la può far scambiare con uno dei taxa sintopici suddetti: il riconoscimento può essere facilitato dall'osservazione dei petali, di forma più costante. Vi sono antiche segnalazioni di *O. lunulata* in Sardegna che potrebbero riferirsi a *O. panattensis*, ma finora senza alcuna conferma.

V. Gulli, G. Tosi



Dorgali (NU) - 25.04.1997 (VG)



Su Taccu di Osini (NU) - 17.05.1998



Lanaittu (NU) - 23.04.2005 (ET)