

# Iridaceae presenti in Italia

## *Iridaceae Present in Italy*

MARIA ANTONIETTA COLASANTE

*Tavole/Plates*

ANNE ELDREDGE MAURY









**Iridaceae  
presenti in Italia**

***Iridaceae  
Present in Italy***

MARIA ANTONIETTA COLASANTE

*Tavole / Plates*

ANNE ELDREDGE MAURY



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE  
2018




Si ringrazia per la disponibilità:



SOCIETÀ ITALIANA DELL'IRIS  
Firenze

Ricevuto con le tavole il 16 aprile 2013

Copyright © 2014  Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)

Copyright © 2014 – Sapienza Università Editrice, Piazzale Aldo Moro 5 – 00185 Roma

[www.editricesapienza.it](http://www.editricesapienza.it)  
[editrice.sapienza@uniroma1.it](mailto:editrice.sapienza@uniroma1.it)

1 edizione *open access*: settembre 2018, ISBN 978-88-9377-085-9

1 edizione cartacea: luglio 2014, ISBN 978-88-98533-04-6

Iscrizione Registro Operatori Comunicazione n. 11420

COMITATO EDITORIALE

*Coordinatore*: Roberto Nicolai

*Membri*: Maurizio Del Monte, Giuseppe Familiari, Vittorio Lingiardi  
Camilla Miglio, Daniele Nardi, Cesare Pinelli

*Delegato del Rettore per l'editoria*: Luigia Carlucci Aiello



Quest'opera è distribuita  
con licenza Creative Commons 3.0  
diffusa in modalità *open access*.

In copertina: *I. bicapitata* Colas., illustrazione di Anne Eldredge Maury (2005). Composizione grafica delle tavole: Giorgio Moretti.



“Considerate la vostra semenza:  
fatti non foste a viver come bruti,  
ma per seguir virtute e canoscenza”

*“Consider your origin:  
You were not born to live like brutes,  
but to follow virtue and knowledge”*

DANTE ALIGHIERI, *La Divina Commedia*  
(*Inferno*, Canto XXVI, vv. 118-120)







## Indice/Index

ITALIANO	ENGLISH
Presentazione.....9	<i>Foreword</i> .....275
Premessa.....13	<i>Preface</i> .....279
<i>Iridaceae</i> Juss.....16	<i>Iridaceae</i> Juss.....282
<i>Crocus</i> L.....22	<i>Crocus</i> L.....288
<i>Romulea</i> Maratti.....37	<i>Romulea</i> Maratti.....303
<i>Freesia</i> Eckl. ex Klatt.....50	<i>Freesia</i> Eckl. ex Klatt.....316
<i>Moraea</i> Mill.....52	<i>Moraea</i> Mill.....318
<i>Chasmanthe</i> N.E.Br.....54	<i>Chasmanthe</i> N.E.Br.....320
<i>Gladiolus</i> L.....56	<i>Gladiolus</i> L.....322
<i>Sisyrinchium</i> L.....66	<i>Sisyrinchium</i> L.....332
<i>Iris</i> Tourn. ex L.....68	<i>Iris</i> Tourn. ex L.....334
Appendice: <i>Iris</i> .....113	<i>Appendix: Iris</i> .....379
Chiave delle <i>Iridaceae</i> .....121	<i>Iridaceae key</i> .....387
Glossario.....125	<i>Glossary</i> .....391
Indice delle tavole/ <i>Index of Plates</i> .....134	
Indice delle tavole aggiunte/ <i>Index of Added Plates</i> .....135	
Abbreviazioni e acronimi/ <i>Abbreviations &amp; Acronims</i> .....399	
Ringraziamenti/ <i>Aknowledgements</i> .....401	
Bibliografia selezionata/ <i>Selected Bibliography</i> .....403	
Elenco selezionato di siti web visitati/ <i>List of Selected Websites Visited</i> .....413	
Indice dei generi, specie, sottospecie/ <i>Index of Genera, Species, Subspecies</i> .....414	



## Presentazione

La pubblicazione di questo volume monografico dedicato alla descrizione delle specie botaniche appartenenti alla famiglia delle *Iridaceae* presenti in Italia, si pone in continuità con quanto realizzato dieci anni fa dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi" relativamente alle *Orchidaceae* con il Volume "*Orchidee d'Italia*". Anche per le *Iridaceae* i testi descrittivi delle singole specie, sono corredati da tavole di acquarelli a colori, realizzate dal vivo, con cura e precisione dalla disegnatrice Anne Eldredge Maury.

Si tratta, in entrambi i casi, di famiglie botaniche caratterizzate da una complessità di forme ritenute "carismatiche" per la loro bellezza, storia evolutiva, rarità e necessità di essere tutelate da norme di valenza internazionale, come per esempio tutte le *Orchidaceae* dalla Convenzione di Washington (CITES), e/o regionale.

Al fine di supportare efficacemente le azioni di conservazione e di tutela della biodiversità nazionale a livello di specie, è infatti prioritario e fondamentale conoscere quali sono le specie che vivono nel territorio italiano attraverso i metodi convenzionali della disciplina scientifica che si occupa dell'identificazione degli organismi viventi: la tassonomia, riconosciuta anche nell'ambito della Convenzione sulla Diversità biologica di Rio de Janeiro come essenziale contributo, fornito dal mondo scientifico, per l'acquisizione delle conoscenze e la corretta divulgazione.

Attraverso la Strategia Nazionale per la Biodiversità nell'ottobre 2010 sono stati definiti gli obiettivi nazionali per la decade 2011-2020 in attuazione della Convenzione per la Diversità Biologica di Rio de Janeiro e della Strategia comunitaria 2020; tra questi rientrano la promozione e divulgazione di studi tassonomici.

In tale ambito si colloca la presente monografia redatta con competenza e rigore scientifico dalla Prof.ssa Mar(ia Anton)ietta Colasante, le cui attività di ricerca pluridecennale sulle *Iridiceae* hanno consentito di descrivere nuove specie per il territorio italiano.

L'impostazione e i contenuti del volume "*Iridaceae presenti in Italia*" ne fanno uno strumento di lavoro per i diversi soggetti pubblici e privati che operano nell'ambito della protezione della natura e nel contempo manuale per Università ed Enti di ricerca.

MARIA CARMELA GIARRATANO

*Dirigente ad interim Divisione II – Tutela della Biodiversità  
Direzione Generale per la protezione della natura e del mare  
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)*

È un privilegio e un piacere contribuire con una prefazione a questa magnifica monografia, che si va ad aggiungere alla precedente iconografia dello stesso autore formando due volumi relativi alla famiglia di Iridaceae, note in orticoltura per i loro fiori straordinariamente attraenti. Questa monografia rappresenta un degno successore di quella delle Orchidaceae della stessa serie.

Il presente volume, scritto dalla Prof.ssa Mar(ia Antoni)etta Colasante, docente di Botanica Sistemica e ricercatore in tassonomia vegetale presso il Dipartimento di Biologia Ambientale, Università degli Studi di Roma “La Sapienza”, comprende dettagliate informazioni scientifiche e accademiche che accompagnano un volume di incredibili illustrazioni botaniche di Anne Eldredge Maury. Questi due volumi, rivolti sia a botanici specialisti sia a coloro che semplicemente amano le piante, insieme forniscono un delizioso studio monografico altamente informativo e ricco di spunti. Nello scrivere questa prefazione, vorrei cogliere l’occasione per congratularmi con l’autore Maretta Colasante per il suo ottimo lavoro, non solo nello scrivere questo libro, ma anche per il coordinamento della ricerca sulle Iridaceae. Maretta Colasante è l’esperto mondiale riconosciuto per le specie di Iridaceae presenti in Italia e ha guadagnato una reputazione internazionale nel suo campo. Maretta unisce una forte personalità a un immenso entusiasmo e grandi capacità accademiche. Ho avuto il piacere di organizzare con lei una conferenza su “Iris e Iridaceae” presso il Giardino Botanico di Roma nel maggio 1998, ed essere co-editore degli Atti. Poche altre persone avrebbero potuto mettere insieme una vasta gamma di competenze e interessi per organizzare un piacevole incontro di notevole successo organizzato in coincidenza con il concorso interazionale annuale degli ibridi di Iris presso il Giardino della Società Italiana dell’Iris a Firenze. Il presente volume si basa sul suo curriculum già impressionante, e comprende anche descrizioni, mappe e chiavi d’identificazione di tutte le specie italiane, insieme a una discussione generale sulla loro biologia ed evoluzione. Il talento e l’energia di Maretta hanno creato un lavoro senza tempo che si erge come un testamento alla sua amata famiglia di piante, le Iridaceae.

DR PAULA J. RUDALL

*Head of Micromorphology,  
Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew*

Il mondo botanico non è diverso da qualsiasi altro per il fatto che s’incontrano molte persone che si occupano in generale dello stesso campo e in particolare quelle con interessi specifici simili. Così avvenne, molti anni fa che Maretta Colasante mi contattò al fine di condividere le informazioni sui nostri interessi comuni relativi al genere *Iris* e, forse, per collaborare in qualche modo nello studio di queste bellissime piante. Questo è avvenuto e il risultato è stato rappresentato da molte ore trascorse insieme a studiare attentamente i campioni dell’Erbario al Royal Botanic Gardens, Kew. In considerazione della totale non conoscenza della lingua italiana da parte del sottoscritto, le idee sono state espresse in inglese con un forte sapore italiano così che a volte ci sono state complicazioni nella comprensione reciproca delle diverse opinioni su problemi tassonomici particolari. Tuttavia, uno non può che non beneficiare di tali incontri per l’entusiasmo contagioso di questo specialista effervescente proveniente da Roma.

In Italia ci sono un gran numero di membri della carismatica famiglia delle Iridaceae, 50 ca., alcune delle quali sono specie autoctone secondo la stima di Maretta Colasante. Non è quindi sorprendente che questo gruppo sia stato scelto come soggetto di un libro e il presente volume rappresenta la sintesi di una grande quantità di studi, in particolare riguardanti le *Iris*. Le specie della

sezione Iris (barbate o Pogoniris), così importanti nel mondo della orticoltura, sono state oggetto di indagini particolari ed entrambi i mondi botanici e orticoli ne hanno beneficiato. Utilizzando tecniche di ampio respiro che comprendono morfologia, anatomia, citologia, palinologia ed ecologia lei ha identificato e descritto alcuni nuovi taxa: *Iris marsica* dal Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, *I. setina* e *I. relictata* del Lazio, *I. bicapitata* della Puglia e *I. revoluta* dall'isolotto di Mojuso nel Golfo di Taranto. Le popolazioni di iris barbate precedentemente trattate come sinonimi di *I. aphylla* hanno dimostrato di richiedere riclassificazione a livello di specie: *I. benacensis* A.Kern. da Monte Brione e *I. perrieri* Simonet dal Piemonte; i risultati di quest'ultimo studio sono stati pubblicati in un nostro documento congiunto nel 2008.

La Prof.ssa Colasante ha ottenuto gran parte dei dati di questi studi, controllando i campioni d'erbario di cui, in erbari Europei ca. 4.000 campioni di Iris soltanto e Cinesi +/- di 4.000, in totale ca. 8.000 esemplari di sole Iris; ma, soprattutto, ha studiato anche materiale vivo in natura per ottenere dati ecologici e di variabilità popolazionale e, in coltivazione, per le informazioni palinologiche e citogenetiche. La valutazione delle popolazioni naturali ha fornito dati preziosi sulle variazioni, spesso alte, delle piante e ha anche portato all'attenzione come alcune di esse siano molto localizzate, sollevando quindi problemi di conservazione. Gli interessi del mondo orticolo sono stati affrontati con il suo coinvolgimento con i soci appassionati della Società Italiana dell'Iris di cui Maretta dal 1988 ha fatto parte come Comitato Scientifico e come Vice-Presidente e Presidente. Come misura della stima in cui lei è tenuta, la conferenza da lei organizzata su "Iris and Iridaceae: diversity and systematics" (Roma, 1998), ha attratto esperti internazionali del settore come il Prof. George Rodionenko e il Dr. Peter Goldblatt così come molti ben noti orticoltori. Nel 2006 la British Iris Society ha conferito alla Prof.ssa Colasante il prestigioso premio "The Sir Michael Foster Memorial Plaque" in segno di apprezzamento del suo lavoro nel promuovere la conoscenza del genere Iris. Forse è raro trovare un botanico tassonomico con un seguito rispettoso nella sfera della orticoltura!

Naturalmente, anche se ho messo in evidenza il lavoro dell'autore sulle Iris, il presente volume comprende gli altri generi che si trovano in Italia: *Moraea* (*Gynandriris*), *Hermodactylus* (ora di nuovo considerato come *Iris*), *Crocus*, *Romulea* e *Gladiolus* così come alcuni ibridi naturali e alcune delle specie esotiche che si vanno stabilizzando. A completamento del dettagliato volume, tutte le specie sono state magnificamente e accuratamente illustrate da Anne Maury conferendo un contributo molto significativo per lo studio delle Iridaceae nella regione del Mediterraneo. Tutte le ore spese a esaminare attentamente i campioni di erbario sono state un tempo ben spese perché hanno portato a tangibili risultati in questo lavoro di vasta portata di Maretta Colasante e lo rendono di tutto rispetto.

BRIAN MATHEW MBE, VMH

*Formerly of the Herbarium,  
Royal Botanic Gardens, Kew*



## Premessa

*A Dio che mi ha dato la vita,  
ai miei genitori e a tutta la mia famiglia,  
ai colleghi, ricercatori e amanti della natura  
e, in particolar modo, delle Iridaceae.*

Nell'Iconografia delle *Iridaceae* presenti in Italia (Colasante & Eldredge Maury, 2006) è riportata unicamente una corta introduzione alle Tavole e, per le specie, i binomi linneani comunemente usati con il proposito di fornire il testo con le note sistematiche in questo secondo volume insieme con nuovi dettagli illustrativi e una bibliografia selezionata (fino al 2013). In questo secondo volume sono stati riferiti nostri dati rilevati da indagini (anche a livello di popolazioni), la personale opinione dettagliata, corredata da discussioni e differenti punti di vista, anche quando non seguiti, e le conseguenti proposte di aggiornamento nomenclaturale. Circa questo nuovo volume, diamo qui qualche informazione generale. Per prima cosa, è da sottolineare che è molto complesso scrivere una Monografia sulle *Iridaceae* Juss. (1789) che possa coniugare le esigenze degli esperti e l'interesse dei non addetti ai lavori amanti della natura, come richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. La soluzione più ovvia è stata quella di affiancare alla descrizione scientifica delle specie, la loro raffigurazione pittorica ad acquarello, secondo il criterio già scelto dal Ministero e sperimentato brillantemente da Valter Rossi nei volumi delle *Orchidaceae* (2001, 2002). In questo modo si soddisfa il ricercatore e si avvicina alla conoscenza delle *Iridaceae* l'uomo comune, da sempre attratto dalla loro bellezza. Inoltre, è importante anche ricordare che uno dei principali scopi della Botanica Sistemica è proprio quello di aiutare le persone a identificare più facilmente e al meglio le piante (suddividendole in classi di affinità, separate da variazioni discontinue), soprattutto quelle usate a scopo alimentare o curativo (la loro conoscenza è necessaria per la nostra vita, specialmente nel caso di piante simili ma contenenti differenti composti chimici, alcuni mortali per animali e/o per l'uomo). Così lo scopo basilare della Botanica Sistemica, cioè una corretta conoscenza delle specie, può essere raggiunto raccogliendo molti dati comparati e sinergici, e cioè non solo da un campo di ricerca, ma da diverse fonti. Qui, noi abbiamo seguito questo tipo di approccio. Per attuare tali scopi, si sono rese necessarie: la maestria di una pittrice botanica (Anne Eldredge Maury) nella compilazione di 61 tavole a colori e di alcuni disegni in bianco e nero, ulteriore documentazione illustrativa a colori personalmente effettuata o ricercata da fonti bibliografiche originali, la precisione di un esperto stampatore (Gianni Grandi) delle precedenti tavole a colori, la rielaborazione grafica e cromatica di esse e di nuovi particolari da parte di Giorgio Moretti (grafico del Dipartimento di Biologia Ambientale, Università degli Studi di Roma "La Sapienza") e, infine, anche quella del *Centro Stampa Università* (Direttore Dott. Luigi Migliaccio).

Così, come passeggiando piacevolmente in natura, è stato possibile porre in risalto, oltre ai singoli caratteri, la magnificenza dell'aspetto di queste piante, soprattutto i loro colori, che raggiungono il massimo nel genere *Iris* L. e che siglano l'origine della denominazione dell'intera famiglia altamente diversificata a tutti i livelli gerarchici.

Il materiale illustrativo si è basato su campioni raccolti in natura da popolazioni italiane delle specie e dipinte dal vivo. Poiché la fioritura di molte *Iridaceae* è di breve durata, spesso un giorno, e talora è contemporanea in specie diverse, è stata un'impresa ardua recapitare rapidamente dai

siti naturali delle differenti regioni d'Italia, comprese le isole, i campioni a Firenze perché fossero dipinti nel più breve tempo possibile, altrimenti si sarebbe perso un anno, visto che hanno una sola fioritura all'anno, generalmente. Il numero, preceduto dal segno 'x', riportato sotto o vicino le illustrazioni, indica il fattore utilizzato per ingrandire o ridurre l'immagine per corrispondere alla grandezza effettiva nella pianta secondo la scala inserita Tavola per Tavola, quest'ultima contrassegnata da numeri romani. Solo i dettagli **a'** e **a''** nella Tavola XXX non seguono la scala inserita, ma sono più grandi di questa di circa 5 volte. La lettera '**a**' a seguito del numero della Tavola illustrata indica che quest'ultima è posta nella sezione delle *Tavole aggiunte*, separate da quelle dipinte da Anne Eldredge Maury. I disegni dei granuli pollinici sono stati ottenuti da materiale personalmente raccolto e trattato per l'osservazione al microscopio elettronico a scansione e poi le fotografie sono state usate come base per i disegni a inchiostro. Il testo è suddiviso, salvo modeste variazioni, in: inquadramento della famiglia di Iridaceae presenti in Italia e dei relativi generi, delle rispettive specie ed eventuali taxa sottospecifici con i caratteri diagnostici, generalmente riportati prima delle specie in corta sintesi in 'italico'. Tutto ciò porta a dettagliate informazioni sulla diversità fino al livello intraspecifico e segue, a tal fine, uno schema di raccolta di dati a partire criticamente da informazioni bibliografiche, osservazioni nelle popolazioni italiane e in erbari, analisi biosistematiche, il tutto organizzato nel testo secondo le seguenti voci: mappa di distribuzione in Italia, informazioni di sistematica, descrizione (stilata secondo i principali caratteri diagnostici delle specie evidenziati in 'italico' nel testo e i cui dati sono stati rilevati personalmente in campo, in erbario, in laboratorio e confrontati con quelli presenti in letteratura), periodo di fioritura, distribuzione generale, habitat, distribuzione e note sullo stato di conservazione in Italia. In particolare, è stata inclusa un'appendice relativa al mondo delle iris e ai loro fiori variopinti organizzati differenzialmente nello spazio (sistematica e tassonomia delle iris sono influenzate moltissimo da un numero molto alto di variazioni di caratteri); essa evidenzia, seppur brevemente, le variazioni inter- e intraspecifiche delle specie pure, di quelle di probabile origine naturalmente ibrida, degli ibridi naturali e sperimentali (talora naturalizzati). Alla fine del volume, è stata inserita la chiave analitica dei generi e delle specie, un glossario di alcuni termini scientifici che dovrebbe permettere una più agevole lettura del testo per i non esperti e una *Bibliografia selezionata*. Per l'*Elenco selezionato di siti web visitati*, è importante ricordare che molti siti sulle Iridaceae sono presenti online, ma non tutti sono scientifici e molti forniscono informazioni dubbie e a volte inesatte (talora personalmente discusse), ma per lo scopo di chiarezza del presente volume, sono stati osservati attentamente soprattutto i siti scientifici di dominio pubblico e in particolare, per gli aggiornamenti nomenclaturali, WCSP di Kew (2013), le cui modifiche alle correnti informazioni, se accettate anche dal presente autore, sono state seguite<sup>(1)</sup>. I problemi relativi alla classificazione delle Iridaceae sono molto simili a quelli espressi nella prefazione delle Orchidaceae da Valter Rossi. Ci sono continui aggiornamenti che spostano i taxa da un gruppo sistematico all'altro secondo lo scopo della classificazione effettuata. Generalmente, tali cambiamenti sono stati sottolineati nel testo; alcuni sono stati seguiti, altri solo riferiti, perché necessitano indagini più dettagliate in altri campi di ricerca. Lo scopo della presente Monografia, quindi, è quello di fornire un contributo alla conoscenza delle Iridaceae, un aggiornamento dei dati scientifici, aggiungendone di nuovi, al tempo stesso di facilitare il lavoro del riconoscimento delle specie che s'incontrano e, grazie proprio alla bellezza che caratterizza questo gruppo di organismi vegetali, di avvicinare alla conoscenza delle Iridaceae anche i non esperti. Infatti, le notizie su di esse sono spesso confuse o errate, e i fiori di Iris sono comunemente indicati come 'gigli' o 'giglietti' (i 'gigli dei campi' della Bibbia, il 'giglio di Firenze', il 'giglio di Francia' ecc.), anche se il vero giglio in realtà fa parte della famiglia delle Liliaceae Juss., caratterizzata da ovario supero (al di sopra dell'inserzione dei segmenti florali) mentre i fiori delle Iridaceae lo hanno al di sotto degli elementi florali, cioè 'infero' e talora anche ipogeo, caratteri che chiaramente separano le due famiglie e sono facilmente osservabili. I botanici captano questa distinzione rapidamente, ma tale distinzione non è sempre così facile per gli altri. In realtà, una monografia di Iridaceae

<sup>(1)</sup> WCSP 2013. "World Checklist of Selected Plant Families". Reso disponibile dal Royal Botanic Gardens, Kew. Pubblicato su internet: <http://apps.kew.org/wcsp/> con il permesso del fiduciario del Royal Botanic Gardens, Kew.



presenti in Italia deve essere considerata la base per un progetto a lungo termine, impossibile da completare in una vita, perché, mentre essa procede, il dinamismo delle piante non può essere fermato, e possiamo solo osservarlo a intervalli durante la nostra vita, più o meno breve che sia. Circa i problemi relativi all'informazione sui taxa delle Iridaceae e la loro distribuzione da campioni di erbari e dalla letteratura, occorre tenere presente che essa è spesso inesatta a causa della loro alta variabilità e dei limiti che i campioni essiccati mostrano. Nonostante ciò, sono stati esaminati negli Erbari europei più di 7.000 campioni di Iris e oltre 4.000 nell'Erbario dell'Università di Pechino e in quello dell'Accademia Sennica di Scienze (Cina) in aggiunta a numerosi altri campioni degli altri generi d'Iridaceae qui trattati. La maggior parte dei campioni di Iridaceae usati per gli acquarelli originali delle tavole qui incluse e utilizzati per alcune analisi biosistematiche ora sono conservati a parte (erbario M.A. Colasante & A. Eldredge Maury) nel Museo dell'Erbario dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (RO), Italia (Direttore Prof. G. Abbate) presente nel Dipartimento di Biologia Ambientale (Direttore C. Blasi) della medesima università.

I miei più sentiti ringraziamenti vanno soprattutto alle seguenti persone, includendo anche società e/o istituzioni scientifiche interessate sia alla cultura italiana sia all'ambiente: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), II Divisione – Tutela della Biodiversità (*loc. cit.*), Dr.ssa C.M. Giarratano; Dr. A. La Posta, che gentilmente ha favorito la realizzazione del presente volume; Dr. N. Tartaglino; Dr. L. Farina; Dr. S. Salandri; Dr. E. Duprè; Kew Royal Botanic Gardens and Herbarium, Kew, London, UK; Prof. V. Rossi, promotore della realizzazione del presente volume; la Società Italiana dell'Iris e suoi membri; the American Iris Society, tra cui C. Mahan, J. Plank, W. Plotner, R. Pries ecc.; the British Iris Society, particolarmente A. Blanco White, B. Emmerson, S. Jury, B. Mathew ecc.; the New Zealand Iris Society, specialmente A. Nicoll ecc.; the Jodrell Laboratory, Kew; the Linnean Society, London; i miei colleghi e amici italiani e stranieri [R. Bateman, S. Blackmore, Sir A. Chater, S. Owens, P.J. Rudall, tutti gli altri colleghi del Kew Jodrell Laboratory ed Erbario; D. Stevenson (New York, Bronx, Botanic Garden, USA), C. Williams (Reading University, UK); W. Sauer (Tubingen University) and G. Dathe (Iris Division of the German Perennial Society), Germany; G.I. Rodionenko from St. Petersburg Botanic Garden and the Russian Iris Society (Russia) ecc.] che mi hanno spronato, alcuni collaborando nei più vari modi. Molti colleghi italiani hanno concorso con la segnalazione di popolazioni d'Iridaceae e/o partecipato alle uscite in campo, altri hanno incoraggiato e favorito il completamento di questo lavoro inviando solleciti per la pubblicazione, o direttamente al Ministero suddetto o con personali lettere indirizzate alla sottoscritta. Alcuni di questi sono stati aggiunti alla lista delle persone già ringraziate nel primo volume (2006) contenente solo tavole illustrate e qui sono riportati tutti nella pagina apposita<sup>(2)</sup>. Finalmente, ma molto importante da sottolineare, i miei più sentiti ringraziamenti sono per Tony Hall (RBG, Kew), per aver migliorato le finali traduzioni inglesi e ad Anne Eldredge Maury le prime traduzioni inglesi e autrice, nei due volumi, delle illustrazioni ad acquarello e dei disegni siglati dal proprio monogramma.

Un ringraziamento speciale va alla mia famiglia di origine, a mio marito Claudio Gambelli, ai miei figli José Joaquín e Juan Carlos, a Noemi e ai miei nipoti Aurora e Niccolò.

MAR(IA ANTONI)ETTA COLASANTE

*Docente di Botanica Sistemática  
Dipartimento di Biologia Ambientale  
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"  
P.le A. Moro 5, 00185 Roma, Italia  
e-mail: maretta.colasante@uniroma1.it*

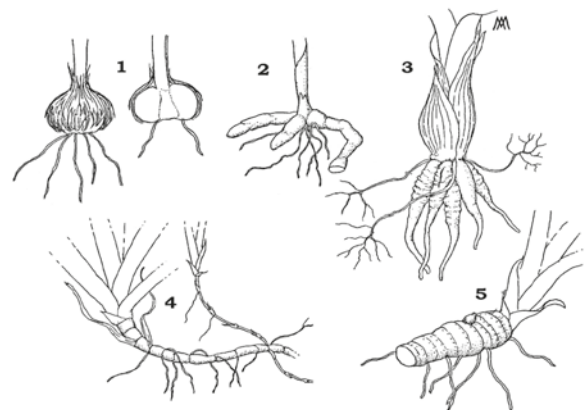
<sup>(2)</sup> Cfr. pagina dei *Ringraziamenti*, alla fine del volume.

## Iridaceae Juss.

Le Iridaceae Juss. (1789), sono geofite diffuse su entrambi gli emisferi: alcuni generi in uno o l'altro emisfero, alcuni in entrambi. Costituiscono una famiglia abbastanza numerosa la cui etimologia è legata al genere *Iris* L., noto per la bellezza e varietà dei colori dei fiori, spesso vivaci, che ricoprono l'intero intervallo dell'iride (ἴρις = arcobaleno). La famiglia delle Iridaceae consiste di 60-90 generi secondo i diversi autori, 1.800 specie ca., numerose specie di origine naturalmente ibrida, molti ibridi naturali e naturalizzati [Dykes 1913; Simonet 1932, 1934, 1947, 1951, 1952, 1955, 1962; Mathew 1981; Köhlein 1981; Mathew 1982; Innes 1985; Baker 1892; Webb & Chater 1980; Goldblatt 2001; Reeves *et al.*, 2001; Colasante & Rudall 2001 (Eds.); Colasante & Eldredge Maury 2006 ecc.]. In Italia sono presenti una decina di generi e una sessantina di specie. I rappresentanti di questa famiglia sono caratterizzati da piante soprattutto erbacee, con organi sotterranei (ipogei) costituiti da fusti e/o radici modificate (Fig. 1). Le foglie sono parallelinervie come nella maggioranza delle Monocotiledoni, +/- lineari, bifacciali o unifacciali. Lo stelo fiorifero – talora solo qualche millimetro – può essere o no ramificato e, come a volte anche le foglie, compare al momento della fioritura e rimane fino alla fruttificazione. Il periodo di fioritura è vario e abbraccia l'anno ma con punte maggiori in primavera e autunno. I fiori, a simmetria trimera con due verticilli (tepali esterni e tepali interni) hanno forme varie secondo la posizione tassonomica della specie e delle linee evolutive seguite nell'adattamento all'ambiente e agli impollinatori. I tepali sono posti in prosecuzione del tubo del perigonio, connesso alla base all'ovario infero e spesso è evidente la gola. Il tubo del perigonio può variare tra generi e specie in taglia, forma e colore ed è comunemente un utile carattere tassonomico. Possiamo trovare tepali apparentemente organizzati tutti +/- su un piano che evidenziano la simmetria raggiata della loro disposizione, oppure, come nelle iris al massimo dell'evoluzione, i tepali esterni (ali) possono essere volti verso il basso e quelli interni (vessilli) verso l'alto a portare il fiore su più piani, simulando quasi una simmetria bilaterale presente in altri generi come *Gladiolus* L. e *Chasmanthe* N.E.Br. ma assente in *Iris*. I granuli pollinici subglobosi o ellissoidi sono generalmente molto vari nell'ornamentazione e apertura, secondo i diversi generi e specie (Fig. 2). L'ovario è generalmente triloculare (Fig. 5, 9) e appare uniloculare solo in una specie del genere *Iris* (*I. tuberosa* L.), carattere utilizzato in precedenza per separare questo taxon nel Genere *Hermodactylus* Mill. (1754), ora rigettato (Fig. 9). Il frutto è rappresentato generalmente da cassule che variano molto in forma e taglia secondo le specie, ma sono spesso subgloboso-ellissoidi (cfr. Tavole). I semi contenuti variano per forma e tipo di appendici che sono secche nei semi alati e +/- carnose in quelli carunculati o arillati.

### Caratteri delle Iridaceae

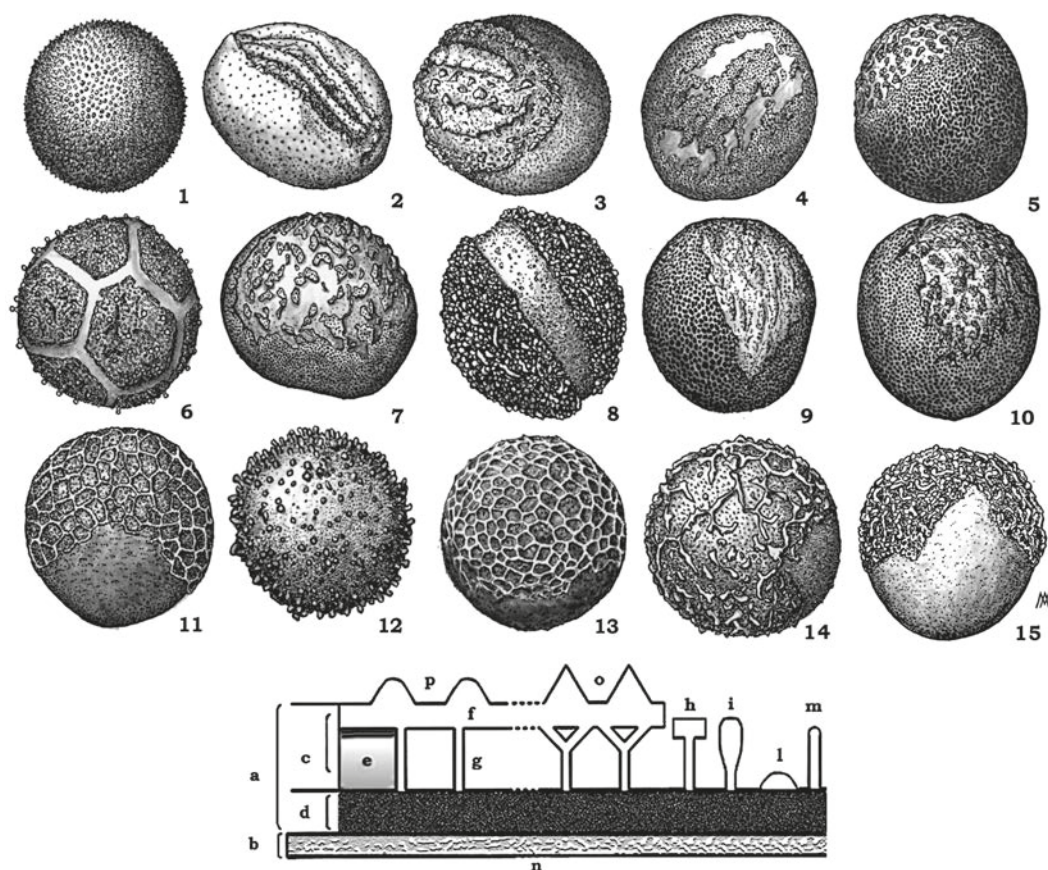
I vari generi mostrano differenze tra i caratteri a livello inter- e intragenerico, soprattutto evidente nella morfologia e struttura degli organi sotterranei e dei fiori, ma anche a livello micromorfologico (granuli di polline ecc.). Quindi, riportiamo, in dettaglio e genere per genere, i principali organi e caratteri e le loro differenze inter- e intrageneriche, con particolare riferimento alle specie più significative. Infatti, sono presenti, per gli *organi sotterranei*, steli o apici vegetativi ipogei: bulbi, cormi, rizomi, appendici digitiformi, stoloni; come *radici modificate* sono note quelle carnose (Fig. 1). In molte specie le *foglie* sono bifacciali alla base, e isofacciali per il resto del lembo fogliare dove, in sezione trasversale, i fasci vascolari spesso mostrano un orientamento alternato di floema (cribro) e xilema (legno) (Fig. 6).



**Fig. 1 – Organi sotterranei**

1. Cormo e radici, *Gladiolus imbricatus* L.;
2. Appendici tuberose digitiformi e radici, *Iris tuberosa* L.;
3. Bulbo e radici carnose, *Iris planifolia* (Mill.) T. Durand & Schinz;
4. Rizoma con stoloni e radici, *I. japonica* Thub.;
5. Rizoma compatto e radici, *Iris pallida* Lam.

Delle *parti fiorali*, il *granulo pollinico* può essere subgloboso o ellissoide, endo- o esocolpato, tectato o semitectato o intectato; può presentare sculture e/o muri e reticoli, secondo i diversi generi e specie (Fig. 2).



**Fig. 2 – Granuli del polline delle Iridaceae:** schema degli strati della esina e delle ornamentazioni della sexina.

- |  |  |                                   |
|--|--|-----------------------------------|
| 1. <i>Crocus vernus</i> (L.) Hill;   | 7. <i>Iris xiphium</i> L.;                         | 15. <i>Iris statellae</i> Tod.;   |
| 2. <i>Romulea requienii</i> Parl.;   | 8. <i>Iris unguicularis</i> Poir.;                 | a) sexina; b) nexina;             |
| 3. <i>Gladiolus communis</i> L. subsp. <i>byzantinus</i> (Mill.) Douin in G.E.M.Bonnier & R.C.V.Douin; | 9. <i>Iris pseudacorus</i> L.;                     | c) ornamentazioni;                |
| 4. <i>Moraea sisyrinchium</i> Ker Gawl.;   | 10. <i>Iris graminea</i> L.;                       | d) pedium (foot layer);           |
| 5. <i>Iris tuberosa</i> L.;  | 11. <i>Iris tectorum</i> Maxim.;                   | e) muri; f) tetto;                |
| 6. <i>Iris planifolia</i> (Mill.) T.Durand & Schinz;   | 12. <i>Iris pseudopumila</i> Tineo (con sculture); | g) columella; h) pilum; i) clava; |
|  | 13. <i>Iris pallida</i> Lam. (con reticolo);       | l) gemma; m) bacula; n) intina;   |
|  | 14. <i>Iris marsica</i> I. Ricci & Colas.;         | o) sculture echinate del tetto;   |
|  |  | p) sculture gemmate del tetto.    |

### Brevi note sulla biologia delle Iridaceae

Grazie alla presenza di organi sotterranei modificati, ci sono due metodi di riproduzione (vegetativa e sessuale). Ciò influenza moltissimo la tendenza alla diversità inter- e intraspecifica ma anche la produzione di cassule e semi. Le Iridaceae spesso hanno periodi di fioritura alternati a fasi di riposo. Alcune specie possono, talora, avere un secondo periodo di fioritura in particolari condizioni climatiche. Il loro habitat è vario [Pignatti, 1982; Colasante, 2003, 2004; Colasante & Eldredge Maury, 2006; Conti *et al.* (Eds.), 2005 ecc.] e così la loro distribuzione, l'altitudine e tipi di terreno (montagne, colline, altopiani, scarpate, pendii scoscesi, pianure ecc.), la diversità dei suoli (calcarei, silicei, argillosi ecc.), la maggiore o minore omogeneità del terreno (praterie sassose, rupi, rocce ecc.) o il grado di umidità (laghi, paludi, fossi, canali, aree umide ombreggiate ecc.) e aridità (praterie secche, aree desertiche ecc.).

### Sistematica

Questi sono i generi di Iridacee presenti (nativi o naturalizzati) in Italia: *Crocus* L. (1735) *Romulea* Maratti (1772), *Freesia* Eckl. ex Klatt (1866), *Sisyrinchium* L. (1753), *Gladiolus* L. (1753), *Chasmanthe* N.E.Br. (1932), *Moraea* Mill. (1758) [= *Gynandris* Parl. (Goldblatt 1998)], *Iris* Tourn. ex L. (1753). Le specie di *Ferraria* Burm. ex Mill. non saranno qui trattate perché questo genere del Sud Africa, è coltivato in Italia raramente, talora naturalizzato, ma non ci sono soddisfacenti informazioni sulle località delle relative piante naturalizzate. L'alta diversità intraspecifica delle Iridacee ha causato e causa spesso erronea proliferazione di specie, mentre l'ibridazione, e quindi la presenza di specie di possibile origine naturalmente ibrida e di ibridi naturali (anche introgressivi), ostacola da sempre l'identificazione delle specie in campo e in erbario causando problemi tassonomici risolvibili solo con le analisi biosistematiche di un numero significativo di individui di popolazioni delle singole specie. Anche la diffusione delle conoscenze relative alla distribuzione delle specie presenti in Italia (il nostro caso) risente molto degli errori di riconoscimento delle specie dai vari ibridi derivati e sono in atto studi puntiformi su territorio, specie per specie e popolazioni per popolazione, per migliorare la conoscenza della distribuzione reale di esse, al momento ancora carente, in alcuni casi. Di conseguenza, in questo volume, è riportata una distribuzione relativa alle Iridaceae presenti in Italia che possono essere controllate sulle mappe allegare e lette nelle brevi note relative a esse. Tale distribuzione tiene conto non solo di informazioni personali, ma anche bibliografiche da verificare, se dubbie, in un prossimo futuro e solo dopo aver completato in dettaglio le summenzionate ricerche biosistematiche, alcune già in atto.

#### *Variabilità e sua influenza sulla complessa sistematica delle Iridaceae*

L'alta variabilità delle Iridaceae a tutti i livelli gerarchici è anche influenzata dalla possibilità di una doppia riproduzione: vegetativa (che porta avanti caratteri che possono stabilizzarsi con il tempo) e sessuale (che può portare caratteri innovativi grazie alla ricombinazione genetica) a cui va aggiunta la combinazione delle due modalità di riproduzione che incrementa la variabilità anche tramite eventuali fenomeni ibridativi introgressivi (incroci con individui di generazioni precedenti). Ciò fa sì che possa esserci una grande ricchezza di geni nelle *Iridaceae*, una possibilità d'isolamento temporale e spaziale di gruppi d'individui di una stessa specie e ritorno a incroci tra taxa che ormai si sono caratterizzati nel tempo e nello spazio e che sono da considerarsi come specie separate ma con la prerogativa che spesso, avendo almeno un +/- lontano progenitore comune (e perciò affini) possono essere facilmente reincrociabili. Da ciò si deduce che esiste anche una grande percentuale di ibridi naturali che continuamente si forma e di specie di origine naturalmente ibrida che nel tempo si sono ormai consolidate e affermate. Conseguentemente, anche molte specie, ormai lontane fra loro, a un esame superficiale, possono mostrare caratteristiche alquanto simili, tanto da trarre molti in inganno nella loro identificazione. Tutto ciò, talora unito a processi di autoploidia per duplicare il corredo cromosomico nell'intento di favorire la stabilizzazione degli ibridi, spesso rende le specie delle *Iridaceae* altamente polimorfe (anche nelle singole popolazioni) e ricche di poliploidi, particolarmente quelle più evolute (cfr. numero cromosomico delle specie; Colasante & Trombini, 2003a, 2003b, 2005; Colasante & Tarquini, 2006).

Per questo motivo, in queste tavole, si è scelto d'illustrare le specie utilizzando più campioni che mostrino l'ampia variabilità in seno a ogni specie e/o popolazione, permettendo, così, un quadro d'insieme delle +/- distanti parentele tra di esse. Infatti, con la presentazione della diversità intraspecifica, alcuni caratteri ancestrali sono riscontrabili visibilmente anche in individui appartenenti a specie +/- affini, facilitando così l'interpretazione dei loro rapporti filogenetici. Tali informazioni richiedono verifica scientifica e aprono le porte a nuove ricerche nei diversi campi della Biologia Vegetale. È ovvio che, con le indagini biosistematiche ora attuabili, si rende possibile tale verifica sull'ipotetica origine e filogenesi di questi taxa critici che la macromorfologia sembra suggerire e alcuni risultati ottenuti potrebbero già soddisfare gli esperti (Goldblatt *et al.*, 1991; Rudall *et al.*, 1986; Colasante & Eldredge Maury, 2006 ecc.).

Questo modo di procedere ha avuto e ha, come importante risvolto, una più dettagliata conoscenza delle specie e delle loro relazioni. Infatti, ha permesso di evitare, da parte degli studiosi,



il proliferare di esse nei singoli generi ponendo l'attenzione ai caratteri minimi, spie di una corretta filogenesi delle specie (Linnaeus, 1751).

È chiaro che le informazioni sulla distribuzione di specie di Iridaceae in Italia, in alcune regioni, ancora risente profondamente di quanto detto (Pignatti, 1982; Colasante, 1988, 1986 ecc.). Infatti, la grande confusione creata dalla errata identificazione tra progenie e progenitori e la proliferazione di specie, in passato, ha generato molti sinonimi e segnalazioni di presenze di specie in alcune località del territorio italiano che, a nostro parere, ora sono da considerarsi almeno dubbie e che qui, come tali, sono talora riportate. Quindi, la distribuzione delle specie dei diversi generi, mostra una sintesi di segnalazioni in letteratura (talora dubbie) e di controllo personale di dati relativi ad alcune località direttamente osservate. Un numero considerevole di taxa specifici e subspecifici istituiti, principalmente quelli basati su campioni di erbario, sarebbero, in realtà, da considerare come naturale variabilità di una specie, soprattutto se questa si ripete in natura in ciascuna delle singole popolazioni e spesso consiste solo in forme albine. Le indagini degli ultimi anni che prevedono la correlazione tra i dati ottenuti da vari campi di ricerca, hanno apportato notevole contributo a una migliore conoscenza delle Iridaceae, della loro evoluzione e distribuzione in Italia, anche se occorrono più studi a livello puntiforme per la corretta identificazione delle specie presenti su territorio. Infatti, le informazioni comparate della fenologia, dell'analisi di corredi genetici, della biologia molecolare, dei composti chimici presenti, dell'anatomia, dello studio degli ibridi naturali e sperimentali e della palinologia hanno fornito elementi d'importanza notevole per snellire una sistematica confusa e ridondante di questa famiglia, come appariva poco più di trenta anni fa, con una distribuzione delle specie non corrispondente alla realtà. È chiaro che ancora molto c'è da fare, anche a causa della dinamicità delle specie, che mentre noi approfondiamo i nostri studi in un gruppo di esse, queste continuano a svolgere la loro vita creando nuovi ibridi naturali che tenderanno verso nuove specie.

Con questo volume speriamo di segnare una tappa che metta a fuoco la variabilità delle specie delle Iridaceae e la loro dinamica, e d'invitare a seguire l'insegnamento di Linneo per operare una corretta sistematica. Il Maestro, circa 300 anni fa sosteneva: "Il vero botanico... tratta le specie distintamente; non ne crea di false partendo dalle varietà. Riduce le varietà alle specie senza equipararle alle specie. Cerca e sceglie i sinonimi migliori; non si adagia, accontentandosi di una qualunque ovvia 'nomenclatura'." (Linnaeus, 1751)

### **Sistemi di Classificazione delle Iridaceae presenti in Italia**

I sistemi di classificazione delle Iridaceae sono molto articolati, soprattutto a livello generico e sub-generico. Molti sistemi si sono succeduti nel tempo nel tentativo di migliorare la conoscenza reale di questa famiglia (Baker 1892, Diels 1930, Taylor 1976, Innes 1985, Valdes et al., Eds. 2002 ecc.). In realtà, non esiste un solo sistema di classificazione delle Iridacee italiane, ma molti riportati soprattutto nelle Flore d'Italia (Parlatore 1858, Fiori & Paoletti 1970, Zangheri 1976, Pignatti 1982) Il genere più articolato in assoluto in subgeneri, sezioni e serie (Dykes 1913, Lawrence 1953, Rodionenko 1961, Mathew 1981) è il genere *Iris*. Ultimamente, dati biomolecolari hanno mostrato di essere di ulteriore supporto per risolvere alcuni dubbi risultati da altri dati biosistemati. Alcune volte, comunque, essi aumentano la difficoltà d'interpretazione quando iniziano da materiale di origine dubbia, come più volte accaduto. Tutto ciò mostra la difficoltà reale degli studiosi, nelle analisi a tutti i livelli gerarchici e con le risorse di tutti i possibili campi d'indagine (macro- e micromorfologico, cario-logico, chemotassonomico, biomolecolare ecc.), a risolvere i problemi tassonomici e nomenclaturali di questa complessa famiglia. Perciò, noi abbiamo riportato nel precedente volume, nell'*Iconografia delle Iridaceae presenti in Italia* (Colasante & Eldredge Maury, 2006), il binomio linneano comunemente usato con l'intenzione di presentare, al più presto, questo testo con alcune note sistematiche.

### **Sistema generale di classificazione della Famiglia delle Iridaceae presenti in Italia. Breve Descrizione dei caratteri comuni e diagnostici delle 'Croceae' e 'Irideae'.**

Le *Iridaceae* Juss. (1789), monocotiledoni dell'ordine *Asparagales* Bromhead, sono costituite da 64-67 generi ca. (una decina spontanei e naturalizzati presenti in Italia) e 1.800 specie ca. (una settantina naturali e spontaneizzate presenti in Italia), raccolte in quattro sottofamiglie: *Isophysioideae*

Takhtajan (1980), *Nivenioideae* Schulze ex Goldblatt (1990), *Ixioideae* Klatt (1866), *Iridoideae* Innes Clive (1985), Goldblatt (2001), Stevens, P.F. (2001), Colasante & Eldredge Maury (2006). Di queste solo le ultime due sono presenti anche in Italia e sono ulteriormente suddivise nelle Tribù e Generi, di seguito mostrate nella Tab. 1 (Goldblatt, 2000, rist. 2001). Tra i principali caratteri comuni alle tribù *Croceae* e *Ixieae* ricordiamo: un cormo con tuniche, fiori con nettari settali; essi sono +/- omogenei circa la simmetria radiale, eccetto le molte specie di *Freesia*, *Gladiolus* e *Chasmanthe*, che mostrano una +/- evidente simmetria bilaterale. In dettaglio, le specie del genere *Freesia*, il cui perigonio si mostra con tepali uniti nella parte basale che va allargandosi verso la parte apicale, termina nei 3+3 segmenti liberi diseguali; le specie di *Gladiolus* comunemente presentano un tubo del perigonio corto, +/- ricurvo, cui seguono i segmenti diseguali liberi; le specie del genere *Chasmanthe*, hanno un tubo del perigonio cui segue la parte espansa cilindrica che termina nei tre segmenti diseguali. *Croceae* and *Ixieae* differiscono l'una dall'altra soprattutto nella distribuzione più meridionale delle ultime. Le *Iridoideae* sono state divise in due tribù: *Sisyrinchieae* and *Irideae*. Esse differiscono l'una dall'altra in quanto la prima ha gli stami con filamenti uniti, carattere assente nell'altra. I sistemi cladistici di classificazione di dati biomolecolari differiscono secondo le opinioni dei vari autori e secondo i criteri usati. Qui, noi seguiamo la suddivisione di Reeves *et al.*, 2000, rist. 2001, in sottofamiglie, tribù e generi, riferendoci solo a quelli presenti in Italia, ma esistono più classificazioni.

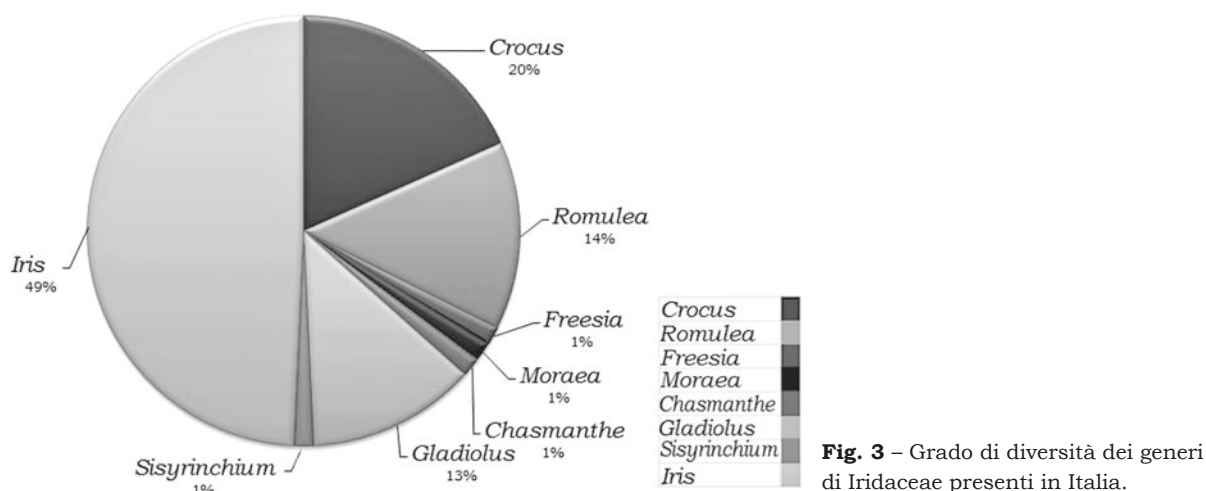
<b>Iridaceae Juss. (1789)</b>				
<u>(Sottofamiglia)</u>	<b><i>Ixioideae</i></b> Klatt (1866)		<b><i>Iridoideae</i></b> Innes (1985), Goldblatt (2001), Stevens P.F. (2001)	
<u>(Tribù)</u>	<i>Croceae</i> Von Berchtold & Presl. (1820)	<i>Ixieae</i> Dumortier (1822)	<i>Sisyrinchieae</i> Presl. (1846)	<i>Irideae</i> Von Berchtold & Presl. (1820)
<u>(Genere)</u>	<i>Crocus</i> L. <i>Romulea</i> Maratti <i>Freesia</i> Klatt <i>Gladiolus</i> L.	<i>Chasmanthe</i> N.E.Br.	<i>Sisyrinchium</i> L.	<i>Moraea</i> Mill. ex L. ( <i>Gynandris</i> Parl.) <i>Iris</i> L.

**Tab. 1** – Sistema Generale di Classificazione della Famiglia delle Iridaceae presenti in Italia.

Una nuova classificazione della “Flora Iberica” (Crespo Villalba M.B. ed., in press, vol. 20) è attualmente online e prevede revisioni nomenclaturali anche a livello generico e specifico delle Iridaceae, tenendo conto specialmente di dati biomolecolari (Wilson 2003, 2006, 2007, 2009, 2011) e filogenetici (cfr. alla fine del volume, nella *Bibliografia selezionata*). Non è stata accettata da WCSP (2013). Essa rappresenta un nuovo punto di vista, oggetto di complesse discussioni da vagliare con ulteriori indagini e dati che dimostrino, a fini sistematici, l'utilità, coerenza, e correttezza di tale classificazione. Non appare basilare esaminare e/o seguire tale classificazione, qui appena accennata, perché questo volume non include unicamente problemi sistematici, temi di discussione unicamente da parte di botanici esperti.

### Linee evolutive e diversità

In base alla morfologia e ai dati ultimi ottenuti da indagini biosistematiche, comprese quelle biomolecolari, i generi *Crocus* e *Romulea* appaiono filogeneticamente affini e meno evoluti degli altri generi qui riportati (Reeves *et al.* 2001, Tillie *et al.* 2001 ecc.). In ogni genere, comunque, si delineano ulteriori linee evolutive che portano alla diversità delle specie. Esse raggiungono il massimo dell'evoluzione nel genere *Iris*, Figg. 3, 9 (Colasante & Rudall ed. Ann. Bot., Roma, 2° Vol. n.s. 2000, rist. 2001).



**Fig. 3** – Grado di diversità dei generi di Iridaceae presenti in Italia.

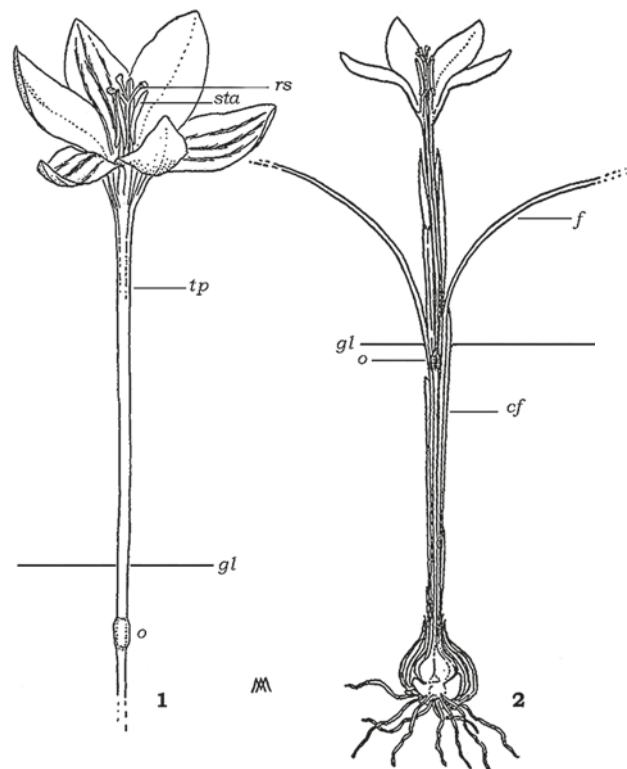
**Problemi di conservazione: specie protette, minacciate, a rischio d’estinzione e/o rare**

Gli areali di distribuzione risentono di diversi fattori. Alcune specie sono ad ampia diffusione e, quindi, senza pericolo d’estinzione se non in alcuni siti che si vanno riducendo a causa dell’espandersi dei territori d’interesse dell’uomo. Altre sono veramente in pericolo perché già ad areale ridotto (*Iris revoluta* Colas.) o limitato +/- progressivamente direttamente dall’uomo (*Iris setina* Colas.) o indirettamente da allevamenti di animali pascolanti (*I. relicta* Colas.) e ripopolamenti incontrollati di animali come quelli dei cinghiali, anche in aree di Parchi Naturali o Regionali, che sradicano e mangiano i bulbi, i cormi e i rizomi (*I. marsica* I. Ricci & Colas.). Molte Iridaceae appartengono alla lista aperta regionale di specie protette secondo il libro Rosso, “Lista Rossa” del WWF (Conti et al. 1992, 1997), l’appendice regionale alla “Checklist delle Piante Vascolari” (Conti et al., 2005) ecc. La risposta a tale negativa e pesante azione da parte di uomini e animali è rappresentata dai tentativi di preservare il germoplasma di alcune Iridacee (Accogli et al., 2006 ecc.). Molte altre specie d’Iridaceae potrebbero essere incluse in questa lista nel prossimo futuro, anche perché è attualmente in lavoro la commissione nazionale scientifica che si occupa della tutela delle specie presenti in Italia. Quindi, sulla base dei dati a disposizione e per i più svariati motivi, la dettagliata e conclusiva analisi della lista di tali specie non è ancora completamente redatta. Comunque, in questo testo, sono state messe in evidenza anche specie probabilmente estinte in aggiunta a quelle +/- fortemente minacciate, siglate dalle abbreviazioni internazionali relative alle categorie IUCN di riferimento elencate nella seguente tabella (cfr. Red list status of selected European vascular plants, Habitats directive annex IV, Bern Convention Annex, CITES, IUCN ecc.):

Legenda delle categorie IUCN	
Sigla	Categoria in italiano
EX	Estinto
EW	Estinto in natura
CR	Gravemente minacciato
EN	Minacciato
VU	Vulnerabile
LR	A minor rischio
CD	Dipendenti dalla protezione
NT	Quasi a rischio
LC	A rischio relativo
DD	Dati insufficienti
NE	Non valutato

**Crocus** L., *Syst. Nat.* (1735)

Questo genere, con la sua complessa sistematica, è costituito da +/- 80 specie distribuite nei territori che circondano il Mediterraneo e si estende fino alla Cina. Una quarantina di specie sono note per l'Europa, (Mathew 1982) e una decina per l'Italia presenti in vari habitat (Fiori 1923, Zangheri 1976, Pignatti 1982); alcune specie coltivate, sfuggite a coltura, si trovano naturalizzate come a Gargnano, nel bresciano. Vi appartengono piante erbacee perenni (Fig. 3), con organo sotterraneo consistente in un cormo ipogeo subgloboso ricoperto di tuniche, che genera un nuovo cormo ogni nuova stagione vegetativa. Sono tutte di taglia alquanto bassa, con stelo per lo più corto e ipogeo che si allunga insieme al tubo del perigonio per portare, fuori dal terreno e spesso completamente l'ovario maturato nella cassula, provvista dei semi. Le foglie, dorsalmente, scanalate lungo i margini, tendono a raggiungere la loro massima lunghezza dopo la fioritura; sono più lunghe dello stelo e sono caratterizzate da una stria mediana biancastra di cellule apparentemente prive di clorofilla. Il tubo del perigonio è spesso lungo e i fiori, di solito profumati, raramente superano in altezza i 15-20 cm ca. I fiori, a simmetria trimera, mostrano i 3+3 tepali disposti in due verticilli e sono di dimensioni, forma e colore poco diversi tra loro ma abbastanza tra i diversi individui di una stessa popolazione. I rami dello stilo, differentemente organizzati (spesso ciò è carattere diagnostico), sono lunghi e terminanti nello stimma papilloso. È presente la gola, che può variare nel colore e a cui sono fissati gli stami per mezzo dei filamenti verso la base dei tre tepali esterni. I granuli pollinici sono globosi, le ornamentazioni della sexina sono echinulate e l'impollinazione è a opera d'insetti: api, coleotteri, formiche ecc. L'ovario, come premesso, è generalmente ipogeo, come lo stelo, e trilobulare. Il genere *Crocus* mostra alta variabilità intragenerica, specie con polimorfismo di popolazioni e di popolazione (variabilità intraspecifica e intrapopolazionale), fioritura (antesi) invernale-primaverile o autunnale, diversità di struttura e organizzazione del cormo ipogeo in cui le tuniche presentano fibre distribuite parallelamente e/o a rete (altro carattere diagnostico). Varia anche il numero di foglie, spate e brattee, il colore, la lunghezza del tubo del perigonio e dello stilo (eterostilia). I fiori si possono presentare variamente colorati, solitamente: bianco, giallo, viola, porpora, crema, rosa e con le relative tonalità anche miste e/o intermedie, nonché diverso rapporto di lunghezza stame/stilo. A tali caratteristiche si associa una notevole variabilità genotipica (numeri cromosomici da  $2n = 6$  a  $2n = 30$  e più, frequenti cromosomi B, aneuploidia e serie poliploidi; ciò sembra legato a diversi fattori (propagazione vegetativa, ibridazione naturale, stress da pascolo ecc.). I semi sono subglobosi o subellissoidi, spesso coperti di papille (Ryszard & Rafinski, 1978), variamente caruncolati (Grilli Caiola *et al.*, 2010). I *Crocus* presenti in Italia, sono ancora tassonomicamente in studio sull'intero territorio italiano, e richiedono approfondite indagini delle popolazioni, per alcune specie apparentemente dubbie, e relativo aggiornamento delle sinonimie.



**Fig. 4 – *Crocus biflorus* Mill.:**

1. Particolare del fiore privato delle foglie e mostrante: ovario (o), tubo del perigonio (tp), rami dello stilo (rs), stami (sta);
2. Sezione longitudinale dell'intera pianta: catafilli (cf), foglie (f), livello del terreno (gl).



Subgenere **Crocus**, Sezione **Crocus**, Serie **Verni** B.Mathew – caratterizzato da tuniche del corno con fibre reticolate.

## **Crocus vernus** (L.) Hill, *Veg. Syst.* 10: 1 (1765) – **TAV. I**

### **Sistematica**

La grande diversità dei caratteri di *C. vernus* (differenti colori, dimensioni ecc.) è stata fonte d'istituzione di specie e taxa sottospecifici, ma c'è ancora ampia discussione sulla validità o meno di questi a causa dell'alta variabilità frequente e comune in popolazioni naturali, da noi esaminate dal Piemonte e dalla Liguria alla Sicilia, e alla discordanza di dati e opinioni di letteratura (Mathew 1982, Pignatti 1982, Béguinot 1908, 1909, Zodda 1967, Brighton et al., 1973, Linder 1961, Wolkingner 1964 ecc.) non esclusi quelli relativi ai numeri cromosomici, talora comuni tra le specie ipoteticamente diverse. Tale alta variabilità intrapopolazionale (si manifesta anche in singoli individui e si evidenzia maggiormente in popolazioni ricche d'esemplari), è specialmente morfologica, ma anche dovuta a poliploidia e a probabile ibridazione naturale. Dati di morfologia pollinica e del numero cromosomico contribuiscono a incrementare la problematica relativa a questo taxon, in Italia. Per esempio, i diversi ranghi assegnati (specie e sottospecie) ai tre taxa *C. albiflorus* Kit. ex Schult (1814), *C. siculus* Tineo in G. Gussone (1832), *C. pygmaeus* Lojac. (1909) potrebbero essere superati tramite analisi dettagliate in campo e in laboratorio; alcuni, già intrapresi, hanno fornito dati poco indicativi. In Italia, in campo si trovano popolazioni miste con individui a fiori viola e a fiori bianchi dal Piemonte alla Sicilia. Soltanto, la percentuale di essi può variare nelle diverse popolazioni e anni e tutti e tre i taxa variano in: dimensioni, forma e colore dei fiori, ma anche nel rapporto di lunghezza stame/stilo. *C. pygmaeus*, anche se è il minore di taglia, mostra simili variazioni, ma è difficile asserirne la causa, se le dimensioni dipendano da fattori edafici o da età del corno o da altro da determinare. *C. siculus* presenta dimensioni intermedie tra *C. vernus* e *C. pygmaeus*. Il fatto che non si trovino popolazioni pure di uno solo di questi taxa in tutta Italia, che ogni popolazione abbia mostrato alta variabilità nei tre taxa considerati specialmente nel rapporto delle lunghezze stame/stilo e che siano note forme intermedie tra di essi, suggerisce, allo stato attuale delle indagini, di considerarli tutti una sola specie altamente variabile, fino a inconfutabile prova contraria, e di includere tutti e tre i taxa in *C. vernus* (L.) Hill (1765), binomio prioritario. Quindi, considerando *Crocus vernus* specie altamente polimorfa, fino a nuovi dati coerenti, riteniamo di dover sinonimizzare le specie già istituite [tra cui *C. albiflorus* Kit. ex Schult. (1814), *C. siculus* Tineo in G. Gussone (1832), *C. pygmaeus* Lojac. (1909)] con *C. vernus* (L.) Hill. Tra i sinonimi riportati in letteratura vi sono anche: *C. purpureus* Weston (1771), *C. napolitanus* Loisel. (1817), *C. vernalis* Billb. (1816).

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

**Corno** depresso-globoso (1 × 1,4 cm ca.), con tuniche a fibre sottili disposte parallelamente o a rete, per breve tratto e superiormente; **catafilli** (3-4) biancastri; **foglie** (2-4), a ciuffi, con i margini revoluti, lunghe 7,5-22,5 cm, larghe 0,2-0,6 cm, generalmente al di sotto del fiore al periodo della fioritura, ma, dopo questo, eccedenti (15-23 × 0,38 cm ca. e più); **ipogee** e comprese per ca. la metà, un terzo nelle spate guainanti basali che le stringono intorno al tubo del perigonio; **brattea** biancastra o venata di porpora; **stelo** ipogeo lungo pochi centimetri, 2 cm ca., precede direttamente l'ovario a cui segue il lungo tubo del perigonio. Di solito ha 1 **fiore** di colore vario (viola, porporino, bianco, venato o soffuso delicatamente di violetto), **gola** biancastra o porporina talora pubescente; **tubo del**

*perigonio* (lungo 6-8 cm ca.) talora con strie violetto-porpora più intense verso l'alto; *tepali* subuguali (2,4-3,6 × 0,7-1,2 cm ca.), obovato-lanceolati, ottuso-arrotondati; *stami* con antere +/- subuguali ai filamenti, molto variabile nel valore del rapporto della lunghezza stame/stilo; lo *stilo*, giallo-arancio, varia in lunghezza ed è 1-2,3 cm ca., ramificato superiormente al di sopra della metà dove mostra rami imbutiformi con stimma papilloso; *ovario* ipogeo; *cassula* ellissoide epigea (1,5 × 0,7 cm); *semi* numerosi, subglobosi, moderatamente caruncolati; *numero cromosomico*:  $2n = 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 32$ .

### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile, ma anche Maggio e Giugno, in annate fredde nei monti ad altitudini elevate.

### **Distribuzione**

Dalle Alpi fino ai Carpazi: Europa centro-meridionale, dal Giura e Repubblica Ceca, e verso Sud dei Pirenei, Sicilia, Malta e Macedonia. Euri-Medit.

### **Habitat**

Luoghi assolati e selvatici; nell'Italia settentrionale vive nei boschi di latifoglie (querceti, castagneti, faggete) e tra i cespugli, mentre nell'Appennino centrale (Brilli-Cattarini *et al.*, 1982; Angiolini *et al.*, 2000) in prati e pascoli montani (0-1.900 m ca.).

### **Status e conservazione**

Presente nel Nord Italia (Piemonte, Valle d'Aosta, Lombardia, Veneto, Tirolo italiano) ma anche nel centro e Sud fino alle Madonie, in Sicilia. CC. Non riportato per Sardegna e Puglia. Unità protetta in Emilia-Romagna.

## **Crocus etruscus** Parl., *Fl. Ital.* 3: 228 (1860) – **Tav. II**

### **Sistemática**

Differisce da *C. vernus* per le fibre delle tuniche più spesse e più intrecciate a rete, tepali generalmente acuti, stami più corti e stimmi non allargati a guisa d'imbuto.

Recentemente, è stata separata nell'isola d'Elba una nuova specie, *C. ilvensis* Peruzzi & Carta ( $2n = 8$ ), apparentemente simile a *C. corsicus* e intermedia tra *C. etruscus* e *C. vernus* subsp. *vernus*; tale nuova specie in precedenza era stata riferita a *C. vernus*, *C. etruscus* e *C. corsicus* (Peruzzi & Carta, 2010); i suoi caratteri sono molto simili a *C. etruscus* e il numero cromosomico non aiuta a chiarire bene la separazione avvenuta.

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

*Cormo* depresso-globoso (2-2,5 × 2,4-2,5 cm) con tuniche a fibre spesse intrecciate a rete; *foglie* 3-4 (15 × 0,26 cm ca.), lineari, con apice ottuso, +/- erette, appressate al fiore e, alla fioritura, eccedenti questo di qualche centimetro; *brattea* 1, acuminata, lunga quanto il *tubo del perigonio* (7-8 cm ca.), biancastro con qualche vena violetta; *stelo* breve; *fiori* 1(-2), lilla-porpora, con *tepali* leggermente diseguali (3,6 × 1 e 3,3 × 1,2 cm ca.), gli esterni, dorsalmente crema, più fortemente striati di violetto rispetto agli interni, lanceolati-allungati; *fauce* giallina; *ovario* poco al di sopra del cormo; *stami*, con antere gialle (1 cm ca.) per lunghezza subeguali ai filamenti (0,9 cm ca.), non eccedenti i 3 rami dello *stilo* (1,6-1,8 cm ca.) aranciato-rossastri espansi in ulteriori ridotti rami verso lo stigma; *capsula* subellissoide lunga 1,5 cm ca.; *semi* globosi (0,2-0,3 cm ca.), modestamente caruncolati, color rossastro; *numero cromosomico*:  $2n = 8, 11, 16$ .

### **Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

### **Distribuzione**

Italia. Endem.

### **Habitat**

In luoghi selvatici collinosi, macchie, lungo i fossi stradali, nei boschi decidui nei campi (fino a 1.000 m ca.).

### **Status e conservazione**

Toscana: Maremma presso Massa Marittima, strada per Paganico nei pressi di Roccastrada scalo e sul Monte Calvi. Segnalata in precedenza all'Elba è da riconsiderare la sua presenza sull'isola per i motivi sistematici sopra esposti (cfr. *C. ilvensis* Peruzzi & Carta). Segnalata anche per l'Emilia-Romagna (Conti *et al.*, 2005). LR. NT (ND). Endem. e protetta in Emilia-Romagna.

Subgenere **Crocus**, Sezione **Crocus**, Serie **Versicolores** B.Mathew – caratterizzato da tuniche del corno con fibre parallele.

### **Crocus suaveolens** Bertol., Desc. Zaffer. Ital.: 3 (1826) – Tav. III

#### **Sistematica**

In letteratura, questo taxon è trattato a vari ranghi: specie, sottospecie, varietà, ponendolo in relazione a *Crocus imperati* Ten. (1826), affine a esso e, talora, con questo confuso. Del Guacchio e Caputo (2008) hanno aggiornato la nomenclatura di *C. suaveolens* Bertol. confermandone la separazione, come specie, da *C. imperati*, e discutendo circa la distribuzione. Le variazioni tra i due crochi riguarderebbero le dimensioni della pianta, il numero delle brattee, la forma dei tepali strettamente o largamente ellittici e +/- appuntiti, e il rapporto delle lunghezze stili/stami. Quindi, *C. suaveolens* Bertol. differirebbe da *C. imperati* per la sua spatula monofilla, per l'assenza di bratteola e per i rami dello stilo con un solo, piccolo dente all'apice; inoltre, le piante di questa specie spesso sono più slanciate. Comunque, morfologicamente le due specie appaiono strettamente affini l'una l'altra, entrambe con polimorfismo di popolazione che include anche il colore dei tepali e stesso numero cromosomico  $2n = 26$  (Brighton *et al.*, 1973), per cui ulteriori indagini sono auspicabili per chiarire la loro variabilità di caratteri in seno alle singole popolazioni e la loro reale distribuzione. Sinonimi: *C. vernus* Sebast. et Mauri, *C. imperati* subsp. *suaveolens* (Bertol.) B. Mathew.

#### **Cartina di distribuzione**



#### **Descrizione**

**Corno** subgloboso (1 cm di diametro ca.); **foglie** generalmente più brevi (10 × 0,2 cm ca.) che nella specie *imperati*, erette, lunghe +/- fino alla base dei tepali al momento della fioritura; **spata** unica, spesso bifida; ogni corno porta 2 **fiori** profumati, all'apice di corti **steli** racchiusi dentro una guaina propria che +/- copre l'ovario; **tepali** esterni e interni ovato-ellittici, spesso di colore lilla +/- intenso ma anche appena rosati alle punte e biancastri nel resto, appuntiti all'apice, comunemente gli esterni più chiari dorsalmente degli interni ma, generalmente, entrambi con una striscia viola centrale; **fauce** giallina; **tubo del perigonio** piccolo, lungo poco più di 10 cm; **ovario** fusiforme, lungo 1 cm ca.; **stami** lunghi 2 cm ca., antere lunghe 1,25 cm ca.; **stilo** color arancio, terminante in 3 rami giallo-arancio +/- a forma di tromba; **capsula** ellissoide; **semi** subglobosi, rugosi, caruncolati, lunghi 0,4 cm ca.; **numero cromosomico**:  $2n = 26$  [da campioni di Itri, Fondi, Latina (Brighton *et al.*, 1973)].

#### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

#### **Distribuzione**

Italia. Endem.

#### **Habitat**

Boscaglie, incolti aridi (0-1.100 m ca.).

#### **Status e conservazione**

Presente a Roma, Valle dell'Inferno. Segnalata anche per il Lazio (Fondi, Itri, presso Frosinone: Pian della Croce, Monte Caccume), Umbria, Toscana e Campania (Napoli). Rimane da controllare meglio in queste ultime regioni perché, talora, confusa con *C. imperati* e, così, riportata erroneamente negli elenchi floristici. LR.

## **Crocus imperati** Ten., *Mem. Crochi*: 10 (1826) – **Tav. III**

### **Sistematica**

Simile al *C. versicolor* Ker Gawl., con cui a volte è confusa anche la specie precedente, ma con polimorfismo di popolazione e tuniche del corno diverse, foglie più larghe verso la base e alquanto più lunghe dei fiori che sono differenzialmente colorati (lilla, rosati, bianchi) e gola (= fauce) giallo dorata.

Come affermato nella nota sistematica nella specie precedente, anche questo croco varia nelle dimensioni della pianta, nel colore dei fiori (tonalità di viola pallido, lilla-rosa, bianco, non sempre venato), per i tepali +/- appuntiti ma con margini non sempre interi al vertice, e per le variazioni del rapporto della lunghezza stilo/stame. Questa specie è caratterizzata da aspetto più vigoroso della precedente, presenza di due brattee ecc. Tra i sinonimi ricordiamo: *C. neapolitanus* (Ker Gawl.) Ten. (1825), *C. imperati* Ten. (1826), *C. incurvus* Donn ex Steudel (1840), *C. recurvus* Haw. (1850).

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

*Corno* ovoidale (1,8-2,5 × 1,5-2,2 cm), bruno, ricoperto da tuniche fibrose a fibre sottili parallele o lassamente reticolate e sfilacciate verso la parte apicale del corno; *catafilli* guainanti la parte basale dello stelo e l'ovario; *foglie* (3-6) lineari, 20 × 0,2-0,3 cm ca. e anche più al tempo dell'antesi, dopo eccedenti il fiore e apicalmente rivolte spesso verso il basso; *brattee* 2 subuguali, bratteola presente; *fiori* (1-3), generalmente inodori; *tubo del perigonio* spesso soffuso di viola, lungo 6-8 cm ca.; *fauce* gialla aranciata; *tepali* generalmente purpurei, oblanceolato-ellittici (3-4,5 × 1-1,8 cm ca.), gli esterni generalmente color camoscio e striati di viola, nella parte dorsale, ventralmente soffusi di viola come gli interni che lo sono su entrambe le facce; *stami* con le antere (1,45 cm ca.) più lunghe quasi il doppio dei filamenti (0,8 cm ca.); *stilo* (2,5 cm ca.), 3-ramificato di color rosso-aranciato, allargato a imbuto espanso lobato, stimma papilloso; *cassula* 1,5 × 0,4 cm ca.; *semi* molti, subglobosi, di colore rossastro, decisamente caruncolati, lunghi 0,5 cm ca.; *numero cromosomico*  $2n = 16, 26$  (Mather, 1932; Brighton *et al.*, 1973).

### **Periodo di fioritura**

Gennaio-Febbraio, generalmente precede la fioritura del *C. vernus*.

### **Distribuzione**

Italia centro-meridionale occ. Endem.

### **Habitat**

Prati aridi, boscaglie, macchie, luoghi erbosi vicino al mare e in zone montuose (0-800 m).

### **Status e conservazione**

Capri, Penisola sorrentina, Taburno, Monte Vergine, Avellino, Potenza, Pollino: R; segnalata pure in Abruzzo, Umbria (Spoleto) e Lazio (a Sud e nei pressi di Rieti), andrebbe verificata meglio la sua distribuzione attuale e così pure in Basilicata e Calabria, anche perché in Umbria e talora altrove, essa è simpatica con *C. suaveolens* (Del Guacchio E., *in verbis*).

***Crocus versicolor* Ker Gawl., Bot. Mag. 28: t. 1110 (1808) – Tav. IV****Sistematica**

Simile a *C. imperati*, ma con foglie più brevi dei 2-4 fiori, spesso profumati; perigonio biancastro alla fauce; tepali esterni violacei, con 3 vene più scure; filamenti lunghi +/- quanto le antere. Sinonimi *C. cretensis* Eugène (1868); *C. fragrans* Haw. (1812); *C. reinwardtii* Reich. (1832)

**Descrizione**

*Corno* piriforme (1,3-1,8 × 1,7-1,8 cm ca.), ricoperto da tuniche +/- membranose, costituite da fibre parallele; *foglie* verdi grigiastre (10 × 0,3 cm ca.), in ciuffi di 4-5; *spata* (lunga 5 cm ca.) più corta del tubo del perigonio, con la parte inferiore guainante; *brattee* 2; *stelo* breve; *fiori* 1-2 biancastri, violetti o porpora chiaro; *tepali* 3-3,5 × 1,2 cm ca., ottusi, ellittici mucronati, allungato-ovali, con tre strie longitudinali sul dorso; *tubo del perigonio* biancastro, striato, lungo fino a 10 cm ca.; *fauce* bianco-giallastra; *ovario* allungato, biancastro, con 6 righe longitudinali violette; *stami* con antere più lunghe (1,2 cm ca.) del filamento (lungo 0,9 cm ca.); i 3 *rami* principali *dello stilo*, sono aranciati, irregolarmente suddivisi e sfrangiati e apicalmente, appena lobati allo stimma; *cassula* largamente ellissoide lunga poco più di 1 cm, appena emergente dal terreno su un corto peduncolo; *semi* pochi in ciascuna loggia, subglobosi, rosso-arancio; *numero cromosomico*  $2n = 26$ .

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile.

**Distribuzione**

Francia meridionale orientale, Monaco, Italia settentrionale occ. Steno-Medit. occ.

**Habitat**

Pascoli aridi, garighe, luoghi rocciosi (100-1.700 m).

**Status e conservazione**

Liguria occ. sopra Bordighera: Raro, più abbondante nel Nizzardo; segnalato anche per il Piemonte. VU.

**Cartina di distribuzione**

## **Crocus minimus** Redouté, *Liliac.* 2: t. 81 (1804) – **Tav. IV**

### **Sistemática**

L'epiteto specifico '*minimus*' non sembra sia del tutto appropriato in quanto la pianta è molto variabile per le dimensioni in seno alle sue popolazioni (cfr. in Monte Limbara, Sardegna). Può presentare individui albinati. Simile a *C. suaveolens* subsp. *imperati*, ma generalmente 1 spatula, foglie più corte dei fiori, alla fioritura, fauce bianca, lacinie spatolate, ad apice arrotondato; filamenti subeguali all'antere. Alcuni sinonimi: *C. nanus* Duby (1828); *C. insularis* Gay (1831).

### **Descrizione**

*Cormo* ovoidale (2,1 × 1,8 cm ca.) con *tuniche* a fibre parallele talora lassamente organizzate a rete, 2-3 *catafilli* membranacei; *spatula* opportunamente distica lunga da 1,5 a 3 cm; *foglie* 3-5 (15 × 0,2 cm ca.) a ciuffi, più lunghe dei fiori; *fiori* 1-2 con *tepali* esterni 1,9-2,5 cm (fino a 3 cm) larghi 1,25 cm, +/- ottusi, venati di strie violacee scure dorsalmente, violacei e striati ventralmente, più chiari i tepali interni, ma entrambi oblanceolati e simili in dimensioni; *tubo del perigonio* lungo 4-11 cm; *stami* con antere giallo pallido lunghe 0,75-1,6 cm ca. e filamenti 1-1,4 cm ca.; *stilo* generalmente più lungo degli *stami* (2,1 cm ca.), 3-ramificato verso l'apice, terminante in tozze appendici stigmatiche; *ovario* fusiforme; *cassula* oblunga 1-2 × 0,4-0,6 cm; *semi* scarlatti; *numero cromosomico*:  $2n = 24$  (25, 26, 27, 28, 29, 30).

### **Periodo di fioritura**

Gennaio-Aprile (Maggio): fiorisce in Gennaio alle basse altitudini; sui rilievi al di sopra dei 1.500 m di altitudine, fiorisce sino ad Aprile. Nei giardini inglesi fiorisce in Marzo.

### **Distribuzione**

Sardegna e Corsica.

### **Habitat**

Pascoli aridi, formazioni ad arbusti spinosi, luoghi rocciosi e sabbiosi. A livello del mare e ad altitudini anche sopra i 1.000 metri.

### **Status e conservazione**

Sardegna e isole vicine; anche segnalata nell'Arcipelago Toscano alla Capraia: R.

### **Cartina di distribuzione**



*Subg. Crocus* Sez. *Crocus* Ser. **Longiflori** B.Mathew – caratterizzato da fioritura autunnale, antere di color giallo pallido, stilo multifido.

***Crocus ligusticus* Mariotti, Candollea 43, 2: 674 (1988) – Tav. V**

**Sistematica**

Differisce dal *C. nudiflorus* Sm., per le fibre reticolate del cormo, che nel *C. nudiflorus* sono parallele, e per lo stilo maggiormente ramificato, dal *C. longiflorus* Raf. per il comparire delle foglie dopo l'antesi, per la presenza della gola bianca venata di porpora, per la distribuzione in Italia settentrionale.

**Descrizione**

*Cormo* subgloboso o piriforme (1,4-3,8 × 1,8-2 cm ca.) con tuniche bruno-rossastre a fibre reticolate con corte setole all'apice; *catafilli* 3-4 biancastro-verdastri di cui i vecchi formano un collo all'apice del cormo; *foglie* (17-40 × 0,5 cm ca.), 2-3, glabre o ciliate ai margini, compaiono dopo l'antesi; *spata* unica, *brattee* guainanti membranacee; *fiori* generalmente inodori, per lo più 1, autunnale, violetto o porporino, venato più scuro verso la base dei *tepali* oblanceolato-obovati, leggermente diseguali (4,5 × 1,5 cm ca.), *gola* bianca venata di porpora, glabra; *tubo del perigonio* bianco soffuso di porpora +/- lungo 15-20 cm, largo 0,1-0,3 cm ca., glabro; *stami* con antere gialle (2 cm ca.) più lunghe dei filamenti bianco-giallastri (1,1 cm ca.); *ovario* bianco verdastro, *stilo* giallo terminante, al di sopra delle antere, nei 3 rami principali arancio-rossi sfrangiati in molti rametti secondari terminanti nello *stigma* (nel Genovesato, stimmi usati nei pastifici per colorare); *cassula* (da Aprile a Giugno) ellissoide che si stringe apicalmente in un becco (1,2 × 0,8 cm ca.) con *semi* ellissoidi caruncolati, lunghi 0,3 cm ca.; *numero cromosomico*  $2n = 24$ .

**Cartina di distribuzione**



**Periodo di fioritura**

Settembre-Novembre.

**Distribuzione**

Francia meridionale orientale, Italia settentrionale occ. Subendem.

**Habitat**

Pascoli, boscaglie, cespuglieti (300-1.800 m).

**Status e conservazione**

Alpi Marittime, nel Nizzardo (Mentone) e più diffusa nella Riviera di Ponente (Savona), al Passo di Cadibona, Appennino Ligure fino al Bracco, Langhe. Rara. Un'antica segnalazione del Vercellese (Oldenico) andrebbe verificata.



## **Crocus longiflorus** Raf., *Caratt. Nuov. Gen.*: 84 (1810) – **Tav. V**

### **Sistemática**

Simile a *C. ligusticus*, ma foglie corte all'antesi, che continuano a crescere dopo di questa; perigonio con gola gialla, glabra o scarsamente pubescente; antere poco più lunghe dei filamenti, distribuzione meridionale centro-occidentale. Tra i sinonimi: *C. odorus* Biv. (1815), *C. longiflorus* Hegetschw. (1838), *C. odorus* Vis. (1826), *C. hybernus* Friv. (1846), *C. longiflorus* subsp. *melitensis* (Herb.) K.Richt. (1890).

### **Descrizione**

*Corno* subgloboso (2-2,5 × 1,4-2 cm ca.) con tuniche a fibre sottili e debolmente reticolate; *stelo* corto; *foglie* sottili, 3-4 a ciuffi molto corti al tempo della fioritura (10 × 0,26 cm ca.); *catafilli* guainanti il tubo del perigonio; *spata* basale, larga e mononervata, lunga 6,25 cm ca., stretta e bianca in basso, più larga e quasi gonfia nel suo terzo superiore, dove è di color verde pallido; *fiori* profumati, generalmente porporini con i tepali oblanceolato-ovati gli esterni (3,7 × 1 cm ca.) spesso hanno uno o due lobi laterali, subacuti, leggermente diseguali venati dorsalmente; *gola* gialla; *tubo del perigonio* sottile, lungo 5-15 cm ca., bianco-giallastro con strie violacee longitudinali; *stami* con antere (1,3 cm ca.) più lunghe dei filamenti (0,9 cm ca.); *ovario* verdastro pallido; *stilo* arancio-rossastro diviso, poco sopra la base, in tre rami (lunghi 2 cm ca.) a loro volta suddivisi in altri rametti secondari (multifidi) terminanti sfrangiati nello stimma; *cassula* ellissoide lunga 1,5 cm ca.; *semi* molti, subsferici, disposti in due file per loculo; *numero cromosomico*:  $2n = 28$ .

### **Periodo di fioritura**

Ottobre-Novembre.

### **Distribuzione**

Malta. Italia centrale, occ. e meridionale, compresa la Sicilia. Subendem.

### **Habitat**

Pascoli aridi e pietrosi, cedui, colli e monti al Sud (0-1.000 m ca.).

### **Status e conservazione**

Nei pascoli montani di tutta la Sicilia, anche a Vittoria Valle d'Ippari, Contrada Serra Mangano, Sughereche degli Iblei, Cesarò, Marettimo ecc. e nelle isole: Favignana, Malta, Levanzo, Egadi, C (Lojacono, 1888-1908, Pignatti, 1982, Giardina, 2010); in Italia centrale: Lazio (Anzalone, 1984); in Italia meridionale: in Puglia: nelle Murge; in Basilicata: a Serraneta; al Pollino; in Calabria: Sila, Rosarno, Mangiana, Serra San Bruno. Rara intorno a Salerno (Monte della Stella, Monte Sacro).

### **Cartina di distribuzione**



*Subg. Crocus* Sez. *Crocus* Ser. *Crocus* – caratterizzato da fioritura autunnale e stilo con tre rami sottili e lunghi.

***Crocus thomasi*** Ten., *Mem. Crochi*: 12 (1826) – **TAV. VI**

**Sistematica**

Simile a *Crocus ligusticus*, ma foglie presenti all'antesi, al bordo con dense ciglia; 2 spathe; perigonio con fauce gialla-aranciata e pelosa; rami dello stilo interi.

Tra i sinonimi: *C. thomasianus* Herb. (1841), *C. versicolor* var. *dalmaticus* Herb. (1841); *C. visianicus* Herb. (1845).

**Descrizione**

*Cormo* subgloboso (1-2,5 cm ca.), appiattito alla base, con tuniche fibrose, appena reticolate, che si allungano verso l'apice in un colletto, *foglie* simili a quelle di *C. sativus* L., dapprima più corte del fiore, si allungano dopo l'antesi (13 × 0,16 cm ca.) e presentano margini ciliati; *brattee* diseguali; *stelo* breve ipogeo; *fiori* (1-2) profumati; *tubo del perigonio* lungo 7-8 cm ca.; *fauce* gialla, poco pelosa; *fiori* con *tepali* subbellittici, subacuto-ottusi violetto porporini, più chiari verso la fauce, diseguali (3,9 × 1,2 cm ca.), talora venati o soffusi di viola; *stami* con antere gialle (1,2 cm ca.) più lunghe dei filamenti (0,6 cm ca.); *ovario* fusiforme; ramificazione dello *stilo*, quasi all'altezza dell'apice del filamento, in 3 rami rosso-arancio terminanti all'apice nello *stimma*; *cassula* ellissoide (1 × 0,5 cm ca.); *semi* marroni, ellissoidi, caruncolati, lunghi 0,3 cm; *numero cromosomico*: 2n = 16.

**Periodo di fioritura**

Ottobre-Dicembre.

**Distribuzione**

Croazia. Italia meridionale. Subendem.

**Habitat**

Pascoli aridi sassosi su colline e su monti intorno (450-1.000 m ca.).

**Status e conservazione**

Puglia: Barese, Porto Cesareo, Otranto: C. In Basilicata presso Matera, presso Potenza alla Dragonara, Poggi di S. Michele, Monte Li Foi di Picerno, sul Pollino. Rara. Segnalata, nel salernitano e nella Serra San Bruno, ma dubbia.

**Cartina di distribuzione**



***Crocus sativus* L., Sp. Pl.: 36 (1753). (cult.) – Tav. VI**

**Sistemática**

Simile a *C. thomasi* Ten., ma più grande e più tozza e con foglie più lunghe. Simile a *C. ligusticus*, ma con foglie presenti all'antesi, ciliate, più lunghe dei fiori profumati; 2 spathe; perigonio con fauce violaceo-chiara, pubescente; tepali lunghi 4-5 cm; rami dello stilo, clavati, lunghi 4 cm ca., rosso-aranciati, sporgenti oltre i tepali perigoniali. Considerato una selezione di *C. cartwrightianus* Herb. e di origine ibrida (Ryszard, 1978; Mathew, 1982; Grilli Caiola, 1995, 2010; Grilli Caiola *et al.*, 2004), *C. sativus* è un triploide sterile, coltivato nel Mediterraneo, raccolto e usato come spezia (zafferano).

Sinonimi: *Safran officinarum* Medik. (1790), *C. officinalis* (L.) Honck. (1792), *C. autumnalis* Sm. (1796), *C. setifolius* Stokes (1812), *C. pendulus* Stokes (1830), *C. sativus* Biv. ex Steud. (1840), *C. orsinii* Parl. (1860).

**Descrizione**

*Cormo* subgloboso depresso (3 × 3,7 cm ca.) con tuniche sfrangiate verso l'apice; *foglie* da 6 a 10, disposte a ciuffo, lunghe 20 cm ca., molto strette, con file di ciglia nelle scanalature marginali, spathe generalmente distica, lunga 4,5-5,5 cm; *stelo* breve; *tubo del perigonio* violaceo (lungo +/- 10 cm); *gola* pubescente, soffusa di viola, giallo, lilla, bianco; *fiori* profumati con tepali violaceo-porporini alla base più chiari, striati di viola, diseguali (4,5-5 × 1,6 cm ca.), gli interni più corti degli esterni; *stami* con antere gialle (lunghe 1,3 cm ca.) che superano di poco, in lunghezza, i filamenti glabri (lunghe 1 cm ca.), *ovario* fusiforme; *stilo* giallino che si divide poco al di sopra della base (1 cm ca.) in 3 rami rosso-arancio (2,5-4 cm ca.); *numero cromosomico*: 2n = 24.

**Periodo di fioritura**

Settembre-Novembre.

**Distribuzione**

Regioni orientali dei Paesi mediterranei, dalla Spagna, alla Francia, all'Italia, all'Asia Minore, all'Iran (coltivato).

**Habitat**

Coltivato.

**Status e conservazione**

In Abruzzo (Navelli) e raramente subspontaneo (segnalato anche per Trentino, Marche, Umbria, Molise, Sicilia). La coltivazione subisce le richieste di mercato, così varia la distribuzione delle coltivazioni e la possibilità di piante sfuggite a coltura e naturalizzate. Sono presenti altre coltivazioni di *C. sativus* (Zafferano) in: Piemonte, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Calabria, Sardegna.

**Cartina di distribuzione**



Subg. **Crocus** Sez. **Nudiscapus** B.Mathew Ser. **Reticulati** B.Mathew – caratterizzato da tuniche del corno con fibre reticolate.

**Crocus reticulatus** Steven ex Adam, *Beitr. Naturk.* 1: 45 (1805) – **Tav. VII**

### Sistemica

Specie rara e distinguibile facilmente dalle altre per le fibre spesse e fortemente reticolate che avvolgono il corno ovoidale e per i fiori dai tepali biancastro-violacei gli interni, fortemente striati di viola longitudinalmente sul dorso gli esterni. Tra i sinonimi: *C. variegatus* Hoppe et Hornsch. (1818), *C. vittatus* Raf. (1840), *C. micranthus* Boiss. (1859).

### Descrizione

*Corno* subgloboso (1-1,5 cm e più di diametro), con tuniche brunastre e robuste, a fibre reticolate; *foglie*, a ciuffo, da 3 a 5 (da 2 a 4) grigio-verdi, lineari, filiformi, un po' rivolte in fuori, lunghe 10 cm e larghe 0,12 cm, spuntano dal terreno poco prima dell'inizio della fioritura e arrivano alla stessa altezza dei boccioli, si mantengono al di sotto dei fiori all'antesi e successivamente si allungano e superano di gran lunga la cassula quando questa è matura; *brattee* 2, lunghe +/- come il tubo del perigonio; *fiori* generalmente 1(-2) non profumati; *tubo del perigonio* lungo 6-7 cm ca., biancastro striato di viola; *fauce* biancastra o giallina; *tepali* biancastro-violacei, ellittico-oblancheolati acuti un po' diseguali gli esterni dagli interni per dimensioni (0,7-1,3 × 2,7-3,5 cm ca.), e per colore: gli esterni, camoscio +/- chiaro, con venature longitudinali violacee accentuate nella faccia dorsale, mentre ventralmente si intravedono quelle dorsali per trasparenza, i tepali interni spesso con strie poco evidenti; *stami* con antere lunghe (0,9 cm ca.) quasi il doppio dei filamenti (lunghe 0,5 cm ca.); *ovario* verde pallido; *stilo* 3-ramificato nel terzo superiore con rami aranciati e stimma papilloso; *cassula* cortamente oblunga (0,6 × 0,3 cm ca.); *semi* piriformi di colore camoscio chiaro se freschi, altrimenti marrone scuro, lunghi 0,3 cm ca.; *numero cromosomico*:  $2n = 10, 12, 14$ .

### Periodo di fioritura

Febbraio-Aprile.

### Distribuzione

N-E Medit.: dall'Italia al Caucaso compreso. Euri-Medit.

### Habitat

Prati e luoghi erbosi, pascoli aridi (0-600 m).

### Status e conservazione

Friuli: Trieste, Monte Spaccato; Lippizza, Carso, Monfalcone, Istria; Abruzzo: presso L'Aquila e nella Marsica: Rara.

### Cartina di distribuzione



*Crocus* L.

Subg. **Crocus** Sez. **Nudiscapus** B.Mathew Ser. **Biflori** B.Mathew – caratterizzato da tuniche del corno cuoiose.

***Crocus biflorus*** Mill., *Gard. Dict.*, ed. 8: 4 (1768) – **TAV. VII**

***Crocus biflorus* subsp. *biflorus***

**Cartina di distribuzione**

### Sistematica

Il polimorfismo di questa specie è stato in gran parte studiato e sono state separate una quindicina di sottospecie (Mathew 1982), talora varianti anche nel numero cromosomico. Rimane ancora da spiegare la variabilità intrapopolazionale che si manifesta con individui di dimensioni diverse totali o dei tepali che possono variare nella forma: da ellittici a oblanceolati con apice +/- arrotondato, ottusi o subacuti, e nel colore: dal biancastro al violetto e varia pure la lunghezza dello stilo e i rami del medesimo. In parte, ciò potrebbe essere attribuito alla presenza di fenomeni di poliploidia e d'ibridismo. Simile a *C. biflorus* Mill. subsp. *weldenii* (Hoppe & Fürnr.) B. Mathew. Tra i sinonimi: *C. minimus* Ten. (1822); *C. pusillus* (Ten.) Ten. (1826); *C. biflorus* var. *milleri* J. Gay (1827); *C. italicus* Gaud. (1828); *C. lineatus* Jan. (1831); *C. annulatus* var. *biflorus* (Mill.) Herb. (1841).



### Descrizione

**Corno** (1-1,3 × 1,1-1,6 cm) piattamente globoso con tuniche coriacee color cuoio che si separano dividendosi dal basso evidenziando le formazioni ad anelli della parte basale del corno; **stelo** lungo meno di 2,5 cm nascosto dalle guaine e dalle foglie, quasi trigonale, generalmente la pianta porta 2 steli e 2 fiori, raramente 1, 3, 4 o 5 fiori; **foglie** 3-5 (20 × 0,2 cm ca.) spesso superanti il fiore all'antesi, strette, lineari, un po' rivolte in fuori; **spata brattea** bianca e quasi trasparente, lunga 6-7 cm, costituita di due elementi, brattea e bratteola, acuti o acuminati all'apice, lunghi come il tubo del perigonio, **fiori** profumati, **fauce** gialla lievemente pelosa; **tepali** esterni (2,5 × 0,8 cm) violacei o lutei, obovato-ellittici, di solito più lunghi e stretti degli interni (2,3 × 1 cm), +/- intensamente striati di viola sulla parte dorsale; **tubo del perigonio** (lungo 3-10 cm) bianchiccio, sfumato di giallo verso l'alto striato e soffuso di viola; **ovario** giallo pallido, con angoli poco pronunciati; **stami** con filamenti (0,2-0,7 cm ca.) gialli con piccoli peli corti sparsi e antere gialle lunghe 0,6-1 cm ca.; **stilo** con 3 rami lunghi 0,5 cm ca. di color arancio-rossastro terminanti nello **stigma** papilloso; **cassula** ellissoidale (1,1 × 0,5 cm); **semi** piccolissimi, quasi tondi, compressi lateralmente, giallicci, in due file in ogni loculo; **numero cromosomico**:  $2n = (7), 8, 10, (15), 20$ .

### Periodo di fioritura

Dicembre-Gennaio, fino a Marzo-Aprile.

### Distribuzione

S-E Europa dall'Italia fino alla Turchia, comprese: Turchia N occ., Isole egee, Rodi. N-E Steno-Medit.

### Habitat

Prati, colli e luoghi selvatici di tutta la penisola (0-1.200 m).

### Status e conservazione

Italia, ma non segnalata per Valle d'Aosta, Venezia Giulia e Sardegna. In Sicilia: Portella Mandarinì (Madonie), Colla, Ferro Castelbuono, Monte Soro, Troina, S. Fratello, Ficuzza, Cerrete di Piano Cico-gna, Rocca Rapiti di Cesarò alla Pirrera: Rarissima (Lojacono, 1909; Pignatti, 1982; Giardina, 2010). Unità protetta in Emilia-Romagna e Molise.



***Crocus biflorus* subsp. *weldenii*** (Hoppe & Fűrnr.) K.Richt., *Pl. Eur.* 1: 250 (1890) – **Tav. VII****Sistemática**

Simile a *C. biflorus* subsp. *biflorus*, ma perigonio con gola e tepali viola, rami dello stilo rosso-arancio, generalmente lobati. Sinonimi: *C. weldenii* Hoppe & Fűrnr. (1840); *C. annulatus* var. *albus* Herb. (1847), *C. biflorus* var. *weldenii* (Hoppe & Fűrnr.) Nyman (1882); *C. weldenii* f. *lutescens* Pulevic (1977).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Cormo* simile anche nelle tuniche a quello del *C. biflorus* subsp. *biflorus*, ma leggermente più allungato e meno compresso alla base (1,5 × 1,2 cm); *catafilli* guainanti; *foglie* (10 × 0,2 cm) con due vasi prominenti nelle due scanalature dei margini; *fiore* biancastro con i *tepali* (3,4 × 1,1 cm ca.) soffusi di violetto, *fauce* +/- del colore dei tepali, né gialle né arancio, rami dello stilo quasi superanti gli *stami*; *cassula* ellissoide (1,4 × 0,7 cm); *semi* +/- piriformi, caruncolati, marroni-rossiccio, lunghi 0,3 cm ca.; *numero cromosomico*:  $2n = 8$ .

**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

**Distribuzione**

N-E Italia, Carso Illirico fino all'Albania. N-E Steno-Medit.

**Habitat**

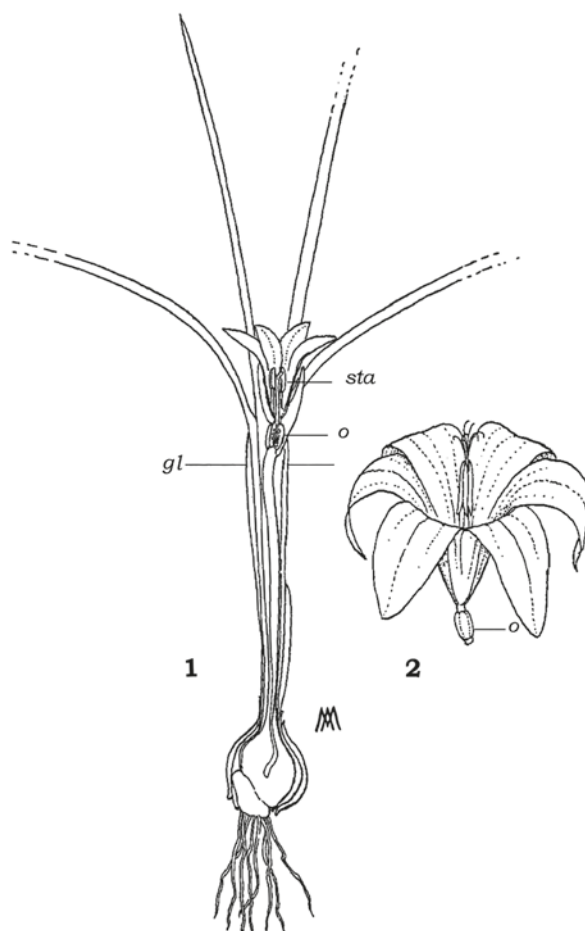
Pascoli e prati aridi (100-300 m).

**Status e conservazione**

Carso triestino presso Gabrovizza e Sales: molto rara. Unità esclusiva in Friuli-Venezia Giulia.

**Romulea** Maratti, *Pl. Romul. Saturn.*: 13 (1772), nom. cons.

Genere molto ampio istituito nel 1772, ricco di specie del Sud-Africa, Mediterraneo e resto dell'Europa attuale. Alcune specie di questo genere erano state incluse nei generi: *Crocus* L., *Ixia* L., *Trichonema* Ker Gawl., *Bulbocodium* Tourn., *Ilmu* Adans. and *Spatalanthus* Sweet. Le specie di *Romulea* presenti in Italia appartengono al subgenere *Romulea* Manning & Goldblatt eccetto *R. rosea* (L.) Eckl., inclusa nel subgenere *Spatalanthus* Manning & Goldblatt (2001). Sono piante erbacee di piccola taglia, *stelo* in gran parte sotterraneo (ipogeo, Fig. 5.1) e, per il resto, al di sopra del terreno (epigeo), *fiori* effimeri, *corno* spesso asimmetrico, largamente depresso nella parte basale, con tuniche rigide, brunastre, levigate, spesso sfibrate all'apice dello stesso. *Foglie* simili a quelle del genere *Crocus* ma senza striscia bianca mediana, allungate, lineari, strette, acute, con 4 scanalature +/- profonde, poste lungo i margini laterali; *stelo* fiorifero erbaceo, generalmente più corto delle foglie, ma slanciato, spesso incurvato, di solito alto meno di 8-10 cm alla fioritura (continua a crescere, a volte parallelo al suolo, fino alla formazione della cassula), schiacciato a stretta fettuccia, con margini un po' più evidenziati; il *fiore*, protetto da una brattea (esterna) ed una bratteola (interna), spesso è di dimensioni ridotte e di diametro 1-4 cm ca. o poco più a piena apertura. Alcune specie mostrano alta variabilità intrapopolazionale circa le dimensioni e il colore (bianco, rosa, violetto +/- marcato); la *gola*, pelosa o glabra, varia per colore (biancastra, giallina, violetta), talora anche nei diversi individui di una stessa specie e/o popolazione; *tubo del perigonio* corto (0,1-0,3 cm ca.); l'*ovario*, infero e epigeo, lungo 0,2-0,3 cm ca.; lo *stilo* (frequente l'eterostilia) è biancastro, filiforme, 3-ramificato, spesso con variabilità individuale intraspecifica del rapporto lunghezza stami/stilo e lunghezza e spessore dei rami dello stilo; gli *stami* hanno antere gialle e granulo pollinico ellissoide. Gli impollinatori coinvolti sono: api, formiche, coleotteri, ditteri ecc. I semi appaiono abbastanza simili a quelli dei crocus, ma più scuri, di dimensioni inferiori (0,1-0,2 cm ca.), più subsferici, appena caruncolati. In Italia, molte specie sono simpatriche, presentano alta variabilità intrapopolazionale e polimorfismo fenotipico e genotipico, soprattutto intrapopolazionale. Sono molto diffusi nelle specie fenomeni di poliploidia e disploidia (Goldblatt & Takei, 1997; Manning & Goldblatt, 2001; Peruzzi, Iriti, Frignani, 2010 ecc.). In realtà, le romulee possono creare molti problemi ai botanici a causa delle molte forme intermedie interspecifiche e dei poliploidi. In particolare, le romulee mostrano specie incluse nella "Lista Rossa" (Conti *et al.*, 1997, 2001), il che obbliga ad una ridotta raccolta di materiale per le analisi biosistematiche. Perciò, errata identificazione e determinazione di campioni (vivi e di erbari), contribuiscono ad inficiare alcuni dati di letteratura relativi ad indagini sull'esatto numero e sulla distribuzione delle specie, sul loro numero cromosomico e cariotipo. Pertanto, da un punto di vista sistematico, questo genere è mal conosciuto, mal identificato e poco studiato a causa del corto ed intenso periodo di fioritura (primi mesi dell'anno), dei piccoli fiori effimeri con apertura influenzata anche dalla nuvolosità e pioggia (in quest'ultimo caso tendono a non aprirsi); ne consegue una ridotta produzione di semi.



**Fig. 5 – Romulea** Maratti

1. *Romulea columnae* Sebast. & Mauri: sezione longitudinale mostrante: ovario (o), livello del terreno (gl), stami (sta);
2. *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri: particolare del fiore con l'ovario (o) e corto tubo del perigonio.

**Romulea bulbocodium** (L.) Sebast. & Mauri, *Fl. Roman. Prodr.*: 17 (1818) – **Tav. VIII****Sistemática**

Questa specie presenta alto polimorfismo intra-popolazionale, che è la causa primaria dell'istituzione di taxa specifici e sottospecifici, con buona probabilità di scarso valore sistematico [var. *clusiana* (Lange) Batt. var. *leichtliniana* (Heldr. ex Halácsy), var. *subpalustris* (Herb.) Baker ecc.], istituiti in base alle dimensioni, colori (bianco o violetto) e tonalità dei tepali (cfr. Descrizione) o all'eventuale presenza di colore +/- giallo della gola (cfr. *Bibliografia selezionata*, in calce). Tale variabilità appare più consistente in popolazioni ricche d'individui. Quest'ultime permettono un quadro più ampio dell'alto polimorfismo della specie e, quindi, di migliorare la sua sistematica in modo più rapido e corretto.

Nelle popolazioni naturali italiane c'è alto polimorfismo del colore dei fiori, forma dei tepali e taglia degli individui, ed è facile credere di trovarsi davanti a taxa diversi simpatici, sottovalutando i caratteri comuni e sopravvalutando la normale diversità degli individui della specie. Ripetute osservazioni portano a ritenere che si tratti di una specie polimorfa anche nel caso della designata nuova specie endemica sarda a fiori bianchi *R. bocchierii* Frignani & Iriti (2008). Infatti, nelle popolazioni italiane di *R. bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri si trovano spesso individui a fiori bianchi, con caratteri diagnostici praticamente del tutto simili a quelli della suddetta nuova specie presente in Sardegna, simpatici con altri individui a fiori differentemente colorati. Una recente indagine (Peruzzi et al., 2010) ha evidenziato un assetto poliploide in alcuni campioni di romulee a fiori bianchi come si constata in altre specie di romulee. Inoltre, è da notare che generalmente i poliploidi non dovrebbero essere considerati nuove specie, soprattutto se autoploiploidi. Quindi, per questa nuova specie, ulteriori indagini più dettagliate sono necessarie perché sia accettata senza riserve. Simili contraddizioni si notano con le analisi del DNA; nostri dati ottenuti da FPL sembrano confermare la natura polimorfa di *R. bulbocodium*, forme a fiori bianchi comprese (Colasante, Cozzolino, Tarquini, 2008) così anche la sinonimia di *R. bocchierii* con *R. bulbocodium*, mentre opposti risultati appaiono da indagini tramite marcatori nucleari e plastidiali (Coppi, et al. 2010). Recentemente, nuove indagini sono in corso per meglio definire questo dubbio taxon *R. bocchierii* e la variabilità di *R. bulbocodium*. Tra i sinonimi: *Crocus bulbocodium* L. (1753), *Ixia bulbocodium* L. (1762), *Trichonema bulbocodium* (L.) Ker Gawl. (1802), *R. bulbocodium* var. *subpalustris* (Herb.) Klatt (1877) ecc.

**Descrizione**

*Cormo* piriforme (1,1 × 0,9 cm ca.); *foglie* (10 × 0,11 cm ca.) strette, allungate, subcilindriche, a sezione ellittica; 2 *brattee*, di cui l'esterna, la 'brattea', (1,5 × 0,6 cm ca.), è generalmente di consistenza erbaceo-papiracea e verdina lungo la linea mediana, mentre l'interna, 'la bratteola', (1,4 × 0,6 cm ca.) è spesso ialina, ma entrambe sono punteggiate di bruno-rossastro ai margini; *stelo* (5-15 cm ca.) +/- striato di viola; *tubo del perigonio* lungo 0,2-0,8 cm ca.; *gola* gialla, talora priva di colore [cfr. *R. bulbocodium* var. *subpalustris* (Herb.) Baker, 1877]; *fiori* altamente variabili a livello intra-popolazionale nelle dimensioni (meno di 1-4 cm ca. di diametro a piena apertura del fiore) e nel colore bianco, lilla, viola, rosa, blu pallido (spesso sfumato, talora venato o soffuso all'apice); *tepali* ovati, sub- o strettamente lanceolati, ottusi/appuntiti all'apice; *stami* (1 cm ca.) con filamenti spesso pelosi; *stilo*, più lungo, uguale o più corto degli stami (eterostilia), con 3 rami principali tozzi o slanciati a loro volta suddivisi, +/- dicotomicamente, in 2 più corti terminanti

**Cartina di distribuzione**



*Romulea Maratti*

nello stemma; *ovario* epigeo (0,2-0,4 cm ca.); *cassula* ellissoide, membranacea (0,7 × 0,4 cm ca.); *semi* bruno-rossicci, un po' caruncolati; *numero cromosomico*:  $2n = 28, 34, 36, 42$  (cfr. *R. bulbocodium* var. *rectifolia* Merino  $2n = 34$ ).

### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile.

### **Distribuzione**

N-E Sudan; Regione mediterranea: Tunisia; Algeria; Libia; Portogallo; Spagna N occ.; Francia, Corsica; Italia peninsulare, Sardegna, Sicilia; ex Jugoslavia; Albania; Grecia; Bulgaria, Creta, Turchia, Palestina. Steno-Medit.

### **Habitat**

Prati aridi, boscaglie (0-1.200 m).

### **Status e conservazione**

Penisola (soprattutto sul versante occ. da Sestri Ponente a Reggio Calabria), Sardegna e Sicilia: C; sul versante Adriatico, RR dalle Marche (Selva di Fiastra), presente fino in Puglia al Gargano; in Basilicata.

**Romulea columnae** Sebast. & Mauri, *Fl. Roman. Prodr.*: 18 (1818) – **Tav. IX****Romulea columnae subsp. columnae****Sistematica**

Fiori molto piccoli ed effimeri. Sinonimi: *Trichonema columnae* (Sebast. & Mauri) Rchb. (1830), *Ixia parviflora* Salisb. (1796); *Ixia columnae* (Sebast. & Mauri) Schult. (1822). Questa specie mostra polimorfismo intrapopolazionale ma meno che in *R. bulbocodium* ed è suddivisa in 2 sottospecie: *columnae* e subsp. *rollii* (Parl.) Marais.

**Descrizione**

*Cormo* asimmetrico subgloboso (1,3-2,8 × 1,1-1,8 cm ca.), ricoperto di tuniche brune; generalmente 4-5 *foglie* subcilindriche, +/- ellittiche in sezione trasversale (10-15 e più × 0,09-0,14 cm ca.), erette ma, tendenzialmente rivolte con

l'apice verso il terreno quando hanno raggiunto la massima lunghezza; *brattea* erbacea, subacuta (0,8-1,1 × 0,4-0,6 cm ca.) generalmente con margine bianco ialino, *bratteola* pallida, subobovata e ottusetta all'apice (0,6-1 × 0,4-0,6); *stelo* lungo 3-5 cm ca., schiacciato, generalmente volto verso il basso o verso l'esterno a ca. due terzi dal suolo; *fiori*, 1-4, con diametro, generalmente di 1 cm ca. all'apertura massima, con i *tepali* largamente lanceolati biancastri (lunghi 1,1 × 0,2 cm ca.), talora sfumati appena, nella parte superiore, di viola-porpora, generalmente con 1-3 sottili e corte striature viola che iniziano per qualche millimetro sul tepalo, all'altezza della gola variamente giallina e/o porporina, decorrendo poi in direzione dell'apice subacuto dello stesso; *tubo del perigonio* corto (0,2 cm ca.); *stami* con antere generalmente subuguali ai filamenti; *stilo* spesso più breve della lunghezza degli stami; *ovario* di 0,2-0,3 cm ca.; *cassula* ellissoide (0,7 × 0,5 cm ca.); semi subglobosi, appena caruncolati, lisci e bruno-rossicci (se freschi), lunghi 0,1-0,14 cm ca.; *numero cromosomico*: 2n = 18, 27, 45, 60 ca., 48 ca., 56.

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile.

**Distribuzione**

Azorre; Marocco. Europa occ.: Portogallo; Spagna, Baleari; Gran Bretagna; Francia, Corsica e altre isolette vicino; Italia, Sardegna, Sicilia; Grecia; Creta; Turchia, Libano, Palestina. Steno-Medit.

**Habitat**

Pascoli, cespuglieti, radure (0-1.200 m).

**Status e conservazione**

Liguria, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna: C. Unità protetta in Molise.

**Cartina di distribuzione**

**Romulea columnae subsp. rollii** (Parl.) Marais., *Kew Bull.* 30: 707 (1975 publ. 1976) – **Tav. X**

**Sistemática**

In questa sottospecie (probabilmente, poliploide o ibrido naturale dei due taxa con i quali è spesso simpatica), la variabilità delle dimensioni dei fiori e delle foglie può essere molto alta anche a livello intra-popolazionale, come in *R. bulbocodium* e, generalmente, essa è intermedia tra quelle di *R. bulbocodium* e *R. columnae* subsp. *columnae*; campioni giovani di alcune piante di *R. columnae* subsp. *rollii* (Tav. X) appaiono molto simili a quelle di *R. columnae* subsp. *columnae* (Tav. IX). L'intervallo di variabilità di tali esemplari intermedi, soprattutto nelle popolazioni ricche d'individui, non mostra evidente discontinuità per le suddette dimensioni e anche per altri caratteri (colore e forma dei tepali ecc.), il che rende spesso difficile una corretta identificazione degli intermedi all'esame in campo.

Quindi, in letteratura, in erbario e in campo, le due sottospecie spesso si trovano confuse l'una con l'altra e di ciò risente anche la loro attuale distribuzione e altre informazioni, come quelle relative a indagini biosistematiche (numero cromosomico ecc.). Se ne deduce che si conosce ancora troppo poco sulla *R. columnae* e la sua subsp. *rollii* e da un punto di vista sistematico necessitano ulteriori indagini, soprattutto di citotassonomia sull'eventuale grado di poliploidia e di ibridi naturali nelle diverse popolazioni delle due sottospecie della *R. columnae*. Tra i sinonimi: *R. rollii* Parl.

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Corno* asimmetrico ellissoide (1,5 × 1,2 cm ca.), ricoperto di tuniche brune sfilacciate verso l'apice; generalmente 3-5 *foglie* filiformi subcilindriche più strette (0,07 cm ca.) e più lunghe (15-30 cm ca. e più) di quelle della subsp. *columnae*; *brattea* erbacea, subacuta (0,8-1,1 × 0,4-0,6 cm ca.) con margine bianco ialino talora con macchie color ruggine, *bratteola* pallida, +/- ottusetta all'apice (0,6-1 × 0,4-0,6 cm ca.); *stelo* lungo 3-5 cm ca. ma anche poco più, schiacciato ai lati, in sezione trasversale subellittica, generalmente +/- eretto o un po' piegato verso l'esterno a ca. due terzi dal suolo; *fiori*, generalmente 1-2, con *tepali* biancastri strettamente lanceolati (allungato-lanceolati), spesso con dimensioni molto variabili (1-1,7 × 0,2-0,35 cm ca.), di solito con 1-3 sottili e corte striature viola, come nella subsp. *columnae*, decorrenti longitudinalmente sul tepalo e raramente eccedenti i 2/3 della sua lunghezza; *gola* variamente giallina e/o porporina, +/- pelosa; *tubo del perigonio* corto (0,2-0,3 cm ca.); *stami* con antere subuguali ai filamenti giallastri questi ultimi con peli bianchi da meno della metà in giù; *stilo* raramente appena sporgente a livello dell'apice delle antere; *ovario* di 0,2-0,3 cm ca.; *cassula* ellissoide (0,7 × 0,5 cm ca.); *semi* subglobosi, appena caruncolati, marroncino-pallidi, molto simili a quelli di *R. columnae* subsp. *columnae*, ma un po' più chiari; *numero cromosomico*: 2n = 36, 40 (Brullo S. et al. 1994).

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

**Distribuzione**

N-O Africa; Regione mediterranea dalla Francia merid. verso E: S-E Francia, Corsica; Italia. O Steno-Medit.

**Habitat**

Luoghi sabbiosi presso il litorale (0-100 m ca.).

**Status e conservazione**

Sardegna ed Elba: R; coste tirreniche in Liguria (Tognon, 1994), presso Pisa e dall'Argentario a Terracina; Campania; Abruzzo; Teramano e presso Taranto alla Pineta del Taro; Sicilia; segnalata anche per le Marche merid. la Basilicata(?) e la Calabria(?), ma quest'ultime regioni, riportate da alcuni (cfr. *luirig.altervista.org*) non sono annoverate da molti (Conti et al., 2005) e richiedono verifiche. Unità protetta in Molise.

**Romulea ramiflora** Ten., *Index Seminum* (NAP.) 1826: 3 (1827) – **Tav. XI****Sistematica**

Fiori simili a quelli di *Romulea columnae*, ma sulle tonalità lilla-rosa. Sono note varietà coltivate. Pianta polimorfica soprattutto per il contorno, dimensioni e colore dei tepali. Tra i sinonimi: *Trichonema ramiflorum* (Ten.) Sweet (1830), *Ixia ramiflora* (Ten.) Ten. (1831), *Bulbocodium ramiflorum* (Ten.) Kuntze (1891).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Cormo* bruno (1,4 × 1,2 cm ca.), ovoide, ricoperto di tuniche coriacee; *foglie* subcilindriche lunghe anche più di 30 cm e larghe 0,12 cm ca., eretto-patenti; *brattea* e *bratteola* erbacee dai margini ialini; *stelo* lungo ca. un terzo delle foglie, simile a quello della *R. columnae* ma più dritto, portante 1-2 (e raramente di più) *fiori* di piccole dimensioni, da rosa-lilla pallido a tonalità violetto-porpora, *tepali* +/- lanceolato-acuminati (1-1,5 × 0,2-0,3 cm ca.), acuminati, gli esterni verdi-giallastri dorsalmente, con linee viola longitudinali ventralmente; *gola* giallina o biancastra pelosetta, talora sfumata di viola al bordo superiore; *tubo del perigonio* lungo 0,2-0,3 cm ca.; *stami* con antere gialle un po' più corte (0,25 cm) dei filamenti giallastri (lunghe 0,4-0,6 cm) pubescenti dalla metà alla base; *stilo* suddiviso in 3 rami all'apice; *ovario* (0,3 × 0,1 cm ca.), *cassula* ellissoide 1,3 × 0,6 cm; *semi* subglobosi, lisci, bruni, lunghi meno di 0,2 cm ca.; *numero cromosomico*  $2n = 34, 36, 36$  (var. *gigantea* Bianca).

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

**Distribuzione**

Macaronesia, Marocco, Portogallo, Spagna, Isole Baleari, Francia, Corsica, Italia con Sicilia e Sardegna, Grecia, Creta, Turchia, Cipro, Libano, Tunisia, Algeria. Steno-Medit.

**Habitat**

Colli e pascoli secchi e umidi, poco lontani dal mare (0-600 m).

**Status e conservazione**

Liguria, Arcip. Toscano, Costa tirrenica della penisola, Puglia sul Tavoliere, Calabria a Castrovillari e Capo Spartivento (Brancaleone), Sicilia: Palermo, Catania, Favignana, Pantelleria, Lampedusa; Sardegna. Rara. Considerata EX in Campania, dubbia presenza in Basilicata.

## **Romulea linaresii** Parl., *Fl. Panorm.* 1: 38 (1839) – **TAV. XII**

### **Romulea linaresii** subsp. *linaresii*

#### **Sistematica**

Nell'area mediterranea la specie è comunemente suddivisa in due sottospecie: subsp. *linaresii*, presente in Italia, in Sicilia, e la subsp. *graeca* Bég. (1907) diffusa in Grecia, nell'Egeo. Anche in questa specie è presente variabilità intrapopolazionale concernente dimensioni, colore dei tepali, rapporto lunghezza stame/stilo, probabilmente legata a fenomeni di poliploidia. Tra i sinonimi: *Trichonema linaresii* (Parl.) Gren. & Godr. (1855), *Bulbocodium linaresii* (Parl.) Kuntze (1891), *Romulea bruni* Lojac. (1909), *Romulea sicula* Lojac. (1909), *Romulea melitensis* Bég. [*Bot. Jahrb. Syst.* 38. 327 (1907)], nota per Malta, è stata segnalata per la Sicilia e descritta accuratamente (Brullo *et al.*, 2009). È considerata simile alla *R. linaresii* Parl. per il colore violetto dei fiori e per l'intera pianta, secondo Sommier & Caruana Gatto (1915), alla *R. ramiflora* secondo Béguinot. In letteratura, sembra che sia stata spesso confusa con altre specie [Sommier & Caruana Gatto (*loc. cit.*)], soprattutto con *R. linaresii* e *R. ramiflora*, raramente con *R. bulbocodium*. Il numero cromosomico riportato è  $2n = 36$  (Peruzzi *et al.* 2011), segnalato anche per le altre tre specie menzionate. Rimane taxon rarissimo (probabilmente un ibrido), da analizzare bene in dettaglio nelle popolazioni per colmare le scarse e contrastanti informazioni presenti in letteratura.

#### **Cartina di distribuzione**



#### **Descrizione**

*Cormo* subgloboso compresso alla base (1,5 × 0,7 cm ca.) con tuniche prolungate a fasciare la base dello stelo; *foglie* (14 × 0,1 cm ca.) spesso dirette in alto, filiformi; *stelo* variamente orientato portante fiori +/- viola-porporino; *brattea* appena bordata da un margine ialino; *bratteola* membranacea, soffusa di porpora e di verde nella linea mediana; *fiori* viola-porpora +/- intenso; *tubo del perigonio* bianchiccio corto (lungo 0,2 cm ca.); *tepali* concolori (1,8 × 0,5 cm ca.), ventralmente viola-porpora, ellittici, acuti, acuminati, con venature viola più scure, gli esterni dorsalmente verdastri-giallini, *gola* pelosetta con peli violacei; *stami* con antere più corte dei filamenti; *ovario* obovato (lungo 0,3 cm ca.); *stilo* diviso apicalmente in tre corti rami, comunemente non superante gli stami; *cassula* ellissoide allungata, ottusa, trigonale; *semi* marroni, appena caruncolati, lunghi +/- 0,2 cm; *numero cromosomico*:  $2n = 39$  ca. (Goldblatt P. & Takei M., 1997), 54 (Peruzzi *et al.* 2010), 36 (Peruzzi *et al.*, 2011).

#### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile.

#### **Distribuzione**

C. Medit. Endem. Sicilia, Tunisia.

#### **Habitat**

Prati sabbiosi e rocciosi. (0-500 m ca.).

#### **Status e conservazione**

In provincia di Palermo, Sicilia occ., da Monte Catalfano a Monte Gallo e forse fino a Marsala. Rara. Riportata anche per l'Isola di Capri, ma tale segnalazione va verificata e aggiornata. LR.

**Romulea requienii** Parl., *Fl. Ital.* 3: 248 (1860) – **Tav. XIII****Sistematica**

Alcune popolazioni toscane – distinte per lo stilo di lunghezza uguale o appena superiore agli stami antere e la bratteola completamente membranosa – sono state descritte come var. *etrusca* Chiarugi, N. Giorn. Bot. Ital. n.s. 36: 191-202 (1929). È abbastanza facile la sua identificazione in campo per il colore deciso viola o porpora dei tepali, giallo delle antere, violaceo dei rami dello stilo e variabilità della lunghezza dello stilo rispetto a quella degli stami (eterostilia). Sono state esaminate attentamente popolazioni della Sardegna di questa geofita eliofila (Diana S., 1983).

Tra i sinonimi: *Bulbocodium requienii* (Parl.) Kuntze (1891), *Romulea atroviolacea* Jord. (1903).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Cormo* ovoidale (1,3 × 0,8 cm ca.) con tuniche bruno-grigiastre a fibre longitudinali prolungate a fasciare la base dello stelo; *foglie* (10 × 0,11 cm ca.) subcilindriche, prima dirette in alto e poi quasi arcuate; *stelo fiorifero* (3-6 cm ca.) variamente orientato; *brattea* (lunga 0,9-1,3 cm ca.) erbacea con stretto margine ialino, bratteola subuguale papiracea medialmente con una sfumatura erbacea verdina; *fiori* 3-4; *gola* viola-porpora glabra; *tubo del perigonio* corto (0,5-0,8 cm ca.) e bianchiccio; *tepali* (1,33 × 0,5 cm ca.), largamente ellittici, un po' appuntiti, viola-porporino scuro, con strie viola più scure; *stami* con antere lunghe meno dei filamenti pelosi nella metà inferiore; *ovario* (lungo 0,2 cm ca.); *stilo* comunemente lungo +/- come gli stami, con *stigma* papilloso di un viola +/- intenso; *cassula* ellissoide; *semi* subglobosi, appena caruncolati; *numero cromosomico*  $2n = 34$  (Contandriopoulos 1962), 36 (Peruzzi *et al.*, 2010).

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Aprile.

**Distribuzione**

Corsica, Sardegna, dalle coste alle alte vette dei monti incluso il massiccio del Gennargentu.

**Habitat**

Pascoli e prati, soprattutto presso il mare, ma fino alle cime dei monti (0-1.200 m e più).

**Status e conservazione**

Sardegna e isole vicine. Comune vicino le coste ma anche nell'interno. Riportata anche per la Toscana (var. *etrusca*), presso Castiglioncello, dove pare attualmente estinta.

**Romulea revelieri** Jord. & Fourr., *Brev. Pl. Nov.* 1: 49 (1866) – **Tav. XIV****Sistemática**

Il problema della separazione di *R. insularis* Sommier (Béguinot, 1905) da *R. revelieri* Jordan et Fourr. non è stato ancora completamente risolto tassonomicamente e nomenclaturalmente. Infatti vi è scarsità di studi dettagliati della variabilità intrapopolazionale di queste romulee in campo perché molte analisi sono state condotte su singoli campioni d'herbario di dimensioni ridotte e danneggiati e perché il materiale presenta difficoltà d'osservazione. In realtà, in molte popolazioni, *R. insularis* Sommier mostra pochi individui, mentre le popolazioni di *R. revelieri* sono molto più ricche in piante e così gli individui possono avere un intervallo di variabilità più ampio e apparire con tepali anche intermedi per forma, dimensioni e colore tra quelli di *R. revelieri* e di *R. insularis*, il che suggerisce anche la possibile presenza di poliploidi. Nel 1980 Marais ha sinonimizzato *R. insularis* con *R. revelieri*, ma una quindicina d'anni fa Diana S. ha compiuto degli studi dettagliati, in parte pubblicati (1991), che affermano la separazione delle due specie contrariamente all'opinione di Vaccari (1908), di Béguinot (1909) e del botanico francese Fridlender A. (1994) il quale scrive in una nota che '*R. revelieri*' [sic] è sinonimo di *R. insularis* Sommier, in antitesi a Diana S. (1991) le cui attente osservazioni su questi due taxa non andrebbero sottovalutate. In particolare, questa collega botanica ha osservato le popolazioni sarde e riferisce la presenza di *R. revelieri* anche per Monte Limbara. I due taxa differirebbero soprattutto in: *apice dei tepali* (+/- acuti o arrotondati); *distribuzione* (*R. revelieri* Jord. & Fourr.: Corsica, Francia meridionale – soprattutto nell'area di Nizza e Mentone – e Sardegna all'Arcipelago della Maddalena; *R. insularis* Sommier: isola di Capraia Toscana); *numero cromosomico poliploide* (Peruzzi *et al.* 2010). Infatti, sebbene i suddetti dati cariologici di alcuni campioni esaminati appaiano differenti nei gradi di poliploidia (tetraploide *R. revelieri*:  $4x = 36$ , pentaploide *R. insularis*  $5x = 45$ ), nella sistematica ciò non è sufficiente per istituire una separazione a livello specifico o subspecifico; infatti, spesso la poliploidia, è comune in alcune specie e non è legata ad un rango particolare, ma a stress o origine ibrida. Perciò, qui si è preferito lasciare *R. insularis* Sommier in sinonimia con *R. revelieri* Jord. & Fourr., tenendo conto che *R. insularis* Sommier è stata spesso considerata sinonimo di *R. revelieri* Jord. & Fourr., come si trova nella "Checklist of the Italian Vascular Flora" (Conti *et al.*, 2005) e in "World Checklist of Selected Plants Families" (WCSP, Kew (2013). Ulteriori indagini sono però da pianificare. Sinonimi: *Bulbocodium revelieri* (Jord. & Fourr.) Kuntze (1891); *R. insularis* Sommier (1898).

**Descrizione**

*Corno* subgloboso ( $1,2 \times 0,7$  cm ca.) con tuniche separate in frammenti irregolari; *foglie* 3-4, filiformi ( $5-7 \times 0,12$  cm ca.) superanti il fiore; *brattea* ( $1,1 \times 0,32$  cm ca.) con margine ialino, maggiore e più erbacea della *bratteola* bianchiccia papiracea ( $0,95 \times 0,3$  cm); *stelo* (alto ca. 1,3-1,5 cm) portante generalmente 1-2 fiori viola-porporino; *fiori* di piccole dimensioni (1,5 cm ca. di diametro); *tepali* ( $1,1 \times 0,3$  cm ca.) ottusetti arrotondati all'apice, violetto-porporino pallido, ventralmente con strie sottili viola più scure, dorsalmente pallidi verdastri gli esterni e sfumati di porpora alla base; *tubo del perigonio* di pochi millimetri (0,3 cm ca.), *fauce* biancastra glabra; *ovario* ca.  $0,25 \times 0,11$  cm; *stami* con antere gialline (lunghe 0,3-0,6 cm), più corte del filamento biancastro (lungo 0,4-0,8 cm); *stilo* apicalmente 3-ramificato, spesso subuguale alla lunghezza degli stami, *stigma* papilloso; *cassula* subellissoide ( $0,6 \times 0,4$  cm); *semi* subglobosi, bruni; *numero cromosomico*:  $2n = 36$  (campioni da Capraia) e  $2n = 45$  (campioni da Capraia), (Peruzzi *et al.*, 2010).

**Cartina di distribuzione**

**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile (talora anche Maggio).

**Distribuzione**

Corsica: al Capo Corso, Bastia, Calvi, Ajaccio, Porto Vecchio, Bonifacio. Diffusa nel S Francia fino in prossimità dell'Italia, a Nizza e Mentone. In Italia risulta presente in Sardegna e nell'Arcipelago Toscano. Subendem.

**Habitat**

Prati umidi e temporaneamente sommersi (0-1.000 m; a più di 1.000 m in Corsica).

**Status e conservazione**

Sardegna: a Caprera (Isola della Maddalena). Segnalata in Liguria (senza località precisa), dove la sua presenza è probabile, e nell'Arcipelago Toscano a Capraia, dove è riportata sotto il nome di *R. insularis* Sommier. Rara. VU, ma il sinonimo *R. insularis* è stato assegnato alla categoria CR (IUCN Comitato Italiano, 2013).



## **Romulea ligustica** Parl., *Fl. Ital.* 3: 249 (1860) – **Tav. XV**

### **Romulea ligustica subsp. ligustica**

#### **Sistemática**

Nell'area mediterranea la specie è suddivisa in due sottospecie (WCSP, 2013): subsp. *ligustica*, presente in Nordafrica, Corsica e Italia, e subsp. *vaccari* Bég., *Boll. Soc. Ital.* 1912: 106 (1912), segnalata per la Libia.

Talora la specie mostra andro-sterilità in piante che sono più piccole e più pallide. Simile alla *R. rollii* Parl., ma più tozza e con cormo largamente depresso. Differisce da *R. linaresii* Parl. nel numero dei fiori, lunghezza del tubo del perigonio corto, quasi nullo, fiori viola chiaro, forma dei tepali, corti stami, filamenti pubescenti, pistillo più lungo degli stami, e brattea interamente ialina; la lunghezza del rapporto stami/tepali è più

corta che in *Romulea linaresii* Parl. Tra i sinonimi: *Trichonema umbellatum* Klatt (1866), *Romulea umbellata* (Klatt) Klatt (1882), *Romulea rouyana* Batt. (1887); *Bulbocodium ligusticus* (Parl.) Kuntze (1891), *Romulea ligustica* subsp. *rouyana* (Batt.) Bég. (1908); *R. ligustica* var. *rouyana* (Batt.) Batt. (1910), *Romulea bulbocodium* f. *purpurascens* Bég. (1936); *Romulea apollinis* Maire (1943 publ. 1945); *Romulea bulbocodium* subsp. *rouyana* (Batt.) Maire & Weiller (1959 publ. 1960).

#### **Descrizione**

*Cormo* globoso-compresso (1,5 × 1 cm ca.) con tuniche che proseguono a squame inguainando la base delle foglie e dello stelo per 1 cm ca.; *foglie* filiformi (4 × 0,12 cm ca.), schiacciate lateralmente, con nervature prominenti, rivolte prima in alto e poi verso il terreno; *brattea* (1 cm ca.), con margine ialino, più erbacea e leggermente più corta della *bratteola* papiracea (lunga 0,6 cm); *stelo* lungo 4 cm ca., arcuato e curvato verso il basso, portante grandi fiori (3-6) rispetto alla pianta; *tubo del perigonio* di pochi millimetri (0,3-0,7 cm ca.); *fauce* biancastra; *tepali* (1,8-2,1 × 0,5 cm ca.) generalmente viola-porporino pallido gradatamente più scuri verso l'apice, +/- largamente ellittico-lanceolati, ottuso-acuminati con delicate e sottili strie violacee, gli esterni dorsalmente biancastri e slavati di viola verso l'apice e delicatamente venati di violetto; *stami* biancastri con antere subuguali ai filamenti che sono pubescenti nella metà inferiore; *ovario* (0,4 × 0,3 cm ca.) con stilo apicalmente tripartito, generalmente appena superante gli stami; *cassula* ellissoide; *semi* marroni, lisci se freschi; *numero cromosomico*  $2n = 36$ .

#### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

#### **Distribuzione**

N Africa: Marocco, Algeria, Tunisia, Libia; Corsica; Italia: Liguria, Sardegna. SW-Steno-Medit.

#### **Habitat**

Prati, oliveti, incolti, castagneti (0-1.100 m ca.). Coste e retroterra.

#### **Status e conservazione**

Liguria: Genova, Sestri Ponente, Valle dei Molinazzi. Comune alla costa e nell'entroterra occ. della Sardegna: Nurra di Alghero, Olmedo. CR. Unità protetta in Liguria.

#### **Cartina di distribuzione**



***Romulea* × *limbarae* Bég., Bot. Jahrb. Syst. 38: 325 (1907) – Tav. XVI****Sistematica**

Appare un taxon polimorfo e molto affine ad altre specie italiane del genere *Romulea* spesso simpatiche con questo, quali *R. ligustica* per alcuni caratteri, *R. requienii* e *R. bulbocodium* per altri. In Monte Limbara sono state notate popolazioni, apparentemente riferibili a *R. × limbarae* per alcuni individui. Tali popolazioni sono ricche anche di esemplari di *R. requienii*, *R. bulbocodium*, *R. ligustica*, *R. columnae*, *R. rollii* frammiste a molti individui con caratteri intermedi (Tav. XVI). Inoltre, per Monte Limbara, Fonte della Madonna (1.000 m s.l.m.), è riferita anche '*R. revelierei*' in una lettera inviata da A. Fridlender del Museum National d'Histoire Naturelle di Parigi a Diana, Camarda e Corrias (31.05.1994), come già riferito. L'esame del granulo pollinico delle suddette specie ha rivelato una morfologia molto simile, che sembrerebbe suggerire la facile e reale possibilità d'incroci tra di esse (Diana 1991, Colasante & Tarquini 2007). Ciò fa sì che, al momento, è prudente considerare dubbio tale taxon. Occorrono, infatti, nuove e dettagliate analisi perché sia verificata la sua possibile conservazione come specie o il rigetto della stessa per una documentata origine ibrida di essa e instabilità della medesima. Data la difficile identificazione della stessa anche nel *loc. cit.* a causa della presenza di forme intermedie con le altre specie simpatiche di romulee, qui, abbiamo ritenuto opportuno compilare dal vivo la Tav. XVI di un campione critico in attesa di una soluzione definitiva del problema. Perciò tale tavola si riferisce a un campione simile all'originale descrizione di *R. × limbarae*, che appare come un possibile ibrido (intermedio nei caratteri tra le specie simpatiche).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Cormo* ovato con tuniche brune, foglie cilindrico-compresse, flessuose-ricurve, guainanti lo stelo alla base, superanti lo stelo, 3-5 floro, comunemente inferiore a 10 cm; 2 *catafilli* lanceolato-acuminati; *brattea* erabacea e *bratteola* membranacea con macchie rossastre; *tubo del perigonio* strettissimo; fiore di color violaceo intenso con *tepali* oblungo-lanceolati, acuminati; *stami* con antere subeguali al filamento; *polline* giallo, stilo protruso, superante gli *stami*; *granulo pollinico*, ellissoide, non mostra molte differenze tra quello di *R. × limbarae* e quello di *R. columnae* subsp. *rollii*, *R. requienii*, *R. bulbocodium*, *R. ligustica*, mentre si discosta per la sua superficie liscia da quella ondolato-rugosa di *R. ramiflora* Ten. e tuberculato-rugosa di *R. columnae* (Colasante & Tarquini, 2007); *cassula* non vista, ma altri AA. asseriscono che le cassule non sono presenti in *R. × limbarae* perché questo taxon è un possibile ibrido occasionale [Diana e Pischedda 1984-85]; numero cromosomico: ignoto.

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

Monte Limbara e Sardegna centro-meridionale. Endem. [Naturalizzata nelle isole Normanne (Guernsey) e nel Sud-Est della Francia].

**Habitat**

Prati aridi (100-1.100 m ca.).

**Status e conservazione**

Monte Limbara, Campeda, Punta S. Giusta, Castiadas. R. Unità esclusiva ed endemica.

**Romulea rosea** (L.) Eckl., *Topogr. Verz. Pflanzensamml. Ecklon*: 19 (1827)  
**TAV. XVIa**

**Sistemica**

Pianta aliena invasiva, coltivata con varietà [var. *rosea*, var. *australis* (Ewart) De Vos in Guernsey]. Tra i sinonimi: *Ixia rosea* L. (1767), *Trichonema roseum* (L.) Ker Gawl. (1809). Questa è la sola specie presente in Italia appartenente al subgenere *Spatalanthus* Manning & Goldblatt (2001).

**Descrizione**

*Cormo* subgloboso con tuniche brunastre (1-1,8 × 1,2 cm ca.); *foglie* subcilindriche, lunghe 20-30 × 0,1-0,22 cm ca. con un solco longitudinale mediano sul lato ventrale e 2 solchi marginali sul lato dorsale; *stelo fiorifero* alto 5-20 cm ca.; *brattee* e *bratteola* erbacee, spesso brunastre alla base e macchiettate di bruno ai margini ialini laterali, lunghe 1,5 cm ca.; *fiori* con *tepali* colorati rosa-magenta, bianchi, lillà, sulla faccia adassiale e su quella abassiale verdastri con striature violette slanciate, +/- evidenti; *tubo del perigonio* terminante alla gola in strisce +/- giallastre; *stami* più corti di meno della metà della lunghezza dei tepali; presente eterostilia; *cassula* subbellissoide (lunga 1,3 × 0,5 cm ca.); *semi* subglobosi, marroncino-nerastri, con diametro di 0,1 cm ca.; *numero cromosomico*: ignoto.

**Periodo di fioritura**

Marzo.

**Distribuzione**

Specie sudafricana (Provincia del Capo), coltivata, invasiva e frequente anche nella Regione mediterranea, Australia, Tasmania, America.

**Habitat**

Praterie.

**Status e conservazione**

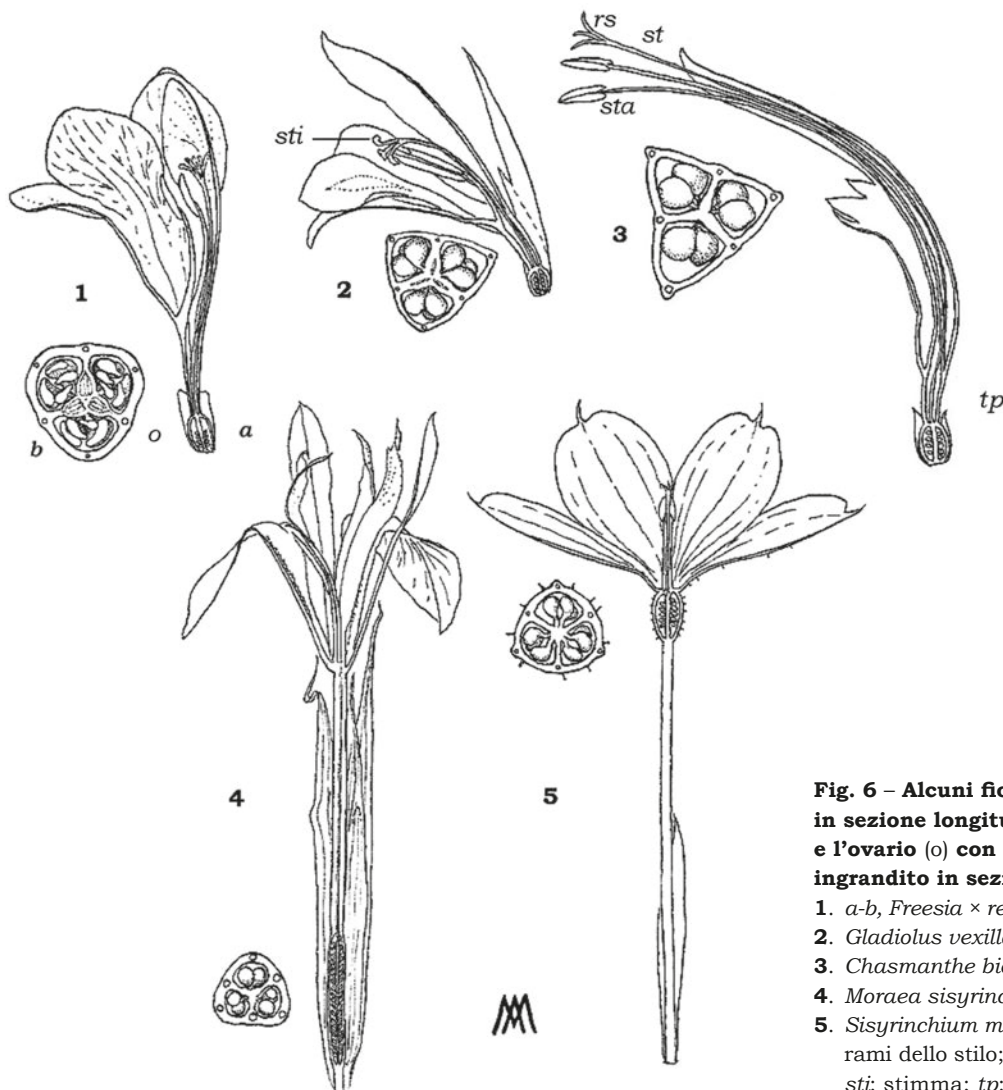
Naturalizzata in Toscana e segnalata anche in Sardegna e presso Napoli e Palermo. Coltivata e spontaneizzata, è tossica per gli animali e l'uomo: causa pustole ecc. e può portare alla morte. Unità protetta in Toscana.

**Cartina di distribuzione**



***Freesia*** Eckl. ex Klatt, *Linnaea* 34: 672 (1866)

Genere ben noto istituito nel 1866, d'origine sudafricana e denominato in onore del Dr. Theodor Freese di Kiel. Le fresie, in natura, sono essenzialmente bianche o crema, sebbene piante coltivate mostrino più colori ottenuti per ibridazione, come il rosa, porpora o, molto più comune, il giallo. Tutte le specie appaiono di aspetto flessuoso, slanciato, sono *piante* erbacee perenni, spesso usate per ornamento nei giardini o come fiori recisi per uso d'interni. Il loro organo di riserva è un piccolo *corno* (2,5 × 1,4 cm ca.), coperto da tuniche di fibre ruvide e con radici intorno alla base. Le *foglie* sono unifacciali, con alcune come catafilli, le altre vere foglie +/- erette o prostrate, resistenti, ensiformi o oblunghie; la *spata* è erbacea, talora carenata; le *brattee* sono verdi, robuste; le *bratteole* sono due, verdi, talora brunastre all'apice, cuoiose o membranacee, robuste, rigonfie alla base, scariose ai margini e nella parte apicale. L'*infiorescenza* si porta orizzontale, unilaterale, flessuosa alla base; i *fiori* sono a simmetria bilaterale (zigomorfi), tubulari, profumati; il *tubo del perigonio* è imbutiforme, terminante nei segmenti liberi; gli *stami* sono asimmetricamente unilaterali; lo *stilo* è lungo, slanciato, 3-ramificato, con ciascun braccio profondamente diviso in due lobi curvi, carattere, quest'ultimo, che la separa dal genere *Tritonia* Ker Gawl.; la cassula è depressa globosa, ruvida con molti semi subsferici brillanti. *Numero cromosomico* di base  $\times = 11$ .



**Fig. 6 – Alcuni fiori d'Iridaceae in sezione longitudinale (a) e l'ovario (o) con il particolare ingrandito in sezione trasversale (b):**  
 1. *a-b*, *Freesia* × *refracta* (Jacq.) Klatt;  
 2. *Gladiolus vexillaris* Martelli;  
 3. *Chasmanthe bicolor* (Gasp.) N.E.Br.;  
 4. *Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl.;  
 5. *Sisyrinchium montanum* Greene. rs: rami dello stilo; st: stilo; sta: stame; sti: stemma; tp: tubo del perigonio.

***Freesia* × *refracta* (Jacq.) Klatt, *Linnaea* 34: 673 (1866) – Tav. XVII**

**Sistematica**

In Italia sono presenti molti ibridi coltivati e, talora, naturalizzati, come nel caso della pianta di Tav. XVII o nel caso di *F. alba* (G.L. Mey.) Gumbel. (1896). La *Freesia* × *refracta* (Jacq.) Klatt. in natura differisce un po' dal nostro campione, che è molto più simile alla nota *F. hybrida*; quest'ultima include un gruppo molto ricco di varietà orticolture di freesie di molti colori, della quale la più nota è *F. × refracta*, dai caratteri variabili, distinta soprattutto per i suoi tepali con un apice +/- appuntito, dal fiore di colore giallo pallido (giallo oro in *F. hybrida*) e per la forma e la direzione della sua infiorescenza. Tra i sinonimi: *Gladiolus refractus* (Jacq.) Klatt (1795); *Tritonia refracta* Ker Gawl. (1804); *Gladiolus resupinatus* Pers. (1805).

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Pianta* alta 40-60 cm ca.; il *cormo* è irregolarmente ovoidale (3,7 × 1,6 cm ca.) con tuniche a fibre leggermente reticolate; *foglie* eccedenti i 15-80 cm, basali, 5-6, organizzate +/- a ventaglio, lineari, compatte, con la nervatura centrale prominente; *spata* erbacea, lunga più di 15 cm; *brattee* lunghe 3,5-5 cm ca., acute all'apice, talora carenate, rigide; *bratteole* piccole (lunghe 0,7 cm ca.), robuste, oblanceolate, con margini papiracei; *stelo* flessuoso, cilindrico-allungato alla base, lungo 30-60 cm ca., con rami orizzontali nella parte distale; *flori* fragranti, zigomorfici, organizzati in spighe secondarie lasse, biancastri, gialli, di un pallido arancio, lilla, interamente o sfumati; *tubo del perigonio* giallo-verdastro, lungo 1,5 cm ca., stretto per 1/3 ca. della lunghezza dell'intero perigonio che mostra tepali uniti nel tratto inferiore a formare un imbuto terminante nelle 3+3 parti apicali libere lunghe 2-2,5 cm ca.; *ovario* ovoidale trilobulare; *stami* inseriti sotto la gola del perigonio; *stili* filiformi, arcuati con 3 rami slanciati, bifidi; *cassula* piccola, oblunga, verrucosa; *semi* piccoli, turgidi; *numero cromosomico* 2n = 22, 44.

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

**Distribuzione**

Sud Africa; Francia meridionale e Italia meridionale, dove è coltivata e naturalizzata.

**Habitat**

Declivi aridi sassosi, e pianure.

**Status e conservazione**

Sicilia, Campania (Salerno), Puglia [Lecce (Bosco Fiore)]; naturalizzata. Segnalata anche come presente in Lazio, ma da verificare meglio.

**Moraea** Mill., *Fig. Pl. Gard. Dict.* 159 (1758)

Genere (il suo nome è un tributo al botanico inglese Robert Moore) di piante erbacee, generalmente di piccola taglia, alte 20-30 cm ca., con *cormo* sub-globoso, coperto da brillanti fibre scure, reticolate verso l'apice del cormo; *foglie*, 1-2, lineari, bifacciali, variabili in taglia e portamento; *brattee* papiracee o erbacee che spesso avvolgono e nascondono l'ovario e il becco; *fiori* con i tepali esterni sensibilmente più larghi degli interni e con ciascun *ramo dello stilo* subuguale al rispettivo tepalo interno e con le appendici (creste) +/- allungate nel labbro superiore bifido; *gli stami* aderiscono strettamente ai rami petaloidi dello stilo anche se non sono realmente adnati; non c'è tubo del perigonio e i *tepali* sono inseriti sul becco (parte sterile allungata) dell'ovario.

Genere ricco che include i seguenti altri generi secondo Goldblatt: *Barnardiella* Goldblatt (1976 publ. 1977), *Galaxia* Thunb. (1782), *Gynandriris* Parl. (1854), *Helixyra* Salisb. ex N.E.Br. (1929), *Hexaglottis* Vent. (1808), *Homeria* Vent. (1808), *Roggeveldia* Goldblatt (1979 publ. 1980), *Rheome* Goldblatt (1980), *Sessilistigma* Goldblatt (1984).

In Italia è presente una sola specie, polimorfa nella taglia della pianta, nel numero e dimensioni delle foglie, nei colori del fiore e relativa distribuzione di essi sui tepali.

*Moraea* Mill.

***Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl., *Ann. Bot.* (König & Sims) 1: 241 (1804)  
TAV. XVIII**

**Sistematica**

Taxon che è stato mosso da un genere all'altro delle Iridacee [*Iris* L. (1753), *Moraea* Mill. (1758), *Gynandris* Parl. (1854) ecc.]; più recentemente è stato collocato nuovamente nel genere *Moraea* (Goldblatt, 1998), ma, ultimamente, in "Flora Iberica", è stato riportato in *Gynandris* Parl., variazione ultima qui da noi non seguita. Nomi inglesi: "poor man's lily", "little chestnuts", "barbary nut". Noto per i suoi fiori profumati. Alta variabilità intrapopolazionale legata al numero delle foglie e alla loro taglia, alle dimensioni, contorno e colori dei tepali: blu-violetti, irregolarmente soffusi e macchiati di scuro, raramente interamente bianchi (Colasante, 1990). Tra i sinonimi: *Iris sisyrinchium* L. (1753); *Iris collina* Salisb. (1796); *Gynandris sisyrinchium* Parl. (1854); *Xiphion sisyrinchium* (L.) Baker (1871); *Helixyra sisyrinchium* (L.) N.E.Br. (1929); *Iris fugax* Ten. (1811); *Diaphane edulis* Salisb. (1812); *Iris syrtica* Viv. (1824); *Evansia syrtica* (Viv.) Klatt (1882); *Moraea tenoreana* Sweet (1825); *Iris aegyptia* Delile (1830); *Iris involuta* Garzia (1834); *Iris zelantea* Parl. (1854); *Sisyrinchium majus* R.M.Redhead (1867); *Iris samaritanii* Heldr. (1876); *Iris maricoides* Regel (1884); *Moraea sicula* Tod. (1887); *Iris sisyrinchium* subsp. *fugax* (Ten.) K.Richt. (1890); *Gynandris littorea* Jord. (1903); *Gynandris numidica* Jord. (1903); *Iris libyca* Mattei (1916).

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

Pianta alta 10-30 cm ca.. L'organo sotterraneo è rappresentato da un *cormo* commestibile globoso, 2-3 × 1,3-2 cm ca., con le tuniche esterne interamente fibrose, +/- reticolate; 1-2 *foglie*, lineari, bifacciali, spesso canalicolate, (8-70 × 0,25-0,75 cm), +/- arcuate, con vene ben evidenti; *spata* e *brattee* lunghe 5-6,25 cm, 2 o 3 brattee per fiore, lanceolate; valve lanceolate, l'esterna sub-scariosa a fioritura; stelo alto 8-60 cm, slanciato, affusolato, 1-3 ramificato; 1-5(7) *fiore* violetto cortamente pedunculati che fioriscono in successione, si aprono intorno a mezzogiorno e si chiudono dopo 1-4 ore; i fiori laterali sono sessili; i *tepali* esterni (1,5-3,5 × 1,25 cm) con lembo oblungho, patente o ricurvo, viola lilla con una macchia centrale prima bianca e poi gialla verso l'unghia; gli interni più corti (2-2,9 × 0,4-0,6 cm), oblanceolato-unguiculati; *ovario* lungo 1,6-1,7 cm, lineare, trigonale, biancastro con 3 solchi che continuano nel lungo slanciato becco (lungo ca. 1,7-2 cm); *stami* con antere lunghe (0,4 cm) e filamenti lunghi 0,7 cm, fusi nella parte superiore dello stilo e all'intera lunghezza dei rami degli stili petaloidi; *stilo* 3-ramificato, con rami dello stilo petaloidi più corti di 2,5 cm; creste dello stilo strettamente lanceolato deltoidi; *cassule* lunghe 2,5-3,7 cm, trigonali, nascoste nelle brattee persistenti scariosi; *semi* piccoli scuri in quasi 2 righe orizzontali, ovoidi, rugosi, allungati alla base in un piccolo punto curvo; *numero cromosomico*: 2n = 24 (Queiros, 1980, Garbari & Chrisman, 1988; Vos & Sauer, 1994); 2n = 48 (Montmolin, 1986).

**Periodo di fioritura**

Marzo-Maggio.

**Distribuzione**

Regione medit.: Marocco, Portogallo, Spagna, Italia, Albania, Grecia, Creta, Egitto, Tunisia ecc., fino alla regione dell'Himalaya occ. Steno-Medit.

**Habitat**

Coste aride e colline (0-1.000 m).

**Stato e conservazione**

Costa occ. e meridionale della penisola italiana, e sulle isole (Sicilia e Sardegna, C). Non più ritrovata o estinta in alcune regioni, come Liguria e Lazio; a basso rischio in Basilicata. LR.



**Chasmanthe** N.E.Br., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 272 (1932)

Il genere comprende piante native del Sudafrica (nell'area Sud-occ. della provincia del Capo e nel distretto Sud-occ. di Namaqualand). Consiste di specie decidue perenni, sciafile, alte più di 100 cm. Mostrano un organo sotterraneo formato da un *cormo* abbastanza piatto con tuniche papiracee; molte *foglie* erette, ensiformi, resistenti, con nervatura centrale prominente; *stelo* eretto, semplice o ramificato; *l'infiorescenza* rappresentata da una spiga distica multiflora; *fiori* sessili, a simmetria bilaterale, variano nel colore dal giallo al rosso; i tepali disuguali sono fusi alla base e i segmenti liberi sono ineguali: il tepalo dorsale è più largo e con l'estremità a cappuccio, gli altri tepali sono più piccoli e spesso un po' ricurvi; *tubo del perigonio* a trombetta; il piccolo *ovario* lungo 0,5 cm ca., è compreso nelle brattee; *stilo* allungato e slanciato, con 3 rami corti, slanciati, curvi; *cassula* globoso-depressa, contenente pochi brillanti semi (2-4 in ogni loculo). Il nome deriva dal Greco *χάσμα* = intervallo, differenza; e *ἄνθος* = fiore, e chiaramente si riferisce alla forma del fiore. Il genere *Chasmanthe* è stato istituito nel 1932, quando l'ampio genere *Antholyza* L. era in revisione e delle sue molte specie iniziali, alcune erano state trasferite a questo nuovo genere (De Vos, 1985; Duncan, 2001; Goldblatt, Manning, Dunlop, 2004). *Numero cromosomico* di base  $\times = 10$ . Sono note tre specie: *Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E.Br. ( $2n = 20$ ), *Chasmanthe bicolor* (Gasp.) N.E.Br., *Chasmanthe fluoribunda* (Salisb.) N.E.Br. ( $2n = 20$ ). Le specie di *Chasmanthe* sono state introdotte in coltivazione nella metà del XVIII secolo e la propagazione vegetativa avviene per propaguli o per semi.



***Chasmanthe bicolor* (Gasp.) N.E.Br., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 273 (1932) – Tav. XIX**

**Sistemica**

Specie ascritta a differenti generi secondo le differenti riclassificazioni (Lindley, 1828; Gasparriani, 1832; Baker, 1877; Brown, 1932; Phyllipps, 1941 ecc.). In Italia si trova anche coltivata nei giardini e raramente scappata e naturalizzata, la *C. aethiopica* (L.) N.E.Br., presso Palermo, Sicilia, e in Puglia). La segnalazione di *C. bicolor* per la Sardegna (CA) sembra sia errata e che si tratti, invece, della *Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E.Br. che differisce in tepali, tubo del perigonio e infiorescenza. Tra i sinonimi tassonomici ricordiamo i seguenti: *Antholyza bicolor* Gasp. (1832), *Antholyza bicolor* Gasp. ex Vis. (1832), *Petamenes bicolor* (Gasp.) Phillips (1941) ecc.

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Pianta* robusta alta più di 1 m; *cormo* depresso globoso, 3 × 4 cm ca., con tuniche brune; *foglie* 10 ca., distiche organizzate a ventaglio, glabre, rigide, 60 × 3,3 cm ca.; *spata* lunga 40-50 cm ca., erbacea, guainante alla base; *brattee* abbastanza corte (lunghe la metà ca. della lunghezza della spata) e simili per taglia, spesso rimangono verdi anche dopo che il fiore è appassito, bratteole cortissime (lunghe 0,6 cm ca.); *stelo* alto più di un metro, ramificato, portante una spiga lassa di circa 10 fiori; il *tubo del perigonio* è stretto, appena avvitato alla base (per 0,5 cm ca.) e improvvisamente dilatato in un tubo cilindrico (lungo 2 cm ca.); *fiori* gialli e rossi con una macchia rosso scura alla gola; *tepali* diseguali: il segmento libero del tepalo dorsale (superiore) lungo 2,5 cm ca., bilobato all'apice, a forma di cappuccio che protegge gli stami e lo stilo, i rimanenti 5 tepali sublanceolati considerevolmente più corti di cui il più piccolo è posto in posizione antagonista al tepalo dorsale e curvato verso il basso; *stami* con antere lunghe 0,6 cm ca. e filamenti pallidi alla base, profondamente scarlatti verso l'apice, che fuoriescono dal perigonio; *rami dello stilo* scarlatti; *cassula* depresso-globosa; *semi* di colore brillante, 2 per loculo; *numero cromosomico*  $2n = 20$  (Goldblatt 1971).

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

Africa meridionale-occidentale, Provincia del Capo. Coltivata in Europa, talora sfuggita a coltura e naturalizzata in Italia e Inghilterra.

**Habitat**

Nei cespugli costieri ombrosi e lungo i margini dei corsi d'acqua.

**Stato e conservazione**

*Chasmanthe bicolor* è rarissima in natura e presente sulla "Lista Rossa". Segnalata per Toscana, Sicilia e Campania come naturalizzata.

**Gladiolus** Tourn. ex L., *Sp. Pl.*: 36 (1753)

Questo genere di erbacee perenni, largamente diffuso nei due emisferi (Goldblatt & Manning 1998), è ricco di 200 specie ca. La maggior parte di esse è distribuita nell’Africa meridionale e tropicale, poche in Europa e Asia occidentale, di cui una decina presenti in Italia. Esistono molti poliploidi, ibridi naturali e cultivars di essi. I gladioli europei hanno fiori di dimensioni più piccole rispetto alla maggioranza di quelli africani. In Italia, questo genere è caratterizzato da: *piante* alte 20-100 cm ca., *corno* subgloboso ricoperto da tuniche costituite di fibre variamente organizzate secondo le diverse specie (carattere diagnostico); *foglie* a ‘spadino’ (*gladiolus* = piccola spada, in Plinio), acute, decidue; *spate* erbacee, *brattee* e *bratteole*, quest’ultime, lanceolate, spesso di dimensioni diverse sono due per fiore [esterna (più grande) e interna (più piccola)], degradanti per dimensioni dalla base dell’infiorescenza verso l’apice della stessa, e subuguali a circa la metà del perigonio; *stelo* fiorifero eretto, slanciato, spesso alto, subcilindrico, avvolto alla base da catafilli. L’*infiorescenza* è a spiga, per lo più distica, e i *fiori* sono imbutiformi a simmetria bilaterale, con *tubo* del perigonio +/- lungo e ricurvo, formati da 6 segmenti (*tepali*) porpora-rossiccio o rosati, distinti in 3 superiori (2 laterali e uno centrale il ‘dorsale’) e 3 inferiori (distinti in 2 laterali e 1 centrale il ‘mediano inferiore’), quest’ultimi tre con macchia mediana pallida-biancastra contornata con margine color rosso-porporino +/- intenso, la ‘guida del nettare’; *stilo* slanciato 3-ramificato con stimma dilatato papilloso; *cassula* subglobosa; *semi* per lo più tetraedrici o sferici ma, in ogni caso, deformati dalla compressione da contatto nel frutto, semplici o con espansione alare, utile carattere diagnostico. Si nota variabilità intragenerica, intraspecifica, intrapopolazionale. Il *numero cromosomico* varia da  $2n = 60$  a  $2n = 180$  [Fedorov (ed.), 1969; Goldblatt & Manning, 2008; Bedini, Garbari, Peruzzi, (2013) ecc.]. Il genere presenta alcuni taxa critici, probabilmente per origine naturalmente ibrida, ma anche ibridi di coltura e poliploidi. Talora, nelle popolazioni, si notano individui intermedi di sospetta origine allopoliploide tra specie affini simpatriche. Il polimorfismo di alcune popolazioni sembra aver influito sulla proliferazione di specie, con problemi nomenclaturali relativi a eventuali sinonimie, alcune ancora da verificare. È ovvio che ulteriori indagini sono necessarie per avere un corretto quadro delle reali specie presenti in Italia e della loro distribuzione, tuttora legata a informazioni spesso dubbie, come sembra suggerire la stessa specie *Gladiolus* × *dubius* Guss., (cfr. l’epiteto specifico) che viene considerato un probabile ibrido naturale e quindi dallo stato tassonomico incerto o come *G. inarimensis* Guss., gladiolo di Capri, difficile da distinguere in erbario e in campo e quindi dalla distribuzione dubbia, o *G. infestus* Bianca, *G. spathaceus* Parl. istituiti, ma ignorati da gran parte della letteratura e quindi *Species inquirendae* [cfr. Zenari S., *N. Giorn. Bot. Ital.* n.s. 34: 1363-1374 (1928)] perché con stato discutibile e necessari di ulteriori e dettagliate indagini, così come *G. gussanei* Lojac. e *G. tinei* Lojac. Questo genere è stato introdotto da noi nella coltivazione verso la fine del XVI secolo (Innes 1985; Goldblatt 1996; Goldblatt & Manning 1998, 2008).

*Gladiolus* Tourn ex L.

a) *semi alati*, segmenti superiori del fiore ravvicinati e subeguali.

## ***Gladiolus communis* L., Sp. Pl.: 36 (1753) – Tav. XX**

### ***Gladiolus communis* subsp. *communis***

Specie critica, in Italia spesso distinta nelle due sottospecie [*Gladiolus communis* subsp. *communis* e *Gladiolus communis* subsp. *byzantinus* (Mill.) Douin (1931)]. Govaerts & Barker (2013) accettano solo il livello specifico e in tal caso la distribuzione coinvolgerebbe tutta l'Italia a eccezione della Valle d'Aosta, del Piemonte, del Trentino-Alto Adige, del Friuli-Venezia Giulia. In letteratura *G. communis* appare spesso distinto in due taxa sottospecifici e si trovano informazioni confuse o dubbie sulla loro distribuzione. In questo caso il taxon è spesso indicato come *G. communis* s.l. Qui noi seguiamo la separazione nelle due sottospecie. L'esame accurato di esse, sembra essere la soluzione migliore agli attuali problemi tassonomici e nomenclaturali.

#### **Sistematica**

Variabile nel fenotipo e genotipo, anche se i dati sul numero cromosomico non sono sempre affidabili per facili identificazioni errate del materiale utilizzato e complessità del controllo di esso. Spesso confuso con *G. inarimensis* e *G. palustris* richiede ulteriori indagini. Tra i sinonimi: *Gladiolus illyricus* var. *reuteri* (Boiss.) Nyman (1882); *G. arvaticus* Jord. (1903), *G. cyclocarpus* Jord. (1903).

#### **Descrizione**

Pianta alta 50-100 cm ca., con *cormo* (2,5 × 2 cm ca.) ricoperto di tuniche brune sfilacciate all'apice di esso, parallele o di rado lassamente reticolate a maglie molto allungate soprattutto verso l'alto; *catafilli* venati bruno chiaro, membranacei, guainanti la base dello *stelo* fiorifero; 4-5 *foglie* (20-50 × 0,8-1,9 cm ca.), apice acuto, nervature prominenti; *spate* erbacee, acute come le *brattee*; *brattee* diseguali, poco slanciate, l'esterna (lunga 3,5 cm ca.), circa un terzo più lunga dell'interna; *stelo fiorifero* slanciato terminante in una ricca infiorescenza (anche più di una decina di *fiori* e talora con 2-3 rami), +/- distica con *fiori* a segmenti oblanceolati, rosati, poco diseguali tra loro: il dorsale, obovato-oblanceolato (4 × 1,4 cm ca.), gli inferiori con dimensioni ridotte rispetto ai due laterali provvisti, come quello mediano, di una stretta macchia centrale biancastra contornata di un margine porpora-rossiccio più scuro, unghia lunghetta che gradatamente si allarga nel tepalo; *tubo del perigonio* (lungo 0,6-0,8 cm ca.) un po' curvo; *ovario* trilobulare subgloboso (lungo 0,4-0,5 cm ca.); *stilo* (lungo 3-4 cm ca.), triramificato nella parte distale, spesso superante gli stami; *stami* con filamenti (lunghi 1,2 cm ca.) ravvicinati alla base e antere gialle (lunghe 0,8-1 cm ca.); *cassula* subglobosa ellissoide (2 × 1 cm ca.); *semi* subsferici bruno chiaro, dotati di larga espansione alare così da apparire, nel complesso con contorno ovale (0,5-0,6 × 0,3-0,5 cm ca.); *numero cromosomico*: 2n = 120, 60, 80-90, 138, 180 [Tutin *et al.* (Eds.), 1980].

#### **Periodo di fioritura**

Aprile-Giugno.

#### **Distribuzione**

Francia, Italia, Svizzera, Germania, Asia occ., Tunisia(?), Libia, Marocco(?) Steno Euri-Medit.

#### **Habitat**

Diffusa in prati aridi (0-600 m).

#### **Status e conservazione**

Presente in Liguria, Emilia, Penisola (eccetto: Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino, Veneto e Friuli-Venezia Giulia, Umbria), ma da alcuni riportata anche per Umbria, Veneto e le restanti regioni in cui è nota anche la distribuzione della subsp. *byzantinus*, comprese Sicilia e Sardegna. Unità protetta in Lombardia.

#### **Cartina di distribuzione**



***Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*** (Mill.) Douin in G.E.M.Bonnier & R.C.V.Douin, *Fl. Ill. France* 11: 6 (1931) – **Tav. XXI**

### Sistematica

Gladiolo coltivato e naturalizzato in Europa per le sue magnifiche infiorescenze e fiori. Questo taxon istituito come specie nel 1768, è stato poi trasferito a sottospecie del *G. communis* nel 1931 e a sua varietà nel 2001, per essere attualmente sinonimizzato con esso secondo Govaerts & Barker (2013). Tra i sinonimi: *Gladiolus byzantinus* Mill. (1768), *G. communis* var. *byzantinus* Mill. O Bolòs & Vigo (2001).

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

*Pianta* alta circa 50-100 cm, con *cormo* piriforme +/- allungato (2,8-3,6 × 2,2 cm ca.), con tuniche fibrose sfilacciate all'apice del cormo; *catafilli* guainanti venati bruno-rossiccio scuro; *foglie* (lunghe fino a 50 × 1-2 cm ca.), nervature evidenti, più flessuose che nella subsp. *communis* ma quasi ugualmente lunghe; *spata*, alla base dell'infiorescenza, *brattee* e *bratteole* carenate, tutte erbacee appuntite: *bratteole* diseguali, l'esterna (5 × 3,5 cm ca.) è più lunga dell'interna (3 cm ca.), entrambe decrescenti dalla base dell'infiorescenza verso l'apice; *stelo fiorifero* (lungo 100 cm ca.), talora ramificato, terminante in una folta spiga distica spesso con una ventina di fiori rosso-porpora scuro a segmenti ovato-romboidali, ristretti alla base e ottusi all'apice, sovrapposti perché ampi, soprattutto i due laterali superiori, il dorsale oblanceolato (lungo 4 × 2 cm ca.) e, degli inferiori, i due tepali laterali con macchia chiara a contorni rosso-porpora scuro, fortemente più stretti e ridotti di dimensioni rispetto al mediano e agli altri, unghia lunga 1 cm ca., larga 0,2-0,4 cm ca.; *tubo del perigonio* di qualche mm più lungo di quello della subsp. *communis*, ma più slanciato e meno curvato; *ovario* (lungo 0,4 cm ca.) con molti ovuli; *stami* circa un terzo più corti del tepalo dorsale; antere lunghe 1-1,2 cm ca., lineari, sagittate, sub-eguali ai filamenti (lunghe 1,25 cm ca.) ingrossati alla base; *stilo* 3-ramificato (lungo 1,7-2,25 cm ca.) con rami stretti e glabri alla base, poi gradatamente allargati in una lamina; *stigma* roseo, con margini papilloso; *cassula* oblungo-obovata, trigonale, schiacciata un po' all'apice; *semi* alati, turgidi, appiattiti, con l'ala dal contorno piriforme; *numero cromosomico*:  $2n = 60, 120, 90$ .

### Periodo di fioritura

Marzo-Giugno.

### Distribuzione

Africa Nord-occ.; Spagna; Corsica; Italia, Sicilia; Malta. Steno-Medit. occ.

### Habitat

Campi di cereali e altri seminativi (0-550 m ca.).

### Status e conservazione

Toscana (Livorno, Monte Amiata), Lazio e Abruzzo: Rara. Segnalata in Puglia, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna: Comune; in Molise: CD. Unità protetta in Molise.

***Gladiolus* × *dubius*** Guss., *Fl. Sicul. Prodr. Suppl.*: 8 (1832) – Tav. XXII

**Sistemática**

Taxon critico considerato un ibrido (Govaerts & Barker, 2013). In “Flora Europaea” [Tutin *et al.* (Eds.), 1980], Hamilton asserisce che in Spagna sono noti ibridi tra *G. illyricus* W.D.J.Koch ex Sturm e *G. communis* L. subsp. *communis* e subsp. *byzantinus*, anche se il primo spesso non è simpatico con l'altra specie e/o con le relative sottospecie. In particolare, *G. × dubius* sarebbe intermedio tra *G. communis* and *G. illyricus*. È possibile osservare frequentemente la poliploidia nei gladioli, così è lecito chiedersi se *G. × dubius* sia un autopoliploide di *G. communis* o un ibrido tra le sue due sottospecie e non con *G. illyricus* che mostra una distribuzione più orientale di *G. × dubius*. Inoltre, esso è un gladiolo meridionale, un raro taxon, con habitus robusto differente da quello più flessuoso di *G. illyricus*. In realtà, questi due gladioli sono caratterizzati come segue: a) *G. × dubius*, pianta robusta, infiorescenza ricca (ca. 10 fiori), fiore eretto-patente e con tepali sparsi, tubo del perigonio corto, bratteole robuste, torte alla base e poi verso l'alto, nascoste dai fiori. Semi ad ala ampia. b) *G. × illyricus*, pianta più delicata, infiorescenza lassa, fiore pendente e con tepali raccolti, tubo del perigonio più lungo, bratteole ben visibili tra i fiori, slanciate, l'esterna lunga quasi il doppio dell'interna, semi ad ala più stretta. Le diverse opinioni e identificazioni di campioni di questo taxon, hanno influenzato le contrastanti informazioni, particolarmente anche quelle presenti in letteratura circa sua distribuzione. *G. × dubius* rappresenta un problema tassonomico ancora irrisolto, come la sua ipotetica relazione con *G. illyricus*.

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

Pianta erbacea e perenne alta 70 cm ca., con *cormo* ovato (3 × 2,4 cm ca.) a tuniche con fibre parallele; *catafilli* brunastri guainanti; *foglie* ensiformi (54 × 1,8 cm ca.), a nervature pronunciate, *spata*, *brattee* e *bratteole* erbacee, quest'ultime soffuse di porpora, ritorte, un po' ineguali, abbastanza più brevi del perigonio; *stelo fiorifero* pluricapitato; *fiori* 6-9, eretto-patenti, distribuiti in spiga, colore variabile dal rosso-rosato al porpora; *tepali* superiori, con unghia lunga e stretta, obovato-oblungi, dorsalmente appena carenati lungo la linea mediana, ottuso-acuminati all'apice, disposti a braccia di croce, quello centrale (dorsale) ampio, concavo, sub-ondulato, e in contatto alla base dell'unghia con i 2 laterali, simili per dimensioni al dorsale; tepali inferiori ottusamente acuminati all'apice, a macchia bianca ovale-lanceolata e margine porpora-rossato, i due laterali abbastanza più corti e stretti, leggermente carenati superiormente, cuneiformi; il tepalo mediano inferiore è più lungo e largo dei 2 laterali inferiori; *tubo del perigonio* più corto delle bratteole; *ovario* triloculare (lungo 0,4-0,5 cm ca.); *stami* con antere (lunghe 0,9 cm ca.) appena sagittate e più corte dei filamenti eretti, giallo paglierino, con apice porpora scuro; *stilo* con rami snelli e spatolati terminanti ciascuno nello *stigma* roseo; *cassula* con spigoli ottusi +/- arrotondati, turbinata; *semi* alati (0,8 × 0,5 cm ca.) a contorno +/- poligonale; *numero cromosomico*: ignoto.

**Periodo di fioritura**

Aprile-Giugno.

**Distribuzione**

Italia. Segnalato anche in Europa meridionale (Spagna, Corsica); spesso confuso con *G. illyricus* e, quindi, da verificare attentamente le popolazioni naturali.

**Habitat**

Prati aridi, boscaglie ecc. (0-450 m ca.).

**Status e conservazione**

Sicilia, Ustica, Favignana, Sardegna e Isola della Maddalena (Martelli, 1901), Isola del Giglio; segnalato anche in Umbria e Italia meridionale: Molise, Puglia (Gargano), Calabria e Basilicata, ma alcune segnalazioni sono senz'altro da verificare a causa di possibili errori d'identificazione. Unità protetta in Toscana, Molise.



b) *semi alati, segmenti superiori più grandi degli inferiori e separati tra loro.*

***Gladiolus illyricus* W.D.J.Koch, Syn. Fl. Germ. Helv.: 699 (1837) – Tav. XXIII**

### Sistematica

Tra i sinonimi: *G. serotinus* Welw. ex Boiss. & Reut. (1852); *G. narbonensis* Bubani (1902); *G. germanicus* Jord. (1903); *G. glaucus* Heldr. ex Halácsy (1904). Si conoscono alcune errate identificazioni, come quella con *G. vexillaris* Martelli (cfr. questa specie alla fine del genere *Gladiolus*), spesso operate su campioni di erbario e di campo, riportate poi in letteratura. Ciò ha influito negativamente anche sull'esattezza delle informazioni relative al numero cromosomico e alla distribuzione di *G. illyricus*, che in realtà sembra essere più orientale.

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

*Pianta* alta 40-50 cm ca.; *cormo* ovoide (2,3 × 1,8 cm ca.) con fibre parallele spesse, un po' reticolate e sfilacciate verso l'alto; *catafilli* venati di bruno; *foglie* generalmente 2, ensiformi, acuminate, guainanti alla base, 10-40 cm × 0,4-1 cm, con nervature poco manifeste, verdi come la *spata*, *brattee* 2 *bratteeole* che accompagnano ogni fiore della spiga, verdi, acuminate, diseguali. *Stelo fiorifero* lungo 25-50 cm, slanciato, occasionalmente è presente un ramo ascellare negli esemplari di maggiori dimensioni; *fiore* 5-6, in spiga distica lassa; ogni fiore quasi diviso in due parti: tre segmenti superiori di maggiore larghezza e tre inferiori, raccolti, colore porpora-rossastro; i 3 *tepali* superiori lunghi 2,5-4 cm e larghi 0,6-1,6 cm, obovati, ottusi, acuminati, ondulati ai margini, i laterali sono più corti del tepalo mediano, color porpora brillante, tepali inferiori subuguali ai superiori, ma con lembo più stretto, macchia biancastra lanceolata e unghia lunga; *tubo del perigonio* lungo 0,6 cm ca., curvo; *ovario* trilobulare, con molti ovuli; *stami* con antera lunga 1,8 cm ca. e filamento lungo 2,4 cm ca., rami dello *stilo* lunghetti, slanciati, spatolati, terminanti nello *stigma* papilloso-ciliato; *cassula* lunga 1,2 cm, turbinata; *semi* turgidi, con appendice membranosa eccentrica più stretta che in *G. dubius*; *numero cromosomico*:  $2n = 60, 90, 120$ .

### Periodo di fioritura

Maggio-Giugno.

### Distribuzione

S-E Europa fino al Caucaso: Spagna meridionale, centro-S Francia, N-E Italia, Istria, Dalmazia, Turchia occ. Euri-Medit.

### Habitat

Luoghi umidi e erbosi, stagionalmente prati umidi (0-600 m ca.).

### Status e conservazione

Istria presso Trieste e Fiume, ma non è stata trovata nella parte italiana per molti anni (Poldini). Segnalata da Martelli in Sardegna (1901), specificando nella nota "da campione d'erbario, privo di cormo e di cassula matura". Da verificare.

## ***Gladiolus palustris* Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 97 (1828) – Tav. XXIV**

### **Sistematica**

È possibile distinguere questa specie da *G. illyricus* e *G. imbricatus* per le sue ruvide e spesse tuniche fibrose, notevolmente reticolate nella parte superiore. Tra i sinonimi sono: *G. boucheanus* Schlecht. (1832), *G. pratensis* Dietr. (1833), *G. triphyllus* Bertol. (1832).

### **Descrizione**

Pianta alta 50 cm ca. e più, *corno* largo 2 cm ca., ovoide, racchiuso in tuniche brune, composte di fibre grezze, ben reticolate verso l'alto; *catafilli* venati di marroncino; 2-3 *foglie*, 20-30 × 0,6-1,25 cm ca., lineari, a forma di spada, acuminate con nervature manifeste, grigio-verde; *spata* e *brattee* erbacee, lanceolate, acuminate, color verde alla base e sfumate di porpora verso l'apice come le *bratteole* che sono corte e sub-uguali; *stelo* lungo 30-45 cm e più, snello, portante una spiga 3-6(7)-capitata; *fiori* 3-5 (raramente 6 o 7) color rosso-violetto, un po' più chiaro dentro e verso la base del perigonio; 3+3 *tepali* diseguali distinti in superiori e inferiori: i superiori vicini tra loro, con il tepalo dorsale (2,7 × 1,6 cm ca.) maggiore dei superiori laterali (2,5 × 1,6 cm ca.), slargati dalla metà all'apice, di forma rombeo-ovata, ristretti nella metà inferiore e nell'unghia; tepalo centrale inferiore (2,8 × 0,8 cm ca.) più lungo del superiore, e di forma rombeo-ovata; laterali rombici (3,5 × 1,1 cm ca.), tutti ristretti per due terzi della loro lunghezza e con una macchia biancastra nel mezzo, a contorno porpora; *tubo del perigonio* lungo da 0,6 a 1 cm, curvo; *ovario* lungo 0,4 cm ca., allungato-lineare, triangolare, con angoli ottusi, verde; antere con *polline* giallo, lunghe 0,7-1,1 cm ca., viola sul retro e più corte dei filamenti (1,2 cm ca.); *stilo* bianco con 3 rami emergenti dalle antere e terminanti nello *stimma* delicato, glabro, rosa pallido; *cassula* allungato-obovata, ottusa all'apice, triangolare, turbinata (1,6 × 0,8 cm ca.); *semi* piccoli (0,5 × 0,3 cm ca.), compressi, alati (contorno dell'ala +/- irregolarmente rettangolare-polygonale, talora piriforme); *numero cromosomico*  $2n = 120$ .

### **Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

### **Distribuzione**

Europa centro-orientale dalla Francia all'Appennino genovese, all'Ucraina.

### **Habitat**

Pascoli e pendii erbosi alternativamente umidi e secchi su suolo calcareo (100-1.700 m ca.).

### **Status e conservazione**

Nord Italia: Appennino Genovese, Tirolo italiano, Trentino, Valsugana, lungo il fiume Brenta, Rovereto, Monte Ritter (Bolzano), Lido di Venezia, Emilia-Romagna, Toscana. DD. Unità protetta in Lombardia.

### **Cartina di distribuzione**



c) segmento dorsale orbicolare, ristretto in una lunga unghia; semi alati.

***Gladiolus imbricatus* L., Sp. Pl.: 37 (1753) – Tav. XXV**

**Sistematica**

Caratterizzato dall'infiorescenza unilaterale e dai fiori con tepali conniventi.

Sinonimi: *Gladiolus rossicus* Pers. (1805), *G. galiciensis* Besser (1809), *G. neglectus* Schult. (1809), *G. raddeanus* Trautv. (1875), *G. marshallii* Poir. (1812), *G. libanoticus* Boiss e Kotschy (1859), *G. crispiflorus* Herb. (1842).

**Descrizione**

Pianta alta 30-90 cm ca.; corno globoso con diametro 1,9-2 cm ca., ricoperto di dense sottili fibre parallele che si sfrangiano irregolarmente in alto; *catafilli* marroncini; *foglie*, comunemente 2-3, lineari, larghe 0,6-2 cm, con nervature evidenti; *brattee* verdi rigonfie +/- lanceolate; *bratteeole* verdine, slanciate, acuminate, strette, con l'apice diretto in alto e verso l'esterno; *stelo fiorifero* (lungo 30-90 cm ca.), con fiori da 4 a 12, purpurei o violacei, imbricati con tepali superiori diseguali, i superiori laterali lunghi 2 cm ca. e lanceolati, il dorsale (3,2 x 1,5 cm ca.), orbicolare-spatolato, +/- patente; tepali inferiori lunghi 3 cm ca., +/- uguali e simili tra loro, con macchia strettamente lanceolata, biancastra, contornata di porpora scuro; *tubo del perigonio* lungo 0,6-0,8 cm ca., curvo quasi ad angolo retto (90°); *ovario* lungo 0,3-0,4 cm ca.; *stami* con filamenti lunghi 1,4 cm ca.; antere lunghe 0,9 cm ca., sagittate; *stilo* lungo 2,5 cm ca. terminante all'apice in 3 rami corti spatolati; *cassula* lunga 1,2 cm ca., turbinata; *semi* largamente alati, spesso con contorno della corona quasi ellittico (ma variabile) e posizione del seme eccentrica; *numero cromosomico*  $2n = 60$ .

**Cartina di distribuzione**



**Periodo di fioritura**

Marzo (tardo)-Luglio.

**Distribuzione**

Europa centro-orientale (Grecia, Romania, Bulgaria) fino al Caucaso.

**Habitat**

Prati umidi, boschi (100-1.500 m e più).

**Status e conservazione**

Presente in Pianura Padana dal Comasco a Torino (fascia pedemontana) sulle Grigne e Langhe; Rara. Segnalata nel Trevigiano al Bosco di Fagaré e presso Asolo, ma probabilmente estinta. Più attendibile la sua presenza in Liguria (Gismondi, 1950). Unità protetta in Lombardia.



*Gladiolus* Tourn ex L.

d) *semi non alati; segmenti superiori subeguali, più slanciati di quelli della specie e sottospecie precedente, ma il segmento dorsale più grande, che appare separato dai due tepali superiori laterali, mentre più vicini tra loro appaiono i tre segmenti inferiori.*

***Gladiolus italicus* Mill., Gard. Dict. ed. 8: 2 (1768) – Tav. XXVI**

### Sistematica

Spesso si trovano piante androsterili, con piccolo perigonio e antere. Alta variabilità intrapopolazionale e possibili fenomeni d'ibridazione naturale. Sinonimi: *G. borneti* Ardoino (1867); *G. commutatus* Bouchè (1838); *G. infestus* Bianca (1842), *G. segetum* Ker Gawl. (1804), *G. guepinii* W.D.J.Koch (1768), *G. spathaceus* Parl. (1860).

### Descrizione

*Pianta* di 40-80 cm ca., con cormo biancastro subgloboso (2,6 × 2,4 cm ca.), coperto da tuniche marroncine a fibre parallele che terminano intrecciandosi appena a rete verso l'apice del cormo, sfilacciandosi e sfrangiandosi alla base dello stelo; *catafilli* sfumati all'apice di porpora pallido; *foglie* 3-5, ensiformi, con nervature evidenti, talora anche più di 60 × 2 cm ca. e più corte dell'infiorescenza; *spata* erbacea lunga 10-15 cm ca.; *brattee* acuminate, *bratteele* diseguali, tozze, acuminate: l'esterna, un po' più lunga dell'interna; *stelo* inguainato alla base, alto anche più di 80 cm; infiorescenza lassa debolmente distica spesso con poco più di una decina di fiori; *fiori* imbutiformi, rosso-porporino +/- intenso ma anche rosa brillante, con segmenti subuguali (3,7 × 1 cm ca.) a eccezione del tepalo dorsale generalmente un po' più lungo e largo (4,3 × 1,2 cm ca.) e separato dai 2 laterali, gli inferiori con una macchia mediana lanceolata allungata biancastra con un margine stretto rosso-porporino scuro; *tubo del perigonio corto* (0,7 cm ca.) e poco curvato; *stami* più corti di 1/3 ca. del tepalo dorsale, antere sagittate, acuminate, spesso poco più lunghe dei filamenti (lunghi 1,2 cm ca.); *ovario* subgloboso, trigonale, trilobulare, lungo 0,4 cm ca.; lo *stilo* di un pallido rosa-porpora, è poco più lungo degli stami, posto ad arco dietro di essi e 3-ramificato con rami clavati terminanti nello *stigma* papilloso; *cassula* subgloboso-obovata, *semi* bruno-rossastri, tetraedrici ad angoli smussati irregolarmente; *numero cromosomico*: 2n = 60, 90, 110-120, 170, 180.

### Periodo di fioritura

Aprile-Giugno.

### Distribuzione

N Africa, Canarie, Sud Europa, Russia, Asia Minore, Afganistan. Euri-Medit.

### Habitat

Ovunque, soprattutto in suoli calcarei (0-700 m ca.).

### Status e conservazione

Diffusa in tutta la penisola italiana e isole; C, fatta eccezione per Alpi e Pianura Padana. Unità protetta in Lombardia.

### Cartina di distribuzione



e) semi privi di espansioni alari; segmenti superiori e inferiori sub-uguali in lunghezza.

***Gladiolus inarimensis* Guss., Enum. Pl. Inarim.: 326 (1855) – Tav. XXVII**

**Sistematica**

Specie assente in molte Flore, compresa Flora Europaea, e monografie, perché considerata specie dubbia e probabile ibrido in quanto sembra intermedia tra *G. communis*, *G. × dubius* e *G. illyricus* (Parlatore 1858). In WCSP (2013) viene sinonimizzata con *G. italicus* Mill. In particolare, l'identificazione dei nostri campioni (Tav. XXVII), molto corrispondenti alla pur non dettagliata descrizione originale, lascia margine di dubbio anche sulla sinonimia ultimamente adottata. Necessitano ulteriori indagini.

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

Pianta alta 40-50 cm ca., con cormo ricoperto di tuniche bruno pallido con fibre delicate, parallele, densamente fuse; 2-3 foglie ensiformi con nervature manifeste (45 × 1,3 cm ca.); spata e brattee erbacee, le 2 brattee minori della metà della lunghezza del fiore, stelo flessuoso comunemente con 7-8 fiori porpora; tepali superiori lanceolati, maculati inferiormente di un rosso sangue, con i margini del lembo revoluti per breve tratto, poco divisi dai tepali inferiori; i due laterali sono lanceolati, il dorsale è molto più lungo ed è di forma obovato-cuneata; tepali inferiori oblanceolati, i due esterni minori del mediano, ma tutti e tre con macchia mediana a contorni porpora; tubo del perigonio quasi del tutto coperto dalla bratteeola esterna; ovario di 0,4 cm ca.; stami con antere più brevi dei filamenti, sagittate e appuntite, stilo porporino con tre rami terminanti nello stimma spatolato; cassula obovato-oblunga, dagli angoli acuti; semi non alati +/- tetraedrici con margini smussati, come in *G. italicus*; numero cromosomico: ignoto.

**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Italia insulare distribuzione puntiforme molto ristretta. Steno-Medit.

**Habitat**

In campi incolti e prateria, luoghi coltivati e argillosi, umidi (0-500 m).

**Status e conservazione**

Sardegna, Pianosa, Isola d'Ischia alla Piana di Buceto, al sito archeologico di Cerami ecc. R. Unità protetta in Campania.

*Gladiolus* Tourn ex L.

f) semi non alati; fiori che si aprono dal basso verso l'alto in successione e l'uno dopo la chiusura del precedente; segmento dorsale, separato dai tepali laterali, a forma di vessillo a piena fioritura ma, prima e dopo questa, ripiegato verso il basso e incluso nei due tepali laterali.

## ***Gladiolus vexillaris* Martelli, Monocot. Sard. (1901) – Tav. XXVIII**

### **Sistematica**

Il binomio di Martelli *G. vexillare* è stato emendato in *G. vexillaris*, secondo le regole del Latino botanico.

*G. vexillaris* Martelli è caratterizzato dal perigonio rosato, più chiaro e di dimensioni maggiori che in *G. italicus*, il tepalo dorsale molto più sviluppato e, prima della completa apertura, chinato verso il basso, ma, all'apertura completa, eretto a vessillo, da cui il nome della specie. La sinonimia di *G. vexillaris* con *G. illyricus* deve essere rigettata soprattutto perché, ovviamente in aggiunta ad altri caratteri, i semi del primo sono privi di ali mentre quelli del secondo sono alati.

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

*Pianta* alta 85-100 cm ca., *cormi* giovani nascenti dalla base con tuniche a fibre comunemente parallele che, raramente, si anastomizzano formando delle maglie strette-allungate; *catafilli* marroncino-rosati; *foglie* 45-60 × 2 cm ca., allungate-ensiformi, acute, con nervature manifeste; *spata* e *brattee* erbacee, in lunghezza circa la metà della spata, *bratteole* diseguali, due per fiore, gradatamente sempre più piccole lungo l'infiorescenza verso l'alto, verdi o con sfumatura porpora, allungate, lanceolate, convesse, membranacee ai margini; *stelo fiorifero* alto anche oltre 100 cm, flessuoso o leggermente spiralato, guainato alla base; guaina con apice arrotondato-acuto; infiorescenza a spiga allungata, lassa, distica, con molti fiori (una decina) roseo pallido che si aprono 1-2 per volta; *perigonio* roseo-pallido (lungo 3-3,5 cm ca.); *tepali* superiori grandi, +/- eretti, piatti o leggermente concavi, il dorsale recesso dai laterali e molto più grande, oblungo-spatolato, con apice arrotondato, appena un po' acuto o smarginato, ristretto alla base, tepali inferiori più piccoli o subuguali; è ben marcata la macula romboidale bianca, stretta e allungata, a margini purpurei; *tubo del perigonio* breve (0,6-0,7 cm ca.), appena curvo; *ovario* triloculare lungo pochi millimetri; *stami* sub-eretti, avvicinati al tepalo dorsale; filamenti e antere subuguali ma i filamenti sono slargati alla base; *stilo* subuguale alle antere o superiore di poco, ramificato in tre bracci apicalmente spatolati che terminano nello *stigma*; *cassula* ottusa, trigonale e globosa; *semi* turbinati con una protuberanza sul retro; *numero cromosomico*: ignoto.

### **Periodo di fioritura**

Aprile.

### **Distribuzione**

Italia. Endem.

### **Habitat**

Nei campi (300-550 m ca.).

### **Status e conservazione**

Osservato in Sardegna vicino Sassari a Cala du Pintore (Martelli, 1901; Pignatti, 1982) e in Sicilia a Melilli tra Siracusa e Catania (raccolto da Brullo S.). R.

***Sisyrinchium* L., Gen. Pl.: 954 (1753)**

Genere ampio istituito nel 1753. Le circa 80 specie sono ampiamente rappresentate negli Stati Uniti ma anche naturalizzate in molte regioni tropicali e sub-tropicali del mondo. Il nome del genere è derivato dall'antico nome greco composto (σῦς: maiale e ρύγχος: muso), in relazione ai maiali che comunemente mangiavano gli organi sotterranei. Il genere *Sisyrinchium* comprende principalmente piante perenni, di cui soltanto poche sono annuali, con *foglie* simili a quelle delle Poaceae, usualmente in cespo basale; l'organo sotterraneo è un *rizoma* fibroso, talora con radici carnose; usualmente lo *stelo* è alato su entrambi i 2 lati, portanti l'*infiorescenza* +/- a ombrella; i *fiori* variano nel colore dal bianco, azzurro e violetto, ma anche giallo, con segmenti patenti o eretti, usualmente subeguali, uniti alla base con un *tubo del perigonio* quasi inesistente; *stilo* subeguale agli stami, con rami molto corti +/- alternantisi con gli *stami*; *cassula* obovoide o globulare, triloculare, contenente piccoli *semi*. Ci sono alcuni problemi tassonomici concernenti la separazione delle specie, a causa della poliploidia e di probabile ibridazione tra specie affini. La poliploidia è comune e una serie ploidale definita appare frequentemente, soprattutto tra le specie a fiori blu, presenti in Italia; sono frequenti anche ibridi (D.B. Ward, 1959; Correll & Johnston, 1970). Introdotti in coltivazione nel tardo XVII secolo e chiamati anche 'fiore di seta' o 'giglio di paglia' dai Sassoni. La classificazione di questo genere ha presentato diversi problemi per i tassonomi nel corso del tempo come Klatt (1861), Small (1933), Bicknell (1899, 1901), Correll & Johnston (1970), Greene (1899) e altri; negli anni più recenti R.C. Foster (1948) e Ravenna (1964, 2000 ecc.) hanno contribuito alla risoluzione di alcuni problemi in questo gruppo apparentemente complesso.

***Sisyrinchium montanum* Greene, *Pittonia* 4: 33 (1899) – Tav. XXIX**

**Sistemática**

Spesso erroneamente identificata come *S. bermudiana* L. o *S. angustifolium* Mill., nomi che alcuni autori considerano sinonimi con *S. montanum* Greene, ma non così secondo WCSP (2013). Nome inglese “blue-eyed grass”, ma esistono varianti a fiori bianchi.

**Descrizione**

*Pianta* erbacea cespitosa perenne, alta 25-40 cm ca., con l'organo sotterraneo, rizoma, slanciato, coperto da numerose fibre brune; *foglie* 10-30 × 0,1-0,3 cm ca., di un pallido blu-verde, erette, con margini interi, apice acuto; *brattee* differenti, l'esterna lunga 3-7 cm ca., eccedente il fiore e talora circa il doppio di lunghezza dell'interna; *stelo fiorifero* alato su entrambi i lati, +/- eretto, alto 15-40 cm ca., rigido, semplice o raramente ramificato, un po' più lungo delle foglie; *fiori* usualmente 2-6 ma spesso singoli, pedunculati, blu o blu-porpora con una macchia sub-circolare di un giallo pallido alla base di ciascun tepalo; *tepali* 3+3 sub-eguali patenti, fusi alla base per breve tratto, da oblungi a oblungo-ovati, gli esterni 1,2 × 0,5 cm ca. variabili in forma ma tutti con una punta acuta, gli interni simili ma un po' più stretti; *tubo del perigonio* molto corto (lungo 0,1-0,2 cm ca.); *ovario* triloculare +/- obconico; *stami* con antere gialle corte, 1-1,5 mm lunghi e filamenti lunghi quasi congiunti a formare un tubo (lungo 0,4 cm ca.), che si estendono verso la parte apicale; *stilo* circa della stessa lunghezza degli stami; *cassula* triloculare su un peduncolo; *semi* piccoli, nerastri; *numero cromosomico*  $2n = 32$  (Löve & Löve, 1981);  $2n = 96$  (Kenton, Rudall & Johnson, 1986).

**Cartina di distribuzione**



**Periodo di fioritura**

Maggio-Luglio.

**Distribuzione**

Nord-centr. USA, Canada, Argentina, Brasile. Naturalizzata un po' dappertutto. Subartica.

**Habitat**

Zone paludose, prati umidi e fossi (0-800 m ca.).

**Stato e conservazione**

Italia settentrionale: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna. Unità protetta in Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia.

*Iris* Tourn. ex L., *Sp. Pl.*: 38 (1753)

Le iris (dal Greco ἶρις = iride, arcobaleno), note anche come ‘giaggioli’, sono piante erbacee alte da pochi centimetri fino a più di un metro e mezzo, composte da una parte ipogea perenne e una epigea annuale che presenta foglie (talora persistenti) e fusti fioriferi semplici o ramificati. Posseggono un alto livello di diversità e rappresentano il genere più cospicuo e attraente della Famiglia essendo il più ricco in specie, ibridi naturali e artificiali. Sono note per i loro magnifici fiori dalle varie forme, dimensioni, disposizione spaziale, spesso anche per il loro profumo, ma soprattutto per la varietà dei loro colori.

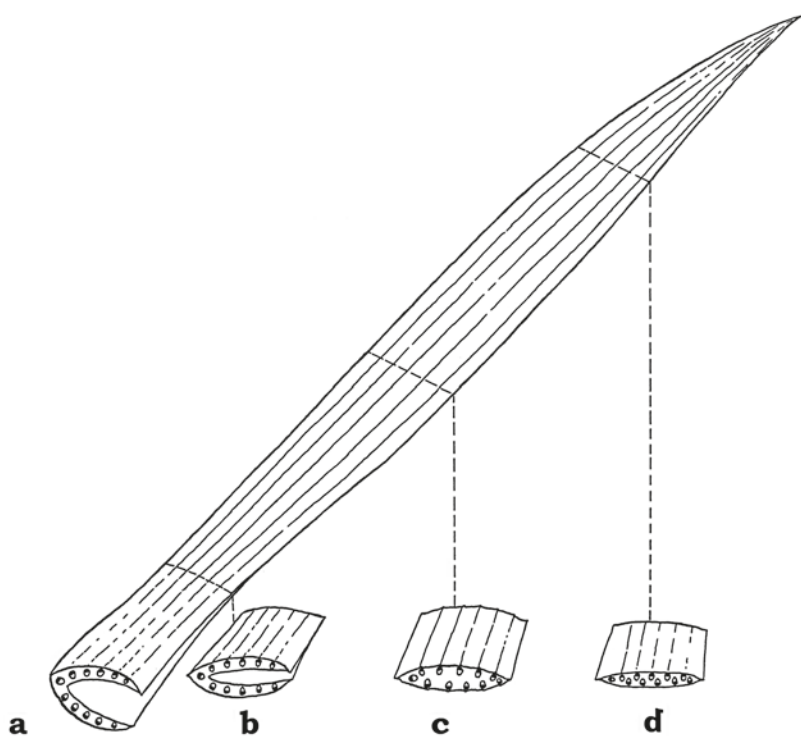
**Organi sotterranei**

Gli organi sotterranei (Fig. 1) sono costituiti per lo più da radici o fusti o germogli modificati. Si possono avere: radici carnose, bulbi, rizomi, stoloni, (tutti variabili per dimensioni e struttura) tutti caratteri utilizzati soprattutto ad alti livelli gerarchici nelle Iridaceae, ma anche come caratteri diagnostici a livello subgenerico per distinguere specie affini tra loro: solo in casi particolari essi sono caratterizzanti di singole specie. Il bulbo (apice vegetativo modificato) presente in *Iris reticulata* M.Bieb., per esempio, è stato utilizzato per separare il gruppo di iris bulbose con tuniche reticolate, nel subgenere *Hermodactyloides*, riconosciuto dalla gran parte degli autori, ma trattato come un genere distinto (*Iridodictyum* Rodion.) da Rodionenko (1961) e da altri. Il bulbo obovato di *Iris planifolia* (Miller) T.Durand & Schinz mostra un numero consistente di radici carnose ed è uno dei principali caratteri che separano il subgenere *Scorpiris* (Mathew, 1981) dalle altre iris; Rodionenko (1961) tratta questo gruppo di iris come genere *Juno* Tratt. Il bulbo del subgenere *Xiphium* è piriforme con tuniche membranose marroncine. La maggior parte delle Iris hanno un rizoma che è uno stelo modificato con nodi e internodi variabili in diametro e lunghezza. Alcuni rizomi sono sottili e digitiformi, talora fibrosi e stretti, altri carnosi e grossi, spesso di alcuni centimetri di diametro. Rispetto alle radici carnose, spesso ingrossate, del subgenere *Scorpiris* [es.: *Iris planifolia* (Mill.) T.Durand & Schinz] e quelle grosse carnose e fusiformi, del subg. *Nepalensis* (es.: *Iris decora* Wall., *I. collettii* Hook.f. ecc.), il subgenere *Iris* sezione *Iris*, con molti rizomi compatti e nodosi, ha radici per lo più di diametro trascurabile. Se facciamo una sezione trasversale delle radici possiamo osservare, partendo dall'esterno: l'epidermide, la corteccia, l'endodermide con ispessimenti delle cellule a "U", numerosi fasci vascolari cribrosi intervallati a quelli legnosi, cioè una tipica radice poliarca (Rudall, Owens, Kenton 1984; Rudall, Kenton, Lawrence 1986; Rudall 1989; Rudall & Burns 1989; Rudall & Mathew 1990; Rudall & Goldblatt 1991; Rudall 1994, 1995). Per ciò che concerne l'ontogenesi dell'organo sotterraneo (gemma o stelo ipogeo), ci sono opinioni contrastanti sulla relativa origine del bulbo e del rizoma di *Iris* (Rodionenko, 1961, 1963, 1984 traduzione in inglese dal russo). Per esempio, anche Mathew (1989), Wilson (2011) e altri specialisti sono dell'opinione che i rizomi possono essere ancestrali per il genere *Iris*, pur se talora la morfologia del fiore di certi gruppi di iris rizomatose appare relativamente derivata, mentre i bulbi sono originati più volte (Wilson, 2006). A tal proposito sono molto interessanti le osservazioni fatte sull'ontogenesi di *Iris grant-duffii* Baker (Rodionenko, 1961). Questa specie (appartenente al subgenere e sezione *Limniris* serie *Syriacae* secondo Mathew, 1981) nei primi due anni che seguono alla germinazione, presenta un organo sotterraneo piuttosto simile al bulbo del subgenere *Hermodactyloides*. Poi, anche secondo Tony Hall (pers. osserv.), il disco basale si allunga a formare una struttura simile a rizoma con una grande gemma carnosa terminale attaccata. Ciò potrebbe suggerire che le iris rizomatose siano derivate dalle bulbose, come sostenuto da alcuni anche se una più recente indagine suggerirebbe altrimenti e cioè che i rizomi si sarebbero evoluti in bulbi con lo scopo di far fronte a periodi estivi di siccità (Rodionenko, 1961, 1984 trad.). Perciò, poiché per alcune iris, ci sono ancora pareri discordi sulla derivazione del rizoma dal bulbo o viceversa, occorre chiarire che queste opinioni contrarie sono alimentate soprattutto dai dati relativi al gruppo di iris esaminato (cioè se costituito da specie ancestrali o evolute) e, quindi, nuovi dati sicuri e coerenti potrebbero essere molto utili a risolvere i rimanenti dubbi.



## Foglie

Le foglie, lineari e di spessore sottile, possono essere persistenti o comparire annualmente e durare per un periodo +/- breve. Le nervature corrono parallelamente dalla base verso l'apice della foglia che può essere anche a sezione quadrata come in *I. tuberosa* L. (Tav. XXX) o canicolata come in *I. xiphium* L. (Tav. XXXII). Spesso le due superfici della foglia sono simili (isofacciali o unifacciali), ma talora è facile distinguere in essa, come in *Iris planifolia* (Mill.) T. Durand & Schinz, una pagina inferiore verde-grigiastro (dorsale o abassiale) e una pagina superiore (ventrale o adassiale) di colore verde più brillante. Nella maggior parte dei casi, invece, riferibili soprattutto alle iris rizomatose, le foglie si presentano in posizione +/- eretta, ensiformi, falcate, con le due superfici simili e disposte alla base a ventaglio. Se osserviamo attentamente la base di questa foglia ci accorgiamo però che esiste una dorsoventralità (foglia bifacciale). In realtà, le due metà longitudinali della foglia dorsoventrale, affacciandosi e compenetrandosi per riassorbimento graduale dei due strati di epidermide della pagina superiore lungo l'asse, al termine, danno luogo a una foglia isolaterale (unifacciale) che mostra, in sezione trasversale, i fasci conduttori di una sua metà alternati, anche di verso, a quelli dell'altra metà secondo lo schema (Fig. 7). L'apice delle foglie solitamente appuntito, può essere +/- acuto e anche un po' mucronato.



**Fig. 7 – Struttura della foglia di *Iris* e passaggio graduale da bifacciale dorso-ventrale a unifacciale dorsale.**

Sezioni trasversali (a, b, c, d) a 4 differenti livelli dal terreno:  
**a e b** bifacciale dorso-ventrale (alla base della foglia);  
**c e d** unifacciale per il resto verso l'apice (faccia abassiale, l'unica superficie visibile della foglia, in quanto piegata a metà verso l'asse e le due metà affacciate reciprocamente. Durante la crescita fogliare, si ha graduale fusione e dissolvenza della superficie epidermica adassiale con compenetrazione dei fasci vascolari xilema-floematici che, in sezione trasversale, nel mesofillo appaiono alternati anche in direzione).

La parte epigea delle Iris presenta anche *foglie modificate* in spate, brattee e bratteole, disposte dalla base all'apice dello stelo fiorifero, ai nodi, e a protezione dell'infiorescenza e dei singoli fiori. La spata, generalmente, è simile alle foglie, ma spesso è più ampia alla base, guainante lo stelo, più corta delle foglie e più lunga delle brattee e bratteole, e generalmente avvolge la giovane infiorescenza, talora può essere interamente traslucida. Comunemente posta sul primo nodo dello stelo, lo avvolge insieme alla giovane infiorescenza. La brattea è di dimensioni inferiori alla spata e di solito è nel nodo superiore a quello della spata e raccoglie i fiori e le bratteole che li proteggono. Spata, brattee e bratteole possono essere carenate, erbacee e/o scariose e/o papiracee, o scariose interamente o verso l'estremità. In *I. pallida* Lam. sono interamente scariose (Tav. XLVII). Possono avere lo stesso colore delle foglie o essere più pallide o soffuse di porpora come spesso in *Iris bica-pitata* Colas. (Tav. LI) o di un verde intenso come in *I. graminea* L. (Tav. XXXVI), *I. orientalis* Mill. (Tav. XXXVIII), *I. pseudacorus* L. (Tav. XXXIX).

### Stelo fiorifero

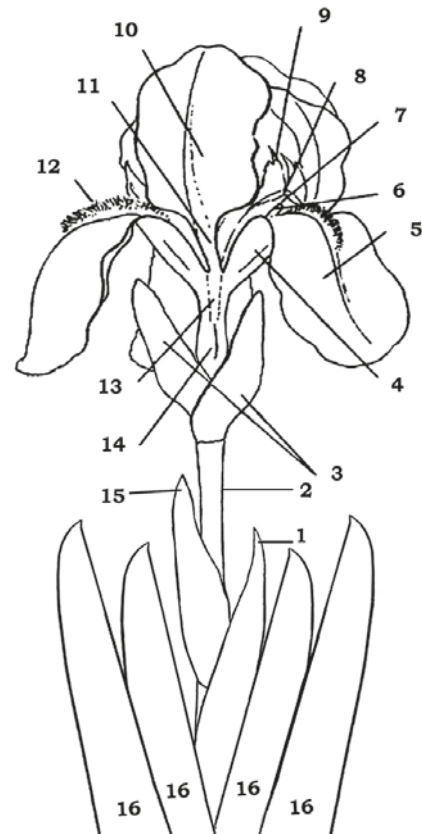
I fusti fioriferi sono molto variabili in dimensioni potendo misurare da pochi millimetri a un metro e mezzo e più. Generalmente sono pieni (ma non sempre), subcilindrici e presentano, in sezione trasversale, la distribuzione dei fasci conduttori secondo la tipica disposizione atactostelica (i.e. fasci conduttori irregolarmente disposti). Il portamento del stelo è vario da eretto a strisciante, da semplice a ramificato, uni- o multifloro. Esso può mostrare nodi, su cui s'inseriscono, le foglie, le spate, le brattee e bratteole, e internodi di differente dimensione; può variare nella tonalità del verde tanto da apparire, talora, glauco perché ricoperto di cere. A volte è robusto, altre è slanciato e sottile come in *I. sibirica* L. (Tav. XL). I rami che portano i fiori possono essere corti o piuttosto lunghi. In alcuni casi, per esempio nelle *Iris* barbate, l'altezza dello stelo è stata utilizzata per separare le specie (Lawrence, 1953). Anche se ciò potrebbe essere accettato nel caso delle *Iris* di giardinaggio, in quanto generalmente sottoposte alle medesime condizioni edafiche, in realtà perde di validità per le *Iris* spontanee. In quest'ultimo caso, infatti, l'origine, la diversa età dell'individuo, l'insolazione, la ricchezza di terreno, l'umidità atmosferica e l'ammontare di precipitazioni possono portare ad altezze molto diverse dello stelo anche in individui della stessa specie e popolazione (Tavv. LI, LIII, LVII).

### Fiore

#### Variabilità degli elementi vessilliferi

Il fiore di iris è a simmetria attinomorfa, a verticilli di tre elementi (trimeri) e varia molto in dimensioni soprattutto in relazione alle diverse specie (Figg. 8-10). È costituito da una parte vessillifera, tepali, utile al richiamo del pronubo e una parte strettamente atta alla riproduzione e formata dagli stami e pistillo. Scomponendo il fiore è possibile osservare nitidamente gli elementi vessilliferi del perigonio. Essi sono rappresentati soprattutto dai tepali esterni (ali per il verticillo esterno) e interni (vessilli per il verticillo interno) che differiscono molto per dimensione, forma e spesso anche colore. Anche i rami dello stilo concorrono alla funzione vessillifera grazie alla loro espansione alata che termina apicalmente nel labbro superiore dello stigma bilobato (creste stigmatiche) e vengono perciò detti 'petaloidi'; la porzione stigmaticca recettiva è molto più piccola, intera, talora bilobata, con margine spesso eroso (labbro inferiore).

La posizione del primo e del secondo verticillo di tepali mostra diversi rapporti spaziali. Alcune iris hanno ali e vessilli apparentemente +/- sullo stesso piano orizzontale, a piena fioritura come in *I. japonica* Thunb. (Fig. 9, Tav. XLI), altre hanno le ali diversamente inclinate come in *I. planifolia* (Tav. XXXI), *I. xiphium* (Tav. XXXII), *I. graminea* (Tav. XXXVI), *I. × germanica* L. (Tav. LX). Talvolta i tepali interni possono sovrapporsi ad arco all'apice anche per un tratto consistente, come in *I. setina* Colas. (Tav. L) quelli esterni possono arrotolarsi su se stessi nel lato dorsale (revoluti), come in *I. revoluta* Colas. (Tav. LII) e



**Fig. 8 - Schema del fiore d'iris con barba sui tepali esterni (ali):**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. Spata;                        | 9. Ramo dello stilo bilobato               |
| 2. Stelo fiorifero;              | nella parte apicale ('creste               |
| 3. Bratteole;                    | stigmatiche' - Dykes, 1913) del            |
| 4. Unghia dell'ala;              | labbro superiore dello stigma;             |
| 5. Lembo dell'ala;               | 10. Lembo del vessillo (lato dorsale);     |
| 6. Antera;                       | 11. Unghia del vessillo;                   |
| 7. Uno dei tre rami dello stilo; | 12. Barba di peli multicellulari;          |
| 8. Stretta lamina dello stigma,  | 13. Tubo del perigonio;                    |
| superiormente fornita            | 14. Ovario, trilobulare a eccezione di     |
| dello strato recettivo           | <i>I. tuberosa</i> L. in cui è uniloculare |
| per il polline (labbro           | (Fig. 10);                                 |
| inferiore dello stigma),         | 15. Brattea;                               |
| quasi patente;                   | 16. Foglie, disposte a ventaglio.          |



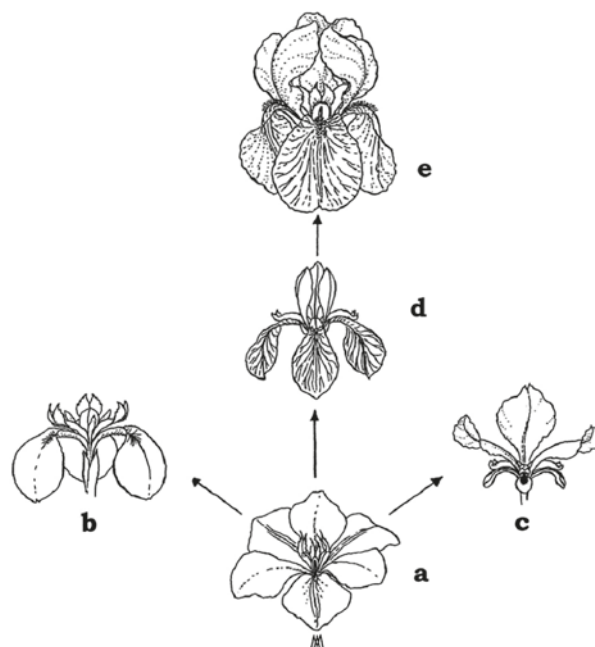
in *I. statellae* Tod. (Tav. LIIa). Il margine delle ali e vessilli appare o intero o sfrangiato, o ondulato, o crenulato ecc.; il lembo delle ali (talora vellutate, per esempio) può avere diversa consistenza rispetto ai vessilli (non vellutati) ed essere +/- turgido nelle diverse specie e anche nella stessa specie secondo i diversi individui, ma anche secondo le differenti condizioni ambientali (temperatura, condizioni edafiche ecc.). Alcune Iris presentano sui tepali esterni una striscia o macchia centrale di papille gialle come in *I. xiphium* (Fig. 10, Tav. XXXII) o una espansione laminare mediana dell'ala, la cresta come in *I. tectorum* Maxim. (Tav. XLII) e in *I. japonica* Thunb. (Tav. XLI), altre una striscia di peli unicellulari, come le iris del subgenere *Oncocyclus* (non presenti in Italia), altre infine, una di peli pluricellulari chiamata 'barba', così come quelle incluse nella sezione *Iris*: *I. pseudopumila* Tineo (Tav. XLIII), *I. pallida* Lam. (Tav. XLVII), *I. benacensis* A.Kern. (Tav. LIV) ecc. Il lembo solitamente si stringe, nella parte basale in un'unghia che connette i tepali con il tubo del perigonio, connesso a un ovario infero, variante nella sua lunghezza secondo le diverse specie ed è considerato carattere diagnostico.

#### Variazioni dei tepali ed evoluzione

Una breve sintesi delle morfologie del perigonio del fiore di iris presenta variazioni al livello dell'unghia, nella lunghezza del tubo del perigonio, nell'architettura della superficie del lembo, nei rapporti tra i rami petaloidi dello stilo e i tepali esterni, di quelli tra le ali e i vessilli, tra la presenza o assenza di strisce di papille, creste di varie forme, barbe (Figg. 8, 10). Tale variabilità da sempre attira l'uomo. La diversità della forma del fiore si è evoluta nel corso del tempo in relazione al relativo pronubo visitatore e in risposta all'adattamento alle differenti condizioni ambientali nel corso della sua migrazione dal centro di origine man mano che le iris conquistavano nuovi territori. Si suppone che il loro luogo d'origine fosse in Asia. Attualmente le iris abitano l'emisfero settentrionale e in quello meridionale sono presenti altri generi affini della Famiglia Iridaceae. C'è poco materiale paleobotanico informativo al riguardo, se non foglie e rizomi relativi al Terziario, che possano aiutare a districare le origini e l'evoluzione del genere (Rodionenko, 1963). C'è, quindi, forte discussione sull'origine ed evoluzione delle Iris. Studi condotti da Rodionenko (1961) collegano il genere *Iris* ad altri affini e qui di seguito riportiamo il suo schema di evoluzione del fiore di iris, leggermente modificato (Fig. 9).

In esso, da un semplice fiore a verticilli di 3+3 tepali molto simili tra loro (Fig. 9a) si giunge al fiore di iris barbato (subgenere *Iris* sezione *Iris*) attraverso vari gradi di differenziazione del perigonio (Fig. 9b-e). Per esempio, il fiore di *I. unguicularis* Poir. (Tav. XXXIII) sarebbe antecedente a quelli di *I. pseudacorus* L. (Tav. XXXIX) e di *I. paradoxa* Steven che precederebbero quello di *I. sibirica* L. (Tav. XL) e quest'ultimo verrebbe prima di quello di *I. × germanica* L. (Tav. LX) così come *I. japonica* (Tav. XLI) precederebbe evolutivamente *I. tectorum* Maxim (Tav. XLII) che verrebbe a sua volta prima di *I. pallida* subsp. *cingiolti* (Ambrosi ex A.Kern.) Foster (Tav. XLVIII).

L'ipotesi che i rizomi siano derivati dai bulbi nelle iris potrebbe essere supportata anche dallo studio sulle linee evolutive nella morfologia dei fiori, che Rodionenko (1963) considera alquanto avanzata nelle iris rizomatose (Fig. 9), ma per sostenere ciò occorrono più dati. Infatti, molti altri botanici hanno presentato altre ipotesi. Per esempio, Tony Hall (pers. osserv.) è molto contrario a essa nel contesto delle iris Juno (subg. *Scorpiris* Spach). Egli sostiene che: a) *I. cycloglossa* Wendelbo è considerata la più



**Fig. 9 – Diversità e ipotetiche linee evolutive dei caratteri del fiore di *Iris*** (Rodionenko 1984, modificato):

- a) *Iris unguicularis* Poir.; b) *Iris pseudacorus* L.;
- c) *Iris paradoxa* Steven; d) *Iris sibirica* L.;
- e) *Iris × germanica* L.

ancestrale delle iris in quanto mostra fiori più simili nella forma a quelli delle iris barbate eccetto che non ha né una protuberanza, né una cresta, né una barba, ma solo una striscia gialla di papille. Essa presenta, inoltre, uno stelo ramificato, quest'ultimo carattere trovato solo in un'altra Juno, *I. aitchisonii* (Baker) Boiss. sua ancestrale, ma filogeneticamente alquanto distante; b) *I. paradoxa* è molto divergente dalle *Oncocyclus* ed è piuttosto evoluta, come le iris barbate e forse anche di più. Sempre Tony Hall, comunque, asserisce che è d'accordo, che, tra le iris, *I. unguicularis* Poir. sia senz'altro da considerarsi una delle più o la meno evoluta per quanto concerne i fiori di iris.

### **Variabilità degli elementi riproduttivi**

Anche se molti elementi del fiore hanno una funzione vessillifera, occorre tener presente che la più importante funzione è quella riproduttiva. Gli stami, con le due antere di forma allungata inserite su un filamento generalmente esile, contengono granuli di polline subgloboso che varia, nelle diverse specie e in ciascun gruppo, principalmente nell'ornamentazione dello strato più esterno, la sexina. Nelle iris barbate l'architettura della sexina rivela ornamentazioni a sculture, a reticolo o con situazioni intermedie di entrambi (Fig. 2). Il pistillo è costituito dall'ovario infero triloculare (solo in *Iris tuberosa* L. uniloculare), dallo stilo e dai 3-rami petaloidi dello stesso; esso è solitamente pedunculato e attaccato su un nodo dello stelo fiorifero. In particolare, in *I. unguicularis* Poir. (Tav. XXXIII), il tubo del perigonio è lungo 20 cm ca., l'ovario è ipogeo (sotto il terreno) e lo stelo fiorifero è sotterraneo e lungo pochi millimetri, così corto che ciò che sembra essere lo stelo, è in realtà il tubo del perigonio: è la stessa cosa che accade anche in *Crocus*. In letteratura, si trovano due principali gruppi di esperti che usano terminologia diversa circa due elementi del fiore di iris: gli elementi vessilliferi e il pistillo. Ciò è probabilmente legato all'approccio diverso di coloro che hanno a che fare con le iris. Il primo gruppo, tra cui giardinieri e ibridatori, si accostano ai fiori di iris, come fanno con tutti gli altri fiori, ignorando la terminologia scientifica corretta che separa le monocotiledoni dalle dicotiledoni e che sigla, in quest'ultime, gli elementi vessilliferi come 'sepali' (il verticillo esterno) e 'petali' (il verticillo interno) del 'perianzio', non distinguendoli dai 'tepali' del perigonio delle monocotiledoni. Il secondo gruppo, cioè i ricercatori scientifici, che, tenendo conto dell'origine, sviluppo e linee evolutive delle iris, devono usare solo terminologia precisa, che eviti confusione. Le iris, come monocotiledoni, sono caratterizzate da un fiore con gli elementi vessilliferi 3+3, +/- uguali, botanicamente i 'tepali', e, nell'insieme, sono correttamente designati 'perigonio', e non 'perianzio' come nelle dicotiledoni. Nella letteratura inglese, specialmente in libri di giardinaggio, si trovano spesso i termini 'sepali', 'petali' e 'perianzio' usati indistintamente anche per le iris. La letteratura italiana comunemente usa il più corretto termine 'tepalo' e 'perigonio'. Inoltre, nuove divergenze si hanno quando si esaminano i rami dello stilo e, specialmente, lo stimma, collocato al termine dei rami dello stilo. La letteratura inglese corrente, quando parla di stimma, generalmente si riferisce soprattutto alla superficie recettiva stigmaticca (in realtà, la stretta lamina di tessuto con cellule recettive per il granulo pollinico che si trova alla terminazione del ramo dello stilo, Fig. 8.8), mentre il paio di lobi terminali sono riferiti come lobi dello stilo o, qualche volta, come cresta dello stilo. La precedente letteratura inglese attribuiva allo stimma quelli che oggi comunemente sono indicati come i due lobi dello stilo (le creste dello stilo), e denominava questa parte del fiore 'creste stigmatiche', come Dykes (1913) nella sua monografia (cfr. Figg. 8, 10). La letteratura botanica italiana definisce lo stimma come costituito da due labbra (bilabiale) un labbro superiore bilobato, e cioè le due creste stigmatiche, e un labbro inferiore (area recettiva del polline), usualmente intero e spesso smarginato nell'orlo, assegnando sia il labbro superiore sia quello inferiore allo stimma. Quindi, le descrizioni delle specie in lingua italiana, descrivono lo stilo terminante nello stimma bilabiato con il labbro superiore bifido non recettivo e quello inferiore intero recettivo (Fig. 10.1, 5, 6, 8, 9).

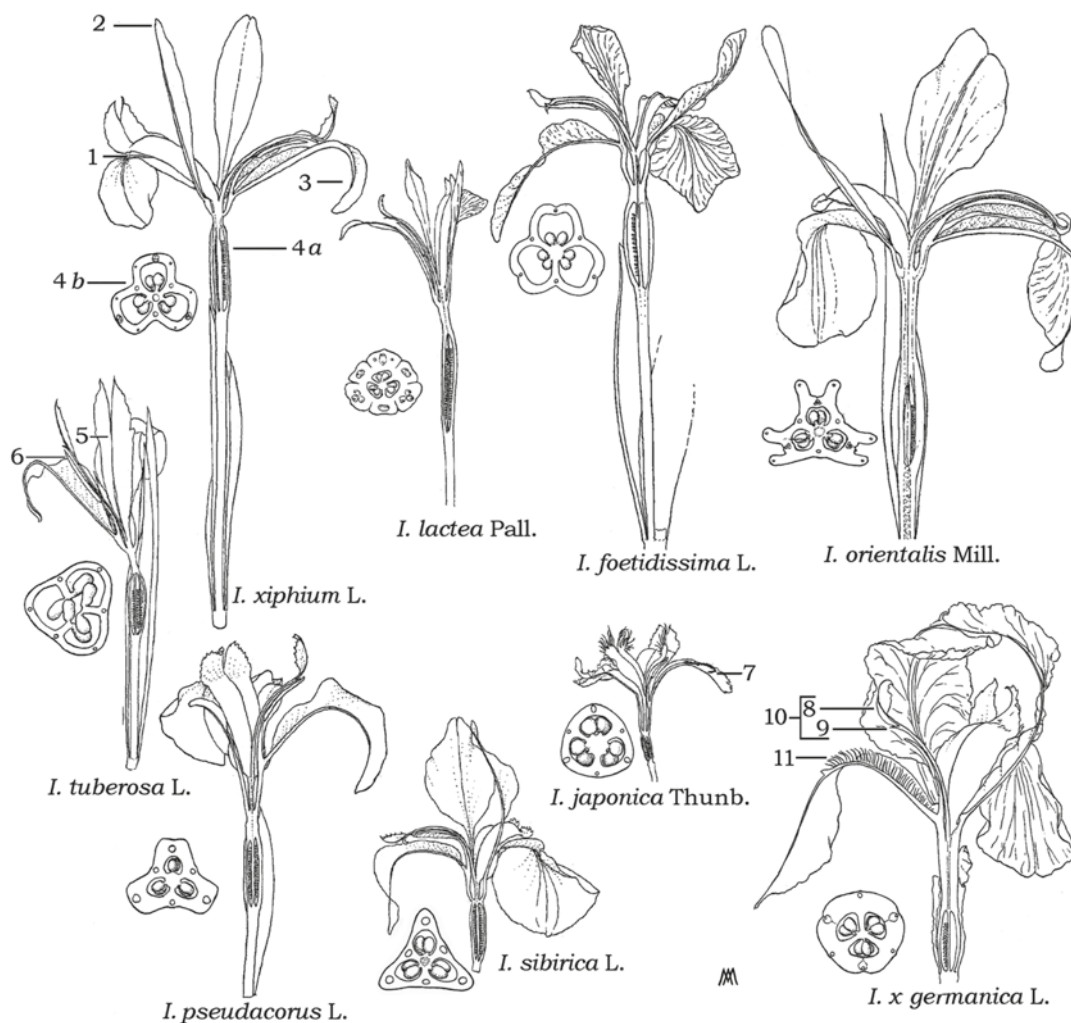
In questo testo, noi seguiamo la terminologia dello stilo e dello stimma nelle due diverse versioni di lingua (italiana e inglese) secondo il punto di vista diverso per italiani e anglosassoni. In ogni caso c'è elevata confusione in tutta la letteratura su questo punto. Una traduzione letterale della versione inglese in italiano e viceversa su tali argomenti sarebbe controproducente proprio perché sono presenti opinioni così contrastanti.

Alla struttura del fiore è legata la modalità d'impollinazione e il tipo d'incrocio che può portare anche a fenomeni ibridativi naturali. L'impollinazione è entomofila (api, formiche, coleotteri ecc.).

In alcuni casi, i segnali per il pronubo sono intensificati verso lo stamma con “guide” rappresentate proprio dalle strisce di papille, dalle creste e dalle barbe che funzionano da morbido atterraggio (Fig. 10.11). e da indicatori per i nettari posti, solitamente, ai margini basali esterni dell’unghia. Anche l’uomo, comunque, nel suo desiderio di novità e bellezza, contribuisce continuamente a produrre ibridi sperimentali portando il polline, con un pennellino, tra il labbro superiore e l’inferiore dello stamma (cfr. *Appendice* e Fig. 8.8 e Tav. LXIIIa).

### Cassule e Semi

La fecondazione consta nella trasformazione dell’ovario nel frutto che è una cassula loculicida triloculare, eccetto in *I. tuberosa* L. dove è uniloculare, molto variabile per forma e dimensioni (cfr. Tavole). La forma più comune è subcilindrica o ellissoide ma può essere caratterizzata da vari tipi di appendici, solchi e costolature. Gli ovuli, contenuti nell’ovario, ormai fecondati (Fig. 10), nella cassula si sviluppano in semi che, a completa maturazione, presentano differenze nei diversi subgeneri, sezioni, serie e specie e acquistano così importanza tassonomica (cfr. Tav. XLVIII in Dykes, 1913).



**Fig. 10 – Diversità del fiore di iris** in sezione longitudinale mostrante l’ovario (a) con il particolare ingrandito della sezione trasversale del medesimo (b):

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1. striscia gialla di papille;  | 5. uno dei tre rami petaloidi dello stilo;          | 9. labbro inferiore (generalmente intero e a margine eroso) dello stamma con superficie recettiva; |
| 2. vessilli;  | 6. stame;   | 10. regione stammatica costituita dalle due labbra;  |
| 3. ali;   | 7. cresta dell’ala;                                 | 11. barba.   |
| 4. a) e b) ovario con ovuli (uniloculare in <i>I. tuberosa</i> L., triloculare nelle altre specie); | 8. le due creste del labbro superiore dello stamma; |  |

Per esempio, i semi di *I. foetidissima* L. (Tav. XXXV) si distinguono per il vivace color rosso (talora arancio – var. *citrina* – o giallo, raramente bianco), le iris del subgenere *Oncocyclus* (Siemmen) Baker (assenti in Italia), presentano semi con arillo mentre le iris barbute mostrano semi privi di arillo (*I. pallida* Lam., Tav. XLVII).

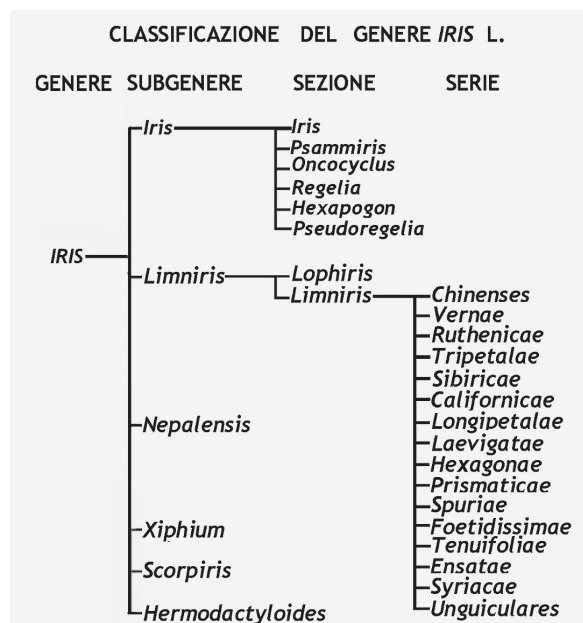
## Il Genere *Iris* L. e le classificazioni

L'alto grado di diversità è la causa della ricchezza di specie del genere *Iris*, ma anche uno dei motivi dei suoi numerosi sistemi di classificazione, operati soprattutto in monografie, raccogliendo le specie in gruppi a livelli sopraspecifici secondo le diverse opinioni degli autori. I più importanti sistemi sono riportati in letteratura (Innes, 1985). Si può affermare che non esiste una classificazione che soddisfi a pieno le esigenze di chiarezza necessarie per far conoscere meglio il genere. Ciò ha causato un continuo rimaneggiamento che ha portato, a sua volta, a continui spostamenti di specie o gruppi di specie da un gruppo (subgenere o sezione) a un altro a volte per motivi artificiali. Per esempio, nella classificazione di Lawrence (1953) troviamo, nelle *Iris* barbute, una suddivisione in *Pumilae* ed *Elatae*, secondo l'altezza dello scapo florale rispettivamente o inferiore o superiore a 30 cm. Il riscontro in natura, su popolazioni naturali, ha mostrato che alcune specie, secondo le più svariate ragioni (terreno, età della pianta ecc.), hanno individui sia minori che maggiori di 30 cm (*I. lutescens* Lam., Tav. LIII).

I nuovi sistemi basati su dati biomolecolari e su studi filogenetici hanno talora aiutato a meglio indagare questo genere (Tillie, Chase & Hall, 2000, rist. 2001; Wilson, 2011), ma se questo campo ha risolto alcuni problemi tassonomici, ha dimostrato occasionalmente di essere senza consistenza perché ha fornito dati in contrasto con quelli ottenuti da altre risorse e da indagini su popolazioni naturali. In realtà, noi dobbiamo anche considerare l'importanza della differenza d'opinione degli Autori e delle loro tecniche usate. Va anche considerata la diversità delle piante e delle popolazioni, senza sottovalutare la personale esperienza dei ricercatori con i metodi scelti per le analisi biosistematiche e con la +/- corretta iniziale identificazione dei campioni quando si sono imbattuti in pure specie o in ibridi di esse. Qui (Tab. 2), noi seguiamo lo schema di classificazione di Mathew (1981), ma con aggiunte o cambi secondo i nuovi dati accettati.

Tony Hall sottolinea che Wilson (2011) ha ora allargato il concetto di subgenere *Hermodactyloides* includendo in esso anche *Iris tuberosa*. Perciò, qui, il principale cambio alla classificazione della Tab. 2 concerne il genere *Hermodactylus* Mill., prima genere isolato con la specie *H. tuberosus* (L.) Miller, ritornato al genere *Iris* subgenere *Hermodactyloides*, secondo i nuovi dati biomolecolari. Comunque, i recenti cambi (Wilson, 2011) circa *I. japonica* e *I. tectorum* del subgenere *Limniris* sezione *Lophiris*, sezione *Foetidissimae* e anche il subgenere *Xiphium*, e quelli della "Flora Iberica" (Crespo online, 2013) non sono stati qui seguiti preferendo la classificazione sopra riportata per non aumentare la confusione di dati presente in letteratura, cosa contraria ai presupposti della Botanica Sistemica, deputata a facilitare la corretta, rapida conoscenza.

Osservando tale classificazione, i subgeneri presenti in Italia e le relative specie, si nota la presenza di solo una specie nei subgeneri: *Hermodactyloides*, *Scorpiris* e *Xiphium*, che sono, perciò, a basso grado di diversità nel nostro territorio, mentre un numero più consistente è rappresentato da quelle del subgenere *Limniris* (10 specie) e soprattutto da quelle del subgenere *Iris* che, con le sue 20 specie ca., risulta essere più ricco quasi del doppio del precedente subgenere e quello a più alta diversità in assoluto.



**Tab. 2** – Subgeneri, sezioni e serie secondo Mathew (1981), in Innes (1985, modificato).

*Iris* Tourn. ex L.

a) Subgenere **Hermodactyloides** Spach – subgenere a foglie quadrangolari in sezione trasversale, con caratteri variabili riguardanti gli organi sotterranei organizzati in specie o con bulbo e bulbilli ricoperti di forti tuniche reticolate o con appendici tuberose digitiformi, e con ovario e cassula (o eretta o pendula) trilobulare o unilobulare. In Italia è presente spontanea solo la specie *Iris tuberosa* L., a ovario unilobulare.

***Iris tuberosa* L., Sp. Pl.: 40 (1753) – Tav. XXX**

### Sistematica

Specie precedentemente inclusa nel genere *Iris* L. (1753), ne era stata separata sulla base dell'organo sotterraneo di riserva che ha consentito l'istituzione del nuovo genere *Hermodactylus* (L.) Mill. [*Gard. Dict. Abr.*, ed. 4 ('text' s.n.), 1754] e dell'ovario e cassula unilobulare, mentre nel genere *Iris* sono trilobulari. Recentemente, indagini a livello biomolecolare (Tillie, Chase, Hall, 2000, rist. 2001) hanno suggerito l'inclusione di questo taxon nuovamente nel genere *Iris* e, in particolare, nel subgenere *Hermodactyloides* Spach, caratterizzato dalla foglia quadrangolare in sezione trasversale (cfr. *Iris reticulata* M.Bieb. dello stesso subgenere e Tav. XXX). Ultimamente, nell'attuale "Flora Iberica" (*loc. cit.*), questa specie è posta nuovamente nel genere *Hermodactylus* (L.) Mill. (*hermoso* = bello, *dactylus* = dito). Qui abbiamo ritenuto opportuno lasciarla come *I. tuberosa* L., in quanto originale denominazione, anche se il suo ovario unilobulare la caratterizza moltissimo. In Italia, questo taxon è rappresentato solo dalla specie *Iris tuberosa* L. e dalla sua var. *longifolia* (Sweet) ined. (cfr. "World Checklist of Selected Plant Families" – Kew, 2013). Sinonimo: *Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill. (1768). In letteratura, si possono trovare i seguenti binomi specifici, trattati più spesso come sinonimi: *H. bispathaceus* Sweet (1832), *H. calatajeronensis* Tod. ex Lojac. (1909), *H. repens* Sweet (1832), *H. zambrani* Lojac. (1909). Scorrendo le varietà in dettaglio, *H. tuberosus* subsp. *longifolius* (Sweet) K.Richt. (1890) è considerata sinonimo di *Iris tuberosa* var. *longifolia* (Sweet) ined. (2011). Nome volgare: 'Bella vedova' e 'Bocca di lupo'.

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

*Pianta* erbacea perenne alta 40 cm ca.; *organo sotterraneo* con appendici digitiformi tuberose; *foglie* 2-4 guainanti alla base lo stelo poi, per la parte rimanente della loro lunghezza, lineari e tetragonali in sezione trasversale (0,4-0,5 cm larghe), lunghe da 50 a 130-150 cm ca. (nella varietà *longifolia* anche molto più lunghe dello stelo fiorifero); *spata*, *brattea*, *bratteola*, usualmente una per fiore, rigonfie, carenate, lanceolate, alla base strettamente guainanti come la foglia quadrangolare che avvolge la base dello stelo; peduncoli comunemente lunghi 3-5 cm, ma possono raggiungere in lunghezza anche 9 cm ca.; *stelo* alto 30-40 cm, non ramificato, dritto, liscio, sub-cilindrico, protetto alla base da guaine bruno-biancastre; un singolo *fiore* sub-conico, generalmente verdastro dorsalmente, e, ventralmente, alcune volte giallastro, bronzo o nerastro; *ali* 5 × 1,8 cm ca., allungate, spesso bilobate nella parte apicale e un po' erose, di un pallido giallastro verdino, soffuso di un violetto scuro con macchie giallastre verdi pallide lateralmente ai due lati dell'unghia, una striscia mediana longitudinale giallina dall'unghia verso la parte basale del lembo, e la lamina di colore marrone scuro-nero, vellutata, talvolta marrone chiaro o gialla, curvata verso il basso; *tepali interni* (vessilli) 2,5 × 0,1-0,2 cm ca. dritti, stretti, per lo più lineari ma un po' allargati verso la metà, con margini minutamente dentati e l'apice lungo strettamente appuntito (i vessilli differiscono da quelli della maggior parte delle altre iris per avere un contorno molto stretto e sottile); *tubo del perigonio*



lungo 0,8 cm ca., sottile, verdastro; *ovario* uniloculare, lungo 2,8 cm ca., allungato a forma di fuso un po' più largo all'apice, verde chiaro; *stami* con filamenti lunghi 1 cm ca. e antere giallo chiaro, lunghe 1,5 cm ca.; *stilo* 3-ramificato, fuso basalmente vicino all'apice del tubo del perigonio, con ciascun ramo dello stilo carenato sul lato adassiale (superiore), convesso, lungo 3,5 cm ca., terminante all'apice nelle 2 creste stigmatiche deltoidi del labbro superiore dello stamma e sul lato abassiale (inferiore) concavo che termina nella superficie stammatica recettiva alquanto ridotta in lunghezza (labbro inferiore); *cassula* pendula, 3,75-5 × 2 cm ca., membranacea, obovato-allungata, rigonfia, acuta terminante in un corto becco (0,3 cm ca.), pendula, deiscente dall'apice verso la base di essa, contenente molti *semi* +/- piriformi con presenza di un piccolo arillo; *numero cromosomico*:  $2n = 20$  (Altamura L. & Ricci I., 1979; Tornadore N., 1980).

### **Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

### **Distribuzione**

Specie dell'Europa meridionale e orientale, dalla Francia, Italia (compresa la Sicilia), Grecia (Creta inclusa), alla Turchia; anche in Nordafrica, ma la sua presenza in Israele è da verificare. N Steno-Medit. Naturalizzata in Gran Bretagna.

### **Habitat**

Prati e aree incolte, siepi, oliveti (0-1.400 m).

### **Stato e conservazione**

Liguria, Italia peninsulare e Sicilia; rara nel Nord ma rinvenuta presso Bergamo, sui Colli Euganei e vicino a Verona, Vicenza, sul bordo meridionale delle Alpi vicino Treviso, nei pressi dei laghi Insubrici; rara anche sui Colli dell'Emilia e presso Bologna; è più comune nel centro Sud; naturalizzata un po' ovunque.

*Iris* Tourn. ex L.

b) Subgenere **Scorpiris** Spach – Bulbo con radici carnose persistenti durante il periodo di quiescenza; foglie bifacciali per l'intera lunghezza e arcuate, spesso con i margini ondulati; fiori con ala senza barba ma con striscia papillosa longitudinale di colore giallo dorato, un po' rialzata nella linea mediana. Vessilli molto ridotti posti al di sotto delle ali, intercalati a esse, patenti o riflessi; rami dello stilo alquanto più grandi dei vessilli (con i quali, talora, sono confusi) e poco più corti delle ali.

***Iris planifolia*** (Mill.) T.Durand & Schinz, *Consp. Fl. Afr.* 5: 143 (1894) – **TAV. XXXI**

### Sistematica

In letteratura si trova anche come *Iris planifolia* (Mill.) Fiori e Paoletti (1896) o *Iris planifolia* (Mill.) Fiori, ma erroneamente. Ricordiamo che, nell'attuale "Flora Iberica" online (Crespo, 2013), questa specie è posta nel genere *Juno*, come già operato da Rodionenko molti anni prima (1961). I sinonimi tassonomici sono numerosi, tra cui i seguenti: *Xiphion planifolium* Mill. (1768), *I. alata* Poir. (1789), *I. scorpioides* Desf. (1798), *Costia scorpioides* (Desf.) Willk. (1860), *Juno alata* (Poir.) Rodion. (1961).

### Descrizione

Pianta bulbosa, alta 10-15 cm ca.; bulbo, largo, ovale, coperto da tuniche marroni, con radici carnose; foglie bifacciali per l'intera lunghezza, 30 × 1-3,5 cm ca., lanceolate, spesso arcuate, ben sviluppate al tempo della fioritura, strettamente stipate alla base (dove sono molto più ampie), alquanto più lunghe dello stelo fiorifero, di colore verde brillante superiormente e lucide, glauche dorsalmente, con un margine biancastro minutamente dentato, acuminate; spatula scariosa e brattee e bratteole scariose soprattutto all'apice al tempo della fioritura, guainanti l'ovario e il tubo del perigonio quasi per la sua intera lunghezza; stelo fiorifero lungo qualche centimetro, liscio, cilindrico, biancastro, spesso nascosto dalle foglie, spate, brattee e bratteole; fiori 1-3 quasi sessili, 6-7 cm o più in diametro, blu-violetti, spesso venati più scuri intorno alla linea mediana che sporge centralmente sul lembo delle ali, alcune volte bianchi (probabilmente individui albin) raramente un po' rosati; ali, quasi 3 volte circa più lunghe dei vessilli, riflesse, blu-violacee, a margine eroso ondulato e un po' più strette verso la base, con unghia ampiamente alata e una striscia papillosa gialla nella linea mediana verso la parte centrale della lamina del tepalo; vessilli spatolati, molto più piccoli delle ali e +/- patenti o appena riflessi; stami con filamenti subuguali alle antere biancastre; rami dello stilo petaloidi 4-5 × 1,4 cm ca., un po' più corti delle ali e più grandi dei vessilli; stimma bilabiato, il cui labbro superiore è diviso nelle due grandi creste deltoidi (2 × 1,2 cm ca.), superiormente dentate; tubo del perigonio slanciato (Tav. XXXI: a'), lungo 7-12 cm ca.; ovario allungato, trigonale, triloculare; cassula ellissoide, trigonale, (5,5 × 2,2 cm ca.); numero cromosomico: 2n = 24.

### Periodo di fioritura

Novembre-Marzo.

### Distribuzione

Africa Nord-occ.: Marocco, Algeria. Portogallo, Spagna, Sardegna, Sicilia, Malta, Grecia, Creta occ. Steno-Medit. (baricentr. occ.).

### Habitat

Declivi aridi, pietrosi (100-900 m).

### Stato e conservazione

Presente sulle coste e le colline nella Sicilia occidentale e nelle isolette (C), nella Sardegna meridionale (R).

### Cartina di distribuzione



c) Subgenere **Xiphium** (Mill.) Spach – Pianta bulbosa, erette; fg. bifacciali, canalicolate (semicircolari in sezione trasversale), filiformi verso l'apice; fiori senza barba, con striscia gialla di papille lungo la linea mediana delle ali; vessilli eretti.

***Iris xiphium* L., Sp. Pl.: 40 (1753) – Tav. XXXII**

### Sistematica

Molti ibridi di coltivazione sono stati formati incrociando *I. xiphium* L. con specie affini [es.: *I. tingitana* Boiss. et Reut. (Colasante in Valdes *et al.*, 2002; Colasante, Jury & Trombini, 2003)]. Queste Iris, di serra, sono prodotte tutto l'anno a scopo commerciale, utilizzate anche come fiori recisi sotto il nome di *Iris hispanica* e “Dutch irises” e, a volte, naturalizzate. Nelle segnalazioni, queste iris del subgenere *Xiphium* (2 specie + cultivar) sono state mal identificate l'una con l'altra in alcune regioni italiane con grande confusione a tutti i livelli e, quindi, nella distribuzione nelle Flore ed Erbari. Comunque, le due specie sono ben distinte (fin dalla diversa lunghezza del tubo del perigonio che le separa nettamente) e una sinonimia di esse non è plausibile. Infatti, in WCSP 2013 sono entrambe presenti come specie accettate e separate; una verifica è necessaria. Nella “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), questa specie e la seguente, sono poste nel genere *Xiphion* Mill. (1768), ma qui sono conservate nel genere *Iris* L. (1753). Sinonimi: *Xiphion vulgare* Mill. (1768), *X. vulgare* Parl. (1858), *I. hispanica* Steud. (1821), *I. lusitanica* Ker Gawl. (1803), *I. taitii* Foster (1906).

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

Pianta alta 40-60 cm ca., slanciata; bulbo ovoidale, con tuniche brunastre coriacee; fg. lunghe 30-50 cm ca., strette (0,1-1 cm ca. di larghezza), canalicolate, glauche, guainanti e eccedenti lo stelo; spatula lunga anche più di 11 cm con l'apice allungato e stretto; brattee lunghe 7-8 cm ca., carenate; bratteole lunghe circa  $\frac{2}{3}$  della brattea; stelo fiorifero alto 25-35 cm ca., semplice, portante 1-2-(3) fiori blu violetti (benché siano note anche delle varianti a fiore giallo e bianco specialmente negli ibridi); ali (6,5 × 2-2,5 cm ca.) ovato-orbicolate con unghia stretta e una striscia mediana, color giallo-arancio, papillosa; vessilli 6 × 2 cm ca., eretti, oblanceolati blu violaceo più scuro delle ali; tubo del perigonio quasi assente; stame con filamento porpora ed antera gialla; ovario +/- strettamente cilindrico e con tre solchi longitudinali; rami dello stilo petaloidi con creste stigmatiche deltoidi di colore simile a quello dei vessilli ma più chiaro; cassula ellissoide lunga 8 cm ca.; semi marroni (0,4-0,5 × 0,2-0,3 cm), rugosi a maturità; numero cromosomico:  $2n = 34$ .

### Periodo di fioritura

Aprile-Giugno.

### Distribuzione

N-O Africa; S-O Europa: Portogallo, Spagna, S Francia, Corsica (Mathew, 1989); Italia occ.-centr., Sardegna. Steno-Medit. occ.

### Habitat

Nella macchia su coste aride (0-600 m ca.).

### Status e conservazione

Liguria occ. (Diano-Borello), S Lazio (Sperlonga, Itri), Sardegna (Ingurtosu): RR e segnalata da Bacchetta G. a Capo Frasca, Arbus; Pranu Sartu, Buggerru; Cala Vinagra, Carloforte; Isola dei Cavoli, Villasimius; Isola Tavolara, San Teodoro. Ornamentale e naturalizzata vicino Ancona. Unità aliena.



***Iris juncea* Poir., Voy. Barbarie 2: 85 (1789) – Tav. XXXIIa**

**Sistemática**

Spesso confusa con *Iris lusitanica* Ker Gawl., probabilmente varietà di *I. xiphium* a fiori gialli. Tra i sinonimi tassonomici segnaliamo i seguenti: *I. mauritanica* Ker Gawl. (1804), *Diaphane stylosa* Salisb. (1812), *Xiphion junceum* (Poir.) Parl. (1858), *Xiphion junceum* Klatt (1866). Si conoscono in letteratura alcune varietà come la var. *mermieri* e la var. *numidica* (Werckmeister, 1967).

**Descrizione**

Pianta alta 30-45 cm ca.; *bulbo* subgloboso, con tuniche marroncine, cuoiose, spesso fendentisi longitudinalmente e all'apice terminanti in rigide setole; *foglie* basali 18-50 × 0,1-0,4 cm ca., slanciate, canalicolate, gradualmente ristrette verso l'apice, foglie cauline progressivamente più corte; *spata* guainante lo stelo alla base, carenata, lanceolata e acuta all'apice, lunga 10-12 cm ca.; *brattee* lunghe 8-10 cm ca., rigonfie, carenate, con apice stretto e acuminato, bratteole un po' più corte; *stelo fiorifero* flessuoso, rigido, eretto, slanciato, generalmente portante 1-2 fiori di un colore giallo luminoso, fiori pedunculati, fragranti; *ali* 6,5 × 2,5 cm ca., ovate orbiculate con una stretta unghia non alata cuneata, con una debole venatura marrone chiaro; *vessilli* largamente eretto patenti, lunghi 6 cm ca. e larghi 2 cm ca., oblungo obovati, di color giallo più carico e più corti delle ali; *ovario* trigonale; *tubo del perigonio* slanciato lungo 3,5-5 cm; *rami dello stilo petaloidi* terminanti nelle due labbra dello stigma, il superiore con due creste deltoidi erette e il labbro inferiore intero con il margine eroso; *stami* con filamento giallastro simile in lunghezza alle antere di color crema; *cassula* strettamente ellissoide lunga 7 cm ca.; *semi* piccoli, 0,4-0,5 × 0,2-0,3 cm ca., cuneati o cubici, marroni, con una piccola appendice più chiara (Dykes, 1913); *numero cromosomico*:  $2n = 32$  (Köhlein, 1981).

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

S-O Spagna, Sicilia, Nordafrica (Algeria, Libia, Marocco, Tunisia). S-O Steno-Medit.

**Habitat**

Suoli ben drenati, asciutti in estate. Macchia, luoghi cespugliosi (0-500 m ca.).

**Stato e conservazione**

Liguria nei pressi di Genova e Sanremo, Sicilia a Palma di Montechiaro, Licata e Mascali. RR, ma recentemente non più trovata in entrambe le regioni. Per questo motivo è inserita qui la Tav. XXXII e la descrizione, per incoraggiare nuove indagini, specialmente durante il periodo di fioritura, nei vecchi siti dove ne era segnalata la presenza. Andrebbero, quindi, attentamente verificate le località e dintorni dei luoghi menzionati: in Italia, forse EX.

**Cartina di distribuzione**



c<sub>1</sub>) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Serie **Unguicularis** (Diels) Lawrence – foglie lineari unifacciali per la gran parte della loro lunghezza, strette, erette o arcuate, acute con evidenti nervature, stami con filamenti uniti +/- parzialmente con la parte inferiore dello stilo in un lungo tubo distinto e inseriti alla base di un tubo del perigonio molto lungo; ovario ipogeo. Wilson ha istituito il subgenere *Siphonostylis* (W.Schulze) C.A.Wilson (2011) per questa serie.

***Iris unguicularis* Poir., Voy. Barbarie 2: 86 (1789) – Tav. XXXIII**

### Sistematica

Il nome è legato alla unghia stretta dei tepali. Una specie separata *I. lazica* Albov (1895), sinonimo *I. unguicularis* var. *lazica* (Albov) Dykes (1913), è stata istituita per piante provenienti dal Lazistan, nei pressi del Mar Nero, sulla base del suo tubo del perigonio generalmente corto 6-10 cm ca., pianta alta 15-25 cm ca., larghezza delle foglie 1,5 cm ca., ali con differente contorno, habitat più umido e ombreggiato e numero cromosomico  $2n = 32$  (Köhlein, Engl. trans. 1987). Tra i sinonimi tassonomici ricordiamo i seguenti: *I. stylosa* Desf. (1798), *Neubekia stylosa* Alef. (1863), *Ioniris stylosa* Klatt (1872) *Siphonostylis unguicularis* (Poir.) W.Schulze (1965).

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

Pianta erbacea, alta 11-35 cm ca.; rizoma spesso, di diametro 1-1,5 cm strisciante; foglie, 45-60 × 1,2 cm ca. al tempo della fioritura, da lineari a falcate, in ciuffi basali; stelo fiorifero quasi assente, fusiforme, completamente avvolto dalla spatula e nascosto dalla base delle foglie; fiore 5-7 cm ca. di diametro, lavanda bluastrò (raramente bianco) con un profumo soave; ali con striscia longitudinale mediana papillosa gialla circondata ai lati e verso la metà del lembo del tepalo da venature porpora in campo bianco; vessilli +/- porpora lavanda (distanziati dalla snella unghia brunastra con macchie porpora) con il lembo largamente ovato, ma tutti i tepali simili nel loro brillante lavanda (color pallido violetto-porpora), è nota la forma albina; tubo del perigonio lungo 5-20 cm ca.; stami con filamento subuguale alle antere più o meno biancastre; rami dello stilo petaloidi snelli, subeguali in lunghezza alle creste stigmatiche e di colore lilla chiaro; ovario lungo 3,5 cm ca., slanciato, quasi sessile, ipogeo fino alla maturazione; cassula epigea 3,5 × 1,5 cm ca. ellissoideale; semi lunghi 0,4-0,5 cm ca., globosi o cuneati, rugosi, marroni; numero cromosomico:  $2n = 38, 40, 48, 50$ .

### Periodo di fioritura

Ottobre-Marzo/Aprile.

### Distribuzione

Europa, Africa settentrionale (Algeria, Tunisia), Grecia (a Creta è presente la subsp. *cretensis*), Turchia, Siria settentrionale. Steno-Medit. meridionale.

### Habitat

In posti boscosi e rocciosi disturbati (0-300 m ca.).

### Stato e conservazione

Coltivata e naturalizzata nel Salento, ritrovata naturalizzata in altri luoghi (R).

*Iris* Tourn. ex L.

c<sub>2</sub>) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Serie **Ensatae** (Diels) Lawrence – foglie monofacciali per la maggior parte della loro lunghezza, ovario con un becco lungo e con un tubo lungo 0,2-0,3 cm; fiori molto variabili in colore.

***Iris lactea*** Pall., *Reise Russ. Reich.* 3: 713 (1776) – **Tav. XXXIV**

### Sistematica

*I. lactea* Pall. è una specie con sinonimo *I. ensata* auct. non Thunb., spesso confusa, con *I. ensata* Thunb. a causa di errate sinonimie tassonomiche e nomenclaturali (Colasante, 2009).

Tra i sinonimi tassonomici abbiamo: *Iris triflora* Balb. (1803), *I. haematophylla* Fisch. ex link. (1821), *I. oxipetala* C.A.Mey (1834) (in parte), *I. fragrans* Lindl. (1840), *I. moorcroftiana* (Hort.) Wall ex Don. (1841), *Xiphion pallasii* Alef. (1863), *Xiphion triflorum* Alef. (1863), *Joniris triflora* (Balb.) Klatt (1872), *Ioniris* (and *Joniris*) *fragrans* Klatt (1872).

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

Pianta erbacea perenne, alta c. 30-60 cm; rizoma compatto, robusto e nodoso, fibroso; foglie glauche, lineari, erette, 30-50 × 0,6-0,8 cm, con evidenti costolature; spatula lunga 10-14 cm ca.; brattee erbacee, lanceolate, lunghe 7-5 cm ca.; stelo fiorifero alto 6-40 cm con 1-3 fiori pedunculati (lunghe 2-4 cm ca.); fiore lavanda, raramente bianco, con 3+3 tepali di simile forma, largamente oblungho-ovati, 5 × 2 cm ca.; tubo del perigonio molto corto, pochi millimetri; stami, lunghi 3,5-4,2 cm ca., con filamento subeguale all'antera biancastra; ovario slanciato, oblungho, lungo 2,5 cm ca., con becco; rami dello stilo petaloidi sottili e di colore lilla come le creste stigmatiche; cassula lunga 3,5-4,5 cm, ellissoide; semi lunghi 0,4-0,5 cm, tondeggianti-cuneati, rugosi, marroni; numero cromosomico: 2n = 38, 40, 48.

### Periodo di fioritura

Aprile-Maggio.

### Distribuzione

Russia, Kazalchstan. Asia temperata fino all'Himalaya: Afganistan, Pakistan, Kashmire, Punjab, Tibet. Cina occ. e centrale, Mongolia, Corea.

### Habitat

Letti asciutti di ruscelli, aree non coltivate, lungo le strade, margini sabbiosi di laghi e aree paludose, pascoli.

### Status e conservazione

Trovato solo naturalizzato nei pressi di Torino, ma non confermato in tempi recenti. EX(?).

c<sub>3</sub>) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Serie **Foetidissimae** (Diels) Mathew – foglie persistenti, fetide se stropicciate, unifacciali per maggior parte della loro lunghezza, semi rossi che rimangono per lungo tempo nella cassula anche aperta [cfr. anche Serie Spuriae (Diels) Lawrence].

***Iris foetidissima* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – Tav. XXXV**

**Sistemática**

Inclusa nel genere *Xyridion* da Wilson (2011) come già da Köhlein (1987), ma tale sistemazione non è stata accettata da C. Barker & R. Govaerts (WCSP, 2013) e posta, in “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), sotto un nuovo genere come *Chamaeiris foetida* (L.) Medik., è qui lasciata nel più noto genere *Iris*. Si conoscono alcune varietà ortocolturali come *I. foetidissima* ‘Citrina’ con fiori giallo crema e semi arancioni. Tra i sinonimi tassonomici: *I. foetida* Thunb. (1782).

**Descrizione**

Pianta erbacea perenne, alta 30-70(90) cm ca.; rizoma sottile e flessibile, strisciante, coperto da guaine scure e fibrose; foglie ensiformi con nervature appena evidenti, 30-55 × 1-2,5 cm ca., bifacciali nella parte basale, unifacciali per il resto, di un luminoso brillante verde scuro, alcune cauline; spatà erbacea, lunga 14 cm ca., simile in colore alle foglie; brattee erbacee, crenate, lunghe 7,5-10 cm, 2-3 per fiore, lanceolate, verdi compatte, bratteole erbacee, papiracee solo verso l’apice, crenate, 6-9 cm ca.; stelo fiorifero alto 30-70(90) cm, piuttosto appiattito, con 2-3 rami; fiori 5-7 cm di diametro, pedunculati, generalmente da un pallido crema al lillà o da crema a porpora pallido, con venature più scure color violetto-porpora; ali 4-4,7 × 1,4-1,9 cm ca., con lembo suborbicolare lungo quanto l’unghia, giallastro-bruno alla base e gradualmente soffuso di violetto verso il margine; vessilli 4 × 0,8 cm ca., oblanceolati; tubo del perigonio lungo 0,8-1,2 cm ca., verdastro, imbutiforme, spesso con i margini di un lillà luminoso e linee longitudinali di un bel lillà pallido luminoso; stami con antere giallastre lunghe 1,4 cm, filamenti 1,2 cm; polline giallastro; ovario lungo 1,7-2,5 cm ca., verde subtrigonale; rami petaloidi dello stilo lunghi approssimativamente la metà delle ali; stigma con creste slanciate, ovato-allungate; cassula 4,3-6,2 × 2 cm ca. ottusamente trigonale con un apice ottuso (rostro); semi numerosi, larghi, tondi, talora portanti piccoli denti laterali, di un rosso scarlatto piuttosto ornamentali (molto raramente arancio, gialli o bianchi); numero cromosomico: 2n = 40.

**Periodo di fioritura**

Aprile-Giugno/Agosto.

**Distribuzione**

Canarie, Azzorre, Marocco, Algeria, Tunisia, Europa occidentale (Portogallo, Spagna, Francia, Corsica, Italia peninsulare e isole) e orientale (ex Jugoslavia, Turchia). Presente anche in Gran Bretagna e occasionalmente coltivata e sfuggita a coltura in alcuni paesi europei. Euri-Medit.

**Habitat**

Boschi umidi (0-1.400 m).

**Status e conservazione**

Liguria, Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna (verso Nord fino a Ravenna, Modena e Parma), Veneto, Penisola, Sicilia, Sardegna (segnalata da G. Bacchetta a Oliena, Monte Corradi, *in verbis*). Rara. Talora naturalizzata qua e là. Unità protetta in Lombardia e Molise. Unità aliena in Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Marche.

**Cartina di distribuzione**



*Iris* Tourn. ex L.

c.) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Ser. **Spuriae** (Diels) Lawrence – foglie ensiformi, stigma terminante in due creste dentate. Cassula con due costolature longitudinali lungo la parte dorsale di ciascuno dei tre carpelli, semi con un rivestimento brillante. Tony Hall sottolinea che Wilson (2011) ha ripristinato il subgenere *Xyridion* per la serie *Spuriae*, ma questo è più ampio rispetto all'originale taxon di Spach e ora include la serie monotipica *Foetidissimae* (*Iris foetidissima* L.). Tale cambio di posizione non è qui seguito.

## ***Iris graminea* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – Tav. XXXVI**

### **Sistemica**

In “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), questa specie si trova come *Chamaeiris graminea* (L.) Medik., ma in questo testo è seguito e conservato il binomio linneano del 1753, *Iris graminea* L., come operato da Barker & Govaerts (WCSP, 2013). Tra i sinonimi tassonomici si riscontrano i seguenti: *Xiphion gramineum* Parl. (1858), *I. pseudo-graminea* Schur. (1866). In letteratura, in Transilvania, possiamo trovare *I. pseudocyperus* Schur. (1866), considerata sinonimo di *I. graminea* var. *pseudocyperus* (Schur) Beck (1866).

### **Descrizione**

Pianta alta 20-40 cm ca. ma anche fino a 60 nella var. *pseudocyperus* (Schur) Beck; rizoma appiattito, nodoso, strisciante, robusto con fibre brunastre; foglie lunghe 15-55 cm ca., sottili, larghe 0,5-1,5 cm ca., ensiformi, con nervature evidenti; spatula membranacea, lunga 20 cm ca.; brattee 2 per ciascun fiore, lanceolate, verdi, lunghe 5 cm ca.; stelo fiorifero lungo 10-20 cm ca., compresso; ali lunghe 4-5 cm, quasi patenti, con lembo suborbicolare che si restringe gradualmente nell'unghia +/- ovale, multicolorate: giallino, biancastro, porpora, viola e blu secondo le differenti zone dall'inizio dell'unghia fino a tutto il lembo incluso; vessilli lunghi 3-4 cm ca. e larghi 2 cm ca., un po' più corti e stretti delle ali, porporini; tubo del perigonio molto corto (0,2 cm ca.), a coppa, verdastro; rami dello stilo petaloidi porpora +/- scuri sfumati di giallino ai lati della linea mediana, arcuati a nascondere lo stame e terminanti in 2 labbra, con brevi creste deltoidi e superficie stimmatica ricettiva erosa; ovario allungato, costolato longitudinalmente, trigonale; cassula lunga 2-4 cm ca., membranacea a maturità, ovoidale, portante sei evidenti costolature longitudinali, stretta all'apice in una punta ottusa; semi pochi, quasi tondeggianti, lunghi 0,5-0,6 cm ca. e larghi 0,4-0,5 cm ca.; numero cromosomico:  $2n = 34$  (Ricci & Colasante, 1974).

### **Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

### **Distribuzione**

S-E Europa fino alla Russia e Caucaso: Francia, Austria, Svizzera, Italia, Germania, ex Jugoslavia, Repubblica Slovacca, Repubblica Ceca, Polonia, Ungheria, Romania, Bulgaria. Sub-pontica.

### **Habitat**

Macchia, margini delle foreste, radure. Posti semiombrosi e suoli ricchi di humus (0-1.000 m ca.).

### **Status e conservazione**

Alpi, dal Carso triestino alle Grigne: C; Alpi marittime, Appennini Settentrionali, Toscana, Marche al Sasso Simone, Monte San Vicino, Monte Furlo e Umbria (Assisi, Gualdo Tadino): R; segnalato per la Basilicata ma molto probabilmente confuso con *I. sintenisii* Janka. Unità protetta in Liguria e Lombardia.

### **Cartina di distribuzione**



***I. sintenisii* Janka, Term. Füz. 1: 244 (1877) – Tav. XXXVII****Sistemática**

Spesso, nella letteratura botanica italiana è confusa anche con *I. spuria* L. subsp. *spuria*. Secondo Lacaita C. (1921), (in “Nuovo Giornal. reports. Bot. Ital.” n.s. vol. 28) *I. collina* N. Terracc. (1872 1873 *nom. nud.*) e *Xiphium collinum* N. Terracc. (1872) dovrebbero essere sinonimo di *I. sintenisii* Janka, (in “Term. Füzet”, p. 244) e di *I. lorea* Janka (1877) (in “Term. Füzet”, p. 245). Dykes, nella sua monografia ‘The Genus Iris’, pag. 69, (1913 *loc. cit.*), asserisce che non c’è differenza tra *I. lorea*, *I. collina* (*loc. cit.*) presente in Italia e *I. sintenisii* (*loc. cit.*) dei Balcani. È necessaria un’attenta analisi per risolvere definitivamente i problemi nomenclaturali di questo taxon, specialmente poiché *I. sintenisii* e *I. lorea* hanno simile aspetto, come asserito da Lacaita, (*loc. cit.*), Dykes, (*loc. cit.*), Werckmeister, in “Catalogous Iridis”

(1967), Pries & Witt, in “Checklists of Iris”, Copyright SIGNA (2006). Precedenti indagini suggeriscono sinonimia non solo tra *I. lorea* e *I. sintenisii*, ma anche tra quest’ultima e *I. collina*, (*nom. inval.*). Comunque, per una migliore comprensione di questi taxa, dettagliati studi di popolazioni – specialmente nel loro rispettivo *locus classicus* – e ulteriori analisi comparative biosistematiche appaiono necessarie, per chiarire la supposta sinonimia tassonomica e/o nomenclaturale. Infatti, per ciò che riguarda i sinonimi nomenclaturali, è già nota una *Iris collina* Salisb. (1796) [sinominizzata da Werckmeister (*loc. cit.*) con *I. sisyrinchium* L. [= *Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl.]]. Di conseguenza e con i dati attuali, il corretto binomio si ritiene che sia *I. sintenisii* Janka. Tra i sinonimi tassonomici ricordiamo: *I. collina* N. Terracc. (non Salisb.) (1872); *I. lorea* Janka (1877); *Xiphium collinum* N. Terracc. (combinazione pubblicata anche sotto *Xiphion* Mill.).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Pianta* erbacea perenne, alta 15-60 cm; *rizoma* subcilindrico con lunghe delicate fibre; *foglie* lineari, ensiformi, 15-60 × 0,6-1 cm, appena rigide, con nervature evidenti; *spata* lunga 20 cm ca.; *brattee* due, lunghe 7-7,5 cm ca., lanceolate, rigonfie, crenate, a margine biancastro, membranacee; *stelo fiorifero* alto 20-40 cm, subcilindrico, comunemente bicapitato; due *fiori* di un blu violetto pallido, pedunculati (lunghi 2,5-3 cm ca.); *ali* quasi orizzontali o eretto-patenti, ristrette alla base e vicino l’apice, allargate nel mezzo, con un contorno obovato, di colore quasi indaco per circa metà dalla base e di un blu scuro verso l’apice; *vessilli* più corti delle ali, violetto-porporini, eretti, obovato-allungati, stretti alla base con apice arrotondato, spesso bifido; *tubo del perigonio* verdastro, slanciato e più lungo (0,7-1,3 cm ca.) di quello dell’*I. graminea* L.; *stami* con filamento biancastro lungo 1 cm e antera gialla lunga 1,5 cm ca.; *ovario* triloculare, esternamente con 6 costolature longitudinali; *rami dello stilo petaloidi* più corti dei vessilli, violetti con l’apice diviso in 2 labbra, labbro superiore con due acute corte creste, l’inferiore intero e raramente eroso; *cassula* ovato-allungata terminante in un becco lungo almeno 1 cm (carattere diagnostico che sottolinea la sua separazione da *I. graminea* L., priva di becco), ottusa, con 6 evidenti costolature dirette verso l’alto 2 a 2 che la rendono quasi trigonale; *semi* globosi, rugosi e rossastri; *numero cromosomico*  $2n = 16, 32$ .

**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Est Europa e Turchia. Sub-pontica.

**Habitat**

Macchia, radure, luoghi arbustivi (0-1.000 m).

**Stato e conservazione**

Italia meridionale dal Sannio e dall’Abruzzo al Pollino: R. Unità protetta in Molise.

***Iris orientalis* Mill., Gard. Dict. ed. 8: n.º 9 (1768) – Tav. XXXVIII**

**Sistemática**

Nativa della regione mediterranea orientale, in Italia è coltivata e naturalizzata. Alcune volte confusa con altre specie della serie *Spuriae*, ne è facilmente distinguibile per i fiori bianchi e gialli le cui ali sono a lembo bianco con macchia giallo brillante al centro e i cui vessilli sono bianchi e +/- eretti. Tra i sinonimi tassonomici ricordiamo: *I. ochroleuca* L. (1771), *I. monnieri* Redouté (1808), *I. gigantea* Carrière (1875), *I. albida* Davidov (1915).

**Descrizione**

*Pianta* erbacea perenne alta 50-100 cm; *rizoma* robusto, nodoso; *foglie* ensiformi, 60-100 × 2,5-3 cm ca.; *spate* 10 × 2,4 cm ca., acute, membranacee, rigonfie come le brattee, 10 × 2,5-3 cm ca.; *stelo fiorifero* alto fino a un metro, 2-3 fiori di colore bianco e giallo, di diametro 8-10 cm ca.; *ali* (6,5 × 2,7 cm ca.), obovate, con una larga macchia gialla nella parte distale più ampia, improvvisamente ristretta nell'unghia slanciata; *vessilli* eretti, biancastri, pochi mm, più corti e più stretti delle ali; *tubo del perigonio* a coppa alla sommità, lungo 0,8 cm ca.; *stami* con filamento lungo 0,9 cm ca., spesso piatto e rigido, più corto delle antere giallo oro a polline giallo-arancio; *ovario* 0,8 × 2,5 cm ca., con evidenti costolature e una estensione all'apice lunga 1,8 cm ca.; *rami dello stilo petaloidi* rigidi, approssimativamente lunghi 3,8 cm; *cassula*, lunga 4,5 cm ca., con un lungo becco (1,5-1,7 cm); *semi* rossastri, rugosi, subglobosi; *numero cromosomico*  $2n = 40$ .

**Periodo di fioritura**

Maggio.

**Distribuzione**

Da N-E Grecia alla Turchia. In Italia è coltivato e naturalizzato in più località.

**Habitat**

Luoghi paludosi: R. (0-1.000 m).

**Stato e conservazione**

Segnalata per Susa (Torino); pressi di Ravenna, Parma, Pavia ecc. Naturalizzata in Toscana, Lazio ma presente anche in altre regioni, coltivata e/o naturalizzata. Unità aliena.

**Cartina di distribuzione**



c<sub>3</sub>) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Ser. **Laevigatae** (Diels) Lawrence –  
 Piante vigorose, di habitat umido-paludoso, rizomi robusti, foglie larghe ensiformi, spesso vessilli eretti, alcune volte molto piccoli.

***Iris pseudacorus* L., Sp. Pl.: 38 (1753) – Tav. XXXIX**

**Sistemica**

L'epiteto specifico è riferito alla forma della foglia simile a quella di *Acorus calamus* L. (1753). La troviamo in "Flora Iberica" online (Crespo, 2013), come *Limniris pseudacorus* (L.) Fuss, ma qui è conservata nel genere *Iris* L. Facilmente distinguibile per: le grandi dimensioni dell'intera pianta, la frequente presenza nei pressi di corsi d'acqua, in pantani, stagni ecc., i fiori giallo brillante con corti vessilli e una prominente nervatura mediana longitudinale lungo le foglie. Alcuni sinonimi tassonomici sono i seguenti: *Pseudo-iris palustris* Medik. (1790), *I. palustris* Moench. (1794), *nom. illeg.*, *Xiphium pseudoacorus* (L.) Schrank (1811), *I. lutea* Lam. in J.C.M.Grenier & D.A.Godron (1856), *Xiphion acoroides* (Spach) Alef. (1863).

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

Pianta erbacea alta 75-150 cm ca.; *rizoma* robusto, strisciante; *foglie* basali, talora arcuate, ensiformi con prominente nervatura longitudinale mediana, 70-80 × 1-3 cm ca., talora quasi alte quanto lo stelo, le foglie cauline più corte; *spata* erbacea, lunga 65 cm ca., lunga e larga come le foglie; *brattee* e *bratteole* erbacee, carenate; *stelo fiorifero* alto 75-150 cm ca., da cilindrico ad appiattito, ramificato; *fiori* 4-12 di un giallo brillante, di 7-10 cm di diametro, pedunculati; *ali* gialle con poche vene bruno-porpora, lembo ovato-orbicolare o largamente lanceolato, 5-7 cm × 2,5-4 cm ca.; *vessilli* eretti, +/- lanceolati, lunghi 3 cm ca.; *tubo del perigonio* lungo un po' più di 1 cm, conico, verdastro; *ovario* verde, allungato, gradualmente si restringe verso l'apice; *stami* con filamenti (lunghi 1,3 cm ca.) e antere (1,1 cm ca.), dorsalmente violetto-porpora con *polline* giallastro; *rami dello stilo* con creste stigmatiche deltoidi dentate ai margini, di colore giallo limone; *cassula* ottuso-trigonale 6-9 × 2-3 cm ca.; *semi* 0,8-1 × 0,6-0,7 cm ca., ovoidi; *numero cromosomico* 2n = 32, 34.

**Periodo di fioritura**

Aprile-Luglio.

**Distribuzione**

Europa fino al Caucaso, Medit. fino all'Iran compresi Turchia, Nordafrica; Eurasia temperata; S-O Asia.

**Habitat**

Fossi, sponde di fiumi, paludi, posti acquitrinosi (0-300, raramente anche più di 1.000 m).

**Status e conservazione**

Comune in Italia, ma legata al suo habitat. NC. ["Red List categories" (Europe)] LC. Unità protetta in Lombardia e Molise.



*Iris* Tourn. ex L.

c<sub>6</sub>) Subgenere **Limniris** – (Tausch) Spach – Sezione **Limniris** – Serie **Sibiricae** (Diels) Lawrence –  
Piante decidue, rizomi robusti, foglie ensiformi, strette ed erette, capsula trigonale, con semi di forma  
quasi cubica o simili a “D”.

## ***Iris sibirica* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – Tav. XL**

### **Sistemática**

Esistono molti ibridi coltivati, talora sfuggiti a coltura e naturalizzati. Nelle segnalazioni si trova spesso identificata erroneamente con iris spurie (cfr. *I. sintensisii* Janka, presente in Puglia), nonostante siano molto diverse, a parte il colore dei fiori che è simile. I sinonimi tassonomici includono i seguenti: *I. maritima* Mill. (1768), *I. pratensis* Lam. (1778), *I. acuta* Willd. (1814).

### **Descrizione**

Pianta erbacea perenne, alta 70-120 cm; rizoma strisciante corto, robusto con numerosi getti e fibre rossastre-marroni; foglie lineari, basali, ensiformi, 50-90 × 0,3-1,2 cm verdi e un po' glauche e con nervature evidenti; spatula lunga 15 cm ca.; 2-3 brattee per fiori lunghe 7-9 cm; brattee papiracee, lunghe 2,5-4,5 cm; stelo fiorifero alto 70-120 cm, semplice o ramificato, supera le foglie; fiori 3-5 blu violetti, 6-7 cm di diametro su peduncoli di 2-4 cm ca.; ali 5,5 × 2,5 cm, venate di viola scuro, il lembo ovato-orbicolare improvvisamente ristretto nell'unghia slanciata con il margine venato di bruno-giallastro; vessilli 4 × 0,8-1,25 cm, eretti, lembo oblungho e unghia lunga 1 cm, viola scuro o biancastro violetto; tubo del perigonio lungo 0,5 cm ca., con poche nervature; stami violetti o biancastri con filamenti lunghi 1,1-1,2 cm ca., un po' più lunghi delle antere (1-1,1 cm) ottuse, dorsalmente viola, polline biancastro; ovario lungo 1,5 ca., trigonale verde; rami dello stilo petaloide (lunghi 2 × 0,6 cm ca.), un po' meno della metà della lunghezza delle ali, ma circa della stessa lunghezza dei vessilli e con le creste stigmatiche dello stesso colore dei vessilli; capsula oblungho trigonale lunga 2,5-3,5 cm, membranacea; semi numerosi, subglobosi, di colore rossastro-bruno; numero cromosomico  $2n = 28$ .

### **Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

### **Distribuzione**

Europa centro-orientale fino alla Mongolia, includendo la Russia, eccetto la Crimea; naturalised in Svezia. Secondo Mathew (1981), la costa occidentale del lago Baikal sembra rappresentare la linea di divisione tra *I. sibirica* and *I. sanguinea* Donn ex Hornem., con l'ultima trovata dalla costa orientale di questo lago fino al Giappone. Euro-Sib.

### **Habitat**

Prati umidi e macchia (0-1.300 m ca.).

### **Status e conservazione**

Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Veneto, Trentino (pressi di Bolzano, Monte Ritten e Bressanone), Friuli, Pianura Padana: R. Specie protetta a livello regionale (Valle d'Aosta, Lombardia). VU.

### **Cartina di distribuzione**



c.) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Sezione **Lophiris** (Tausch) Tausch – Piante rizomatose con stoloni, foglie ensiformi, stelo fiorifero ramificato con molti fiori; ali con una cresta nella linea mediana dall'unghia fino al centro del lembo; tepali patenti, che sembrano disposti quasi su un solo verticillo. Hall sottolinea che Wilson (2011) ha ripristinato il subgenere *Crossiris* per queste iris, ma qui è stata conservata la precedente interpretazione per questo gruppo di specie dell'Asia orientale della sezione *Lophiris*.

***Iris japonica*** Thunb., *Trans. Linn. Soc. London* 2: 327 (1794) – **Tav. XLI**

### Sistematica

Tra i sinonimi tassonomici troviamo i seguenti: *I. chinensis* Curt. (1797); *I. fimbriata* Vent. (1800), *Evansia chinensis* Salisb. (1812), *E. fimbriata* (Thunb.) Decne (1873), *E. japonica* (Thunb.) Klatt. (1882), *E. tectorum* (Maxim.) Klatt (1882), *Moraea fimbriata* (Vent.) Loisel (1822).

### Descrizione

Pianta slanciata, generalmente alta 40-50 cm ca.; rizoma corto, robusto, compatto, +/- eretto, strisciante, verdastro con sottili stoloni; foglie di un verde lucente 30-60 × 2,5-3,5 cm ca., fortemente costolate e acuminate; spatula lunga 10 cm ca., brattee lunghe 1,5-6,5 cm ca., bratteole lunghe 1-2,5 cm, largamente lanceolate e di colore verde pallido, con 2-4 fiori; stelo fiorifero ramificato, lungo +/- quanto le foglie; fiori effimeri, pedunculati, con tepali disposti +/- in un unico piano orizzontale, diametro 4-5 cm, distribuiti in racemi regolari color bianco malva o bianchi e tepali con i margini sfrangiati; ali, 3,5-3,8 × 1,25-2 cm ca., obovate-cuneate, fimbriate, con una caratteristica cresta biancastra lungo la linea mediana, più spessa e colorata di giallo arancio verso il centro del lembo del tepalo, macchie giallo arancio intorno alla cresta e verso la gola, bordate verso il lembo da una linea semicircolare di macchie regolari viola disposte similmente a "U" (tunnel per l'impollinazione) con la parte aperta diretta verso l'unghia; vessilli 2,5-3 × 1,2 cm, oblunghi-unguiculati, biancastro-pallido malva, senza alcuna macchia; tubo del perigonio lungo 1,5 cm ca., con strisce longitudinali strette di un pallido lillà; stami con filamenti biancastri (lunghi 0,6-1,2 cm) e antere (lunghe 0,5 cm); ovario lungo 0,8 cm ca.; rami dello stilo petaloide 1,4-1,9 × 0,5 cm, biancastri soffusi di un lavanda malva; creste stigmatiche profondamente fimbriate; cassula lunga 2,5-3 cm ca.; semi bruni; numero cromosomico:  $2n = 36$  (Xiao-Fang *et al.*, 2009), (28), (34), (54), (55), (92-94), (98-99).

### Periodo di fioritura

Marzo-Aprile.

### Distribuzione

Diffusa dal Myanmar alla Cina e al Giappone (Est dell'Asia). Presente naturalizzata in Europa, in aree a climi temperati.

### Habitat

Siti semiombrosi (0-500 m ca.).

### Status e conservazione

Coltivata come pianta ornamentale e naturalizzata nel Lazio vicino Riano: R. Segnalata anche in Friuli-Venezia Giulia, nei pressi di Pordenone e in Lombardia. Unità aliena.

### Cartina di distribuzione



***Iris tectorum* Maxim., Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 15: 380 (1871) – Tav. XLII**

**Sistemática**

La specie è caratterizzata da tepali disposti quasi in un unico piano orizzontale, quelli esterni con cresta sulla linea mediana. È pianta vigorosa. Tra i sinonimi tassonomici vi sono: *I. tomiolopha* Hance (1872), *Evansia tectorum* (Maxim.) Klatt. (1882), *I. rosthornii* Diels (1900).

**Descrizione**

Pianta alta 50 cm ca.; rizoma compatto, verdastro; foglie 7-45 × 3 cm, ensiformi, con prominenti nervature, organizzate a ventaglio; spata erbacea, 15 × 2,5-3 cm ca., più lunga del pedicello fiorifero; brattee lunga 12-13 cm e un po' più stretta, carenata; bratteole per 2 ciascun fiore, sottili, verdi, lanceolate, +/- acuminate; stelo fiorifero alto 40 cm ca., robusto, semplice o con pochi rami, che mostrano 2-3 fiori pedunculati in ciascuna serie di brattee; fiori diametro 8-10 cm, blu porpora o lilla brillante (anche bianchi negli individui albin), con ali e vessilli, +/- su uno stesso piano orizzontale; ali, 4,5 × 2,5 cm, con lembo orbicolare blu-lilla variegato più scuro improvvisamente ristretto in un'unghia corta e biancastra con cresta a macchie viola lungo la linea mediana; vessilli 5 × 2 cm ca., +/- patenti, di un lilla più chiaro, con lembo oblungo e corta e stretta unghia; tubo del perigonio lungo 4 cm ca.; stami con filamenti lunghi 1,6 cm ca. e antere lunghe 1,2 cm; ovario 1,8 × 0,7 cm; rami dello stilo petaloide lunghi 2,6 × 1 cm ca.; stigma bilabiato con un labbro inferiore biancastra e il superiore bifido con creste deltoidi; cassula oblungo-trigonale, lunga 3,25 cm ca., mostrante un becco molto corto; semi 0,5-0,6 × 0,3-0,4 cm, marroncini, con una superficie rugosa; numero cromosomico: 2n = 28 (Xiao-Fang et al. 2009), (24), (32).

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

Asia orientale: Cina, Corea, Burma (naturalizzata), Giappone [naturalizzata(?)].

**Habitat**

Cresce facilmente sui tetti di tegole in Giappone, da cui il nome “tectorum”, ma si adatta facilmente a differenti substrati (0-500 m, ma in Cina fino a 3.500 m).

**Status e conservazione**

Lazio. Spesso coltivata come pianta ornamentale dal 1974, successivamente e occasionalmente naturalizzata. Nei paesi asiatici è usata dalle donne come cipria e, in medicina, a scopo curativo per gli effetti citotossici dei composti caratteristici dell'estratto del suo rizoma (es., la tectorigenina) su cellule tumorali quali sarcoma dei vasi linfatici, sarcoma di Edwin e altri (Fang et al., 2008). Unità aliena.

**Cartina di distribuzione**



d) Subgenere **Iris** Sezione **Iris** – ali con barba di vistosi peli nella linea mediana, carattere che ne suggerisce una collocazione al top delle linee evolutive. Piante rizomatose; foglie ensiformi; ali barbute dall'unghia verso la parte basale del lembo, generalmente vessilli privi di barba. Queste *Iris* ibridizzano naturalmente con molta facilità; gli abbondanti dati ottenuti con metodi e tecniche biosistematiche hanno permesso la soluzione di alcuni problemi tassonomici d'identificazione delle specie, di raccogliere dati sull'origine di queste *iris* e sui fenomeni correlati all'ibridazione. Le analisi dei cariotipi, i dati biochimici, gli studi biomolecolari, morfologia pollinica e gli studi filogenetici degli ultimi trenta anni hanno permesso una migliore conoscenza dei membri di questa sezione, la revisione nomenclaturale di alcune di esse, la separazione di alcune nuove specie e la soluzione di alcuni problemi tassonomici. Basandoci sui nuovi dati la sezione *Iris* è qui ordinata in gruppi distinti secondo i seguenti caratteri: lunghezza del tubo del perigonio, organizzazione dello stelo, periodo di antesi, ornamentazioni della sexina dei granuli pollinici, numero cromosomico (**Tav. LXIIa**).

d<sub>1</sub>) tubo del perigonio lungo (4-10 cm ca.), stelo unifloro, granuli pollinici sculturati, numero cromosomico:  $2n = 16$ .

### ***Iris pseudopumila* Tineo, Cat. Pl. Hort. Panorm.: 283 (1827) – Tav. XLIII**

#### **Sistematica**

In questa specie, il *tubo del perigonio* largamente influenza l'intera altezza della pianta, molto di più di quanto faccia la lunghezza dello stelo. Occasionalmente, nelle descrizioni, si trovano confuse le misure del tubo del perigonio con quelle dello stelo. Spesso in *I. pseudopumila* Tineo è frequente alta variabilità in: altezza, foglie e fiori, compresa la barba (Colasante & Ricci, 1979). Individui con colori differenti dei tepali riportati nella descrizione che segue, possono essere trovati insieme in popolazioni naturali [cfr. a Sannicandro Graganico (Puglia), a Busambra e sulle Madonie (Sicilia) ecc.] senza alcun legame tra i colori dei fiori e le condizioni del suolo. Tale

caratteristica ha dato luogo alla separazione di alcuni taxa specifici e subspecifici, come *I. pseudopumila* var. *panormitana* Tineo (Tod.) Nyman (1882), *I. pseudopumila* subsp. *panormitana* (Tod.) K.Richt. (1890) e riteniamo, allo stato attuale delle indagini, che essi debbano essere considerati solo sinonimi di *I. pseudopumila* Tineo. In particolare, alcuni anni fa è stata istituita la nuova sottospecie *I. pseudopumila* Tineo subsp. *gozoensis* N.Service (1999), sulla base d'individui trovati a Gozo (ma ne sono presenti anche nelle vicine isolette dell'arcipelago maltese). Tali esemplari mostrano dimensioni maggiori di quelle riportate nella descrizione originale di *I. pseudopumila*. In realtà, in tutte le popolazioni italiane di *I. pseudopumila*, per esempio in Sicilia e Puglia (Colasante & Ricci, 1979), è possibile trovare individui di dimensioni maggiori simpatriche con quelli di dimensioni usuali o ridotte, probabilmente influenzati da condizioni edafiche ecc. È sempre necessario approfondire le osservazioni morfologiche, cariologiche ecc. su più popolazioni prima di affrontare eventuali suddivisioni di qualunque taxon anche a livello subspecifico e ancor più in seno a generi con doppia riproduzione (vegetativa e sessuale), come sono le *iris* bulbose e rizomatose, che, così, hanno anche la possibilità di separare e diffondere cloni poliploidi. In particolare, specialmente in Sicilia (2006) con G. Venora abbiamo trovato alcuni campioni di *I. pseudopumila* che ricordano moltissimo quelli di Gozo. Tali campioni, da noi raccolti, avevano i rizomi vicino ad aree coltivate (quindi più fertili) ed erano posti in terreno di riporto, aumentato quindi in spessore, il che aumentava la necessità della pianta di allungare lo stelo fuori dallo spessore del suolo perché il fiore fosse esposto, chiara condizione di stress ambien-

#### **Cartina di distribuzione**



*Iris Tourn.* ex L.

tale. Perciò, è almeno necessario indagare e conoscere se ci sono altre più valide ragioni che giustifichino l'istituzione di nuove sottospecie, come questa, e se per questi campioni può essere escluso lo stress ambientale, la poliploidia (che può dare gigantismo) ecc. Tra i sinonimi tassonomici sono da considerare, quindi: *I. panormitana* Tod. (1858), *I. pseudopumila* var. *panormitana* Tineo (Tod.) Nyman (1882), *I. pseudopumila* subsp. *panormitana* (Tod.) K.Richt. (1890) e *I. pseudopumila* subsp. *gozoensis* N.Service (1999).

### Descrizione

*Pianta* erbacea perenne alta in totale 12-24 cm ca. (ma anche fino a 34 cm ca. e più); *rizoma* robusto, compatto, strisciante, +/- obliquo, nodoso con corti internodi (lunghi più di 0,4-1,3 cm ca.) e nodi +/- pronunciati; *foglie* ensiformi, glauche, 15-25 × 1,25-2,5 cm, acute o mucronate all'apice; *spata* erbacea lunga 7,5-17 cm ca.; *brattea* lunga 6-12 cm ca., lanceolata, membranosa, verde, un po' rigonfia e talora carenata, 1-2 *bratteole*, lunghe 6-8 cm ca., talora papiracee al margine alto; *stelo fiorifero* unifloro, lungo 15-25 cm fino al nodo superiore, ma anche fino a 35 cm ca. o più includendo ovario, tubo del perigonio e fiore; *fiori* fragranti, brevemente pedunculati, varianti in colore (giallo, blu-violaceo, porpora, bruno rossiccio, marrone) con molte differenti tonalità di violetto, porpora, giallo e marrone e diversa disposizione dei menzionati colori, spesso con venature contrastanti evidenti. Infatti, nello stesso fiore le ali e i vessilli possono essere concolori o con diverse combinazioni di colore e cioè: o tutti gialli o tutti viola, o con vessilli gialli e ali +/- viola-porporino e/o viola-brunastro e vessilli giallo-brunastro +/- pallido; *ali* oblungho-unguiculati, 5-7 × 1,5-3 cm ca., dirette in giù, dalla metà spesso quasi revolute, barbute sulla linea mediana con peli della barba biancastri basalmente e apicalmente o gialli o violacei +/- decisamente; infatti, la barba può essere o gialla o viola-turchese o porporina all'apice dei peli e individui dell'una o dell'altra tonalità di colore possono trovarsi insieme nelle popolazioni naturali [cfr. Sannicandro Garganico (Puglia), Busambra e sulle Madonie (Sicilia) ecc.]; *vessilli* eretti, arcuati ma distanziati all'estremità, oblungho unguiculati, 5,5-6,5 × 1,7-2,5 cm ca.; *tubo del perigonio* lungo 4,2-9,5 cm ca., slanciato, spesso molto più lungo dello stelo fiorifero; *stami* bianchi con filamenti lunghi 1 cm e antere 1,1-1,4 cm; *ovario* lungo 1,5-2 cm ca., +/- trigono, di colore verde chiaro; *rami dello stilo petaloide* lunghi 2,2 × 1 cm ca., quasi 1/3 della lunghezza dei vessilli, di simile colore ma senza venature porpora; *cassula* ellissoide 5 × 2,4 cm ca.; *semi* brunastri subglobosi se freschi; *numero cromosomico*:  $2n = 16$ .

### Periodo di fioritura

Marzo-Aprile (Maggio).

### Distribuzione

Malta, Italia meridionale, Sicilia.

### Habitat

Pascoli aridi, garighe, spesso su calcare (fino a 1.500 m).

### Status e conservazione

Segnalata da Lucchese (1995) per il Molise e riportata per la Basilicata da più autori (Conti *et al.*, 2005). In Puglia, abbonda dalle Murge fino al Gargano. In Sicilia: comune nell'area di Messina, Nebrodi, nei monti intorno a Palermo, più rara sull'Etna e nella Sicilia meridionale. La presenza riferita nei pressi di Salerno, non è stata più confermata negli anni recenti. DD. Unità protetta in Molise.

*d*<sub>2</sub>) tubo del perigonio lungo 1,8-3 cm ca., fiori pedunculati, stelo multifloro, antesi in primavera, granuli pollinici reticolati,  $2n = 24$ .

## ***Iris variegata* L., Sp. Pl.: 38 (1753) – Tav. XLIV**

### **Sistematica**

*I. variegata* L., caratterizzata dalle vene porpora sulle ali gialle, è ricca di ibridi (*I. × sambucina* L., *I. × squalens* L. ecc.). Come sinonimi tassonomici si ricordano i seguenti: *I. flavescens* Delile in P.J.Redouté (1812), *I. limbata* Besser ex Steud. (1821), *I. lepida* Heuff. (1853), *I. leucografa* A.Kern. (1863), *I. mangaliae* Prodan (1939), *I. reginae* Horvat & M.D.Horvat (1947), *I. rudskyi* Horvat & M.D.Horvat (1947). Talora confusa, soprattutto i campioni di erbario, con *I. × squalens* L., presente in Trentino.

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

Pianta alta 20-45 cm; rizoma robusto, compatto, strisciante, nodoso con corti internodi (lunghe più di 0,3-0,6 cm ca.) e nodi poco pronunciati e variabili gradualmente in diametro; foglie ensiformi, falcate, lunghe 30-45 × 2,5-3 cm ca., piuttosto glauche e soffuse di porpora alla base, fortemente nervate; spatula erbacea, carenata, un po' gonfia alla base, lunga 22 cm ca.; brattee rigonfie intorno ai pedicelli fiorali, carenate, bratteole 2(-3) per fiore, carenate, lunghe 3,1-3,7 cm, oblunghe, rigonfie, verdi interamente o sub-scariose verso la parte apicale al momento della fioritura; stelo fiorifero con 3-4 fiori approssimativamente lungo quanto le foglie, ramificato; fiori +/- pedunculati, ali oblungo cuneate, 5,5 × 2,5 cm ca., gialline con molte vene porpora-marroncino (marrone = giallo + viola) su campo giallastro, gialle ai margini; unghia gialla, barba biancastra con peli giallo brillante all'apice; vessilli oblungo-unguiculati di un giallo brillante, soltanto la metà è venata e macchiettata di porpora brunastro; tubo del perigonio 1,9-3 cm di lunghezza, giallo-verdastro, subcilindrico; stami con filamenti lunghi 1,1 cm ca. più lunghi dell'antere; ovario lungo 1,3 cm ca.; rami dello stilo petaloide lunghi 2,5 cm ca., gialli, oblunghe; stigma con labbro superiore giallo, diviso in 2 creste deltoidi denticolate e labbro inferiore biancastro eroso al margine; cassula lunga 2 cm ca.; semi piccoli, brunastri, piriformi; numero cromosomico  $2n = 24$ .

### **Periodo di fioritura**

Aprile-Giugno.

### **Distribuzione**

Centro e S-E Europa fino all'Ucraina: Austria, Ungheria, Romania, Croazia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Bulgaria, Ucraina occidentale, Turchia, Germania, ex URSS; naturalizzata in Svizzera e Italia.

### **Habitat**

Luoghi sassosi e cespugliosi (0-300 m).

### **Status e conservazione**

Coltivata e occasionalmente naturalizzata in Friuli; la segnalazione per il Trentino e Basilicata andrebbe verificata come informazione perché alcuni di tali campioni sono da ritenersi, a un primo approccio, appartenenti a *I. × squalens* L., ipotetico ibrido di *I. variegata* L. In Toscana sembra siano presenti individui sfuggiti a coltura (cfr. *Bibliografia selezionata*, inclusa in questo volume).



***Iris* × *sambucina* L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 863 (1759) – Tav. XLIVa**

**Sistematica**

Considerata un ibrido di *I. variegata* L., spesso in letteratura i suoi dati appaiono confusi con quelli di *I. lurida* Aiton (1789), di *I. × squalens* L. (1759) e di *I. benacensis* A.Kern. (1887), quest'ultima profondamente diversa dalle due, o sinonimizzati soprattutto con le prime due, il che anche influenza negativamente una corretta conoscenza della distribuzione e habitat di queste iris. In WCSP (2013) è sinonimizzata con *I. × germanica* L., ma tale sinonimia non ha fondamento se si confrontano almeno i caratteri fenetici e genetici.

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Pianta* alta 90-100 cm ca.; *rizoma* robusto, strisciante, nodoso con nodi poco pronunciati e internodi di diametro variabile; *foglie* ensiformi, falcate, acuminate, un po' costolate, 50 × 3-4 cm ca.; *spata* più lunga di 10 cm ca., verde, crenata, più lunga delle *brattee* (lunghe 4,5 cm ca.); *bratteole* 2 per ciascun fiore, verdi alla base, giallicce papiracee ai margini; *stelo fiorifero* alto 1 m ca., con rami lunghi 4 cm ca., con 4-5 fiori; *fiori* bicolori; *ali* obovate porpora molto chiaro, venate di un porpora intenso, vicino l'unghia barba gialla con peli spesso ad apice appena porporino; *vessilli* subuguali alle ali, largamente obovati, porpora pallido soffici di un porporino violaceo appena giallastro, verso l'unghia con macchiette e venature color porpora deciso; *tubo del perigonio* lungo 2 cm ca.; *ovario* ellissoide, lungo 1,4 cm ca.; *stami* con filamento lungo 1,5 cm ca. e antera lunga 1 cm ca.; *rami dello stilo petaloide* oblungi con creste nella linea mediana un po' separate nell'estremo superiore; *cassula* non osservata; *semi* non osservati; *numero cromosomico*:  $2n = 24$ .

**Periodo di fioritura**

Maggio.

**Distribuzione**

Si ritiene sia nativa del Sud Europa, ma la sua distribuzione risente moltissimo delle errate identificazioni e sinonimie.

**Habitat**

Rilievi collinari (0-600 m).

**Stato e conservazione**

Presente in Italia settentrionale, è segnalata intorno a Sestri Ponente, nei Colli Berici, Belluno, Trentino, Emilia-Romagna.

***Iris* × *squalens* L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 863 (1759) – Tav. XLV****Sistematica**

Considerata un ibrido di *I. variegata* L.. Molti ibridi coltivati e varietà sono riportati, talora scappati a coltura e naturalizzati, come alcuni campioni recentemente trovati vicino Viterbo, di cui un esemplare è illustrato alla Tav. XLV di questo volume. Raramente erroneamente identificata con *I. sambucina* L. e con *I. benacensis* A.Kern., quest'ultima presente in Lombardia. Alcuni sinonimi tassonomici sono i seguenti: *I. × tardiflora* Berg (1835), *I. × superba* Berg (1835).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Pianta* alta di solito 40-60 cm ca., ma può raggiungere 100 cm ca. nelle varietà da giardino; *rizoma* robusto, strisciante, nodoso con corti internodi (lunghi più di 0,1-0,3 cm ca.) e nodi gradualmente variabili in diametro; *foglie* ensiformi, falcate, acuminate, con nervature poco prominenti, 50 × 3-4 cm ca.; *spata* lunga 10 cm ca., verde, carenata; *brattee* papiracee nel periodo della fioritura; *bratteole* lunghe 4 cm ca., 2 per ciascun fiore, giallastre, papiracee nella metà superiore; *stelo fiorifero* alto 100 cm ca., con rami nella metà superiore della sua lunghezza e con 4-6 bicolori, fragranti fiori cortamente pedunculati; *ali* obovato-cuneate (7,5 × 3,5 cm ca.) venate d'intenso porpora, con barba biancastra con gli apici gialli; *vessilli* ellittici (7,5 × 4,5 cm), gialli, simili a quelli di *I. variegata* L., ma soffusi di un pallido porpora; *tubo del perigonio* lungo 2 cm ca.; *ovario* fusiforme lungo 1,4 cm ca.; *stami* più lunghi che in *I. sambucina* L., con filamenti lunghi 1,5 cm e antere 1 cm ca.; *rami dello stilo petaloidi* bilabiati con il labbro superiore le cui creste deltoidi sono di colore giallo sporco e aperte ad ali di farfalla con margini dentati, in colore simili ai vessilli; *cassula* ellissoide, triloculare; *numero cromosomico*:  $2n = 24$ .

**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Germania, Italia settentrionale.

**Habitat**

Luoghi rocciosi (0-1.000 m).

**Status e conservazione**

Tirolo, Bolzano, Val di Fiemme, Val di Ledro. Recentemente segnalata vicino Viterbo (Lazio), ma probabilmente sfuggita a coltura.



***Iris perrieri*** Simonet ex N.Service, *Plantsman* n.s., 2: 91 (2003) – Tav. XLVI

**Sistemática**

Questa iris era riportata come *nomen invalidum* perché allora *I. perrieri* non era considerato un binomio validamente pubblicato anche perché precedentemente, essa era stata confusa ed erroneamente collocata in sinonimia con *I. aphylla* L. (Rotti, 1992), quest'ultima in realtà assente dall'Italia. Secondo recenti studi, *I. perrieri* è stata riconosciuta specie, con origine probabilmente ibrida da *I. variegata* L. come una delle sue specie parentali, e il suo numero cromosomico e il cariotipo sembrano suggerire ciò (Colasante & Mathew, 2008). Inoltre era stata posta in sinonimia con *Iris aphylla* L., ma essa appare distinta per alcuni importanti caratteri, compreso il numero cromosomico. *I. perrieri* (*loc. cit.*) è ben nota in Europa e USA (Pries, 2008), ed è considerata un taxon naturale che si trova in Francia e in Italia. Gli ibridatori, che la trattano come specie, l'usano nei loro incroci per ottenere nuovi, vigorosi ibridi. In WCSP (1913) essa è considerata specie e noi non possiamo certo ignorare le popolazioni di questa iris presente sul nostro territorio, né tanto meno confonderla con *I. aphylla* L., come avvenuto in passato. In Francia (Savoia: *locus classicus*) sono anche noti campioni con fiori gialli, non trovati più dal 1984, ma fiori con questi colori non sono stati mai osservati in Italia (Service, 2003).

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Pianta* alta 20-40 cm; *rizomi* robusti, nodosi, striscianti; *foglie* ensiformi, falcate 37 × 2,5 cm ca., molte nervature evidenti; *spata* approssimativamente lunga 20 cm; *brattee* verdi lunghe 6-7 cm rigonfie; *stelo fiorifero* alto 35-45 cm, con 1-4 fiori e spesso ramificato; *fiori* di un porpora intenso pedunculati; *ali* spatolate, approssimativamente 6,5 × 2,2 cm, di un porpora intenso con evidenti caratteristiche venature porpora nell'unghia biancastra vicino la barba; *vessilli* di un porpora più chiaro e uniforme e un po' più piccoli delle ali, eretti e distanziati all'apice, oblungi con il lembo marcatamente scanalato e improvvisamente ristretti verso l'unghia; *tubo del perigonio* lungo 1,8-2,5 cm ca., a forma di imbuto; *stami* con filamenti lunghi 1,4 cm ca., più lunghi delle antere (lunghe 0,9 cm ca.); *ovario* subcilindrico 6-solcato, 1,4 × 0,6 cm ca.; *rami dello stilo petaloidi* 2,8 × 1,2 cm ca. terminanti nel labbro superiore bilobato (creste deltoidi), lungo 1 cm ca.; *cassula*, 4-6 × 2,3-3,5 cm ca., con 6 solchi; *semi* piriformi, brunastri, rugosi; *numero cromosomico* 2n = 24.

**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Francia meridionale, Savoia (*locus classicus*: Dent d'Arcluz, Francia), Alpi occidentali.

**Habitat**

Nei monti su rocce silicee e serpentine (400-800 m).

**Status e conservazione**

In Piemonte a Varallo Sesia, Verrei, montagne vicino a Cafasse, Givoletto e Venaria Reale: R.

d<sub>3</sub>) tubo del perigonio fino a 1,5 cm di lunghezza, stelo fiorifero con 1-3 fiori +/- sessili, periodo di antesi alla fine della primavera, granuli pollinici reticolati (Fig. 2.13).

### ***Iris pallida* Lam., *Encycl.* 3: 294 (1789) – Tav. XLVII**

Molti taxa di differenti ranghi sono stati inclusi in questa complessa specie, originaria del N-E Italia e presente in coltivazione in Toscana. Qui accettiamo la seguente separazione delle specie a livello subspecifico secondo "World Checklist of Selected Plant Families" by Barker & Govaerts, 2013: *I. pallida* subsp. *pallida*, *I. pallida* subsp. *cengialti* (Ambrosi ex A.Kern.) Foster (1886), *I. pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt. (1890). Dettagliate analisi tassonomiche sono in atto su questi tre taxa subspecifici, poiché specialmente *I. pallida* Lam. subsp. *pallida* è spesso coltivata e appare meno naturale (talora androsterile, Maugini & Bini Maleci, 1976; Bini Maleci & Maugini, 1977) delle altre due sottospecie, subsp. *cengialti* e subsp. *illyrica*.

#### ***Iris pallida* subsp. *pallida***

##### **Sistemática**

Molti taxa, a differenti livelli di rango, sono stati inclusi in questa complessa specie, originaria del N-E Italia, progenitrice di altre specie di probabile origine naturalmente ibrida e di ibridi. Alcuni sinonimi tassonomici sono: *I. plicata* Lam. (1789), *I. swertii* Lam. (1789), *I. odoratissima* Jacq. (1797), *I. pallidicaerulaea* Pers. (1805), *I. glauca* Salisb. (1812), *I. hortensis* Tausch (1828), *I. fulgida* Berg (1835), *I. marchesettii* Pamp. (1908).

##### **Descrizione**

Pianta alta 40-110 cm ca.; rizoma strisciante, compatto, nodoso; foglie ensiformi, glauche, basali e qualche foglia caulina guainante lunga fino a 40 × 3,5 cm ca., acuminata, con nervature manifeste; spatula lunga 9 cm ca., acuminata, erbacea, carenata; brattee lunga 4-5 cm ca., rignonfia, papiracea alla fioritura, bratteole papiracee poco più corte delle brattee (2,5-3 cm ca.); stelo fiorifero alto anche più di 1 m, multifloro; fiori 4-5 grandi malva-lavanda, fragranti, quasi sessili; ali 7,5-8 × 3-3,5 cm ca., spatolate, finemente venate più scure, mostranti, nella zona centrale mediana, una barba spessa di peli biancastri, gialli all'apice; vessilli largamente ellittici, improvvisamente ristretti nell'unghia, un po' più piccoli in taglia rispetto alle ali, +/- sovrappontesi all'apice, ad arco; stame con antera più corta del filamento; ovario lungo 0,8 cm ca., tubo del perigonio lungo 1,5 cm ca.; rami petaloidi dello stilo 4 × 1,5 cm ca., lavanda pallido e terminanti nello stigma bilabiato con il labbro superiore mostrante le due creste, l'inferiore (recettivo) intero eroso; cassula allungata 6 × 2,2 cm ca.; semi 0,8 × 0,3 cm ca., rugosi; numero cromosomico: 2n = 24.

##### **Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

##### **Distribuzione**

Italia, Dalmazia, Slovenia, Croazia, Bosnia. Anche la distribuzione di questa sottospecie risente negativamente dell'errate segnalazioni e sinonimie.

##### **Habitat**

Prati e colli (0-300 m).

##### **Stato e conservazione**

Italia Nord orientale, centrale e meridionale, ma più comune nel N-E e centro Italia, specialmente presente in Toscana, più rara nel resto del territorio italiano dove spesso è anche naturalizzata, se scappata a coltura. Infatti, il rizoma è usato in cosmetica, profumeria, erboristeria (come lassativo, catartico, diuretico, antisettico-lenitivo), nell'industria alimentare (come additivo aromatizzante soprattutto per vini e cioccolate). Unità aliena nelle Marche.

##### **Cartina di distribuzione**



***Iris pallida* subsp. *cengialti*** (Ambrosi ex A.Kern.) Foster, *Gard. Chron.*, II, 25: 555 (1886) – **Tav. XLVIII**

### Sistematica

Sono noti taxa subspecifici critici, come, per esempio, *Iris cengialti* Ambrosi ex A.Kern. subsp. *veneta* (Pamp.) Trinajstić riferita per il Veneto, recentemente riassorbita in *I. cengialti* subsp. *cengialti* e, quindi, in *I. pallida* subsp. *cengialti*. Alcuni sinonimi sono i seguenti: *I. cengialti* Ambrosi (1854), *I. cengialti* Ambrosi ex A.Kern. subsp. *cengialti* (1871), *I. italica* var. *cengialti* (Ambrosi ex A.Kern.) Nyman (1882).

### Descrizione

Pianta alta 10-40 cm ca.; rizoma nodoso, simile a quello di *I. variegata* L.; foglie non persistenti in inverno, appena glauche, ensiformi, falcate, con evidenti nervature, lunghe (10)25-45(60) × 1-2,5 cm ca., foglia basale guainante lunga fino a 9 cm ca.; spatula erbacea lunga fino a 6,3 cm ca., carenata; brattee esterne +/- scariose al tempo della fioritura, lunghe 4,2 cm ca., carenate; bratteole 2, papiracee, lunghe 3,2 cm ca., bratteola interna più corta; stelo fiorifero 1-3-floro, molto variabile in altezza, 2-35 cm, escluso il fiore che in ogni caso è 10 cm ca. di altezza; fiori +/- lungamente pedunculati; ali da lavanda a porpora chiaro, 7 × 2,4 cm ca., obovato-spatolate, con barba di peli bianchi con l'apice di colore giallo-aranciato splendente; vessilli simili in colore alle ali ma più pallidi; tubo del perigonio a imbuto, lungo 1,2 cm ca.; stami con filamento 1,7 cm ca. e antera più corta circa di un terzo, granulo pollinico con sexina reticolata (nuovo dato); ovario fusiforme, lungo 1,4 cm ca.; rami dello stilo petaloide obovati 3 × 2 cm ca., terminanti nello stimma bilabiato con il labbro superiore consistente nelle creste deltoidi appena dentate irregolarmente e labbro inferiore intero, con il margine eroso; cassula, 3 × 2 cm ca., subglobosa, con 6 solchi, 3 loculi, ciascuno con circa 15-20 semi ovoidi 0,3-0,4 × 0,1-0,2 cm; numero cromosomico  $2n = 24$ .

### Periodo di fioritura

Maggio-Giugno.

### Distribuzione

Dal Lago di Garda fino all'Italia Nord orientale escluso Friuli-Venezia Giulia. Endem.

### Habitat

Soleggiati declivi aridi pietrosi ed erbosi (300-1.000 m ca.), su calcare.

### Status e conservazione

Monte Cengio Alto (Rovereto), Trentino, Veneto, vicino Brescia (Lombardia). VU.

### Cartina di distribuzione



***Iris pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt., *Pl. Eur.* 1: 255 (1890) – Tav. XLIX****Sistemática**

Taxon dubbio, precedentemente attribuito a *I. cengialti* (cfr. la specie precedentemente menzionata) come una sua sottospecie con una nuova combinazione (Poldini, 2001) e qui riportato secondo Barker & Govaerts (WCSP, 2013) come *I. pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt. (1890). Le descrizioni qui presentate dei campioni provenienti dal *locus classicus* di questi due taxa (*cengialti* e *illyrica*), mostrano alcune differenze. Comunque, forme intermedie sono state riferite come presenti nelle Prealpi bellunesi e attribuite a varietà. Questi due taxa appaiono essere geneticamente distinti (Colasante & Vosa, 2001) e le loro popolazioni naturali dovrebbero essere a fondo esaminate biosistematicamente per chiarire questa confusa situazione. La loro distribuzione è poco chiara, in quanto spesso i loro campioni sono stati erroneamente identificati in Erbari e in letteratura. Nomenclaturalmente le flore mostrano diverse interpretazioni soprattutto a livello di rango. In Flora Europea i sinonimi tassonomici sono i seguenti: *I. illyrica* Tomm. ex Vis. (1877), *I. × germanica* L. subsp. *illyrica* (Tomm.) Nyman (1882), *I. × germanica* L. var. *illyrica* Fiori (1896), *I. pallida* Lam. var. *dalmatica* Pamp. (1908), *I. × florentina* L. var. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) Fiori (1923), *I. cengialti* subsp. *illyrica* (Fiori) Poldini (2001).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Pianta* alta generalmente 35-50 cm ca., talora può raggiungere i 60 cm o più di altezza; *rizoma* con internodi più distanti che in *I. cengialti* subsp. *cengialti*; *foglie* glauche, acuminate, 20-36 × 1,1-1,5 cm ca., con nervature meno prominenti che in *I. cengialti* subsp. *cengialti*; qualche rara foglia caulinare, lunga fino a 18 cm ca.; *spata* +/- erbacea al tempo della fioritura, lunga 8,5-14 cm ca.; *brattee* papiracee lunghe 5 cm ca.; *brattee* 2-papiracee, lunghe circa 2,5-2,8 cm, l'esterna più lunga dell'interna; *stelo fiorifero* alto 40-60 cm (80-100 cm) ca., trifloro; *fiori* 2-3 viola lunghi 8 cm ca.; *ali* spatolate viola e barba con peli bianchi e apice giallo; *vessilli* più pallidi spesso con apici che si sovrappongono a formare un arco; *tubo del perigonio* lungo 0,8 cm ca., più corto di *I. cengialti* subsp. *cengialti*; *stami* con filamento lungo 1,2 cm ca. e antera lunga 1 cm ca.; *ovario* lungo 0,5-0,7 cm ca.; *rami dello stilo petaloide* 3 × 2,1 cm ca.; *cassula* subglobosa 4,5 × 2,5 cm; *numero cromosomico* 2n = 24.

**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Nel Carso triestino (Villa Opicina ecc.) fino a N-O dell'ex Jugoslavia.

**Habitat**

Suoli carsici, montuosi (200-1.200 m ca.).

**Status e conservazione**

Villa Opicina, Monte Festa, Carso triestino e Prealpi friulane: RR. VU? Unità protetta in Friuli-Venezia Giulia.

d<sub>4</sub>) specie considerate di origine naturalmente ibrida,  $2n = 40$  (allopoliploidi), probabilmente formate per incrocio naturale tra *I. pseudopumila* Tin ( $2n = 16$ ) e alcune delle specie del gruppo con  $2n = 24$  o  $48$ , generalmente con distribuzione ristretta (Colasante & Vosa, 2000, rist. 2001; Williams, Harborne, Colasante, 2000, rist. 2001). Si suppone che la tendenza generale alla propagazione, aggiunta alla riproduzione sessuale e all'introggressione, abbia avuto un importante ruolo nell'isolamento e stabilizzazione dei caratteri di ciascun taxon. La lunghezza del tubo del perigonio e l'antesi sono elementi importanti per identificare queste iris, che condividono molti caratteri, specialmente quelli provenienti da *I. pseudopumila* che deve essere uno dei progenitori. In alcune specie, è stata osservata una bassa fertilità [cfr. la possibile influenza, negli ibridi, di progenitori con  $2n = 24, 48$ , talvolta essi stessi di origine ibrida (Colasante & Sauer, 1993)].

## **I. setina** Colas., *Giorn. Bot. Ital.* 123(Suppl. 1): 112 (1989) – **TAV. L**

### **Sistemática**

Precedentemente, per molti anni, confusa con *I. × germanica*, quindi separata da questa in base a caratteri morfologici e cariologici (dimensioni delle foglie simili in lunghezza allo stelo fiorifero, contorno, forma e consistenza dei vessilli, numero cromosomico ecc.). *I. setina* è stata erroneamente sinonimizzata con *I. relicta* Colas., dalla quale differisce soprattutto per il periodo di fioritura, la prima alla fine dell'inverno, la seconda in tarda primavera (Ricci, 1958; Colasante, 1989; Colasante & Sauer, 1993; Colasante, 1996).

### **Descrizione**

Pianta alta 50-60 cm ca.; rizoma spesso compatto e nodoso; foglie ensiformi, acute, dritte, solo talora un po' falcate, appena glauche ( $40-60 \times 1,8-3,5$  cm ca.); spatula lunga da 8 a 22 cm ca., inserita sul nodo più basso dello stelo, avvolgente la giovane infiorescenza, erbacea, talora appena scariosa all'apice, +/- soffusa di porpora e un po' carenata; brattee sul nodo superiore carenate e appena rigonfie alla base, lunghe 12 cm ca., bratteole lunghe 4,5-5 cm ca., spesso con la metà superiore papiracea e porporina specialmente ai margini; stelo fiorifero 2(3)-ramificato, ciascun ramo portante un fiore terminale; fiori porpora, profumati; ali 7,6-8,5  $\times$  3,7-4 cm ca., viola porpora, più scure dei vessilli, un po' vellutate, barbute nell'unghia e verso il centro del lembo, nella linea mediana; vessilli 7,3-7,5  $\times$  4-4,5 cm ca., flosci nella metà superiore dove si sovrappongono l'un l'altro; tubo del perigonio lungo 3,5 cm ca., +/- due volte la lunghezza dell'ovario; stami, 3 cm ca. in lunghezza, con filamenti lunghi 1,5 cm ca.; polline biancastro, granulo pollinico monosolcato, coperto da sexina con lunghi muri disposti spesso in direzione parallela e raramente vi sono alcune sculture fraposte, tutti irregolarmente distribuiti (nuovo dato); ovario quasi trigonale; rami dello stilo petaloidi carenati e porpora sulla linea mediana, 3,5  $\times$  1,6 cm ca.; stigma bilabiale con il labbro superiore bifido (creste) con margine dentato e labbro inferiore intero eroso; cassula obovata, 4-7,5  $\times$  2-3 cm ca.; semi rugosi, rossastri marroni, piriformi, 0,9  $\times$  0,4 cm ca.; numero cromosomico:  $2n = 40$ .

### **Periodo di fioritura**

Febbraio.

### **Distribuzione**

Italia centrale. Endem.

### **Habitat**

Luoghi assolati rocciosi e prati, su calcare (300-500 m).

### **Stato e conservazione**

È stata trovata nel Lazio, a Sezze, sul Monte Trevi e sul Monte Pilorci e nei dintorni. CR.

### **Cartina di distribuzione**



***Iris bicapitata* Colas., Fl. Medit. 6: 214 (1996) – Tav. LI****Sistemática**

Taxon con alto polimorfismo di popolazione nelle dimensioni e soprattutto nel colore del fiore e nell'organizzazione dei tepali, così che a una prima osservazione, esso può apparire formato, più che da un singolo taxon, da molti taxa. Alcune volte confuso in letteratura con *I. pseudopumila* Tineo e *I. lutescens* Lam. (Fenaroli, 1974). Caratteri distintivi sono: la presenza costante di due fiori apicali (raramente un terzo fiore è portato su un corto braccio della parte superiore dello stelo fiorifero), fiori usualmente viola porpora, ma raramente +/- di un giallo pallido con vene viola più pallide che quelle di *I. variegata* L.; generalmente i fiori sono più grandi di quelli di *I. pseudopumila* Tineo ( $2n = 16$ ) e di quelli di *I. revoluta* Colas. ( $2n = 40$ ). Simile a *I. reichenbachii* Heuff. ( $2n = 24$ ). Sinonimi tassonomici: *I. biflora sensu* Petagna (Petagna, 1787; Ciferri & Giacomini, 1950; Colasante & Vosa, 1989; Colasante, 1996).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

Pianta alta 20-50 cm ca.; rizoma robusto +/- carnoso strisciante e nodoso, 1-2 cm ca. di diametro; foglie 11-40 x 2-3,5 cm ca., ensiformi, falcate, acuminatae, glauche, con evidenti nervature, alquanto più corte dello stelo fiorifero; spatula più lunga di 16-20 cm ca., erbacea e un po' carenata; brattea talora appena scariosa all'apice e margini, +/- soffusa di porpora, carenata e appena rigonfia alla base, lunga 12 cm ca., bratteole superiormente papiracee e talora leggermente soffuse di porpora anche ai margini; stelo fiorifero subcilindrico, bicapitato (2 fiori apicalmente), raramente con un corto ramo, di un verde glauco, usualmente alto 30 cm ca., ma al tempo di fioritura può raggiungere fino a 53 cm ca. incluso il fiore; fiori fragranti, viola (raramente giallastri, crema o gialli); ali 6-8,5 x 2-3,5 cm ca., spatolate, +/- vellutate, con margini molto ondulati, o viola scuro o giallo+viola o gialli o crema o con una combinazione di questi colori e con venature violette su uno sfondo biancastro, giallo brunastro ai lati della barba e sull'unghia, occasionalmente un po' revolute, con barba con peli biancastri apicalmente gialli o di un violetto pallido; vessilli ellittici, con un margine un po' crenato, 5,5-7,5 x 2,5-3,5 cm ca., talora arcuati sovrappoventisi l'un l'altro all'estremità; tubo del perigonio lungo 2,4-4 cm ca.; ovario lungo 1,5-2 cm ca., con un corto peduncolo; stami bluastri con filamento lungo 1,3-1,7 cm ca. e antera lunga 1,5-1,8 cm ca.; granuli pollinici intectati, sculturati: clavae, pila, baculae, gemmae (Colasante M., Difford M., Vosa C.G., 1989); rami dello stilo petaloidi 4,5 x 1,5 cm ca., +/- simili in colore ai vessilli; stigma bilabiato con creste deltoidi nel labbro superiore e con labbro inferiore intero, eroso al margine; cassula obovata trigonale, 7,5 x 3,5 cm ca., ricca di semi piriformi brunastri; numero cromosomico:  $2n = 40$ .

**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

**Distribuzione**

Endemica della Puglia, Italia.

**Habitat**

Luoghi aridi rocciosi, macchia e pascoli, su calcare (0-550 m).

**Stato e conservazione**

Puglia: Gargano, nei pressi di Apricena e Sannicandro Garganico: Rara. VU. Unità esclusiva ed endemica in Puglia.

***Iris revoluta*** Colas., *Ann. Bot.* (Rome) 35-36: 158 (1978) – **Tav. LII**

**Sistematica**

La letteratura non riporta sinonimi per questa specie, probabilmente poco nota a causa della sua isolata e ridotta distribuzione (un isolotto) e assenza d'informazione della sua presenza in altri luoghi (endem.).

**Descrizione**

*Pianta* alta 30-70 cm ca.; *rizoma* spesso, nodoso, orizzontale; *foglie* 40 × 3 cm ca., ensiformi, falcate, acute, mucronate, un po' glauche; *spata* lunga 10 cm ca. di un verde pallido, erbacea, rigonfia e carenata come è la *brattea* presente sul nodo superiore; *bratteole* alla base del fiore lunghe 5 cm ca., rigonfie, qualche volta acuminata, erbacee, con l'apice scarioso per circa  $\frac{1}{3}$  della sua lunghezza al tempo della fioritura; *stelo fiorifero* subcilindrico, alto fino a 70 cm ca. superante le foglie, all'apice portante da 2 a 5 fiori cortamente pedunculati; *fiori* di un porpora scuro, fragranti, al primo nodo l'infiorescenza è inclusa nella spata erbacea e nella brattea, poi ciascun fiore nelle bratteole; *ali* barbute, 7,6 × 4,8 cm ca., +/- setose per la maggior parte e di rado appena vellutate, obovate, spesso revolute; *vessilli* 7,8 × 4 cm ca., ellittici, stretti alla base, spesso conniventi, mai vellutati; *tubo del perigonio* lungo 2,5-3 cm ca., +/- trigonale con tre strisce longitudinali viola che continuano lungo la costolatura centrale dei vessilli; *rami dello stilo petaloide* con creste stigmatiche talvolta dentate ma superficie stigmatica ricettiva priva di denti e non bilobata; *stigma* con 2 labbra, la superiore bifida, qualche volta con margine dentato, l'inferiore con margine liscio; *stami* con filamento lungo 1,2 cm ca., spesso più corto dell'antera (lunga 1,5 cm ca.); *polline* con granuli monosolcati subsferici, un largo colpus e sculture distribuite irregolarmente; *ovario* allungato trigonale, lungo 1,3 cm ca.; *cassula* (6-8,6 × 2,5-3 cm ca.) oblungo-ovata, con 6 solchi poco evidenti; *semi* ovali senza arillo; *numero cromosomico*:  $2n = 40$ .

**Cartina di distribuzione**



**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

**Distribuzione**

Endemica della Puglia, Italia.

**Habitat**

Gariga costiera, +/- al livello del mare.

**Status e conservazione**

Sullo scoglio Mojuso, Lecce, Puglia, Italia; RR. CR. Unità esclusiva ed endemica in Puglia.

***Iris statellae* Tod., Nuov. Gen. Sp.: 5 (1858) – Tav. LIIa****Sistematica**

Nel 1800 e 1900 era nota in Sicilia, ma di origine incerta, descritta da Todaro (1958) da campione presente nel Giardino Botanico di Palermo e inviata, quindi, ad altri giardini Botanici Europei. Taxon molto critico, descritto in dettaglio, fotografato e studiato personalmente in Oxford (campioni provenienti dalla Sicilia) appare iris robusta. Di alcune piante sono stati direttamente raccolti gli stami e i rizomi per ulteriori osservazioni biosistematiche (palinologia e cariologia). Recentemente, non è stata più trovata neppure in Sicilia e ignorare i caratteri che la distinguono rende più difficile ritrovarla. Dykes, 1913 e altri botanici, riportano descrizioni effettuate da piante vive in altri Giardini Botanici. Lynch (1904) ipotizza che questa iris e *I. erratica* Tod. siano ibridi, venuti da semi e le riconosce come varietà di *I. lutescens* Lam. Dykes; inoltre, afferma che, nell'iconografia di Curti's Botanical Magazine (t. 6894, 1886) l'illustrazione di *I. statellae* rappresenta *I. erratica* Tod. Quest'ultimo taxon, è ora in sinonimia con *I. pseudopumila*. Lynch (1904) asserisce: "Io ho saputo da persone molto autorevoli che questa varietà è *I. lutescens* Lam var. *statellae* (Tod.) Baker, sono comparse nel Giardino Botanico di Palermo come semi. Potrebbero essere di origine ibrida". Questa è anche la nostra opinione, confermata dall'osservazione del granulo pollinico e dal numero cromosomico ottenuto dalle nostre indagini. Si spera che nuovi campioni possano essere ritrovati soprattutto in natura. In ogni caso, *I. statellae* Tod. non dovrebbe essere considerata sinonimo di *I. lutescens* Lam. o come sua var. biflora, secondo Lynch, e sui dati per ora noti. La seguente descrizione è stata arricchita di dettagli, rispetto all'originale, in base alle personali osservazioni di campioni vivi di *I. statellae* Tod. presenti a Oxford e poi a Roma, per oltre venti anni. Sinonimo: *I. lutescens* Lam. var. *statellae* (Tod.) Baker.

**Cartina di distribuzione**

non dovrebbe essere considerata sinonimo di *I. lutescens* Lam. o come sua var. biflora, secondo Lynch, e sui dati per ora noti. La seguente descrizione è stata arricchita di dettagli, rispetto all'originale, in base alle personali osservazioni di campioni vivi di *I. statellae* Tod. presenti a Oxford e poi a Roma, per oltre venti anni. Sinonimo: *I. lutescens* Lam. var. *statellae* (Tod.) Baker.

**Descrizione**

Pianta alta 30 cm ca., slanciata; rizoma robusto, strisciante; foglie  $22 \times 1,8$  cm ca., ensiformi, un po' appuntite all'apice, erette, glauche; spatula erbacea, un po' più lunga della brattea crenata, due bratteole lunghe 3 cm ca., l'interna più corta dell'altra, un po' rigonfie, erbacee con il margine apicale ampiamente scarioso; stelo fiorifero alto 22 cm ca., sempre bicapitato, cilindrico, glauco; fiori di colore pallido giallo limone sporco con un corto pedicello (lungo 0,2 cm ca.), un po' fragrante; ali  $5 \times 3,2$  cm ca., obovato-spatolate, revolute, con una barba di peli multicellulari sul lato adassiale, lungo la linea mediana dell'unghia e della parte basale del lembo, circondati da vene più scure che corrono anche attraverso il lembo; vessilli  $4,5 \times 3$  cm ca., obovato-ellittici, giallo un po' più pallido, ricurvi verso la parte mediana del lato abassiale; tubo del perigonio lungo 2 cm ca., a imbuto; stami con filamento lungo 1,5 cm ca. e antera lunga 1 cm ca.; granulo pollinico parzialmente semitectato con ridotte sculture e muri corti, irregolari, ma senza reticolo (nuovo dato); ramo petaloide dello stilo più stretto di quello di *I. lutescens* e terminante nello stimma a labbro superiore con creste deltoidi erette e labbro inferiore +/- orizzontale; ovario lungo 0,9 cm ca.; cassula ovoidale; numero cromosomico:  $2n = 40$  (nuovo dato).

**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

**Distribuzione**

Ignota (cfr. sopra in Sistematica); probabilmente endemica della Sicilia.

**Habitat**

Cresce molto bene su declivi aridi e rocciosi.

**Stato e conservazione**

In Sicilia, non è stata più ritrovata, ma da ricercare e in natura e in giardini botanici o privati. EW.



## ***Iris lutescens* Lam., *Encycl.* 3: 297 (1789) – Tav. LIII**

### **Sistematica**

Taxon altamente polimorfico, spesso identificato erroneamente e causa di proliferazione di nuovi taxa. Sinonimi tassonomici sono i seguenti: *I. vire-scens* Redouté (1810), *I. chamaeiris* Bertol. (1838), *I. italica* Parl. (1854), *I. neglecta* Parl. (1854), *I. lu-tescens* f. *crocea* O.Bolòs & Vigo (2001).

### **Descrizione**

*Pianta* alta 14-50 cm ca.; *rizoma* robusto con nodi evidenti; *foglie* fino a 38 × 1-2 cm ca., ensiformi, spesso verde-glaucò; *spata* lunga 6,5-10 cm ca., raramente, anche più di 20 cm ca., crenata; *brattea* variabile in lunghezza, ma, generalmente, poco più corta della spata e più lunga delle bratteole; *bratteole* lunghe 4,2-7 cm ca., 2 per fiore, l'esterna un po' più lunga dell'interna, oblunga o oblungo-lanceolata, verde durante l'antesi, entrambe subscariose all'apice; *stelo fiorifero* alto 3-46 cm ca., ma può superare anche i 50 cm, non ramificato e generalmente unifloro; *fiori* con un corto pedicello, possono essere di un giallo pallido, viola porpora o una miscela di questi colori, raramente con vene porpora-viola; *ali* 5-7 × 2-3,5 cm ca., obovate con differenti tonalità di giallo, giallo con venature porpora, o porpora-violetto e barbute con peli biancastri con apice giallo o di un viola pallido; *vessilli* largamente ellittici, stretti improvvisamente nell'unghia; *tubo del perigonio* lungo 2,2-3,5 cm ca., giallastro verde, talora soffuso di porpora, circa 2 volte la lunghezza dell'ovario fusiforme; *stami* con il filamento +/- lungo quanto l'antera (lungo 0,9-1,1 cm ca.); *rami petaloidei dello stilo* 3 × 1 cm ca., di colore simile a quello dei vessilli; *granulo pollinico* intectato, sculturato, raramente con corti frammenti di muri; *ovario* lungo 1-1,5 cm ca.; *cassula* lunga 2,3 × 4 cm ca.; *semi* piriformi rugosi; *numero cromosomico*:  $2n = 40$ .

### **Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

### **Distribuzione**

Portogallo, Spagna N-orientale, Francia meridionale, Italia N-occidentale fino al Lazio compreso. Segnalata anche in Svizzera. In letteratura sono presenti molti errori d'identificazione. La distribuzione di questa specie deve essere verificata per le singole popolazioni. N-occ. Steno-Medit.

### **Habitat**

Luoghi aridi, garighe, macchia, su calcare (0-500 m).

### **Stato e conservazione**

Liguria occidentale, Toscana, Lazio: Rara. Unità protetta in Liguria; è da proteggere nel Lazio e Toscana.

### **Cartina di distribuzione**



***Iris benacensis*** A.Kern. ex Stapf, *Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien* 37: 649 (1887)  
**TAV. LIV**

**Sistematica**

Alcune volte, in letteratura, erroneamente identificato come *I. × squalens* L. e *I. × sambucina* L. dalla quale può essere ben separata per il diverso colore dei fiori, le foglie e il numero cromosomico, con *I. × germanica* L. che fiorisce prima, alla fine dell'inverno, e che ha il numero cromosomico  $2n = 44$ , con *I. aphylla* L. che differisce per lo stelo fiorifero, le foglie, il numero cromosomico e non è presente in Italia (Colasante & Mathew, 2008).

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

Pianta alta 30-40 cm ca.; rizoma coperto dalle foglie vecchie, robusto, strisciante; foglie erette, ensiformi, cortamente acuminato,  $23 \times 2,5$  cm ca., più corte dello stelo fiorifero, con la base e il margine soffuso di porpora; spatula lunga 13-18 cm ca., crenata, con margine porpora; sul nodo successivo dello stelo brattee lunghe 8 cm ca., con i margini e l'apice soffusi di porpora, per +/- la metà della loro lunghezza dall'apice, un po' scariosi all'apice; questi caratteri sono presenti anche nelle due bratteole lunghe 6,5 cm ca.; stelo fiorifero generalmente trifloro, ramificato, un po' eccedente le foglie in altezza, lungo circa 28 cm; fiori di un porpora scuro; ali (7-7,5  $\times$  2,5-3 cm ca.) obovato-spatolate, venate verso il margine di un porpora deciso, vellutate, con barba biancastra apicalmente appena giallastra con apici violacei; vessilli un po' più corti e ristretti, di un porpora più chiaro delle ali, ellittici, unghia lunga 2-2,5 cm e molto stretta; tubo del perigonio lungo 2,5 cm ca.; stami con filamento lungo 1,5 cm ca. e antera lunga 1,3 cm ca.; polline bluastro, granulo pollinico con varie ornamentazioni, parzialmente semitectato, sculturato e con parziale reticolo irregolare; ovario lungo 1,8 cm ca., fusiforme; rami petaloidi dello stilo terminanti nello stigma con labbro superiore a lunghe creste deltoidi; cassula (4  $\times$  2 cm ca.) sub-ellissoide, quasi trigonale; semi rugosi, marroncini; numero cromosomico:  $2n = 40$  (Colasante & Mathew, 2008).

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

N Italia (Südtirol). Segnalata per l'Austria, ma da verificare. Endem. delle Alpi meridionali.

**Habitat**

Rocce calcaree.

**Stato e conservazione**

Vicino Arco e Riva del Garda, Trentino meridionale: rarissimo. LR.

***Iris relicta* Colas., *Fl. Medit.*, 6: 214 (1996) – Tav. LV**

**Sistematica**

Descritta come *I. suaveolens* (N.Terracc.) N.Terracc. ex A.Terracc. in Nuovo Giorn. Bot. Ital., ser. 2, 1(3): 182. 1894 nom illeg. [non Boiss. & Reuter in Boiss. Diagn. Pl. Or. Nov. 2(13): 15. 1853], in Atti Accad. Sci. Fis., ser. 4 (App. 2): 7. 1890. Il nome nuovo *Iris relicta* Colas. sostituisce *I. suaveolens* (N.Terracc.) A.Terracc. 1894 (non Boiss. & Reut.) e il suo basionimo *I. × germanica* var. *suaveolens* N.Terracc. 1890 [Neotipo designato: Mt. delle Fate (Lazio), 9 May 1996, Colasante M.A. (RO)].

Tra i sinonimi abbiamo: *I. × germanica* var. *suaveolens* N.Terracc. (1890), *I. suaveolens* (N.Terracc.) A.Terracc. (1894) *nom. illeg.*

**Cartina di distribuzione**



**Descrizione**

*Pianta* alta 30-40 cm ca.; *rizoma* orizzontale, nodoso; *foglie* ensate, acuminate, falcate, 25 × 2 cm ca., talora soffuse di porpora al margine basale; *spata* lunga 13-16 cm ca., con margine porpora; *brattee* e *bratteole* (lunghe 4 cm ca.), spesso suffuse di un rosso porpora verso al parte apicale e scariose all'apice; *stelo fiorifero* alto 21 cm ca., un po' eccedente le foglie in altezza, spesso con 1(2) rami; *fiori* sub-sessili, viola porpora; *ali* 7 × 2,5 cm ca., obovato-spatolate di un uno scuro violetto porpora, vellutate; *vessilli* 5,5 × 2,5 cm ca., gradualmente ristretti verso l'unghia, più pallidi delle ali; *tubo del perigonio* lungo 3 cm ca., soffuso di porpora; *stami* con filamento di 1,7 cm ca. e antera 1,3 cm ca.; *ovario* lungo 1-1,4 cm ca.; *rami petaloidi dello stilo* violetto porpora come i vessilli; *stigma* con labbro superiore bilobato con creste deltoidi allungate e il labbro inferiore intero biancastro; *cassula* sub-ellissoide, 1,6 × 3,5 cm ca.; *semi* marroncini, subglobosi, 0,5 cm ca. di lunghezza; *numero cromosomico*:  $2n = 40$ .

**Periodo di fioritura**

Maggio.

**Distribuzione**

Italia centrale, Lazio. Endem.

**Habitat**

In luoghi rocciosi, su calcare.

**Stato e conservazione**

Monte delle Fate, Lazio, Monti Ausoni (500-1.300 m): RR. EN. Unità esclusiva in Lazio.

***Iris sabina*** N.Terracc., *Atti Real Ist. Incoragg. Sci. Nat. Napoli*, V, 1(5): 7 (1899)  
**TAV. LVI**

**Sistemica**

Considerato sinonimo di *I. olbiensis* Henòn del Sud della Francia e *I. aphylla* L. dell'Europa orientale in WCSP (2013), ma, invece, è un endemismo presente a Monte Gennaro (Lazio, Italia centrale) con differente periodo di antesi da quello di *I. olbiensis*, e caratteri morfologici e genetici diversi da entrambe.

**Descrizione**

*Pianta* alta 20-40 cm; *rizoma* robusto, nodoso; *foglie* 22-33 × 1,3-2 cm ca., falcate, verde glauco con vene +/- prominenti; *spata* lunga 15 cm ca.; *brattee* (lunghe 6 cm ca.), soffuse di viola e con margini scariosi; *bratteole* lunghe 4,8-5,5 cm ca., due per ciascun fiore, soffuse di viola e scariose verso l'apice per ca. 1/2 della loro lunghezza; *stelo fiorifero* alto 12-30 cm ca., leggermente eccedente le foglie; *fiori* 1-2(3) porpora-viola; *ali* 7,5 × 2,5 cm ca., un po' vellutate, spatolate dirette dalla base e poi improvvisamente piegate in giù verso il tubo del perigonio, barba con peli biancastri apicalmente gialli; *vessilli* stretti nell'unghia giallastra venata di viola; *tubo del perigonio* 2,5-3 cm ca., verde spesso striato di viola soprattutto ai tre lati corrispondenti all'unghia dei vessilli; *stami* soffici di un pallido porpora con filamenti lunghi 1,8 cm ca. e antere lunghe 1,4 cm ca.; *granuli pollinici* intectati mostranti la sexina variamente organizzata in reticolo parziale (+/- muri corti con lumina irregolari); *ovario* lungo 1,5 cm ca. allungato e ottusamente trigonale; *rami dello stilo petaloide* (3,5 × 1,5 cm ca.), soffici di porpora con creste che si toccano all'etremità; *stigma* con labbro superiore suddiviso in due allungate creste deltoidi; *cassula* sub-trigonale oblungo-ellissoide, circa 8 × 1 cm; *numero cromosomico*: 2n = 40.

**Periodo di fioritura**

Aprile-Maggio.

**Distribuzione**

Italia centrale, Lazio. Endem.

**Habitat**

Declivi e prati rocciosi (1.000-1.300 m ca.).

**Stato e conservazione**

Catene del Monte Gennaro e Monte Pellecchia (Lazio). VU. Unità esclusiva in Lazio.

**Cartina di distribuzione**



***Iris marsica*** I. Ricci & Colas., *Ann. Bot.* (Rome) 32: 218 (1973 publ. 1974) – **Tav. LVII**

**Sistemática**

Specie polimorfa, ritenuta d'origine naturalmente ibrida, spesso confusa e erroneamente determinata come *I. × germanica* L. o *I. sabina* N. Terracc.

**Descrizione**

*Pianta* alta 30-65 cm ca.; *rizoma* robusto, nodoso e +/- orizzontalmente strisciante; *foglie* ensiformi, falcate, decidue, fino a 50 × 5 cm ca., acute, glauche; *spata* lunga 15 cm ca., erbacea; *brattee* acute, erbacee, spesso scariose all'apice, spesso sfumate di porporino, un po' rigonfie, lunghe 7,5 cm ca., *bratteole* lunghe 5,6 cm ca., eccedente il tubo del perigonio, +/- soffuse di porpora; *stelo fiorifero* alto 12-60 cm ca., eccedente le foglie, sub-cilindrico, ramificato con alcuni nodi (3-4), verdi, comunemente con 3 fiori e raramente 4; *fiori* pedunculati (lunghi 2,6 cm ca.), fragranti, +/- viola scuro; *tubo del perigonio* lungo 3 cm ca.; *ali* (6-8 × 2-4 cm ca.) barbate, vellutate, +/- obovate o spatolate, apparentemente un po' erose ai margini, +/- viola, talora quasi nere o pallido porpora, ma sempre molto più scure dei vessilli; *vessilli* (5,5-9 × 2,3-4,5 cm ca.) ellittici, più stretti alla base (nel terzo inferiore della loro lunghezza) spesso conniventi all'apice; *stami* biancastri, di un pallido bluastro o di un pallido viola turchese con filamenti lunghi fino a 1,5 cm, più lunghi delle antere; *polline* di un giallo pallido, *granuli pollinici* monosolcati mostranti la exina vagamente organizzata in sculture (bacule, clava, pila, parzialmente congiunti in corti regolari muri (a salsiccia) con foot layer granulare; *rami dello stilo petaloidi* (3 × 1,7 cm ca.) soffiati di porpora soprattutto nella linea mediana; *stigma* con labbro superiore bifido e margine dentato, il labbro inferiore piatto; *ovario* lungo 1-1,5 cm ca. fino a 2 cm, oblungo qualche volta trigonale con 3 solchi; *cassula* 5,8 × 2,5-3,5 cm ca., oblungo-ovoide con 6 solchi, 3 dei quali sono più pronunciati; *semi* di colore marrone brillante, talora rossastro, senza arillo; *numero cromosomico*:  $2n = 40$ .

**Cartina di distribuzione**



**Periodo di fioritura**

Maggio-Giugno.

**Distribuzione**

Appennino centrale. Endem.

**Habitat**

Declivi e prati sassosi (1.000 a 1.800 m ca.).

**Stato e conservazione**

Italia centrale nel Parco nazionale dell'Abruzzo, Lazio e Molise. Monte Pagano, Val di Rose, Civitella Alfedena (Abruzzo). Nei dintorni di Barrea una popolazione sembra provenire, da parte dell'uomo, da campioni di Val di Rose ed essersi naturalizzata. Anche riportato per Marche e Lazio ai Monti Ernici, ma ulteriori attente indagini sembrano necessarie per confermare questi dati. LR. DD in *Red List Category criteria* (Europe).

*d*<sub>5</sub>) specie di origine ibrida,  $2n = 44$  (allopoliploidi), possibilmente formata attraverso incroci tra *Iris barbata* con  $2n = 40$  e *Iris barbata* con  $2n = 24$ , 48. Queste *Iris* condividono molti caratteri comuni e appaiono molto simili a un esame frettoloso e, come poliploidi, condividono alcuni antenati comuni, cosicché vengono confusi con alcune specie con  $2n = 40$  e  $2n = 24$ , 48. In alcune piante, ovviamente, è stata osservata una fertilità fortemente ridotta.

***Iris* × *albicans* Lange, Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1860: 76 (1861) – Tav. LVIII**

### Sistematica

Specie d'origine ibrida ( $2n = 44$ ) come lo è *I. × germanica* L. La confusione tra *I. × albicans* Lange e *I. × florentina* L., ha causato molti problemi tassonomici e nomenclaturali. Morfologicamente e chemotassonomicamente i due taxa sono differenti in base ai dati esistenti (Williams, Harborne, Colasante 2000, rist. 2001). La più comune *I. × albicans* è spesso mal identificata come *I. × florentina*, ma esse differiscono l'una dall'altra nella forma, consistenza e dimensioni della spatula e delle brattee, nella ramificazione dello stelo, nella forma del fiore ecc. Purtroppo, esiste un ibrido tra le due *Iris* e le relative forme intermedie, come cultivar, talora naturalizzato, aumentando la difficoltà d'identificazione dei due differenti taxa progenitori. Sinonimi: *Iris germanica* L. subsp. *albicans* (Lange) O.Bolòs & Vigo (2001); *Iris albicans* var. *majoricensis* (Barceló) Nyman (1890); *Iris albida* Davidov (1915); *Iris × albilinea* Alexander (1931); *Iris albispirtus* Small (1929); *Iris albicans* var. *madonna* Dykes (1924). In precedenza, *I. madonna* Sprenger (1892), è stata considerata una varietà viola di *I. × albicans*, ma Service (1997) asserisce che essa è un ibrido anche perché recentemente il rizoma "in coltivazione è regredito alla forma bianca e questa appare essere proprio *I. albicans*".

### Cartina di distribuzione



### Descrizione

Pianta alta 30-50 cm ca.; rizoma robusto, compatto, nodoso; foglie ensiformi 20-40 × 1,6-2,5 cm ca.; spatula rigonfia, lunga 24 cm ca., oblunga; brattee carenate, erbacee, rigonfie, lunghe 6,5 cm ca.; bratteole lunghe 4 cm ca., subscariosa e all'apice al tempo della fioritura, rigonfie; stelo fiorifero alto 40-50 cm ca., bicapitato, talora con un ramo corto portante un terzo fiore; fiori un po' fragranti, piuttosto grandi, bianchi; ali un po' vellutate; vessilli simili alle ali per il colore e lunghezza (7 × 2,5 cm ca.), ma mai vellutati; tubo del perigonio lungo 3 cm ca.; stami con filamenti lunghi 1,5 cm ca. e antere 1,4 cm; granuli pollinici semitectati reticolati; rami dello stilo petaloidi 3,5 × 2 cm ca. con creste che si toccano all'estremità; ovario allungato 1,2-1,5 cm ca., trigonale; cassula 4,5 × 2 cm ca., trigonale, allungata, ottusa con 3 solchi longitudinali poco profondi; semi sub-globosi; numero cromosomico:  $2n = 44$ .

### Periodo di fioritura

Aprile-Maggio.

### Distribuzione

Penisola araba, Portogallo, Spagna, Francia, Italia, ex Jugoslavia, Creta, Cipro, Asia Minore. Ovviamente la distribuzione data risente delle informazioni inesatte presenti in letteratura.

### Habitat

Sopra i muri, colline boschive. Spesso presente nei cimiteri islamici come simbolo di resurrezione.

### Stato e conservazione

Spesso confusa con *I. × florentina* L., entrambe a fiori bianchi, ma più robusta e resistente. Coltivata e naturalizzata, la sua distribuzione ricopre una gran parte d'Italia, ma alcune località andrebbero verificate. Unità aliena in Campania e un po' ovunque (Lazio, Sardegna ecc.).



***Iris* × *florentina* L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 863 (1759) – Tav. LIX**

**Sistematica**

Ci sono problemi tassonomici riguardo l'identificazione del campione della specie descritta da Linneo che è stata riprodotta in varie iconografie in diversi modi. *I. × florentina*, simbolo della città di Firenze, appare come una forma albina di *I. × germanica*. È ora molto rara e spesso confusa con *I. albicans* Lange. Le caratteristiche principali che separerebbero i due taxa sono: le brattee non carenate, scariose almeno per la metà della loro lunghezza in *I. × florentina*, mentre carenate, erbacee e scariose soltanto all'apice in *I. × albicans*, la presenza qua e là di peli sull'unghia dei vessilli in *I. × florentina*, mentre quelli di *I. × albicans* ne sono privi. Esistono molti ibridi tra queste due *Iris* molto critiche con numero cromosomico  $2n = 44$

che incrementano le difficoltà di una corretta identificazione. I sinonimi tassonomici sono: *Iris × florentina* var. *albicans* (Lange) Baker (1877); *Iris × florentina* subsp. *albicans* (Lange) K.Richt. (1890); *Iris × florentina* var. *pallida* Nyman (1882); *Iris × germanica* var. *florentina* (L.) Dykes (1913).

**Descrizione**

*Pianta* alta 60-70 cm ca.; *rizoma* robusto, orizzontale, fragrante quando è secco; *foglie* ensiformi 30-50 × 2,5-3 cm, un po' glauche, più corte dello stelo fiorifero; *spata* erbacea lunga 10 cm ca.; *brattee* oblunghe sub-scariose lunghe 6 cm ca. alla base dell'infiorescenza; *bratteole* 2, scariose, lunghe 4,5-5 cm ca. per ciascun fiore; *stelo fiorifero* alto 60-70 cm ca., con 3-4 fiori, eccedente le foglie, ramificato, come quello di *I. × germanica*; *fiori* bianchi debolmente fragranti, grandi, il fiore apicale accompagnato da due bratteole, quello del ramo più basso è peduncolato; *ali* 6 × 2,5 cm ca., obovate cuneate, biancastre, soffuse leggermente di un pallido lavanda, con vene marroncine o verdastro-gialle nella stretta unghia, barba di un giallo brillante agli apici; *vessilli* bianchi oblungo-ovati, un po' più larghi e lunghi delle ali, talora presenti scarsi peli; *tubo del perigonio* lungo 1,8-2,5 cm ca., verdastro; *stami* con filamenti e antere di simile lunghezza (1,2 cm ca.), biancastri; *granuli pollinici* quasi giallastri con sexina semitectata, irregolarmente reticolata; *ovario* allungato (1,2 cm ca.), trigonale, con nervature ottuse, verdi; *rami dello stilo petaloide* 3-3,4 × 1,4-1,7 cm, bianco; *stigma* bilabiato, il superiore con creste deltoidi, l'inferiore intero; *cassula* 3,75 cm ca., trigonale, allungata, ottusa con leggere nervature longitudinali; *semi* piccoli sub-globosi ma spesso la pianta è sterile o la maggior parte dei semi abortisce; *numero cromosomico*:  $2n = 44$ .

**Periodo di fioritura**

Marzo-Aprile.

**Distribuzione**

Italia centrale. I dati relativi alla distribuzione non sono dettagliati e alcuni sono dubbi perché influenzati da errate determinazioni nella letteratura e negli erbari.

**Habitat**

Una volta sui muri di Firenze. Coltivata e naturalizzata in alcuni prati sassosi, colline e muri.

**Stato e conservazione**

Presente in Toscana, coltivata e naturalizzata un po' dovunque, ma rara. Esistono anche cultivar ibridi di questa e di *I. × albicans*, coltivati e naturalizzati ovunque (Tav. LIX). Sarebbe necessario proteggere questa unità.

**Cartina di distribuzione**



***Iris* × *germanica* L., Sp. Pl.: 38 (1753) – Tav. LX****Sistemática**

In letteratura, talora possiamo trovare con questo nome molte altre specie o taxa erroneamente identificate, a causa della sua origine ibrida e verosimilmente con qualche possibile progenitore comune. Tra i sinonimi tassonomici troviamo i seguenti: *Iris* × *germanica* var. *nepalensis* (Wall. ex Lindl.) Herb. (1840); *Iris* × *germanica* var. *lurida* (Aiton) Nyman (1882); *Iris* × *germanica* var. *gypsea* Rodigas (1893); *Iris* × *germanica* var. *sivas* G.Nicholson (1900); *Iris* × *germanica* var. *amas* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *askabadensis* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *australis* (Tod.) Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *kharput* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *fontarabie* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *alba* Dykes (1924); *Iris* × *germanica* subsp. *albicans* (Lange) O.Bolòs & Vigo (2001); *Iris* × *germanica* subsp. *pallida* (Lam.) O.Bolòs & Vigo (2001).

**Cartina di distribuzione****Descrizione**

*Pianta* alta 60-90 cm ca.; *rizoma* orizzontale, carnoso, nodoso; *foglie* ensiformi, 30-60 × 2-3 cm, un po' glauche, strette in un apice acuto; *spata* erbacea lunga 23 cm ca.; *brattee* lunghe 7,3 cm ca.; *bratteole* 3,75-5,5 cm ca., 2 per fiore, oblungho-lanceolate, +/- crenate, acute, soffuse di viola al periodo dell'antesi nella metà basale e oltre, ma scariosse nella parte più alta; *stelo fiorifero* alto 50-90 cm, ramificato; *fiori* (alti 10-12 cm) generalmente 3-4 raramente 6 brevemente pedunculati, viola-porpora; *ali* 6-7,5 × 3,5-4,5 cm ca., obovato-cuneate, talora spatolate, di un intenso porpora, vellutate con la metà apicale riflessa, con barba di un giallo brillante apicalmente; *vessilli* 6-7 × 3-4 cm, di un brillante porpora, ovato-unguiculate; *tubo del perigonio* 2,5-3 cm ca., cilindrico, verdastro con strisce viola longitudinali; *stami* 3,2 cm ca. con antera (1,8 cm) un po' più lunga del filamento (1,4 cm ca.); *granulo pollinico* giallastro semitectato reticolato (nuovo dato); *ovario* 1,5-2,5 cm ca., trigonale con nervature ottuse, longitudinali, di un verde pallido; *rami dello stilo petaloidi* ca. 2,8 × 2 cm, biancastri, soffusi di violetto sulla linea mediana, lunghi circa la metà della lunghezza delle ali, con *stigma* bilabiale biancastro a labbro superiore terminante nelle creste deltoidi, viola porpora; *cassula* oblungho-trigonale 5,5 × 3,2 cm ca., raramente presente; *semi* piccoli, subglobosi, pochi, raramente fertili; *numero cromosomico*: 2 n = 44.

**Periodo di fioritura**

Febbraio-Marzo.

**Distribuzione**

Centro e Sud Europa. Largamente coltivata dappertutto. I dati di distribuzione non sono dettagliati a causa delle informazioni errate presenti in letteratura e negli erbari.

**Habitat**

Luoghi petrosi. Coltivata, naturalizzata.

**Stato e conservazione**

Dappertutto in Italia, come pianta coltivata e naturalizzata. Unità aliena.



*Iris* Tourn. ex L.

*d*<sub>6</sub>) specie poliploidi ( $2n = 48$ ) con caratteri e alcuni progenitori comuni.

## ***Iris sicula* Tod., Nuov. Gen. Sp.: 7 (1858) – Tav. LXI**

### **Sistemática**

Spesso è considerata un cultivar o un ibrido di altre specie a essa affini [*Iris* × *mesopotamica* Dykes (1913), *Iris* × *trojana* Kern. ex Stapf. (1887), *Iris* × *cypriana* Foster & Baker (1888), tutte con  $2n = 48$ ]. Queste ultime, da C. Baker & Govaerts, in WCSP (2013), sono state sinonimizzate con *I. × germanica* L. ( $2n = 44$ ). Tali autori, sempre in WCSP (2013), sinonimizzano *Iris sicula* Tod. con *Iris pallida* subsp. *pallida* ( $2n = 24$ ). *Iris sicula* divide molti caratteri con *Iris mesopotamica* presente a Monte Tabor e *Iris trojana* della regione mediterranea orientale, ma molto più con la prima. Infatti, *Iris sicula* mostra anche un disegno particolare, formato dalle vene nella linea mediana dei tepali (che si nota in *I. mesopotamica* mentre è assente in *I. trojana* e *Iris × germanica*). Inoltre, *Iris trojana* differisce, per le sue brattee papiracee e per la ramificazione, da *Iris sicula*. Rimane divergenza di opinioni e alcuni seri dubbi circa le quattro iris e la loro filogenesi. Quindi, sono necessarie indagini dettagliate di popolazioni dei taxa suddetti. La sinonimia di *I. sicula* con *I. × germanica* si ritiene da escludere in accordo con WCSP (2013) mentre con *Iris pallida* subsp. *pallida* appare improbabile, al massimo essa potrebbe essere un allopoliploide di quest'ultima. Tutto ciò suggerisce di considerare per priorità *Iris sicula* Tod. nom. cons. (cfr. ICBN) e *Iris mesopotamica* suo sinonimo (nuovo dato). Corretto sinonimo: *I. pallida* subsp. *sicula* (Tod.) K. Richt. (1890).

### **Cartina di distribuzione**



### **Descrizione**

Pianta alta 100-140 cm ca.; rizoma grande, orizzontale; foglie ensiformi 35-60 × 2,5-6 cm ca., acute all'apice, erette e glauche; spata lunga 10 cm ca., rigonfia, erbacea per  $\frac{3}{4}$  ca. della sua lunghezza, carenata, largamente guainante, con la parte apicale erosa, ottusa, terminante in un apice acuto; brattee rigonfie, lunghe ca. 6-6,5 cm, ma simili nella forma alla spata; stelo fiorifero alto 120-140 cm ca., cilindrico, liscio, glauco, ramificato, multifloro; fiori pedunculati, fragranti, grandi, viola pallido-malva, spesso con vene più scure sopra i tepali, di cui quelle lungo la linea mediana del lembo, simulano la presenza di un contorno di un ulteriore tepalo più stretto e piccolo tracciato su ciascuna ala e vessillo; ali (8-10 × 4,5 cm ca.) +/- spatolate, talora riflesse nella metà apicale, viola chiaro, con vene di colore più scuro, alcune, giallastro-marroni nella stretta unghia, barba con radi peli biancastri e gialli all'apice; vessilli 7,5-9 × 5-5,5 cm ca., più chiari delle ali, obovati-ellittici, stretti nell'unghia, venati; tubo del perigonio lungo 2 cm ca., di un verde pallido, talora soffuso di viola; stami con antere lunghe quanto i filamenti; polline giallastro; granulo pollinico irregolarmente reticolato (nuovo dato); ovario allungato (lungo 2 cm ca.), verde, +/- trigonale, con 6 solchi longitudinali; rami petaloidi dello stilo biancastro-violacei, 5 × 1,5 cm ca.; cassula ellissoide, con solchi poco profondi; semi non osservati; numero cromosomico:  $2n = 48$  (Brullo & al., 1997).

### **Periodo di fioritura**

Aprile-Giugno.

### **Distribuzione**

Italia, Malta, Asia Minore, Palestina, Mesopotamia.

### **Habitat**

Luoghi pietrosi, assolati (0-170 m ca.).

### **Stato e conservazione**

Segnalato da Brullo in Sicilia a Cozzo di Morabito, Busambra, Lercara, Boschetto di Nicolosi; segnalato da G. Bacchetta in Sardegna meridionale a Riu Ollastu (Burcei, Cagliari). Questa unità sarebbe da proteggere.





## Appendice: *Iris*

### Generalità

Ciò che più attira nei fiori di *Iris* (in Greco ἶρις = arcobaleno) è la variabilità e magnificenza dei loro colori (Colasante, 1993) sia nelle *Iris* spontanee e ibridi naturali che negli ibridi antropici (Tav. LXIIIa). L'intervallo di variabilità dei colori è molto alto, infatti questi variano da quelli molto scuri (blu notte, viola porpora, marrone scuro ecc.) a quelli molto chiari (rosa pallido, giallo pallido, celeste pallido ecc.) e spesso si combinano tra loro elegantemente distribuendosi nei diversi elementi del fiore. I loro colori sono la risultanza di interazioni tra fattori genetici, ambientali, fisici, chimici e, diremo così, "biologici". Infatti, essi sono il risultato dell'espressione dei geni nei pigmenti, dell'azione di trasmissione attraverso differenti lunghezze d'onda, di interazioni chimiche (ossidazione, metilazione, glicosilazione ecc.) e fisiche (osmosi, effetto velluto, diluizione ecc.). Inoltre, il colore dei fiori è "vivo" e perciò legato al tempo, che spesso è causa di variabilità anche nelle diverse ore dello stesso giorno; quindi, esso varia anche con l'età del fiore. Di conseguenza l'imprecisione di definizione del colore è alla base di ogni nostra espressione verbale e scritta ed è connessa con l'oggetto osservato e con il soggetto che l'osserva (cfr. discromatopsia: daltonismo, difetti acquisiti per patologie oculari ecc.).

Perciò, risulta limitativo e insufficiente riferirsi a tavole cromatiche per designare le sfumature dei fiori di *iris*. Infatti, la colorazione di parti di un organismo è sempre diversa da quella di oggetti inanimati, come le tavole cromatiche, e, di conseguenza, della nomenclatura o relativa numerazione adottata per rappresentarli.

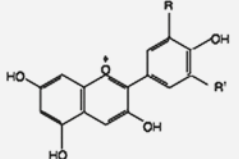
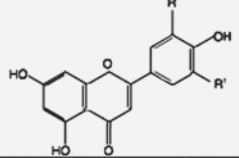
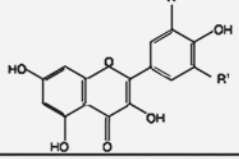
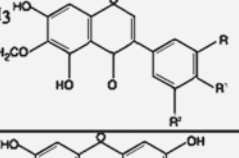
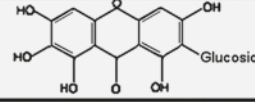

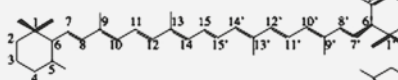
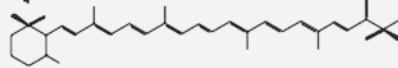
**Specie, ibridi, cultivar: *iris naturali o naturalizzate*** – Le *Iris*, secondo l'origine, possono essere suddivise in: specie pure, specie di origine naturalmente ibrida, ibridi naturali, sperimentali e cultivars spesso sfuggiti a colture e naturalizzati, massima espressione di colori nel subgenere *Iris* sezione *Iris* (Tab. 2) e nella sezione *Oncocyclus*. Anche altri subgeneri, sezioni e serie contribuiscono a incrementare la variabilità, talora con pigmentazioni insolite. Ricordiamo, al proposito, il caldo rosso-arancio di *I. fulva* Ker. Gawl. della serie *Hexagonae* (Diels) Lawrence. È bene precisare che:

- alcune specie possono presentare fiori di colore differente in diversi individui come per esempio, *I. pseudopumila* Tineo (Tav. XLIII), *I. lutescens* Lam. (Tav. LIII), *I. bicapitata* Colas. (Tav. LI), che in una stessa popolazione possono essere gialle, viola e marroncine (espressione di giallo + viola);
- in uno stesso fiore, i due verticilli dei tepali possono essere +/- omocromatici (concolori), per esempio Tavv. XLII e XLVII, o di colore diverso (eterocromatici), cioè Tavv. LIII, XLIV e XLV;
- qualora sia presente una barba di peli unicellulari o multicellulari, essa può essere, nell'apice dei peli, spesso o gialla o viola-porpora o bluastra (Tavv. XLIII, XLVI, LI, LIV e LVII);
- le creste stigmatiche tendono a essere più scure del ramo petaloide dello stilo (che mostra spesso la linea mediana più decisamente pigmentata);

- la colorazione può presentarsi +/- uniforme sugli elementi florali di Iris oppure può essere, specialmente sulle ali, venata, screziata, punteggiata, zonata in ciascun tepalo (Tavv. XXXI, XXXIII, XXXV, XXXVIII, XLI, XLIII, XLIV, XLV, e LXIIIa) ecc.

**Pigmenti** – I pigmenti, che determinano la maggior parte delle tonalità dei fiori nel giaggiolo si trovano nelle cellule epidermiche e sono essenzialmente di due tipi: flavonoidi (flavoni e antociani) nei vacuoli, e carotenoidi nei plastidi (Tab. 1a). I principali pigmenti responsabili dei seguenti colori sono:

- *blu-lavanda*: delfinidina + peonidina-glucoside + malvidina-glucoside + mangiferina (tutti nei vacuoli);
- *viola-porpora*: delfinidina + co-pigmenti + carotenoidi (i primi due nei vacuoli, l'ultimo nei plastidi);
- *giallo-arancio*: alcune antocianidine + carotenoidi;
- *grigio-ardesia*: floridina + tulipanina + co-pigmenti;
- *rosa*: alcune antocianidine + carotenoidi (alcune volte anche licopene) (Tab. 1a);
- *bianco*: parziale o totale assenza d'antocianine (Tavv. LVIII e LIX; Werckmeister in Köhlein, 1981).

I più frequenti pigmenti di iris		
NOME	FORMULA	COLORE
Delfinidina: R=R'=OH Cianidina: R=OH, R'=H Malvidina: R=R'=OCH <sub>3</sub> Petunidina: R=OCH <sub>3</sub> , R'=OH		blu-violaceo-> viola-> scarlatto-> carminio
Luteolina: R=OH, R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =H Apigenina: R=R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =H Tricinina: R=R <sup>1</sup> =OCH <sub>3</sub> , R <sup>2</sup> =H		crema
Quercetina: R=OH, R <sup>1</sup> =H Isoramnetina: R=OCH <sub>3</sub> , R <sup>1</sup> =H Miricetina: R=R <sup>1</sup> =OH Chempferolo: R=R <sup>1</sup> =H		crema-> avorio
Irogenina: R=OH, R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =OCH <sub>3</sub> Tectorigenina: R=R <sup>2</sup> =H, R <sup>1</sup> =OH Iristectorigenina A: R=OH		giallo
Mangiferina:		giallo albicocca a raggi U.V.
Licopene:		giallo-> arancio-> rosso
α-Carotene:		giallo
β-Carotene:		giallo-> arancio

Tab. 1a – I pigmenti più frequenti di iris (V: vacuolari; P: plastidiali).

**Iris Ibridi sperimentali** – Lo scopo degli ibridatori (a parte il numero, taglia e forma del fiore, altezza della pianta, ramificazione, robustezza, resistenza a pesticidi e malattie ecc.) è il raggiungimento di nuovi e smaglianti colori nonché tonalità varianti intermedie che si trovano negli ibridi sperimentali (Tav. LXIIIa, Tab. 5) con nuovi, brillanti colori e tonalità intermedie raramente trovate in natura specialmente per quanto riguarda le barbe. I colori raggiunti sperimentalmente superano quelli noti in natura per le specie, anche in particolari come la barba. A tale fine è importante tenere conto delle interazioni chimico fisiche che si stabiliscono con i pigmenti. L'effetto Tyndall, osmosi, effetto velluto (Tavv. LI, LIII, LIV, LV, LVI, LVII), stato colloidale, diluizione ecc., influiscono come fattori fisici interagendo con i pigmenti e ampliando la gamma di colorazioni possibili. La colorazione può apparire differente anche secondo l'osservazione a luce naturale o all'ultravioletto, percepito molto bene dagli insetti pronubi (Henderson, 1981).

**Alcune brevi informazioni di genetica** – Certo che poche righe di un'appendice non possono soddisfare gli interessati a un argomento così vasto e complesso com'è la genetica delle iris. Perciò, vengono accennate solo alcune delle possibili correlazioni e interazioni, rimandando gli esperti agli argomenti trattati dettagliatamente nella bibliografia selezionata, alla fine di questo volume.

Per esempio, in relazione al controllo genetico dei pigmenti è da evidenziare che alcune colorazioni appaiono correlate geneticamente come nel caso dei bianchi (*w*) plicata (*pl*) (Tav. LXIIIa). L'effetto plicata (in sintesi, contorno dei tepali distintamente colorato rispetto all'intero campo) sembra sia dovuto all'azione genica sulla distribuzione del pigmento in relazione anche al suo dosaggio (Wynne & Henderson, 1973). Nelle possibili combinazioni di caratteri dominanti e recessivi mendeleiani e/o d'inibitori, particolarmente nel caso di ricchezza genetica di entrambi i soggetti parentali, si può affermare la vasta gamma di cromaticità, caratteristica principale delle *Iris*. In ogni caso ci si augura che, aumentando le conoscenze in questo campo, si riescano a ottenere, almeno in parte, e con appropriati incroci i nuovi colori appetiti.

**Colori** – In sintesi, possiamo dire che i principali colori dei fiori di *Iris* finora noti in natura o raggiunti sperimentalmente sono i seguenti: +/- nero, blu, blu-viola, viola, blu-porpora, porpora, rosso-violaceo, marrone scuro, marrone, marrone-porporino, giallo sporco, rosso-arancio, giallo-arancio, albicocca, giallo-oro, giallo, giallo limone, grigio ardesia, lavanda, lilla, rosa-tangerin, rosa-fucsia, rosa-orchidea, rosa-lavanda, grigio chiaro, crema, +/- bianco (Tab. 1a, Tav. LXIIIa).

Comunque, ricordiamo che la barba, rispetto alle ali, vessilli, stili petaloidi e creste stimmatiche, presenta una gamma più ridotta di variazione di colori nelle specie e in alcuni ibridi. Le barbe più vistose sono quelle sul rosso, colorazione data dal licopene, di solito ottenuta sperimentalmente. La sperimentazione attuale è alla ricerca di nuove tonalità di rosso, blu e rosa. Rimangono colori appetibili e ricercati per gli ibridatori: il nero e il rosso, perché mai raggiunti puri. Molto c'è ancora da conoscere e alcune colorazioni ottenute in *Iris* per ibridazione sperimentale, talora casuali, non è stato possibile riprodurle anche perché non tutti i meccanismi genetici sono noti.

### Le Iris Barbate in Italia

Le *Iris* del subgenere *Iris* sezione *Iris* (Mathew, 1981), meglio note come *Iris* barbate ('Pogon Irises' e 'Bearded Irises') per la presenza della barba sulle ali, sono largamente diffuse in Italia dove alcune specie sono particolarmente critiche. Si distinguono tra loro per vari caratteri, compreso il numero cromosomico. Quelle barbate a  $2n = 40$  sono distribuite in molte parti della penisola italiana, come il Südtirol (*I. benacensis*, Tav. LIV), l'Italia centro-settentrionale occidentale (*I. lutescens*, Tav. LIII), l'Italia meridionale orientale (*I. bicapitata*, Tav. LI; *I. revoluta*, Tav. LII ecc.), ma soprattutto nella parte centrale montuosa (*I. marsica*, Tav. LVII; *I. relictata*, Tav. LV; *I. setina*, Tav. L; *I. sabina*, Tav. LVI). Altre, che mostrano  $2n = 24$  sono originarie del Nord-Est dell'Italia e solo una specie (*I. perrieri* Simonet, Tav. XLVI) per la zona Nord-occidentale (Savoia, Piemonte). Alcune di esse sono state raccolte, coltivate, sfuggite a coltura e naturalizzate in altre parti del territorio italiano. Solo una specie ha  $2n = 16$ , *I. pseudopumila* Tineo, Tav. XLIII, ed è presente nell'Italia meridionale e Sicilia.

È utile ricordare che alcune *Iris* barbate sono considerate specie critiche per le seguenti differenti o correlate ragioni [Colasante (1986, 1988); Colasante e Ricci (1979); Colasante e Vosa (1987)]:

- la presenza di forme intermedie; è quindi difficile osservare i caratteri distintivi delle diverse specie con la sola superficiale osservazione macromorfica;
- la probabile origine naturalmente ibrida di alcune popolazioni e specie;
- la possibile ibridazione introggressiva in alcune popolazioni di origine naturalmente ibrida (es.: esemplari incrociatisi con uno dei due probabili progenitori che è ancora simpatico, come è stato possibile notare in *I. bicapitata* in Puglia);
- le descrizioni povere, mancanti di dettagli importanti, o originalmente compiute su campioni anomali.

Perciò, in generale, le 'Iris barbate' presenti in Italia e le specie critiche in particolare è necessario che siano identificate almeno sulla base di caratteri macro- e micromorfologici per portare a una corretta identificazione, base necessaria per qualunque tipo d'indagine si voglia poi intraprendere.

Gli elementi più significativi per l'identificazione delle specie (Tav. LXIIa) sono:

- antesi e durata della fioritura, osservata alle stesse condizioni di crescita e alla stessa altitudine;
- foglie decidue o persistenti;
- colore e morfologia delle foglie, in particolare verso l'apice;
- ramificazione dello stelo;
- forma, dimensioni, numero e disposizione dei fiori sullo stelo;
- occasionalmente i colori dei fiori;
- taglia e disposizione degli elementi florali;
- lunghezza del tubo del perigonio;
- forma, dimensioni, numero, consistenza e disposizione di spate, brattee e bratteole;
- morfologia dei granuli pollinici;
- numero comosomico e cariotipo.

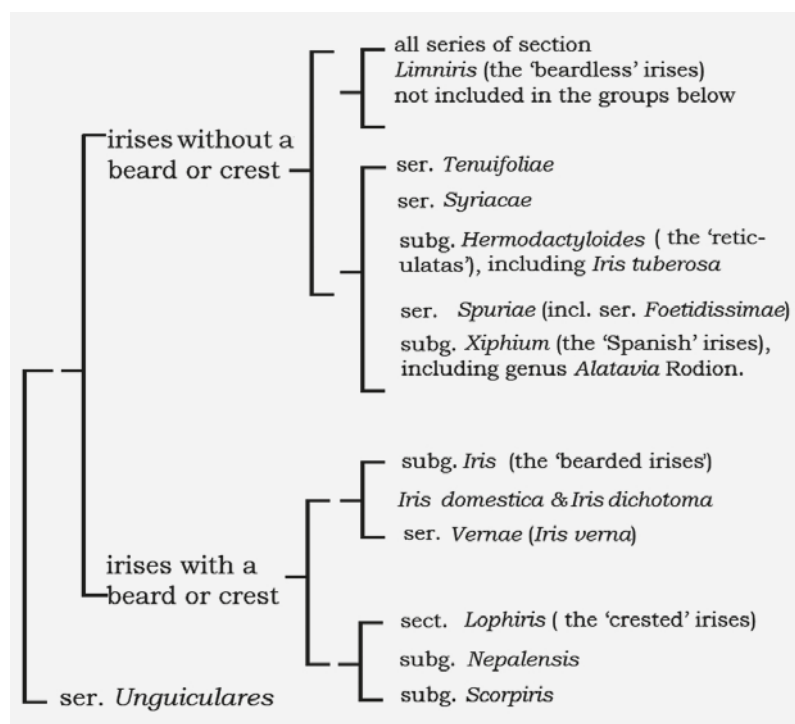
Nel passato, in Italia, i seguenti taxa erano stati inclusi nelle *Pogon Iris* come specie distinte: *I. chamaeris* Bert.; *I. italica* Parl.; *I. lutescens* Lam.; *I. × germanica* L.; *I. pallida* Lam.; *I. pseudopumila* Tineo; *I. sicula* Tod; *I. × albicans* Lange; *I. × florentina* L. ecc., ma queste sono trattate in differente sinonimia nelle Flore Italiane secondo i diversi autori e in altre pubblicazioni Italiane (Fiori & Paoletti, 1970; Parlatore, 1858; Pignatti, 1982; Poldini, Oriolo, Vidali, 2002; Zangheri, 1976; Ricci, 1958; Maugini & Bini Maleci, 1973, 1974, 1981 ecc.). Inoltre, spesso sono state incluse erroneamente tutte quelle *Iris* barbate con steli ramificati alti e fiori porpora sotto il nome di *I. × germanica* L. Solo negli ultimi 40 anni è stata chiaramente evidenziata la necessità di separare alcune nuove specie, benché esse non apparissero molto differenti a una osservazione superficiale, dalla descrizione originale di *I. × germanica* L., piuttosto succinta e generica.

Recenti analisi dettagliate delle *Iris* dai tepali color violetto porpora, basate soprattutto sull'antesi, il numero cromosomico e il cariotipo, hanno indotto alla separazione di *I. marsica* I. Ricci & Colas. (1974), trovata in Abruzzo, sulle montagne della Marsica (Colasante e Ricci 1976) da *I. × germanica* (cfr. *Iris × germanica* L. (Tab. 3a, Tav. LXIIa). Nel 1976, una nuova specie violetto scuro, *I. revoluta* Colas. ( $2n = 40$ ), è stata trovata in Italia meridionale (Porto Cesareo, Scoglio Mojuso). In seguito, nel 1989, altre due *Iris* a  $2n = 40$  furono trovate: la prima, nel Lazio, *I. setina* Colas. e la seconda in Puglia. La prima appare +/- simile a *I. × germanica* L. ma lo stelo di quest'ultima, il suo tempo di fioritura (Febbraio), le diverse ornamentazioni della sexina dei granuli del polline e il suo numero cromosomico  $2n = 44$  rappresentano le maggiori differenze. La seconda, *I. bicapitata* Colas., mostra caratteri molto costanti che consistono nello stelo con due fiori all'apice (raramente un secondo ramo, poco discosto, con fiore apicale), popolazioni polimorfiche nella colorazione dei fiori, che variano dal violetto al giallo, e un numero cromosomico  $2n = 40$ .



Altri nuovi taxa si stanno scoprendo in Italia tuttora e alcuni di essi sono in studio anche perché richiedono ulteriori più dettagliati studi tassonomici (*I. sp.* Monte Croce di Serra da parte di Colasante & Ricci, *I. sp.* Monte Rascino da Visonà, *I. sp.* su Monte Faggeto, da Valter Rossi *I. sp.* Campo di Mele da Minutillo ecc.). È doveroso far notare che, comunque, molti di questi taxa osservati nelle loro popolazioni, anche in quelle dei loro '*locus classicus*', talora non appaiono corrispondenti completamente, alle descrizioni originali pubblicate. Probabilmente, queste ultime sono state basate su campioni poco rappresentativi oppure da campioni di erbario non informativi e d'altro lato, esse sono carenti in dettagli cosicché, le descrizioni originali non sono molto utili e sempre conformi alle norme del International Code of Botanical Nomenclature. Queste descrizioni imperfette sono state copiate più volte, perfino oggi, in monografie e Flore. Anche questo è stato ed è la ragione di numerosi problemi tassonomici inerenti le *Iris* Barbate, come la proliferazione di specie o le errate sinonimie, che, così, ostacolano l'esatta interpretazione della sistematica delle *Iris* (cfr. *I. lutescens*, *I. chamaeiris*, *I. italica*).

Discutere sulla corrente classificazione delle *Iris* è complesso, è un compito difficile e lo è anche ottenere l'accettazione di nuove ipotesi da parte dei colleghi. Una classificazione pratica, in quanto costituisce un approccio più naturale e si ricollega a quella usata nei secoli passati e tutt'ora, specialmente in giardinaggio, permette il rapido riconoscimento delle *Iris* secondo alcune evidenti caratteristiche generali che le separano, almeno al livello sopraspecifico. Riportiamo qui, quella suggerita da Tony Hall (*in verbis*) che lavora da molti anni nel famoso Giardino Botanico di Kew (Londra) il cui approccio permette di collegare i precedenti gruppi noti anche con dati molecolari, oltre che morfologici e anatomici (Tab. 2a).



**Tab. 2a** – Un modo più naturale di organizzare i gruppi, secondo Tony Hall (*in verbis*, 2012).

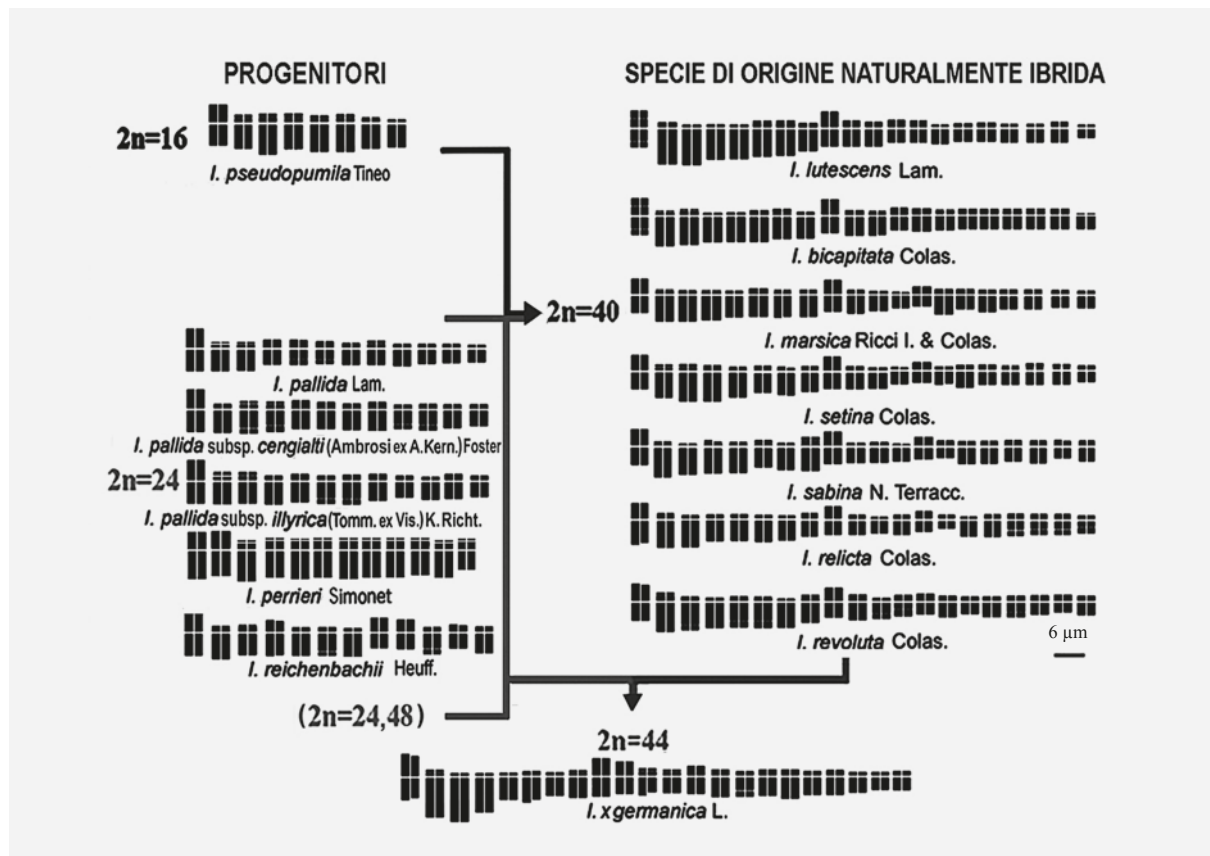
Le numerose classificazioni del genere *Iris* sono una prova di quanto detto così come la personale esperienza. A tal proposito, anche l'istituzione di nuove specie, talora, viene accolta superficialmente generando inutili proliferazioni di esse, come precedentemente riportato, altre volte viene accolta con molta diffidenza, causando grandi confusioni. Per esempio, quando con il Prof. Ricci pubblicammo l'articolo su *I. marsica*, istituendo la nuova specie (1974), all'inizio ci fu una generale esitazione nel riconoscerla come nuova specie a causa delle somiglianze, a livello macromorfico tra *I. marsica* e *I. × germanica*. Solo dopo la pubblicazione di un altro articolo nel 1975, in cui si evidenziavano le differenze tra i due taxa la nuova specie ottenne il pieno consenso in tutto il mondo.

Inoltre, fino ai tempi recenti, il punto di vista generalmente accettato era stato che *I. × germanica* dovesse essere considerato il capostipite delle Iris barbate ramificate. Anche se ciò può sembrare accettabile comparando *I. × germanica* con *I. marsica* e le altre iris a  $2n = 40$  (essendo *I. × germanica* apparentemente più robusta di queste altre), studi successivi, condotti sui loro cariotipi, indicano *I. × germanica* ( $2n = 44$ ) come prodotto d'incrocio tra una Iris (già derivata da progenitori  $2n = 16$  e  $2n = 24, 48$ ) con numero cromosomico  $2n = 40$  e successivo incrocio tra quest'ultima con un'altra delle Iris con  $2n = 24, 48$ . Tutte queste ultime informazioni la rendono più recente delle Iris con  $2n = 40$  (Tabb. 3a, 5a; Tav. LXIIa). Pignatti nella sua "Flora d'Italia" (1982), segue ancora la vecchia interpretazione e include *I. marsica* sotto il gruppo di *I. × germanica* in quanto nota in precedenza. In base ai nuovi dati scientifici, secondo la personale opinione è avvenuto esattamente l'opposto di quanto precedentemente ritenuto (Colasante, 1989a; Colasante, Difford, Vosa, 1989 ecc.).

**Specie di origine naturalmente ibrida, ibridi naturali e artificiali**

Molte popolazioni di Iris in Italia sono costituite da specie di origine naturalmente ibrida e da ibridi naturali. Questi sono spesso il risultato dell'incrocio tra specie affini e presentano buona fertilità.

Si suppone che *I. × sambucina* sia una specie di origine ibrida (Tav. XLIVa). Molte sono anfidiploidi con cariotipo derivato da quelli di due specie affini (*I. lutescens* Lam., da *I. pseudopumila* Tineo, con *I. pallida* Lam., Tabb. 3a e 4a) come dimostrato dall'ibrido sperimentale "Lilliput" secondo Werckmeister (Tab. 5a). Infatti, la maggior parte di iris ibridi spontanei e specie di probabile origine naturalmente ibrida, presenti in Italia, hanno numero cromosomico  $2n = 40$  e derivano da un corredo  $2n = 16$  e uno  $2n = 24, 48$  (Colasante, 2000, 2000a, 2000b; Colasante, 2003a, 2003b, 2004b; Colasante & Vosa, 2000, rist. 2001 ecc.). Le popolazioni di specie naturalmente ibride appaiono spesso polimorfe. Le iris a  $2n = 44$  mostrano di essere ibridi d'ibridi (*I. × germanica* L., Tab. 3a, Tav. LXIIa; *I. × albicans* Lange, Tav. LVIII; *I. × florentina* L., Tav. LIX).



**Tab. 3a** – Incroci interspecifici e specie di probabile origine naturalmente ibrida.

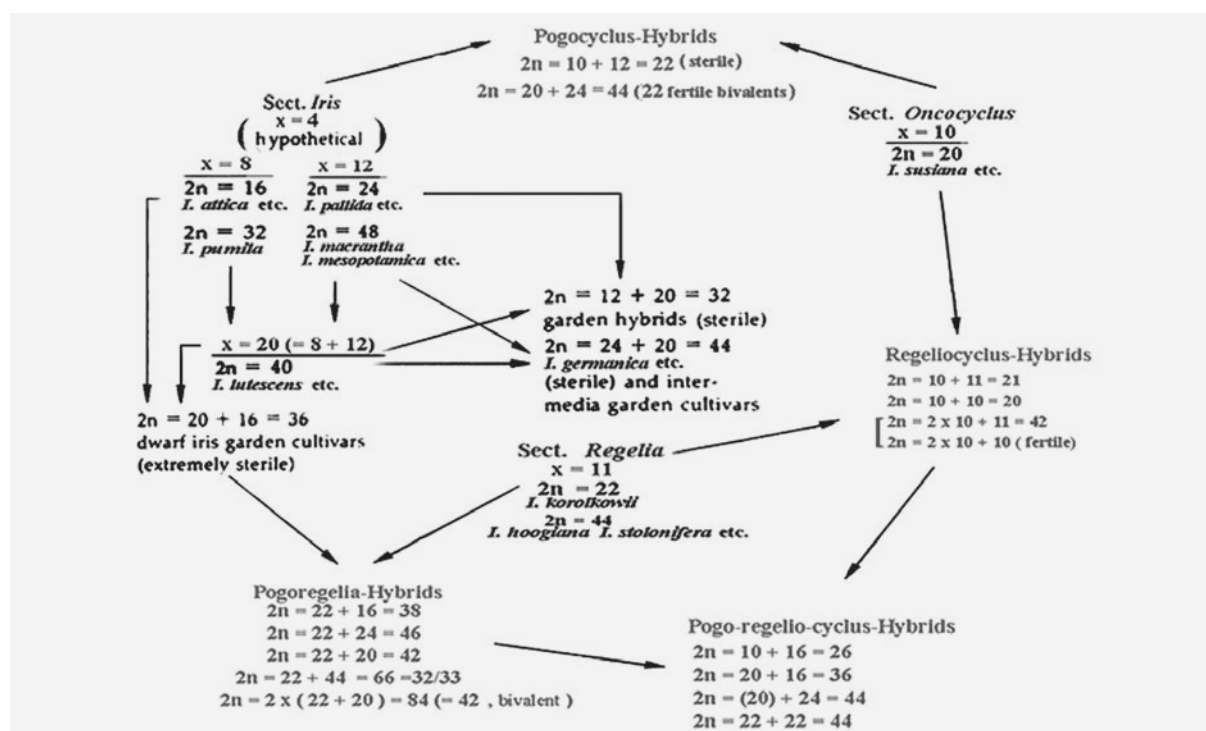


Alcune conferme alle ipotesi presentate, si sono ottenute tramite indagini chemotassonomiche (Williams, Harborne, Colasante, 2000, rist. 2001) come dalla seguente Tab. 4a:

CARATTERI CHEMOTASSONOMICI		
Composti	Presenza nelle specie	Presenza nelle specie di possibile origine naturalmente ibrida
Apigenin di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. x germanica</i>
Luteolin di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i> <i>I. reichenbachii</i>	<i>I. x germanica</i> <i>I. lutescens</i> <i>I. setina</i>
An apigenin-basec di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. revoluta</i> <i>I. setina</i> <i>I. bicapitata</i>
A methylated mangiferin derivative	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. lutescens</i> <i>I. marsica</i> <i>I. bicapitata</i>
An acylated mangiferin O-glucoside	<i>I. reichenbachii</i>	<i>I. lutescens</i> <i>I. marsica</i> <i>I. albicans</i>
Apigenin 7,4'-dimethyl ether-6-C-glucoside 2"-O-rhamnoside	<i>I. pallida</i>	

**Tab. 4a** – Caratteri chemotassonomici di 'Iris barbatae' presenti in Italia.

Gli ibridi artificiali (Tab. 5a, Tav. LXIIIa) vengono formati dall'Uomo sulla base delle sue conoscenze genetiche e spesso gli ibridatori riescono felicemente a ottenere ibridi splendidi per forma e colore (Tavv. XLIVa, XLV, LXIIIa). Tali ibridi artificiali derivano da incroci guidati per esaltare alcuni caratteri esteticamente gradevoli trasmissibili nella discendenza (ali con effetto 'plicata'; nella linea mediana, sotto la barba, presenza di appendici a forma di corno, cucchiaino ecc.). Si possono formare ibridi tra specie, serie, sezioni (Tab. 5a). A tal proposito sono sorte Società di Iris che indicano ogni anno competizioni, convegni e concorsi internazionali, anche a premi, tra ibridatori per i migliori ibridi ottenuti. In Italia esiste la Società Italiana dell'Iris con sede a Firenze, che opera da oltre 50 anni nel settore, ma altre sono presenti in altre nazioni europee, in USA, Australia, Nuova Zelanda ecc.



**Tab. 5a** – Incroci sperimentali e ibridi intersezione (Werckmeister in Köhlein, 1981; modificato).

**Iris: conservazione del germoplasma**

È ovvio che, essendo alcune specie sono in pericolo d'estinzione, la conservazione del germoplasma è un passo obbligato. In particolare, circa le 'Iris barbate' la Società Italiana dell'Iris (SIDI) e tutte le altre Società d'Iris presenti nel mondo hanno merito per il loro lavoro concernente soprattutto i seguenti punti:

- incremento della diversità del genere *Iris* attraverso lo stimolo alla formazione d'ibridi in un genere geneticamente molto ricco (Colasante & Eldredge Maury, 2006, in cui si nota l'alto polimorfismo inter- e intraspecifico) e pianificando la lotta contro l'erosione genetica;
- lotta all'erosione genetica tramite formazione d'ibridi anche con specie in via di estinzione e, quindi, preservazione della ricchezza genetica del loro germoplasma;
- diffusione e divulgazione delle conoscenze scientifiche acquisite in questo ampio campo.

La SIDI (più di 250 membri), è stata istituita a Firenze una sessantina di anni fa con propositi scientifici e didattici. Essa annovera tra i suoi fondatori il Prof. Andrea Chiarugi, docente di Botanica all'Università di Firenze. Questa società promuove incroci sperimentali e giudica e premia i migliori ibridi d'Iris Barbate nel suo Concorso Internazionale in Maggio, per il quale ibridatori da tutto il mondo annualmente inviano i loro rizomi al Giardino dell'Iris a Piazzale Michelangelo (Giardino Botanico monogenerico). Gli incroci sono fatti naturalmente dagli ibridatori che spesso, in base alla loro personale esperienza e ispirazione, usano informazioni genetiche e dati bibliografici per produrre nuove prosperose Iris Barbate con molti fiori e colori. Una Giuria Internazionale esamina almeno 100-150 piante rizomatose che arrivano annualmente per concorrere e vincere. Queste vengono curate per 3 anni nel suddetto Giardino, prima di entrare in concorso, per controllarne il vigore, l'aspetto, la robustezza e la forma, il colore e il numero di fiori per stelo. Le Iris partecipano in maniera anonima al concorso, i giudici riempiono un modulo per ciascuna pianta, danno un punteggio su vari caratteri e conoscono i nomi degli ibridatori e delle piante soltanto dopo che sono state giudicate. Questo sistema permette di vincere ricchi premi per i migliori ibridi e il primo premio è il "Fiorino d'oro", moneta stile rinascimentale d'oro con il fiore di Iris, erroneamente noto come "il giglio di Firenze" (Tav. LXIIIa).

## Chiave delle Iridaceae\*

### 1. o.s.: cormo

2. segm. fiorali 3+3 +/- simili, st. per la maggior parte liberi
  3. tubo p. lungo 5-10 cm e più, ovario ipogeo, fg. con stria mediana bianca..... **Crocus**
  3. tubo p. corto 0,1-0,3 cm, ovario epigeo, fg. prive di stria mediana bianca..... **Romulea**
  3. tubo p. seguito da fusione a imbuto della base dei tep., mentre l'apicale è a segm. liberi, infioresc. diretta orizzontalmente..... **Freesia**
2. segm. fiorali dissimili
  3. ovario seguito dal 'becco' che permane alla cassula, fi. attinomorfi, tep. liberi..... **Moraea**
  3. tubo p. seguito da una parte cilindrica (base fusa dei tep.), superiormente allungata, +/- patente e coprente gran parte della lunghezza dei filamenti degli st., gli altri tep. più corti della metà ca. dell'intera lunghezza del perigonio, fi. zigomorfi..... **Chasmanthe**
  3. tubo p. corto, imbutiforme, tep. per il resto liberi, fi. zigomorfi..... **Gladiolus**

### 1. o.s.: di vario tipo, mai cormo

2. segm. fiorali (tep.) 3+3 simili, rizoma di piccole dimensioni, fusto alato, st. per la maggior parte uniti per i filamenti a formare un tubo intorno allo stilo..... **Sisyrinchium**
2. segm. fiorali 3+3 dissimili, o.s.: di vario tipo (appendici digitiformi tuberose, bulbo, rizoma con o senza stoloni), tep. liberi, rami dello stilo petaloidi..... **Iris**

## Chiave *Crocus*

### 1. Fioritura primaverile

2. fibre del cormo reticolate
  3. fauce biancastra, apicalmente rami arancio dello stilo, corti, imbutiformi, tozzi..... **C. vernus**
  3. fauce gialla, stilo superiormente con 3 rami slanciati, apicalmente con altri rami..... **C. etruscus**
2. fibre del cormo parallele
  3. fauce giallo-arancio, stilo apicalmente in 3 rami corti e sottili, ant. arancio..... **C. suaveolens**
  3. fauce giallastra, stilo verso l'apice con 3 rami arancio più spessi, ant. gialle..... **C. imperati**
  3. rami dello stilo multifidi, ant. gialle..... **C. versicolor**
  3. rami dello stilo cortissimi e sfrangiati all'apice, ant. giallo chiaro..... **C. minimus**

### 1. Fioritura autunnale

2. tuniche del cormo a fibre reticolate
  3. stilo arancio, con 3 rami multifidi, fg. corte alla fioritura e più lunghe dopo..... **C. ligusticus**
  3. rami lunghi, ciascuno bifido, fg. sviluppate alla fioritura..... **C. longiflorus**
  3. stilo arancio-rossastro, con 3 rami a imbuto, erosi all'apice, lunghi 1/2 dei tep..... **C. thomasi**
  3. rami dello stilo rosso-arancio, imbutiformi, erosi all'apice, lunghi +/- come i tep..... **C. sativus**

### 1. Fioritura invernale-primaverile

2. fibre del cormo spessamente reticolate
  3. stilo arancio, ant. giallo oro, fg. non superanti il fi. all'antesi..... **C. reticulatus**
2. fibre del cormo con tuniche scariose +/- spesse

\* La chiave delle Iridaceae, qui presentata, è una chiave politomica, in quanto si ritiene la più adatta al caso.

3. rami dello stilo arancio-rossastri, ant. gialle, fg. superanti il fi. all'antesi..... **C. biflorus**  
 3. rami dello stilo arancio, ant. giallo chiaro, fg. talora superanti il fi. all'antesi..... **C. biflorus**,  
**subsp. weldenii**

### Chiave semplificata *Romulea*

Gli studi compiuti in Sudafrica, principale luogo d'origine di questo genere, hanno portato a indagini tassonomiche con una chiave rispondente alla realtà di tale territorio e delle specie relative (Manning et al. 2002). In Italia, d'altra parte, la situazione appare molto confusa. Non esiste una valida chiave diagnostica del genere *Romulea* in quanto esso è così ricco di ibridi naturali dai caratteri intermedi, di polimorfismo di popolazione (particolarmente per dimensioni, colore, morfologia dei fi. e dei rapporti tra i segm. fiorali e lunghezze st./stilo). Perciò, sono state descritte specie di dubbia validità tassonomica e le informazioni esistenti in letteratura appaiono confuse e, talora, contraddittorie. Anche la presenza di frequenti taxa poliploidi è indice dell'alta diversità e della capacità d'ibridazione naturale tra le specie parentali e nuovi taxa, spesso simpatrici.

Tutto ciò contribuisce a oscurare la reale situazione e a generare problemi tassonomici. È utile ricordare che in un più corretto approccio sistematico, spesso molte specie hanno poliploidi, ma questi non sono da considerare nuove specie, particolarmente nelle popolazioni ricche di forme intermedie e con caratteri non stabilizzati.

Recentemente, da più autori sono state intraprese indagini al merito e si spera di risolvere in breve l'alta problematica tassonomica concernente le romulee italiane.

Qui presentiamo solo uno schema che può aiutare nel riconoscimento delle specie accettabili per l'Italia in quanto fornite di dati sperimentali comprovati da risorse sicure. Pertanto, al presente, i taxa dubbi sono ovviamente accennati o tralasciati completamente.

1. Fi. (diametro 1-4 cm ca.) con tep. acuminati, striature e venature parallele, gli esterni dorsalmente striati talora con linee violacee o giallo verdastre, fauce +/- gialla. Alta variabilità inter- e intrapopolazionale nei fi. per: dimensioni, colore (viola, rosa, bianco e tonalità di questi), forma dei tep. acuminati e acuti (subellittici, lanceolati ecc.) e rapporto lunghezze ant./stilo, rami biancastri di questo (+/- spessi e lunghi) ..... **R. bulbocodium**
1. Fi. minuti (circa 1 cm di diametro) con tep. acuminati, generalmente bianchi, talora con vene parallele violacee, gli esterni dorsalmente con strie parallele giallo-verdastre o viola, fauce di colore giallo +/- intenso, ant. giallo +/- pallido ..... **R. columnae**
1. Intermedia tra le due specie precedenti..... **R. columnae**,  
**subsp. rollii**
1. Fi. poco più grandi (1,2-1,3 cm ca.) che in *R. columnae*, tep. acuminati di color lavanda o rosato, sulle due facce con sottili linee longitudinali violacee il cui colore s'intensifica al bordo della fauce, spesso di un giallo +/- intenso, ant. giallo +/- chiaro..... **R. ramiflora**
1. Fi. 2,5 cm ca. di diametro, tep. acuminati di color viola e linee parallele sottili +/- manifeste, fauce scura e di rado ben visibile, ant. giallo vivace e stilo spesso più corto di esse ..... **R. linaresii**
1. Fi. 2 cm ca. di diametro, tep. viola acuminati, generalmente ottusi all'apice, linee parallele sottili +/- manifeste, fauce biancastra ben visibile, ant. giallo oro sormontate dallo stigma viola come i tep. .... **R. requienii**
1. Fi. 1,5 cm ca. di diametro, tep. violacei o rosati, alla base biancastri, all'apice ottusetto-arrotondati, linee parallele sottili +/- manifeste, la centrale evidente soprattutto verso la base del tep., fauce biancastra ben visibile, ant. gialle (synonym *R. insularis* Sommier) ..... **R. revelieri**
1. Fi. anche 3 cm ca. di diametro, tep. acuminati di color viola pallido malvaceo e linee parallele sottili ben manifeste, fauce biancastra, ant. giallo pallido, rami dello stilo biancastri..... **R. ligustica**

### Chiave *Gladiolus*

Cormo con tuniche a fibre parallele o, talora, lassamente reticolate, tep. superiori ravvicinati e subuguali, tep. centrale superiore simile ai due laterali, semi subglobosi +/- largamente alati, complessivamente a contorno +/- ovale.

#### 1. semi alati +/- ampliamente

2. tuniche a fibre abbastanza sottili e unite, tep. dorsale obovato-lanceolato, semi a contorno obovale bruscamente ristretto nell'ilo quasi puntiforme..... **G. communis**
2. tuniche a fibre più spesse, longitudinalmente un po' separate tra loro in gruppi, tep. dorsale oblanceolato di poco più grande dei laterali, semi alati, a contorno subellittico, gradatamente ristretti nell'ilo quasi puntiforme..... **G. communis**,  
**subsp. byzantinus**
2. tuniche a fibre robuste parallele raccolte in strati longitudinali quasi nastriformi, tep. superiori subuguali distanziati tra loro, tep. dorsale e laterali ottuso-acuminati all'apice, semi globosi, ala ampia, a contorno +/- poligonale ad angoli smussati eccetto all'ilo ..... **G. x dubius**

- 2. tuniche a fibre longitudinali parallele corte e robuste raccolte in strati orizzontali, tep. superiori ravvicinati tra loro a circa la metà della loro lunghezza, il dorsale obovato più lungo dei laterali, seme alato simile a quello di *G. palustris*, con contorno +/- sub ellittico terminante in un ilo quasi puntiforme ..... **G. illyricus**
  - 2. tuniche a fibre robuste, in parte parallele, raccolte in strati +/- orizzontali, ma anche reticolate, soprattutto verso l'apice del cormo, tep. superiori subuguali ravvicinati a circa la metà della loro lunghezza, il dorsale rombico-ovato, semi alati, contorno obovale tronco all'ilo..... **G. palustris**
  - 2. tuniche a fibre robuste parallele in parte e lassamente reticolate, tep. superiori dissimili, il dorsale a lembo orbicolare e +/- patente, maggiore dei due laterali superiori, semi alati a contorno obovale con un minuto ilo ..... **G. imbricatus**
- 1. semi privi di ali**
- 2. tuniche a fibre longitudinali parallele, disposte lassamente dall'apice del cormo verso la sua base, tep. superiori dissimili e separati, il dorsale obovato-lanceolato, più grande e lungo dei laterali superiori, semi +/- piramidali ..... **G. italicus**
  - 2. tuniche a fibre longitudinali parallele di diverse lunghezze, disposte dall'apice del cormo verso la sua base, tep. superiori dissimili e separati, il dorsale obovato-cuneato poco più grande e lungo dei laterali superiori, semi cuneati ..... **G. inarimensis**
  - 2. tuniche a fibre longitudinali parallele e un po' reticolate verso l'apice del cormo, tep. superiori differenti dal dorsale obovato, poco più ampio e lungo dei laterali superiori, coperto da essi nel fi. non ancora aperto, poi distante da tutti gli altri tep. e posto a vessillo nel fi. aperto, semi +/- piramidali, apparentemente leggermente caruncolati e comunque più piccoli di quelli di *G. italicus* ..... **G. vexillaris**

## Chiavi Iris

### 1. Striscia o macchia gialla di papille dall'unghia al centro delle ali, o.s. vari

- 2. appendici tuberose digitiformi, fg. tetragonali, stelo unifloro (alto 30-40 cm), vess. verdi +/- lineari, ovario uniloculare ..... **I. tuberosa**
- 2. bulbo con radici carnose
  - 3. stelo corto pochi cm, fg. bifacciali, fi. 1-3 celesti-porporino, vess. +/- patenti, spatolati, molto più piccoli delle ali ..... **I. planifolia**
- 2. bulbo con radici semplici
  - 3. stelo lungo 25-50 cm o più, non ramificato, fg. canalicolate ristrette gradatamente verso l'alto, 1-3 fi. blu-viola, ali con striscia di papille su chiazza gialla centrale al lembo, tubo p. cortissimo, quasi inesistente ..... **I. xiphium**
  - 3. stelo più corto che nella specie precedente, e con 1-2 fi. giallo brillante, tubo p. molto più lungo di quello della specie precedente (3,5-5 cm ca.) ..... **I. juncea**
- 2. rizoma compatto, +/- fibroso
  - 3. tubo p. lungo, fg. unifacciali strette, stelo cortissimo, ovario ipogeo, fi. lavanda con banda gialla di papille, unghia stretta lunga, fioritura invernale ..... **I. unguicularis**
  - 3. tubo p. lungo solo pochi mm, fg. a nervature prominenti stelo lungo anche 40 cm, ovario epigeo con un becco lungo, fi. violetti chiaro variabili per colore ..... **I. lactea**
  - 3. tubo p. lungo fino a 1 cm, stelo anche il doppio del precedente, fg. verde scuro, unifacciali larghe anche 2,5 cm, fi. color carnicino venati di porpora, semi rosso brillante ..... **I. foetidissima**
  - 3. tubo p. 0,2 cm ca., ovario senza becco con coste longitudinali, fi. porpora e giallo pallido ..... **I. graminea**
  - 3. tubo p. 0,7-1,3 cm ca., ovario con becco lungo 1,5 cm ca. e coste longitudinali, fi. viola-bluastrò ..... **I. sintenisii**
  - 3. tubo p. 0,8 cm ca., ovario con becco di 2,5 cm ca. e coste longitudinali, fi. con vess. biancastri e giallini nell'unghia, ali con evidente chiazza gialla centrale sul lembo ..... **I. orientalis**
  - 3. tubo p. 1,5 cm ca., ovario di 2,5 cm ca., privo di becco, con impercettibili coste longitudinali, rastremato in alto, fi. gialli, pianta alta più di 1 m, ambiente acquitrinoso ..... **I. pseudacorus**
  - 3. tubo p. 0,8 cm ca., ovario lungo 1,5 cm ca., privo di becco e di coste longitudinali, fi. viola variegati, pianta slanciata, alta, di ambiente umido ..... **I. sibirica**

### 1. Cresta (protuberanza irregolarmente seghettata) longitudinale biancastra o pallido violacea sulla linea centrale delle ali, rizoma con stoloni

- 2. rizoma con sottili stoloni, stelo multifloro, fi. biancastri pedunculati, ali a contorno finemente denticolato, macchie viola e gialle vicino la cresta, rami dello stilo con creste stigmatiche sfrangiate alla sommità ..... **I. japonica**
- 2. rizoma con stoloni meno sottili che nella specie precedente, stelo con 1-3 fi. viola, talora bianchi, ali con cresta lungo la linea mediana, a contorno finemente orlato, in centro venate di porpora, denticolate ai margini delle creste stigmatiche ..... **I. tectorum**

**1. Barba biancastra, lungo la linea mediana centrale delle ali, con apici dei peli variamente colorati (giallo, viola ecc.), fg. ensiformi con vene +/- prominenti, rizoma compatto**

2. stelo unifloro alto 15-30 cm, tubo p. lungo 5-10 cm ca., brattee e bratteole carenate, fi.: giallo, viola e marroncino +/- chiari, antesi primaverile,  $2n = 16$  ..... *I. pseudopumila*
2. stelo 3-5 floro, alto 30-45 cm, rami bassi più lunghi degli altri, tubo p. lungo 3 cm ca., brattee e bratteole erbacee poco carenate, fi. gialli con ali venate porpora, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. variegata*
2. stelo 3-4 floro, alto 30-100 cm, con il fi. peduncolato più in basso, gli altri fi. posti più in alto +/- sessili, tubo p. lungo 2 cm ca., brattee e bratteole scariose all'apice, fi. con vess. sfumati di porpora e giallastro e ali venate di porpora, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. x sambucina*
2. stelo 3-5 floro, alto 30-90 cm, con rami robusti decrescenti in lunghezza dal basso verso l'alto, tubo p. lungo 2 cm ca., brattee e bratteole scariose, fi. con vess. giallastri sfumati di leggero porpora e ali giallo-rosso-porporine, venate di porpora più scuro, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. x squalens*
2. stelo 3-4 floro, ramificato superiormente, alto 35-45 cm, tubo p. lungo 1,8-2,8 cm, brattee e bratteole erbacee, carenate, fi. viola-porpora scuro, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. perrieri*
2. stelo, 3-4 floro, alto 40-60 cm ca. con 1 ramo a circa la metà della sua lunghezza, tubo p. lungo 1,4 cm ca., fg. glauche e robuste, brattee e bratteole scariose poco carenate, fi. sessili lavanda, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. pallida*
2. (1)2-3 fi. su rami +/- lunghi, stelo alto 3-40 cm ca., tubo p. lungo 1,2 cm ca., fg. poco slanciate e con nervature prominenti, brattee e bratteole scariose poco carenate, fi. +/- color lavanda, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. pallida, subsp. cengialti*
2. 2-3 fi. su rami +/- corti o sessili, stelo alto 30-40 cm ca., tubo p. lungo 1 cm ca., fg. slanciate, brattee e bratteole scariose poco carenate, fi. lavanda porporino scuro, antesi: tarda primavera,  $2n = 24$  ..... *I. pallida, subsp. illyrica*
2. stelo 2(3) floro, alto 45-55 cm ca., con ramo in alto lungo circa 5-7 cm, tubo p. lungo 3 cm ca., brattee e bratteole +/- scariose, fi. porpora, antesi invernale,  $2n = 40$  ..... *I. setina*
2. stelo alto 12-40 cm ca., 2 floro all'apice, raro un ramo poco al di sotto dell'apice, con un altro fi. tubo p. lungo 4 cm ca., brattee e bratteole +/- scariose all'apice, un po' carenate, fi. gialli, porpora e loro sfumature, antesi: primavera,  $2n = 40$  ..... *I. bicapitata*
2. stelo alto 24-40 cm ca. (ma anche fino a 60 cm), 3-5 floro all'apice, ali revolute, tubo p. lungo 2,4 cm ca., fg. molto più corte dello stelo, brattee e bratteole scariose all'apice, fi. viola o porpora, antesi: primavera,  $2n = 40$  ..... *I. revoluta*
2. stelo alto 30 cm ca., 2 floro all'apice, tubo p. lungo 2 cm ca., fg. al di sotto dello stelo, brattee e bratteole +/- scariose all'apice, fi. giallo limone, antesi primaverile,  $2n = 40$  ..... *I. stellatae*
2. stelo unifloro, alto 3-50 cm ca., tubo p. lungo 2,5 cm ca., fg. falcate, al di sotto dello stelo fiorifero, brattee e bratteole +/- scariose all'apice, fi. porpora, giallo e tonalità intermedie, antesi primaverile,  $2n = 40$  ..... *I. lutescens*
2. stelo 2-3 floro, alto 28 cm ca., tubo p. 2,5 cm ca., brattee e bratteole +/- scariose all'apice e soffuse di porpora ai margini e all'apice, fi. porpora, antesi primaverile,  $2n = 40$  ..... *I. benacensis*
2. stelo 2-3 floro, alto 26-32 cm ca., tubo p. lungo 3,2 cm ca., fg. al di sotto dello stelo fiorifero e sfumate di porpora in basso, ai margini, brattee e bratteole +/- scariose, soffuse di porpora ai margini e all'apice, fi. viola, antesi: tarda primavera,  $2n = 40$  ..... *I. relicta*
2. stelo 2-3 floro, alto 30 cm circa, ramificato, foglie larghe 2 cm ca., con nervature evidenti, acuminate, tubo p. lungo 3 cm ca., brattee e bratteole +/- scariose, appena porpora all'orlo e all'apice, fi. viola, antesi: tarda primavera,  $2n = 40$  ..... *I. sabina*
2. stelo 2-4 floro, alto 12-60 cm ca., fg. larghe fino a 4-5 cm ca., tubo p. lungo 2,8 cm ca., brattee e bratteole +/- scariose, talora appena soffuse di porpora ai margini e all'apice, fi.: viola scuro, viola chiaro, porpora, malva, antesi: tarda primavera,  $2n = 4$  ..... *I. marsica*
2. stelo 2(3) floro, alto 40-50 cm, tubo p. lungo 3 cm ca., brattee e bratteole enflate, +/- scariose all'apice, fi. bianco avorio, antesi: primavera,  $2n = 44$  ..... *I. x albicans*
2. stelo 2-3 floro, alto 60-70 cm circa, tubo p. lungo 2 cm ca., brattee e bratteole scariose soprattutto all'apice, fi. bianco ghiaccio (bianco suffuso di un pallidissimo lavanda), antesi: primavera,  $2n = 44$  ..... *I. x florentina*
2. stelo 2-3 floro, alto 60-75 cm ca., tubo p. lungo 2,8 cm ca., brattee e bratteole quasi interamente verdi o almeno nella parte bassa, +/- scariose e soffuse di porpora all'apice, fi. viola +/- scuro, antesi: primavera,  $2n = 44$  ..... *I. x germanica*
2. stelo multifloro, alto 70-140 cm, tubo p. lungo 2 cm ca., brattee e bratteole enflate, +/- scariose all'apice, fi. violaceo-malva, più scure le ali, antesi: inverno,  $2n = 48$  ..... *I. sicula*



## Glossario

### A

- Abassiale:** parte distale dall'asse, cioè dallo stelo (in caso di una foglia, dorsale, inferiore).
- Abito:** l'intero aspetto di una pianta.
- Adassiale:** parte prossimale all'asse, cioè allo stelo (spesso in una foglia: lato ventrale, superiore).
- A ciuffo:** raccolto in un denso punto.
- Acuminato:** che termina gradualmente in un apice appuntito con i lati +/- concavi all'estremità.
- Acuto:** (dal Latino *acutus* = aguzzo), terminante appuntito.
- Ala:** termine speciale spesso correlato al tepalo esterno d'iris che generalmente si porta dapprima in orizzontale e poi in giù (pl. ali), ma anche un sottile, appiattito cartaceo margine o bordo o espansione di seme, cassula, stelo o fiore (seme **alato**, cassula alata ecc.).
- Alato:** che ha ali o strutture simili ad ali.
- Alieno:** di specie estranea nell'area considerata.
- Allopatrico:** dicesi di popolazioni, specie ecc. che occupano differenti aree geografiche.
- Allungato:** più lungo che largo.
- 'Amoena':** dicesi di varietà di iris con fiore a vess. bianchi e ali scure.
- Aneuploide:** cariotipo senza un esatto multiplo del numero cromosomico basico.
- Antera:** (dal Greco *ανθήρ* = che fiorisce, fiorito), la parte dello stame che contiene il polline, usualmente biloculare è quasi sempre supportata da un filamento.
- Antesi:** tempo durante il quale c'è l'apertura dei fiori.
- Arbusto:** cespuglio con rami legnosi.
- Arcuato:** che forma un arco.
- Arillo:** escrescenza parzialmente o totalmente avvolgente il seme, che si erige da una qualsiasi parte del rivestimento del seme; **arillato:** con un arillo.
- Articolato:** (dal Latino *articulus* = giuntura), connesso e opportunamente separato.
- Asimmetrico:** non suddiviso in parti uguali.
- Asse:** lo stelo principale.
- Attinomorfo:** a simmetria raggiata.
- Australe:** appartenente all'emisfero meridionale.

### B

- Bacula:** semplici estroflessioni della sporopollenina del granulo pollinico simili a columelle.
- Barba:** (dal Latino *barba*) una sequela di strisce di peli densamente disposti presente su alcune ali di Iris.
- Basale:** che è a o vicino la base, spesso usato per foglie e dove queste si inseriscono.
- Becco:** (dal Celtico *bec* = simile al picco), una evaginazione appuntita, come la parte apicale di alcuni frutti di Iris.
- Bicolore:** usato per vess. e ali distinti in colore.
- Bifacciale:** con due differenti superfici (come le foglie di alcune iris bulbose).
- Bifido:** (dal Latino *furca* = forchetta) diviso in due rami.
- Bifloro:** con due fiori.
- Bilabiato:** con due labbra, come lo stamma dell'Iris.
- Boreale:** appartenente all'emisfero settentrionale.
- Brattea:** (dal Latino *bractea*, una superficie sottile di metallo), una foglia modificata sopra uno stelo fiorifero (o un fiore).
- Bratteole:** come sopra, ma più piccola della brattea, spesso inclusa in essa e includente il fiore. Talora assente.
- Bronzeo:** di color bruno fulvo.
- Bulbo:** (dal Latino *bulbus* = un bulbo), usualmente un germoglio sotterraneo, modificato per l'immagazzinamento delle sostanze di riserva della pianta.

### C

- Canalicolate:** (dal Latino *canaliculus* = piccolo canale), con un solco longitudinale o canale.
- Capitato:** dicesi di stelo o ramo che termina apicalmente in una infiorescenza o in uno o più fiori; al plurale, se preceduto da prefissi numerici, è usato come suffisso (bi-capitato, tri-capitato ecc., cioè con due fiori, tre fiori ecc.).
- Cassula:** un frutto, secco generalmente ricco di semi, diviso in due o più loculi che si apre per longitudinalmente per deiscenza o scissione, con la linea

di deiscenza o che si apre lungo il loculo (loculicida) o lungo i setti (setticida) o meno comunemente con pori (poricida) o secondo la circonferenza (circumscissile).

**Carenato:** con rialzo longitudinale, con struttura simile a quella di una nave; *carena*: con una o più coste longitudinali.

**Cariotipo:** insieme specifico di cromosomi evidenti in una cellula alla metafase, distinti per numero e per forma.

**Carpello:** un semplice pistillo o una singola unità di un pistillo; composto di porzione di un fiore portante l'ovulo.

**Catafillo:** foglia +/- membranosa o scariosa, spesso ipogea, modificata per avvolgere l'organo sotterraneo e il fusto di una pianta.

**Caulino:** (dal Greco *καυλός* = gambo) attaccato o riferito allo stelo, opposto a "basale", spesso usato per descrivere la posizione di una foglia.

**Cespitoso:** che ha una fitta crescita basale che si esplica al di sopra di tale ciuffo nei fiori.

**Ciliato:** dal Latino *ciliatus* = sfrangiato con peli), terminante in frange.

**Citrino:** giallo-limone.

**Clavato:** (dal Latino *clava* = bastone) un bastone gradualmente ispessito all'estremità superiore.

**Cleistogamo:** un fiore che non si apre e si autofeconda.

**Concolore:** di colore uniforme, come nei vess. e ali.

**Consistenza:** superficie dei tepali, come vellutata o sericea.

**Coriaceo:** (dal Latino *corium* = cuoio) di tessitura cuoiosa.

**Cormo:** organo sotterraneo a struttura allargata che consiste dello stelo ricoperto da sottili tuniche +/- fibrose.

**Corrugato:** ondulato, pieghettato.

**Costato:** costolato, che ha sporgenze longitudinali.

**Crenato:** (dal Latino *crena* = tacca), con denti arrotondati, angolati a 90° al margine.

**Cresta:** (dal Latino *cresta* = cresta), una protuberanza elevata o sporgente, a estremità irregolare, posta longitudinalmente sul segmento di un fiore di iris caratteristico della sezione *Lophiris*; anche l'appendice con 2 lobi +/- deltoidi, posta trasversalmente all'apice del braccio dello stilo, e che costituisce il labbro superiore dello stigma.

**Cribro:** insieme di fasci vascolari in cui scorre la linfa (cfr. **floema**); **cribroso** (*agg.*).

**Cristato:** che termina con un ciuffo o cresta.

**Cultivar:** pianta derivata da coltivazione.

**Cuneato:** (dal Latino *cuneus* = cuneo), a forma di cuneo, ma applicato a organi piatti con la parte stretta come punto di attacco.

**Cilindrico:** a forma di tubo, a sezione circolare.

## D

**Deca-:** prefisso che significa 10.

**Deiscente:** che si apre spontaneamente a maturazione per diffondere i semi.

**Deltoid:** (dal Greco  $\Delta$ , lettera alfabetica "D") a forma triangolare.

**Denso:** fitto, riferito alla disposizione dei fiori in una infiorescenza o a quella delle foglie.

**Dente:** qualunque organo simile al dente, spesso riferito ai margini dentati delle foglie ecc.

**Dentato:** con estroflessioni puntiformi a forma di dente sul margine (come su una foglia).

**Di-:** prefisso che indica il numero due o due volte.

**Dilatato:** rigonfio o allargato.

**Dicotomico:** che si ramifica regolarmente e ripetutamente in due rami.

**Digitiforme:** a forma di dito.

**Diploide:** con il doppio del corredo cromosomico basico.

**Distale:** che indica l'estremo opposto al punto di attacco, lontano dall'asse.

**Distinto:** che indica separazione come parti non necessariamente congiunte l'una all'altra; spesso riferito ai tepali di un fiore o a specie diverse.

**Distribuito naturalmente:** distribuito +/- senza intervento dell'uomo su larga area, ma non necessariamente comune.

**Dodeca-:** prefisso che significa 12.

**Dorsale:** riferito al dorso o alla superficie esterna.

## E

**Eccentrico:** lontano dal centro, non posizionato direttamente sull'asse centrale.

**Echinato:** spinoso.

**Ellissoidale:** (dal Latino *ellipsoideus* riferito all'ellissi) applicato a un solido, oblungo in sezione longitudinale le cui terminazioni sono regolarmente arrotondate.

**Ellittico:** applicato a superficie piana, che è più larga verso il centro e longitudinalmente termina gradualmente lungo entrambe le estremità.

**Emarginato:** con un incavo poco profondo all'apice.

**Embricato:** (dal Latino *imbricatus* = coperto da tegole), con tegole sovrapposte come su un tetto.

**Endemico:** confinato a una ristretta area geografica.

**Endoderme:** rivestimento interno, il sottile strato più interno di parenchima nelle immediate vicinanze del cilindro centrale.

**Enflato:** rigonfio (es. brattea enflata).

**Ensiforme:** (dal Latino *ensis* = spada), a forma di spada come le foglie della maggior parte delle Iris quando non sono come quelle delle Graminacee.

**Effimero:** riferito a pianta o fiore che dura solo per breve tempo o fiorisce soltanto occasionalmente quando le condizioni sono favorevoli.

**Eguale:** usato tra due o più campioni diversi, per comparare caratteri corrispondenti qualitativamente e quantitativamente.





**Epidermide:** lo strato più esterno di cellule che coprono tutte le parti di una pianta.

**Epiteto specifico:** la seconda parte di un nome scientifico che identifica la specie.

**Erbaceo:** verde simile a foglia nell'aspetto o tessitura, non legnoso.

**Erbario:** una collezione di campioni essiccati di piante.

**Eroso:** (dal Latino *erosus* = consumato), detto di un margine irregolare come se fosse consumato, riferito a margine irregolarmente dentato, spesso.

**Esa-:** prefisso che significa 6.

**Esagonale:** (dal Greco ἑξά = sei, γωνία = angolo), con sei angoli.

**Esina:** lo strato più esterno di un granulo pollinico.

**Esotico:** non nativo, introdotto da un'altra area.

**Estroflesso:** proiettato o esteso all'infuori come alcuni stami dai fiori.

**Eterostila:** dicesi di pianta con fiori che ha differenti lunghezze dello stilo.

**Eterozigote:** un individuo diploide con differenti alleli a un dato locus.

## F

**Falcato:** a forma di scimitarra o di falce.

**Famiglia:** un'ampia unità di classificazione comprensiva dei generi; per esempio il Genere *Crocus* appartiene alla famiglia delle Iridaceae. Tutti i membri di una particolare famiglia condividono un numero di caratteri in comune.

**Fauce:** in alcuni fiori con tepali fusi, il punto di giuntura tra il tubo del perigonio e il lembo, punto un po' difficile da riconoscere (anche **gola**).

**Fertile:** che ha la capacità di produrre semi vitali.

**Fibroso:** con fibre; termine riferito a radici slanciate, affatto rigonfie o riferito al rivestimento del bulbo o cormo (tunica) fatto di un ammasso di fibre.

**Filamento:** la parte basale sterile di uno stame che è sotto l'antera.

**Filiforme:** (dal Latino *filum* = a forma di filo), filiforme.

**Fimbriate:** (dal Latino *fimbria* = frangia), applicato a un margine sfrangiato, finemente tagliato.

**Flabellato:** a forma di ventaglio, in una struttura a ventaglio +/- aperto come le foglie di Iris alla base dello stelo fiorifero.

**Flaccido:** morbido, debole, floscio.

**Flavescente:** giallastro.

**Flessuoso:** con curve o pieghe, talora zigzagate.

**Floema:** parte dei fasci vascolari nella quale scorre la linfa (cfr. **cribro**); **floematico** (*agg.*).

**Foot-layer:** (strato basale, 'pavimento') strato basale della sexina, suo rivestimento più interno, pedium.

**Forcato:** a forca.

**Forma:** rango subspecifico più basso.

**Fovea:** piccola fossa o depressione.

**Fragrante:** dal profumo soave, gradito.

**Frutto:** organo della pianta che porta i semi di qualunque forma, sia secchi che carnosì; deriva dalla maturazione dell'ovario.

**Fulvous:** (dal Latino *fulvus* = fulvo), color giallo-rossastro.

**Fusifforme:** a forma di fuso, più spesso nel mezzo e assottigliato all'estremità.

## G

**Gemma:** estremità di un germoglio ma anche scultura della sexina che si estende solo in parte dal rivestimento basale, come le gemme, più alta di 1 µm.

**Genicolato:** inchinato bruscamente all'indietro come un ginocchio o una pipa.

**Genere:** rango tassonomico che comprende le specie.

**Giunchiforme:** con aspetto che somiglia a un giunco.

**Glabro:** (dal Latino *glaber* = senza peli), liscio, senza peli o rughe.

**Glaucescete:** un po' glauco.

**Glauco:** (dal Greco γλαύκος = celeste-grigiastro), coperto di un sottile chiaro strato di cera o polvere come le foglie giovani del cavolo.

**Globoso:** (dal Latino *globosus* = globo) simile alla sfera, al globo.

**Gola:** *vedi fauce*.

**Granulo pollinico:** gametofito maschile delle piante spermatofite.

**Guainante:** foglia, comunemente tubolare, che avvolge lo stelo.

## H

**Habitat:** il normale ambiente o tipo di vegetazione nel quale vive la pianta.

## I

**Ialino:** sottile, translucido, trasparente.

**Ibrido:** risultato d'incrocio tra progenitori distinti come specie, ma affini (condizione necessaria).

**Imbricato:** coperto da elementi singoli che si sovrappongono come le tegole di un tetto.

**Imbutiforme:** a forma d'imbuto.

**Impugnatura:** parte basale ristretta di un tepalo lunga 1-4 cm ca., detta anche **unghia**, che lo collega al tubo del perigonio.

**Incrocio:** comunemente usato per la fecondazione tra due taxa per ottenere un ibrido.

**Indigeno:** nativo per un'area.

**Infestante:** pianta aggressiva che s'introduce liberamente dove non richiesto, particolarmente una pianta che colonizza vigorosamente aree disturbate.

**Inflesso:** rivolto improvvisamente verso l'interno o piegato all'interno.

**Infiorescenza:** la parte fiorita di una pianta.

**Infra-:** prefisso che significa "sotto", "al di sotto".

**Infraspecifico:** sotto il livello specifico.

**Infundibuliforme:** a forma d'imbuto.

**Inter-**: prefisso che significa “tra”.

**Intero**: generalmente utilizzato per i segmenti indivisi per una foglia o perigonio che non presenta denti o lobi.

**Internodo**: (dal Latino *inter* = tra, *nodus* = nodo) la porzione di stelo tra due successivi nodi.

**Intina**: parte più interna del granulo pollinico.

**Involuto**: con entrambi i margini arrotolati verso la nervatura centrale sulla superficie superiore; viceversa di revoluto.

**Irregolare**: riferito a fiore che non ha simmetria radiale, i cui segmenti simili sono diseguali in dimensioni e forma.

**Irsuto**: pubescente con peli ispidi e duri.

**Isolaterale**: con due lati uguali.

**Ispido**: con peli ruvidi.

## L

**Labbro**: riferito allo stamma delle Iris come labbro superiore e labbro inferiore, il primo con due lobi deltoidi (creste stigmatiche) e il secondo (superficie recettiva stigmatica) intero smarginato.

**Laciniate**: (dal Latino *lacinia* = lembo di un indumento), spaccato o tagliato in stretti lembi.

**Lamina, lembo**: la porzione espansa di un organo piatto che non include il picciolo.

**Levigato**: liscio, splendente.

**Lanceolato**: (dal Latino *lanceo* = lancia), a forma di punta di lancia.

**Lasso**: sciolto, slegato, spaziato.

**Libero**: non congiunto l'uno con l'altro, riferito generalmente ai tepali.

**Lineare**: (dal Latino *linea* = linea o filo), lungo e stretto con i lati che sono paralleli o quasi.

**Litorale**: che cresce lungo la costa.

**Lobato**: +/- profondamente tagliato ma non fino alla nervatura centrale.

**Lobo**: generalmente segmento arrotondato di un organo.

**Loculo**: cavità di un ovario che contiene gli ovuli.

**Loculicida**: detto di una capsula deiscente longitudinalmente attraverso la parete di un ovario quasi vicino il centro di ciascuna camera o loculo.

**Luminata**: copia inversa di ‘plicata’, con fondo più scuro e bianchi orli e vene intorno alla barba; rami petaloidi dello stilo e unghia bianchi o gialli; venature sulle ali.

**Lurido**: colore da bruno-pallido a giallastro-bruno.

**Lutescente**: di colore giallastro-crema.

## M

**Macro**: prefisso che significa “largo” e “lungo”.

**Maculato**: macchiato o chiazzato.

**Margine**: orlo, come di una lamina fogliare.

**Marginato**: con un margine distinto.

**Malva**: color rosa-bluastro o porpora pallido.

**Mega-**: prefisso che significa “grande”.

**Membranoso**: sottile, flessibile e +/- traslucido come una membrana.

**-mero**: suffisso utilizzato per indicare le parti o divisioni di una particolare struttura o di un organo, come trimero (con tre segmenti simili) ecc.

**Meso-**: prefisso che significa “mediano”.

**Mesofitico**: adattato alla crescita in condizioni sotto la media o medie, specialmente in relazione all'approvvigionamento dell'acqua.

**Micro-**: prefisso che significa “piccolo”.

**Mono-**: prefisso che significa “uno”.

**Monocotiledoni**: piante che hanno soltanto una fogliolina cotiledonare.

**Monotipico**: riferito a un genere che contiene una singola specie.

**Montano**: di, pertinente o che cresce sulle montagne.

**Mucronate**: (dal Latino *muco* = punta acuta), con una corta e dritta punta, come all'apice di una foglia.

**Multi-**: prefisso che significa “molti”.

**Multifido**: che termina con numerose appendici.

**Multifloro**: con più fiori.

**Muri**: parete che unisce due o più **columelle** o **bacule**.

## N

**Nativo**: che si trova naturalmente in una determinata area.

**Naturalizzato**: dopo essere sfuggito a coltura, vive e si riproduce naturalmente.

**Nettario**: parte di pianta che secerne il nettare (liquido dolciastro che attrae insetti e uccelli).

**Nervatura centrale**: la nervatura principale di una foglia posta in posizione mediana, spesso prominente.

**Nexina**: parte interna non sculturata dell'esina, posta sotto la **sexina** (Fig. 2).

**Nerastro**: tendente al nero.

**Nodo**: punto dello stelo dove originano le foglie e/o i rami.

**Nodoso**: con nodi.

## O

**Ob-**: prefisso che significa “inverso alla normale direzione”.

**Obconico**: inversamente conico.

**Ob lanceolato**: inversamente lanceolato.

**Oblungo**: (dal Latino *oblongus* = piuttosto lungo), da 2 a 4 volte più lungo che largo con i lati quasi paralleli ma più larghi che lineari.

**Obovato**: inversamente ovato.

**Obovoide** o **obovato**: ma applicato a oggetti tridimensionali come frutti, fiori ecc.

**Obtuso** (dal Latino *obtusus* = ottusa o arrotondata all'estremità), con una corta estremità arrotondata.

**Ocroleuco**: giallo-biancastro-crema.

**Omozigote**: derivato da gameti portanti stessi alleli.

**Ondulato**: con profilo mosso come le onde.



**Ontogenesi:** è l'insieme dei processi di formazione e sviluppo dell'essere.

**Opposto:** detto di foglie che sono situate in paia a ciascun nodo lungo un'asse.

**Orbicolare:** (dal Latino *orbicularis* = circolare), +/- arrotolato.

**Organo ipogeo di riserva:** termine generale di una pianta che indica o bulbi o rizomi o tuberi o cormi.

**Ovale:** largamente ellittico con la larghezza che supera la metà della lunghezza.

**Ovario:** (dal Latino *ovum* = uovo), la parte basale del pistillo dove le cellule germinali femminili sviluppano nei semi dopo la germinazione; ovario inferiore: al di sotto dei segmenti fiorali e del tubo del perigonio.

**Ovato:** (dal Latino *ovatus* = a forma di uovo), come il contorno di un uovo.

**Ovoide:** solido a forma di uovo.

## P

**Pallido:** molto chiaro.

**Papilla:** soffice piccola protuberanza dell'epidermide.

**Papiraceo:** della consistenza della carta.

**Patente:** che si diffonde a 90° rispetto all'asse.

**Pedicello o peduncolo:** (dal Latino *pediculus* = piccolo piede), il picciolo di un singolo fiore.

**Perenne:** pianta che vive oltre due anni (talora ristretta a pianta erbacea).

**Perfetto:** di fiore contenente sia stami che pistilli.

**Perianzio:** (dal Greco *περί* = intorno e *ἄνθος* = fiore, foglie o guaine fiorali); termine usato specialmente per Dicotiledoni nelle quali calice e corolla sono dissimili.

**Perigonio:** termine collettivo per i segmenti vess. delle Monocotiledoni che sono molto simili tra loro.

**Persistente:** dicesi di struttura che vive oltre i termini normali, per es. foglie persistenti: quelle che permangono in autunno.

**Petaloido:** (dal Greco *πέταλο* = petalo ed *εἶδος* = sembianza), che somiglia a un petalo.

**Pilum:** (dal Latino *pilum* = colonna) scultura colonnare della sexina che si erge dalla nexina, consistente di una parte colonnare (*columella*) e una testa (*caput*).

**Piriforme:** a forma di pera.

**Pistillo:** la parte centrale riproduttiva femminile dell'organo del fiore consistente di ovario, stilo e stigma.

**Plicata:** termine descrittivo del fiore d'iris caratterizzato da colori contrastanti con il colore base e raccolti in puntini, punti, disegni, ombreggiature o bande.

**Plicato:** (dal Latino *plico* = piega), piegato come le pieghe di una tenda.

**Poli-:** prefisso che significa "molti".

**Poliarca:** con più archi, come alcuni cilindri centrali della radice.

**Poliploide:** che possiede multipli del corredo cromosomico di base, basico.

**Politomico:** che si ramifica regolarmente e ripetutamente in parti o categorie.

**Polline** (dal Latino *pollen* = farina sottile), la parte polverosa dell'antera, consistente in cellule che contengono l'elemento fertile maschile (**granulo pollinico**).

**Porporescente:** di color porporino.

**Procombente:** prostrato.

**Propagulo:** qualunque struttura vegetativa o sessuale (diversa dal seme) che dà luogo a una nuova pianta.

**Prossimale:** vicino l'asse o la base.

**Pubescente:** (dal Latino *pubes* = pube), rivestito di soffici peli.

**Pubescenza:** rivestimento di peli soffici.

**Puntato:** picchiettato, spesso con ghiandole.

**Puntiforme:** riferito alla distribuzione di una specie che non è largamente distribuita.

## Q

**Quadri-:** prefisso che indica 4.

**Quinque-:** prefisso che indica 5.

**Quadrato:** (dal Latino *quadra* = quadrato), a contorno quadrato.

## R

**Racemo:** infiorescenza allungata non ramificata con fiori pedicellati su uno stelo principale.

**Ricurvo:** curvato all'indietro o verso l'esterno.

**Riflesso:** bruscamente piegati o curvati verso il basso.

**Regolare:** fiore che può essere diviso in parti uguali in qualsiasi direzione verticale.

**Reticolato:** (dal Latino *reticulatus* = a forma di rete), con disegno reticolato, come le venature delle foglie o le tuniche esterne del bulbo di *I. reticolata*.

**Retrorso:** piegato all'indietro o verso il basso, riflessi.

**Revolute:** riferito a foglia o tepalo avente i margini ripiegati verso la parte inferiore.

**Rizoma:** (dal Greco *ρίζα* = radice), fusto sotterraneo in grado di produrre nuovi fusti o piante ai suoi nodi.

**Rombico:** a forma di rombo.

**Romboidale** (dal Latino *rhombus* = rombo), figura i cui quattro lati e gli angoli opposti sono uguali, a contorno molto simile a un rombo.

**Rostrato** (dal Latino *rostrata* = che ha un becco o uncino); terminante con una estensione a becco o uncino.

**Rubescenze:** che tende al rosso o al rossastro.

**Rugoso:** con molte rughe, spesso usato per la superficie del seme.

## S

**Sagittato:** a forma di lancia, con due lobi basali retrorsi.

**Sassatile:** che cresce tra rocce o in rocce, in situazione di aridità.

**Scabroso:** rugoso al tatto.

**Scalariforme:** a forma di scala.

**Scaglia:** una delle foglie carnose che forma il bulbo oppure può essere riferito a una foglia ridotta che sembra una squama.

**Scarioso:** (dal Latino *scaria* = cespuglio spinoso), sottile, secco e membranaceo e +/- traslucido.

**Sciafila:** (dal Greco σκιά = ombra, e φίλος = amico) amante dell'ombra (**pianta sciafila:** pianta che preferisce vivere all'ombra).

**Scissile:** che si sfalda facilmente.

**Seghettato:** (dal Latino *secare* = segare, tagliare), con denti a sega, piegati in avanti.

**Segmento:** (dal Latino *segmentum* = pezzo tagliato), una delle divisioni di un organo, come nei 6 segmenti del perigonio delle Iris.

**Semi-:** prefisso che indica metà.

**Sericeo:** che appare di seta.

**Serpentino:** riferito a suoli che sono a basso contenuto di calcio e alto di magnesio e ferro, derivati da rocce verdastre o grigiastro-verdi essenzialmente costituite di silicati di magnesio, altre caratteristiche dei quali sono alto contenuto in nichel e cromo e basso di nutrienti come azoto.

**Sessile:** (dal Latino *sessilis* = seduto), attaccato direttamente senza un picciolo, pedicello o altro tipo di gambo; detto di foglie o fiori.

**Setaceo:** simile a setola.

**Setola:** un pelo duro, usualmente eretto o curvo che sporge dal suo punto di attacco.

**Setoso:** coperto di peli.

**Sexina:** parte esterna dell'esina di un granulo pollinico.

**Sfuggito a coltura:** pianta sfuggita alla coltivazione, che si riproduce da sola e spesso può apparire spontanea.

**Simpatrico:** dicesi di due o più specie che crescono insieme o che hanno la stessa distribuzione, ma che non sono interfertili.

**Sin-:** prefisso che indica unione.

**Sinonimo:** uno o due o più nomi botanici usati per lo stesso taxon (**sinonimo tassonomico**), o 2 o più differenti taxa che hanno lo stesso nome botanico (**sinonimo nomenclaturale**).

**Sistema conduttore:** la porzione vascolare della pianta, costituita da xilema (legno) e floema (cribro).

**Soffuso:** di colore diffuso.

**Solcato:** con solchi o fenditure.

**Spata:** (dal Greco σπάθη = a spatola), una lunga e larga brattea che include una infiorescenza.

**Spatolato:** a forma di spatola, che si allarga gradualmente verso un apice arrotondato.

**Specie:** (dal Latino *species* = aspetto, apparenza). In classificazione, la specie è subordinata a, e include il genere, la subspecie la segue, la varietà è l'ultimo; così: Iris ("genere", che include tutte le specie di Iris, con le sottocategorie: subspecie, varietà e forma).

**Spicola:** una piccola appuntita estroflessione epidermica.

**Spiga:** (dal Latino *spica* = pannocchia di granturco), una infiorescenza indefinita con fiori sessili o subsessili su un comune asse allungato.

**Spina:** corta, appuntita struttura.

**Stame:** (dal Greco στήμων = filamento), organo maschile del fiore composto da filamento e antera; quest'ultima contiene i granuli pollinici.

**Stelo:** il principale asse di una pianta che porta foglie e fiori.

**Sterile:** un fiore incapace di produrre semi a causa di qualche deformità o incompatibilità genetica.

**Stilo:** la porzione di un pistillo tra l'ovario e lo stigma e che mostra la parte superiore dello stilo 3-ramificata; **ramo dello stilo petaloide:** divisione dello stilo in tre rami alati, ciascuno dei quali acquista un aspetto petaloide.

**Stimma:** (dal Greco στιγμή = punto), superficie recettiva per il polline posta dopo lo stilo.

**Stolone:** un germoglio allungato orizzontale sopra o sotto il terreno, con radici ai nodi o all'apice.

**Striato:** con sottili linee longitudinali o righe

**Sub-:** prefisso che significa "sotto", "un po'", "circa" o "quasi".

**Subspecie:** un gruppo di piante in seno alla specie con consistenti distinzioni, che si trasmettono, genetiche e strutturali.

**Superficiale:** che cresce vicino al terreno, o sulla superficie del terreno.

## T

**Taxon:** ciascun gruppo di piante che occupa una particolare categoria gerarchica, tali come il genere o la specie; plurale: **taxa**.

**Tassonomia:** disciplina che si occupa di tutto ciò che concerne i taxa e della loro classificazione, cioè la teoria e la pratica del descrivere, nominare e classificare gli organismi.

**Tectato:** di granulo pollinico fornito di tectum.

**Tectum:** lo strato di sexina che forma un soffitto sopra le columellae, i granuli o altri elementi infratetto.

**Tepali:** termine collettivo per sepal e petali, usato quando questi non possono essere ben differenziati.

**Terete:** che appare circolare in sezione trasversa.

**Terminale:** alla fine di un ramo o di uno stelo.

**Tetra-:** prefisso che indica 4.

**Tomentoso:** infiltrito, con lunghi, soffici, peli.

**Tòrto:** spiralato o ricurvo, avvitato.

**Tozzo:** pianta o organo tarchiato, basso ma robusto.

**Trasverso:** ad angolo retto rispetto all'asse longitudinale di una struttura.

**Tri-:** prefisso che indica 3.

**Tricoma:** come un capello che fuoriesce dall'epidermide.

**Troncato:** con base o apice come se fosse stato tagliato orizzontalmente.

**Tube:** la parte più bassa o stretta di una corolla o calice.

**Tubero:** corto, spesso sotterraneo stelo che porta numerosi getti.

**Tumido:** rigonfio.



**Tunicato:** che ha molti strati concentrici, come nella cipolla.

**Tunica:** il rivestimento che copre bulbi o cormi.

**Turbinato:** conformato a tornio o cono invertito.

## U

**Uncinato:** improvvisamente curvato all'estremità.

**Unghia:** picciolo o base allungata di un segmento fiore (cfr. **Impugnatura**).

**Ungiculato:** ristretto alla base in un'unghia, come lo è per esempio il tepalo dell'Iris.

**Uni-:** prefisso che significa 1.

**Unifacciale:** con i due lati uguali.

**Uniloculare:** che ha nell'ovario un solo unico loculo.

**Uniti:** indica i petali che si sono fusi insieme.

## V

**Valvato:** provvisto di valve o che si apre in valve.

**Valva:** una delle parti o segmenti entro i quali un frutto deiscende si scinde.

**Variegato:** che ha una varietà di colori, ma anche riferito a piante con fogliame striato, marmorizzato, o macchiato di bianco o giallo.

**Varietà:** rango subordinato a specie e sottospecie; varietà sono generalmente locali varianti che differiscono dal tipo in uno o due caratteri.

**Vascolare:** detto di fascio che contiene xilema, il tessuto principale trasportatore di acqua e sali, e il floema, tessuto che porta la linfa.

**Vellutato:** detto di tessuto che mostra fitto assemblamento di papille, esattamente come un drappo di velluto.

**Ventrale:** dicesi del lato di un elemento (foglia, tepalo) che guarda verso l'asse, come nella faccia superiore della foglia.

**Ventricoso:** rigonfio in modo ineguale, su un solo lato.

**Vermicolare:** a forma di verme.

**Versicolor:** che ha vari colori.

**Verticillato:** che mostra sequenze di verticilli; **verticillo:** costituito da un piano intorno all'asse (nodo), che irradia verso l'esterno elementi simili (o foglie o fiori o rami).

**Vessillo:** tepalo interno del fiore di un'iris; spesso +/- eretto, mentre le ali sono riflesse.

**Violaceo:** di colore della tonalità del viola.

## X

**Xero-:** prefisso che significa "arido".

**Xerofitico:** adattato a condizioni aride, a luoghi dove scarseggia l'acqua fresca o dove è difficile l'assorbimento dell'acqua a causa di un eccesso di sali sciolti in essa.

**Xilema:** il tessuto conduttore di piante vascolari.

## Z

**Zigomorfico:** a simmetria bilaterale.

**Zigote:** gamete fecondato.



TAVOLE / *PLATES*

TAVOLE AGGIUNTE / *ADDED PLATES*



Indice delle Tavole/*Plates Index* (Illustrazioni/*Illustration*: ANNE ELDREDGE MAURY)

(In sequenza/*In sequence*)

Specie/Species	Tavola/Plate	Specie/Species	Tavola/Plate
<i>Crocus vernus</i>	<b>I</b>	<i>Sisyrinchium montanum</i>	<b>XXIX</b>
<i>Crocus etruscus</i>	<b>II</b>	<i>Iris tuberosa</i>	<b>XXX</b>
<i>Crocus suaveolens</i>	<b>III</b>	<i>Iris planifolia</i>	<b>XXXI</b>
<i>Crocus imperati</i>	<b>III</b>	<i>Iris xiphium</i>	<b>XXXII</b>
<i>Crocus versicolor</i>	<b>IV</b>	<i>Iris unguicularis</i>	<b>XXXIII</b>
<i>Crocus minimus</i>	<b>IV</b>	<i>Iris lactea</i>	<b>XXXIV</b>
<i>Crocus ligusticus</i>	<b>V</b>	<i>Iris foetidissima</i>	<b>XXXV</b>
<i>Crocus longiflorus</i>	<b>V</b>	<i>Iris graminea</i>	<b>XXXVI</b>
<i>Crocus thomasi</i>	<b>VI</b>	<i>Iris sintenisii</i>	<b>XXXVII</b>
<i>Crocus sativus</i>	<b>VI</b>	<i>Iris orientalis</i>	<b>XXXVIII</b>
<i>Crocus reticulatus</i>	<b>VII</b>	<i>Iris pseudacorus</i>	<b>XXXIX</b>
<i>Crocus biflorus</i>	<b>VII</b>	<i>Iris sibirica</i>	<b>XL</b>
<i>Crocus biflorus</i> subsp. <i>weldenii</i>	<b>VII</b>	<i>Iris japonica</i>	<b>XLI</b>
<i>Romulea bulbocodium</i>	<b>VIII</b>	<i>Iris tectorum</i>	<b>XLII</b>
<i>Romulea columnae</i>	<b>IX</b>	<i>Iris pseudopumila</i>	<b>XLIII</b>
<i>Romulea columnae</i> subsp. <i>rollii</i>	<b>X</b>	<i>Iris variegata</i>	<b>XLIV</b>
<i>Romulea ramiflora</i>	<b>XI</b>	<i>Iris</i> × <i>squalens</i>	<b>XLV</b>
<i>Romulea linaresii</i>	<b>XII</b>	<i>Iris perrieri</i>	<b>XLVI</b>
<i>Romulea requienii</i>	<b>XIII</b>	<i>Iris pallida</i>	<b>XLVII</b>
<i>Romulea revelieri</i>	<b>XIV</b>	<i>Iris pallida</i> subsp. <i>cengialti</i>	<b>XLVIII</b>
<i>Romulea ligustica</i>	<b>XV</b>	<i>Iris pallida</i> subsp. <i>illyrica</i>	<b>XLIX</b>
<i>Romulea</i> × <i>limbarae</i>	<b>XVI</b>	<i>Iris setina</i>	<b>L</b>
<i>Freesia</i> × <i>refracta</i>	<b>XVII</b>	<i>Iris bicapitata</i>	<b>LI</b>
<i>Moraea sisyrinchium</i>	<b>XVIII</b>	<i>Iris revoluta</i>	<b>LII</b>
<i>Chasmanthe bicolor</i>	<b>XIX</b>	<i>Iris lutescens</i>	<b>LIII</b>
<i>Gladiolus communis</i>	<b>XX</b>	<i>Iris benacensis</i>	<b>LIV</b>
<i>Gladiolus communis</i> subsp. <i>byzantinus</i>	<b>XXI</b>	<i>Iris relict</i>	<b>LV</b>
<i>Gladiolus</i> × <i>dubius</i>	<b>XXII</b>	<i>Iris sabina</i>	<b>LVI</b>
<i>Gladiolus illyricus</i>	<b>XXIII</b>	<i>Iris marsica</i>	<b>LVII</b>
<i>Gladiolus palustris</i>	<b>XXIV</b>	<i>Iris</i> × <i>albicans</i>	<b>LVIII</b>
<i>Gladiolus imbricatus</i>	<b>XXV</b>	<i>Iris</i> × <i>florentina</i>	<b>LIX</b>
<i>Gladiolus italicus</i>	<b>XXVI</b>	<i>Iris</i> × <i>germanica</i>	<b>LX</b>
<i>Gladiolus inarimensis</i>	<b>XXVII</b>	<i>Iris sicula</i>	<b>LXI</b>
<i>Gladiolus vexillaris</i>	<b>XXVIII</b>		





## Indice delle Tavole aggiunte/*Added Plates Index*

(Numeri romani con **a**/*Roman Numerals with a*)

Specie/ <i>Species</i>	Tavola/ <i>Plate</i>
<i>Romulea rosea</i>	<b>XVIa</b>
<i>Iris juncea</i>	<b>XXXIIa</b>
<i>Iris</i> × <i>sambucina</i>	<b>XLIVa</b>
<i>Iris statellae</i>	<b>LIIa</b>
Caratteri comparati di alcune “ <i>Iris barbata</i> ” (con barba sulle ali)/ <i>Comparative characters of some</i> <i>‘Bearded Irises’ (with hairs</i> <i>on the falls)</i>	<b>LXIIa</b>
Giardino Monogenerico di <i>Iris</i> / <i>Monogeneric Botanic Garden</i> <i>of Irises</i>	<b>LXIIIa</b>



# *Iridaceae*







***Crocus vernus* Hill. (1765)**

- a:** Liguria (SP), Riccò del Golfo, loc. Tramonti;  
**a':** Toscana (LU), Vologno, comune di Serravezza;  
**b:** Piemonte (CN), Val Varaita, pascolo vicino al paese di Ponte Chianale, 1700 m.;  
**b':** Piemonte (CN), Valle Stura, Bersezio, pascoli del Vallone Oserot, 1900 m.  
**c:** Sicilia (ME), Parco dei Nebrodi, fra Portella Cicogna e Portella Femmina Morta, 1407-1524 m.  
 [Sinonimo: ***Crocus siculus*** Tineo (1832)]  
**d:** Sicilia (ME), Parco dei Nebrodi, fra Portella Cicogna e Portella Femmina Morta, 1407-1524 m.  
 [Sinonimo: ***Crocus pygmeus*** Lojac. (1909)]





© M.A. COLASANTE – Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

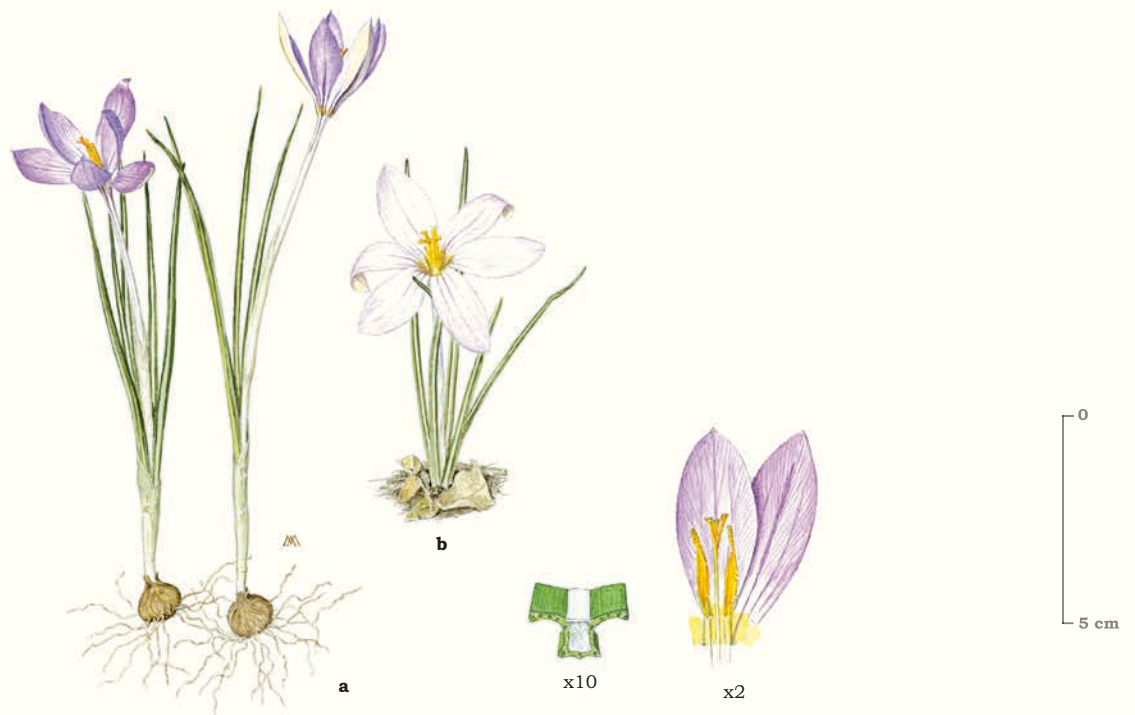


***Crocus etruscus*** Parl. (1860)

Toscana (GR), loc. Pian di Muro, fra la stazione di Roccastrada e Sticciano.







***Crocus suaveolens* Bertol. (1826)**

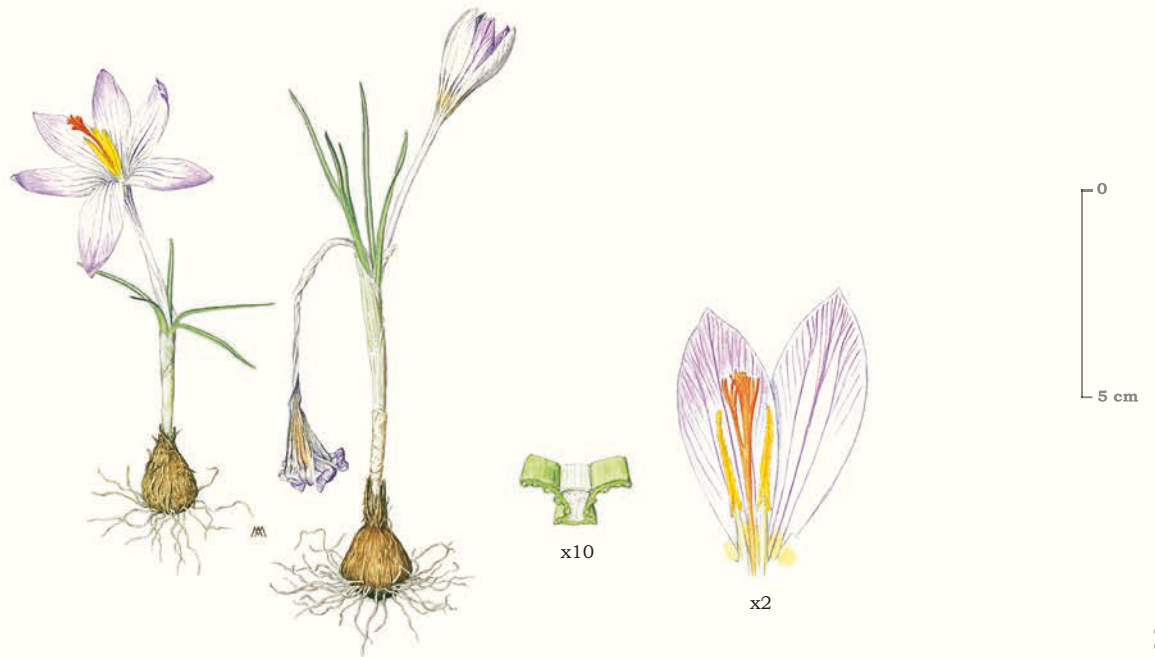
Lazio (Roma), M. Mario, **a**: Insugherata e **b**: Parco del Pineto, Valle dell'Inferno.



***Crocus imperati* Ten. (1826)**

Campania (AV), strada statale per M. Termino fra S. Biagio ed il versante sud di M. Felascosa, m 700-800.  
**a**: catafillo/cataphyll, **b**: sezione trasversale di foglia/leaf cross-section, **c**: rami dello stilo/style branches.





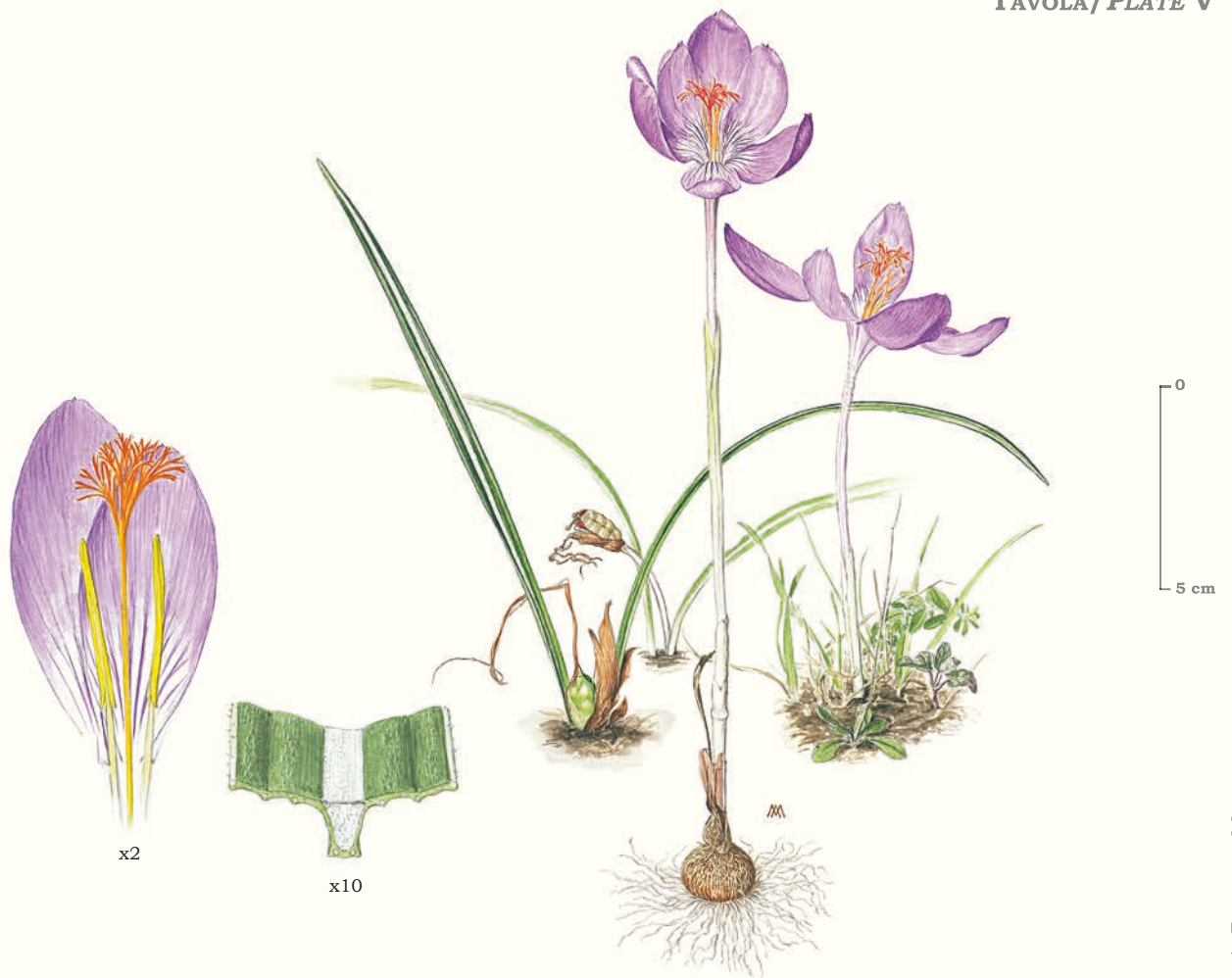
***Crocus versicolor*** Ker Gawl. (1808)  
 Liguria (SV), Capo Mele, Comune di Laigueglia.



***Crocus minimus*** Redouté (1804)  
 Sardegna (SS), Stintino, Loc. Le Tonnare.







***Crocus ligusticus*** Mariotti (1988)

Piemonte (CN), Valle Maira, salendo da Roccabruna verso la borgata S. Anna, castagneto, m 870.

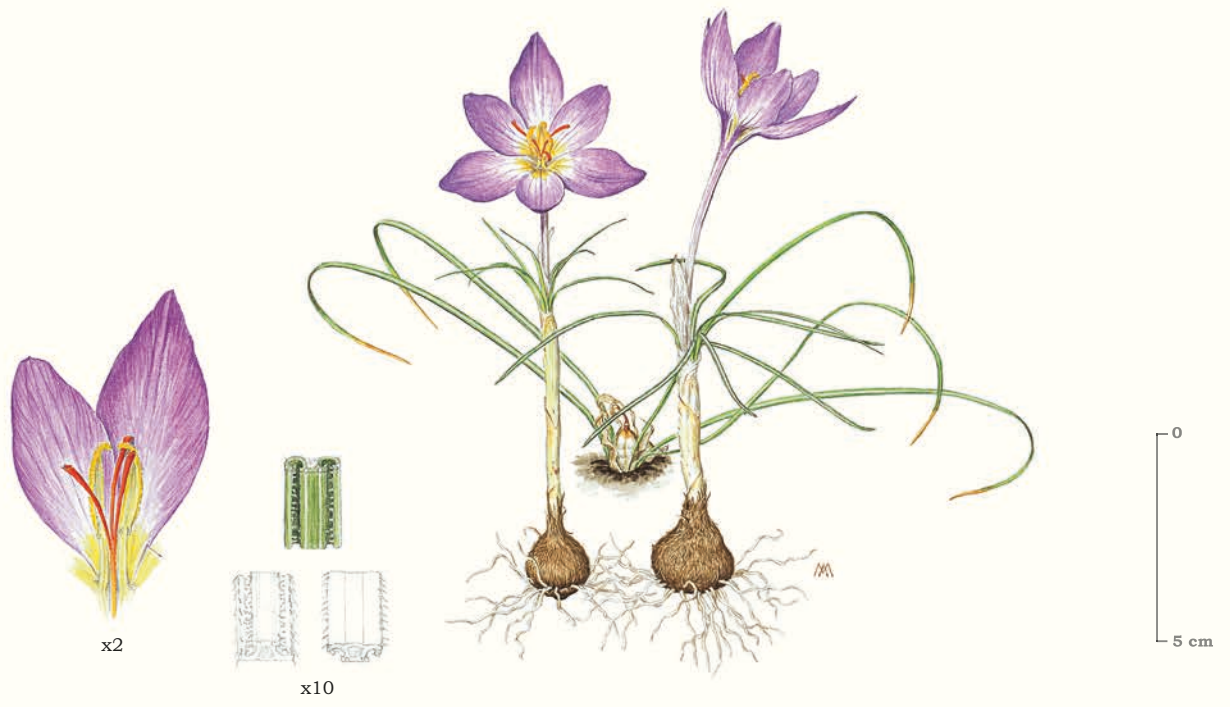


***Crocus longiflorus*** Raf. (1810)

Calabria (CS), Patasidero.







***Crocus thomasi* Ten. (1826)**  
 Puglia (LE), Parco Naturale Porto Selvaggio - Torre Uluzzo, Comune di Nardò.



***Crocus sativus* L. (1753)**  
 Abruzzo (AQ), Piana di Navelli.





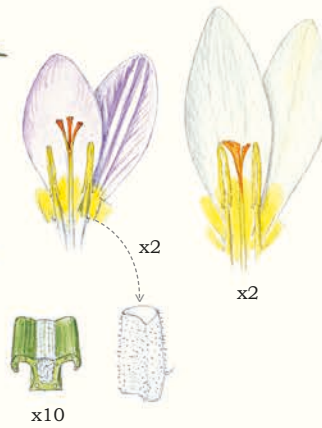




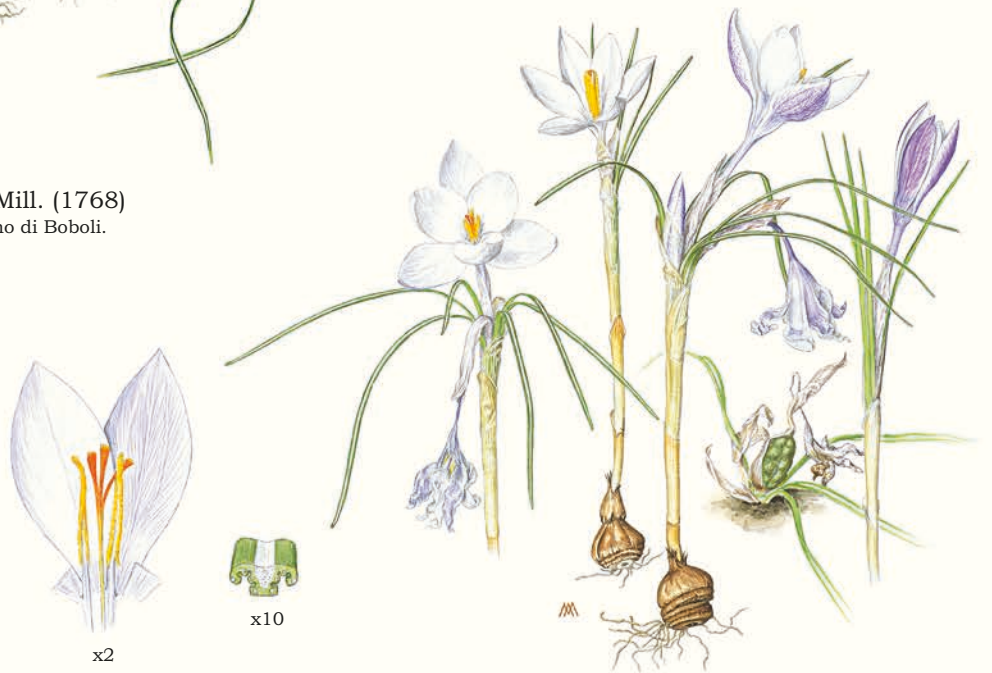
***Crocus reticulatus*** Steven ex Adam (1805)  
Abruzzo (AQ), Montelucio di Roio, m 1000.



***Crocus biflorus*** Mill. (1768)  
Toscana (FI), Giardino di Boboli.



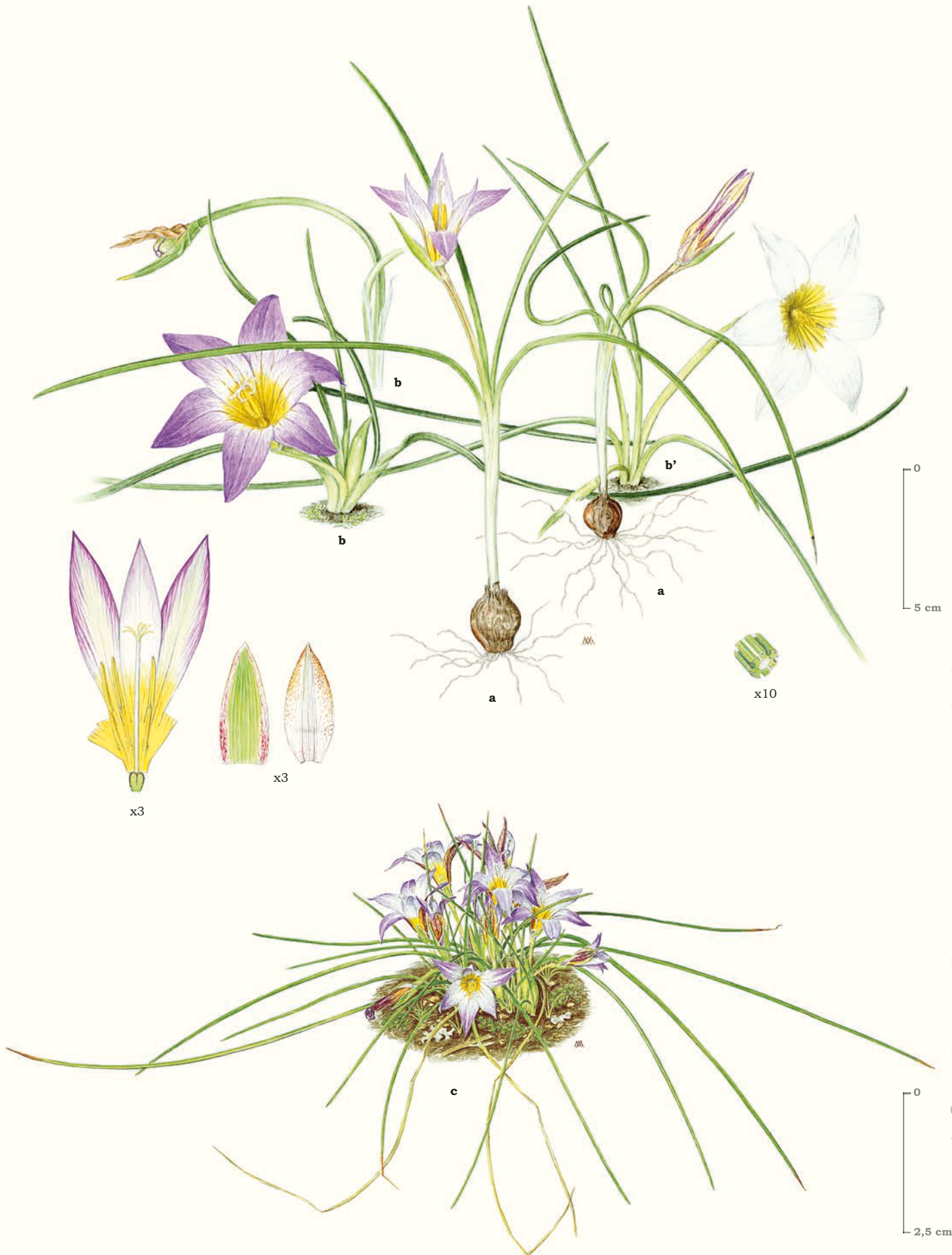
0  
5 cm



***Crocus biflorus* subsp. *weldenii*** (Hoppe & Furnr.) K. Richt. (1890)  
Friuli - Venezia Giulia (TS), Sales, m 270.







***Romulea bulbocodium*** Sebast. & Mauri (1818)

- a:** Toscana (GR), Sticciano, uliveto;  
**b:** Lazio, Roma, Farnesina;  
**b':** Lazio, Arsoli (Roma);  
**c:** Toscana (GR), Roccatederighi.

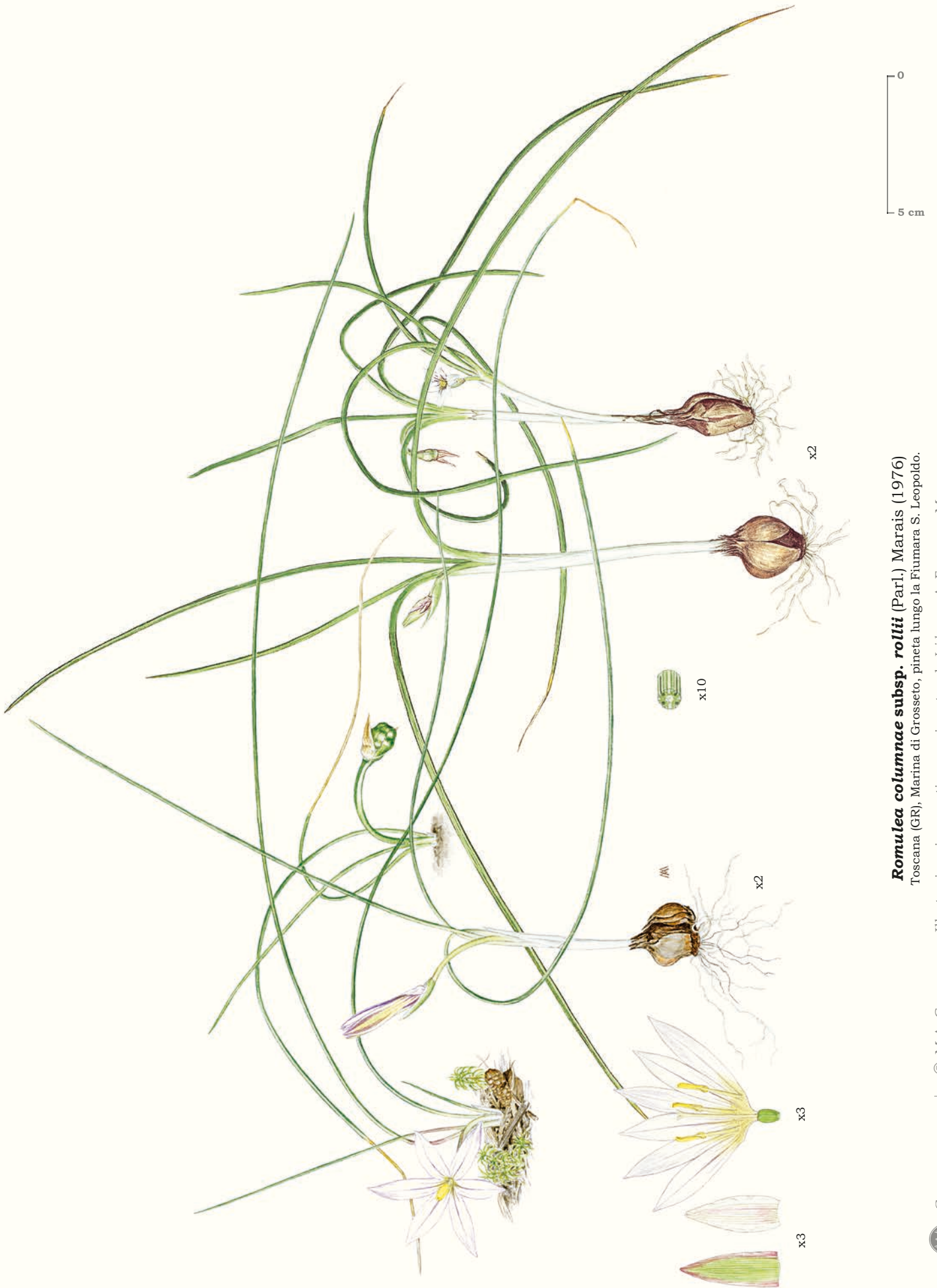




***Romulea columnae* Sebast. & Mauri (1818)**

**a:** Toscana (FI), Giardino di Boboli; **a':** brattea/bract, **a'':** bratteola/bracteole;  
**b:** Toscana (GR), Sticciano Scalo, pascolo fra il cimitero e la Porcareccia.





***Romulea columnnae subsp. rollii* (Parl.) Marais (1976)**

Toscana (GR), Marina di Grosseto, pineta lungo la Fiumara S. Leopoldo.

© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)





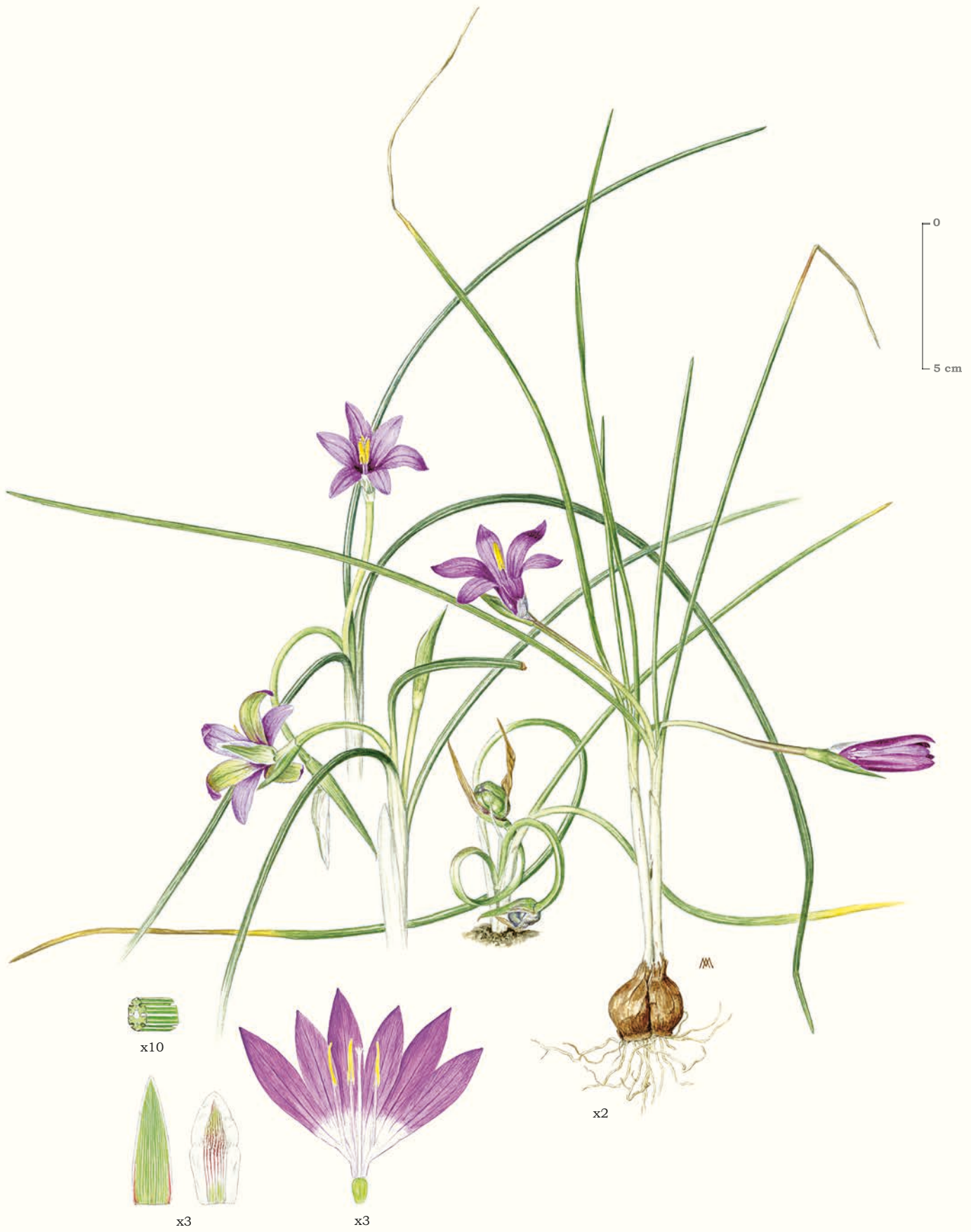




***Romulea ramiflora* Ten. (1827)**

**a:** Toscana (GR), fra Montepescali e Batignano, Loc. Valle Rotana;  
**b:** Liguria (SV), Capo Mele, Comune di Laigueglia.





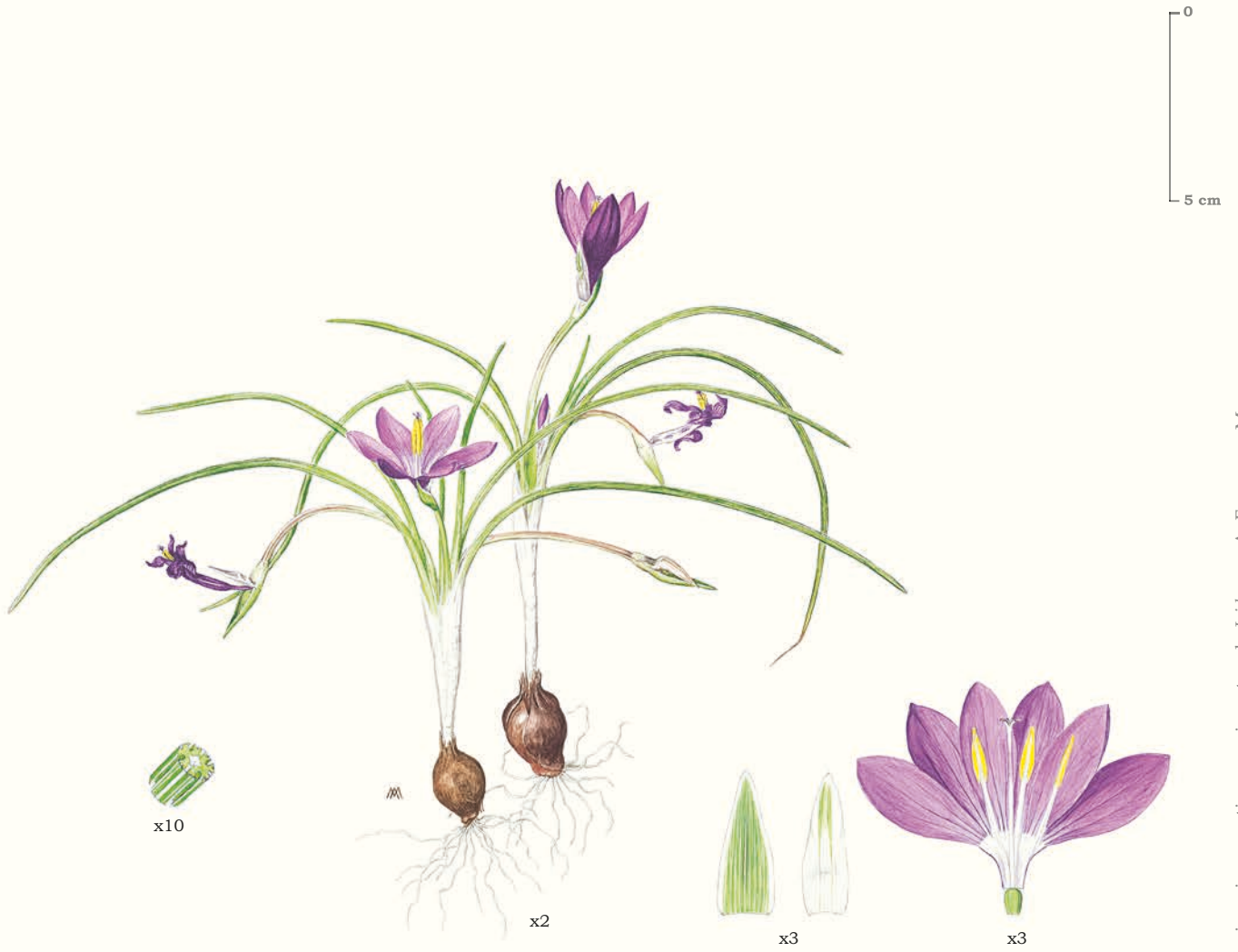
© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE



***Romulea linaresii*** Parl. (1839)  
Sicilia (PA), Capo Rama, Terrasini.





© M.A. COLASANTE – Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)



***Romulea requienii*** Parl. (1860)  
Sardegna (SS), Stintino.





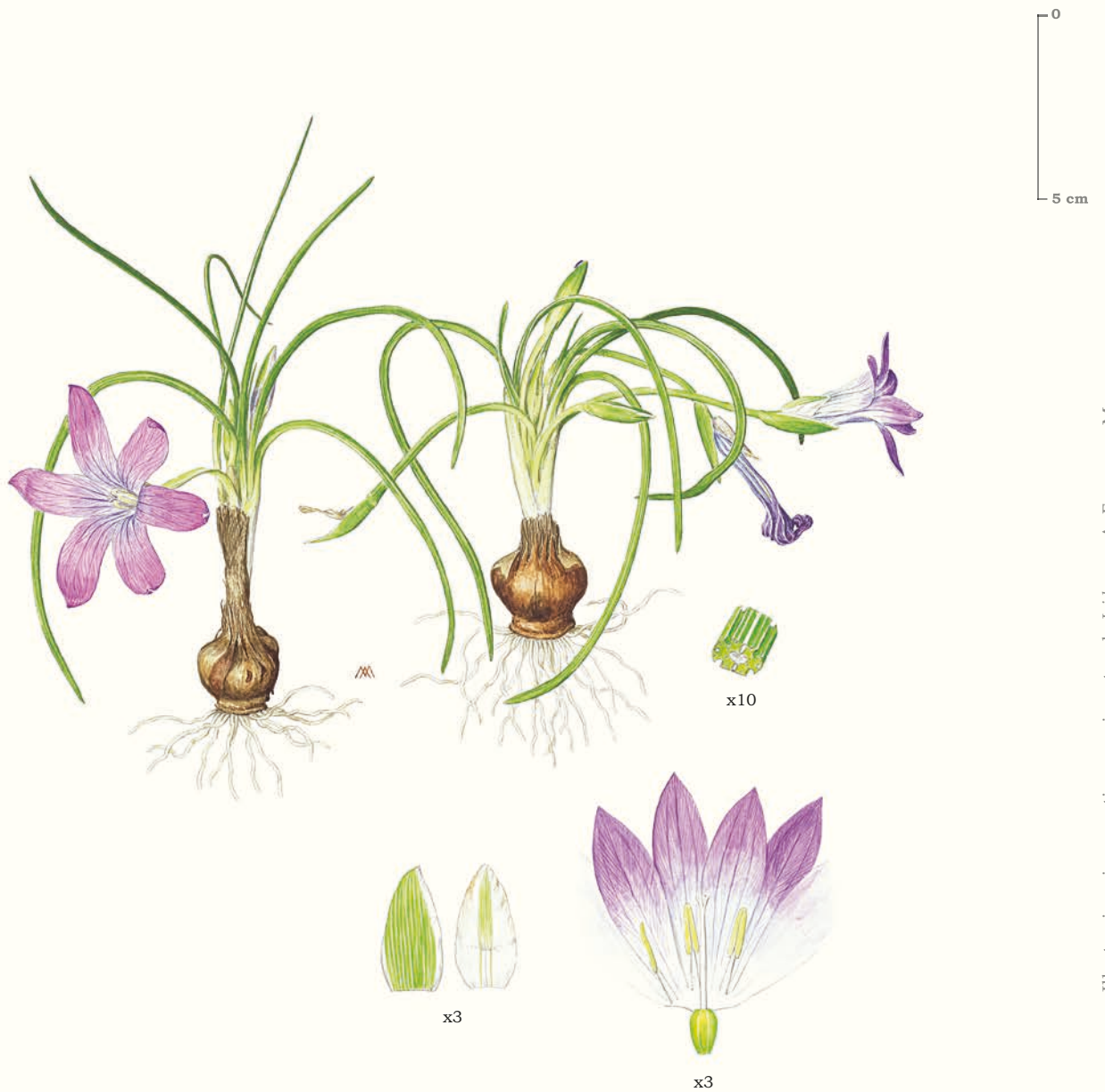
© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

***Romulea revelieri*** Jord. & Fourr. (1866)  
Toscana (Ll), Isola di Capraia.









© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)



***Romulea ligustica*** Parl. (1860)  
Sardegna (SS), Nurra di Alghero, Olmeda, suolo vulcanico.

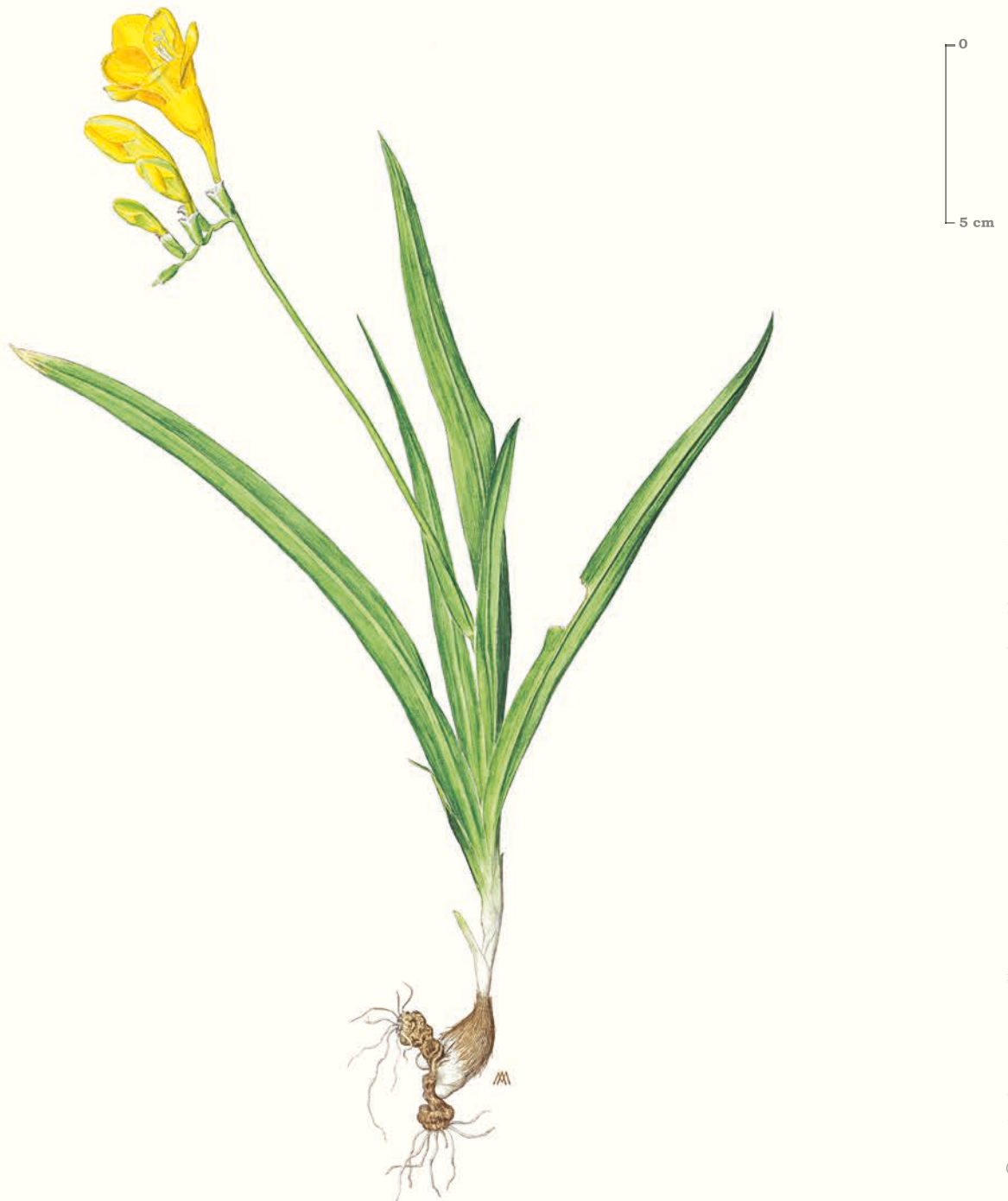




© M.A. COLASANTE – Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

*Romulea x limbarae* Bèg. (1907)  
Sardegna (Monte Limbara).





***Freesia x refracta*** (Jacq.) Eckl. ex Klatt. (1866)  
Campania (SA), inselvatichita nei pressi di Salerno, cultivar naturalizzato.



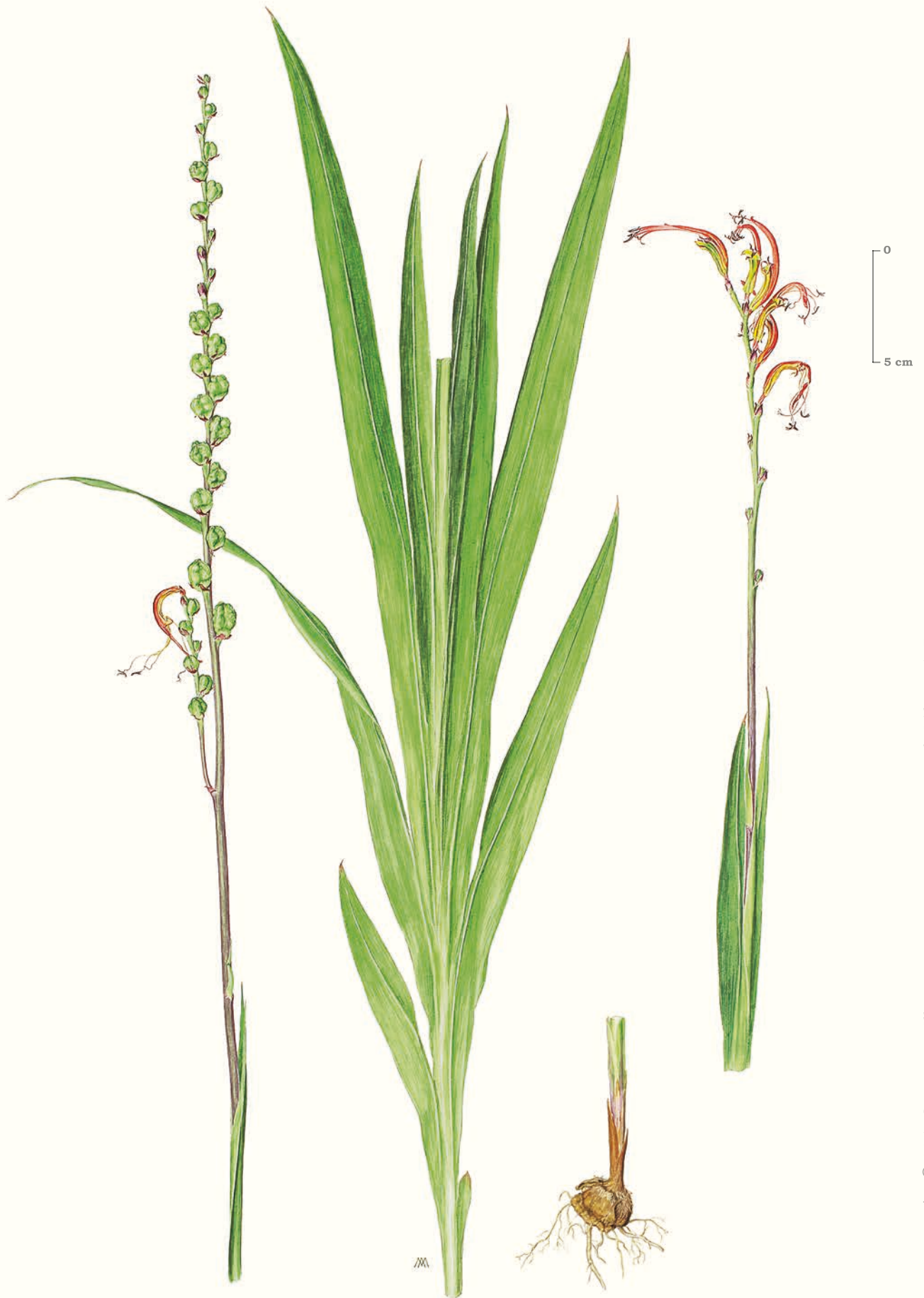


***Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl. (1804)**

- a:** Puglia, Salento (LE), loc. San Foca;  
**b:** Sardegna (CA), San Sperate;  
**c:** Toscana (LI), Isola d'Elba.







***Chasmanthe bicolor*** (Gasp.) N.E.Br. (1932)  
Lazio (Roma), Orto Botanico.





***Gladiolus communis* L. (1753)**

Toscana (GR), Comune di Roccastrada, loc. M. Sassoforte, prati umidi sul versante E, 680 m ca.;  
**a:** semi alati/winged seeds, **b:** brattea/bract, **c:** cassula/capsule, **d:** tepalo dorsale/dorsal tepal,  
**e:** tepalo laterale superiore/upper lateral tepal, **f:** tepalo laterale inferiore/lower lateral tepal.





***Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*** (Mill.) Douin in G.E.M.Bonnier & R.C.V.Douin (1931)

**a:** Sardegna (CA), Sarrabus, M. Nieddu;

**b:** Sardegna (SS), Cala Liberoto;

**c:** Sardegna (NU), Laconi.





***Gladiolus x dubius* Guss. (1832)**

**a:** Sicilia (PA), Bagheria, M. Catalfano m 260;

**b:** Sicilia (PA), M. Pellegrino;

**c:** Sicilia (AG), Isola di Lampedusa.







***Gladiolus illyricus* W.D.J. Koch (1837)**

**a:** Slovenia, Carso di Postumia, Petelinsko jezero, m 520;

**b:** Friuli-Venezia Giulia, Trieste (seme immaturo e secco/unripe and arid seed).







***Gladiolus palustris* Gaudin (1828)**

**a:** Piemonte (VC), Baraggia di S. Maria, Cascina Biellese, Comune di Roasio;  
**b:** Piemonte (VC), Baraggia di Masserano, loc. Chalet, Comune di Rovazenda





***Gladiolus imbricatus* L. (1753)**  
 Piemonte (VC), Varallo Sesia, loc. Nosetta, m 630.





***Gladiolus italicus* Mill. (1768)**

- a:** Toscana (FI), Vaglia, campo lungo la strada per M. Morello, m 500 ca.;  
**b:** Toscana (FI), Girone, uliveto (semi poco disidratati).





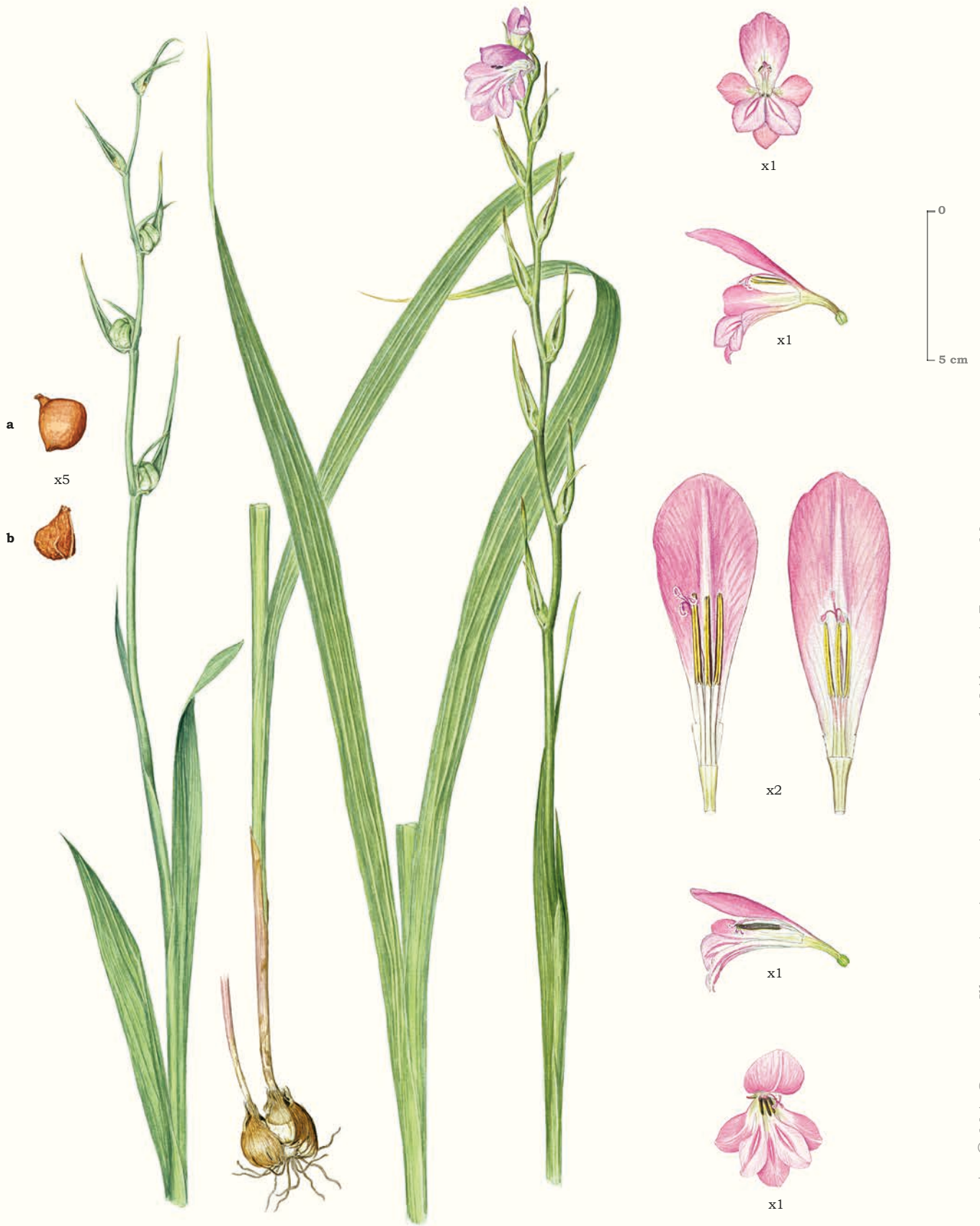


***Gladiolus inarimensis*** Guss. (1855)

**a:** Sardegna (CA), Sarrabus, Monte Nieddu;

**b:** Toscana (LI), Isola di Pianosa.





***Gladiolus vexillaris* Martelli (1901)**

Sicilia (SR), Melilli.

**a:** seme privo di espansione alare, fresco/wingless fresh seed;  
**b:** seme privo di espansione alare, secco/wingless arid seed.

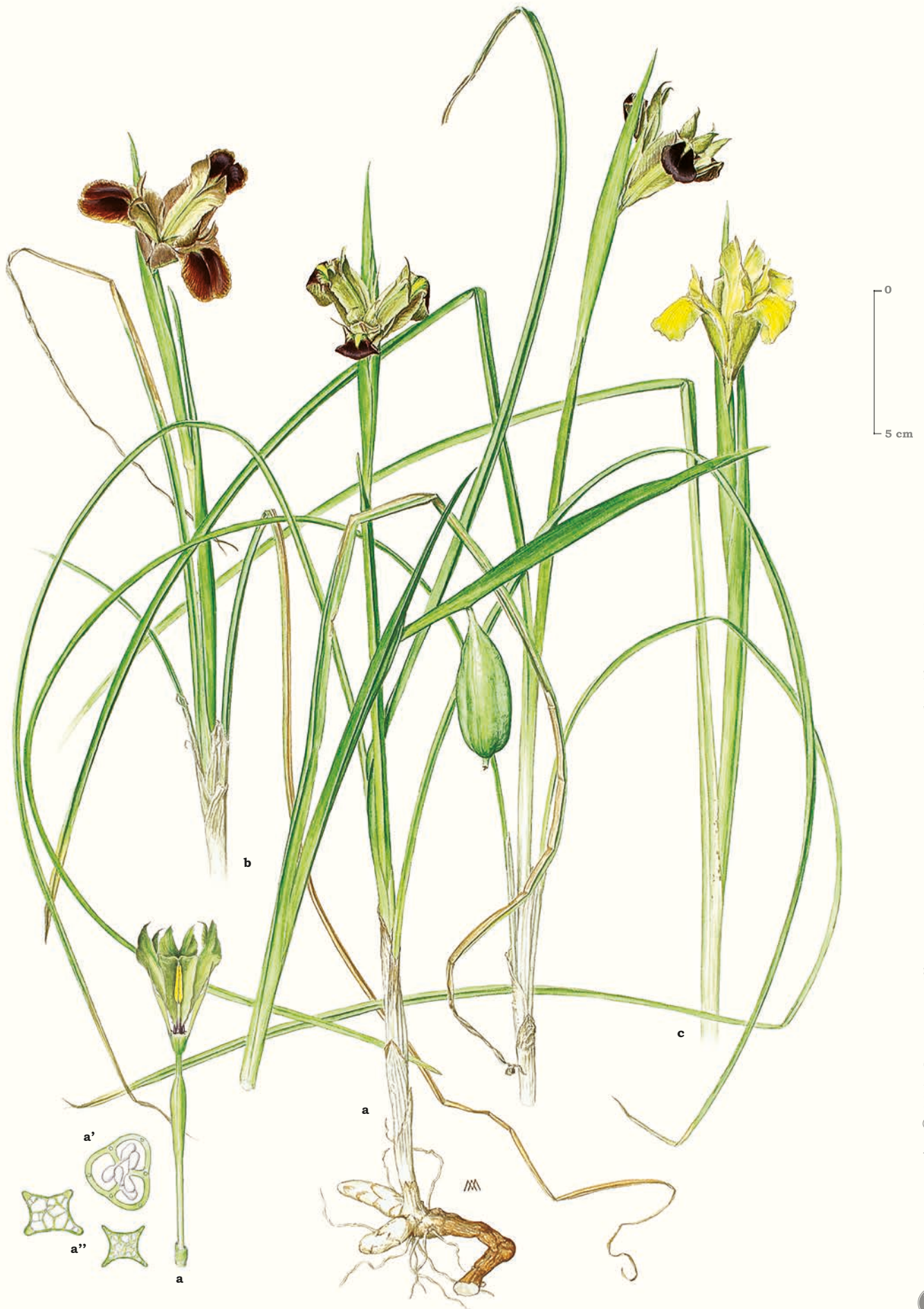




© M.A. COLASANTE – Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

***Sisyrinchium montanum*** Greene (1899)  
Emilia-Romagna (BO), Parco della Martina, m 800 ca.



***Iris tuberosa* L. (1753)**

a: Toscana (FI), Orto Botanico "Giardino dei Semplici"; sezioni trasversali/cross-sections - a': ovario/ovary, a'': foglie/leaves;  
 b e c: Lazio (Roma), Marino.







***Iris planifolia*** (Mill.) T. Durand & Schinz (1894)

- a: Sicilia (CT), Contrada Filozingaro, Valle del Dirillo, Licodia Eubea;  
 a': pistillo e stame/ pistil and stamen, a'': vessilli/standards;  
 b: Sicilia (CT), loc. Bronte; c: Sicilia (PA) Caccamo (cassula).





*Iris xiphium* L. (1753)

Lazio (LT), Gaeta, M. Dragone;

**a:** bulbo/bulb, **b:** ali/falls, **c:** vessilli/standards.

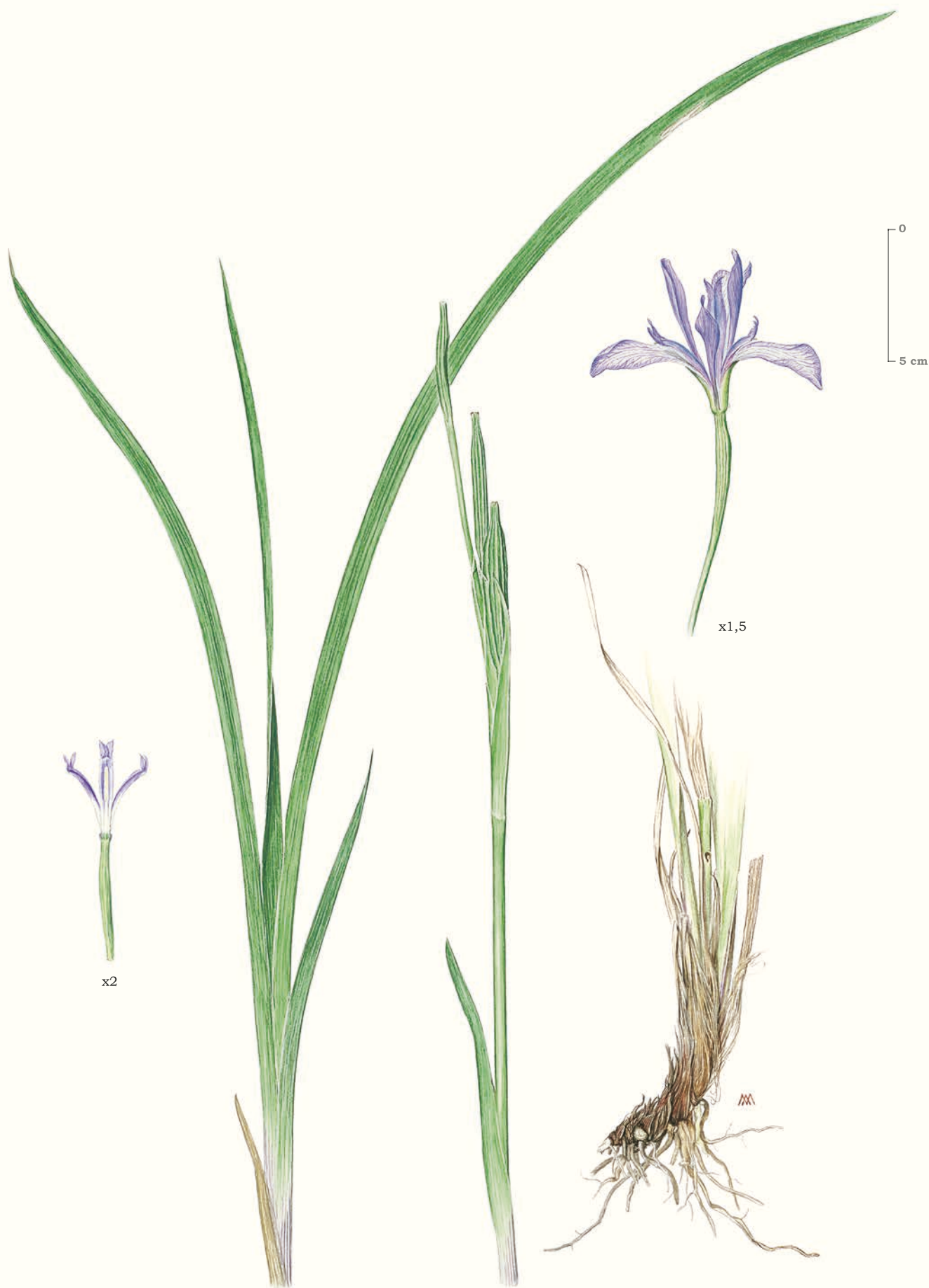




*Iris unguicularis* Poir. (1789)

Toscana (Fl), Pian di S. Bartolo, lungo via Basciano (sfuggita a coltura);  
**a:** rizoma/rhizome, **b:** ovario ipogeo/hypogeous ovary.





***Iris lactea*** Pall. (1776)  
Toscana (FI), Giardino dell'Iris.

© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)









***Iris foetidissima* L. (1753)**

**a:** Toscana (FI), Parco delle Cascine;  
**b:** Toscana (FI), Grassina, Villa Signorini.





***Iris graminea*** L. (1753)  
Toscana (FI), Macchia di Panna, Comune di Scarperia.





***Iris sintenisii* Janka (1877)**  
Puglia (FG), Pontone Grande, Sannicandro Garganico, m 210 ca.



***Iris orientalis* Mill. (1768)****a:** Toscana (FI), Giardino dell'Iris;**b:** Lazio (Roma), Orto Botanico;**c:** Toscana (FI), Orto Botanico "Giardino dei Semplici".







***Iris pseudoacorus* L. (1753)**

**a:** Toscana (FI), Orto Botanico "Giardino dei Semplici";  
**b:** Toscana (FI), Pratinolo, Parco Demidoff; **b':** cassula con semi/capsule with seeds.





***Iris sibirica* L. (1753)**

**a:** Friuli-Venezia Giulia (UD), Tarvisio, Val di Rio Freddo, m 880 ca.;  
**b:** Piemonte (AL), Gabiano, Vivaio Iride di Augusto Bianco.





***Iris japonica*** Thunb. (1794)  
Toscana (FI), Giardino di Boboli.





***Iris tectorum*** Maxim. (1871)

Lazio (Roma), Orto Botanico;

a: ala con cresta sulla linea mediana/falls with a cresta long the median line.



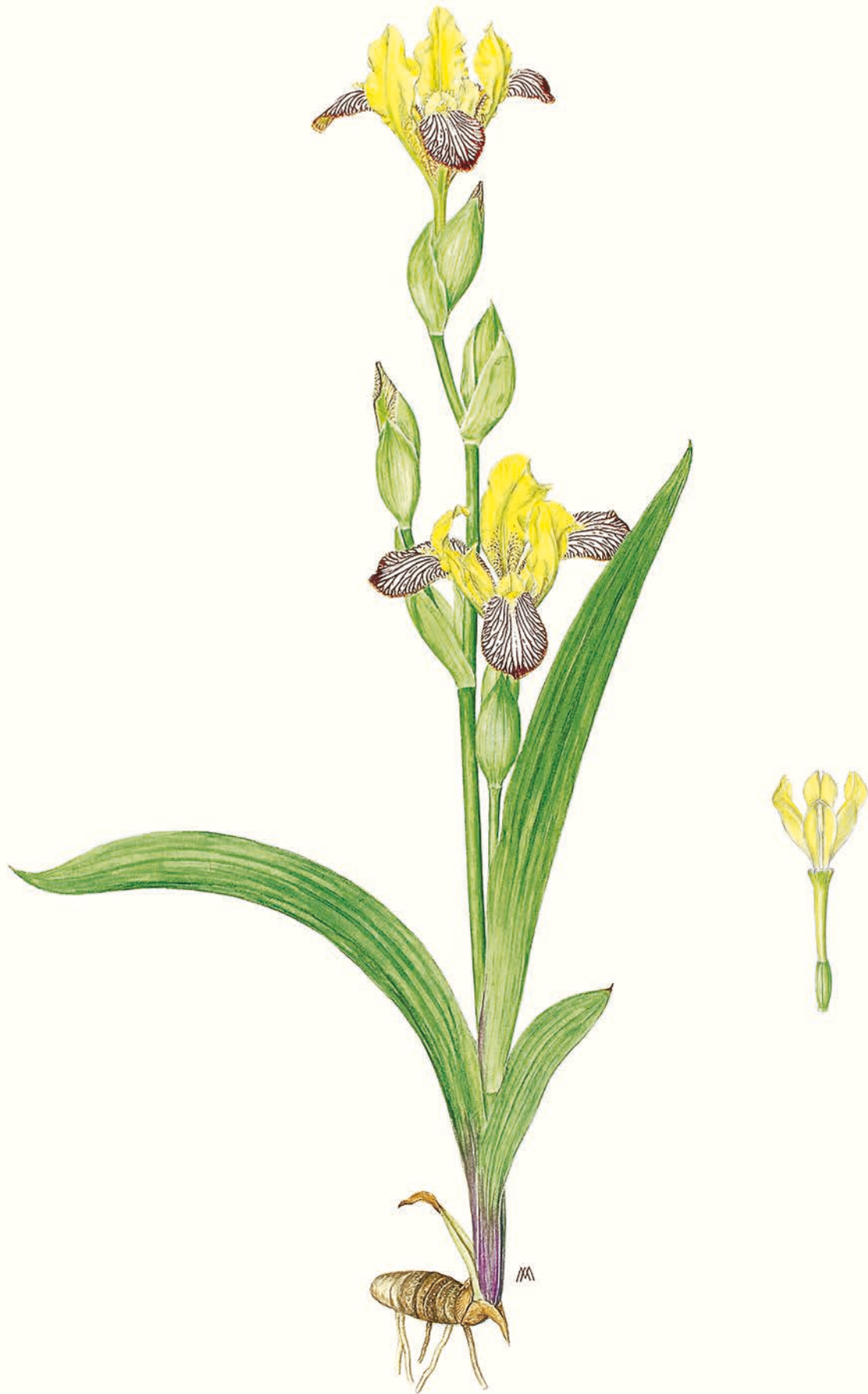




***Iris pseudopumila* Tineo (1827)**

**a:** Sicilia (PA), Piano Tavola, Comune di Cinisi; **a':** barba/beard;  
**b:** Puglia (BA), Bisceglie;  
**c:** Sicilia (PA), Parco delle Madonie, Serra Quacella.





***Iris variegata* L. (1753)**  
Toscana (FI), Giardino dell'Iris.





*Iris x squalens* L. (1759)

Lazio (VT), nei pressi di Viterbo lungo la strada per Roma, cultivar naturalizzato.





***Iris perrieri*** Simonet ex N. Service (2003)

Piemonte (VC), Varallo Sesia;

a: seme/seed, b: ovario, tubo del perigonio, rami petaloidi dello stilo, stame/ovary, perigonal tube, petaloid style branches, stamen.









***Iris pallida* Lam. (1789)**

Toscana (FI), uliveto sopra Girone.

**a:** pistillo, stame, labbra (superiore ed inferiore) dello stimma/pistil, stamen, crests and receptive part of stigma;

**b:** cassula con semi/capsule with seeds.





*Iris pallida* subsp. *cengialti* (Ambrosi ex A. Kern.) Foster (1886)  
Trentino (TN) Rovereto, M. Cengialto, m 600 ca.





***Iris pallida* subsp. *illyrica*** (Tomm. ex Vis.) K. Richt. (1890)

**a:** Friuli-Venezia Giulia (TS), pendici di M. Spaccato;

**b:** Friuli-Venezia Giulia (TS), Banne nei pressi di Villa Opicina;

**c:** Friuli-Venezia Giulia (TS), versanti N del crinale carsico in prossimità di Trebbicciano, m 370.

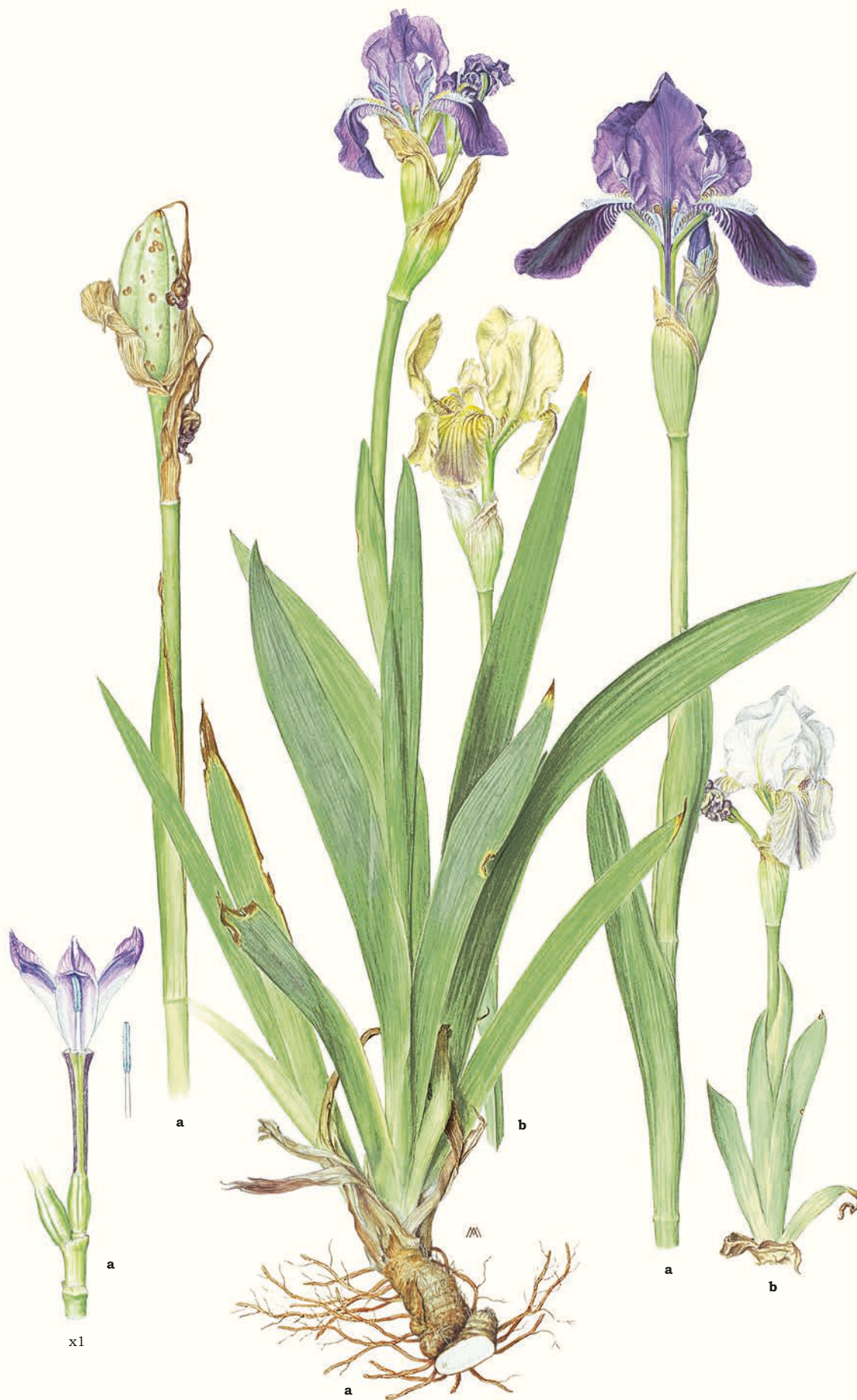




*Iris setina* Colas. (1989)  
Lazio (LT), Sezze, M. Pilorci.







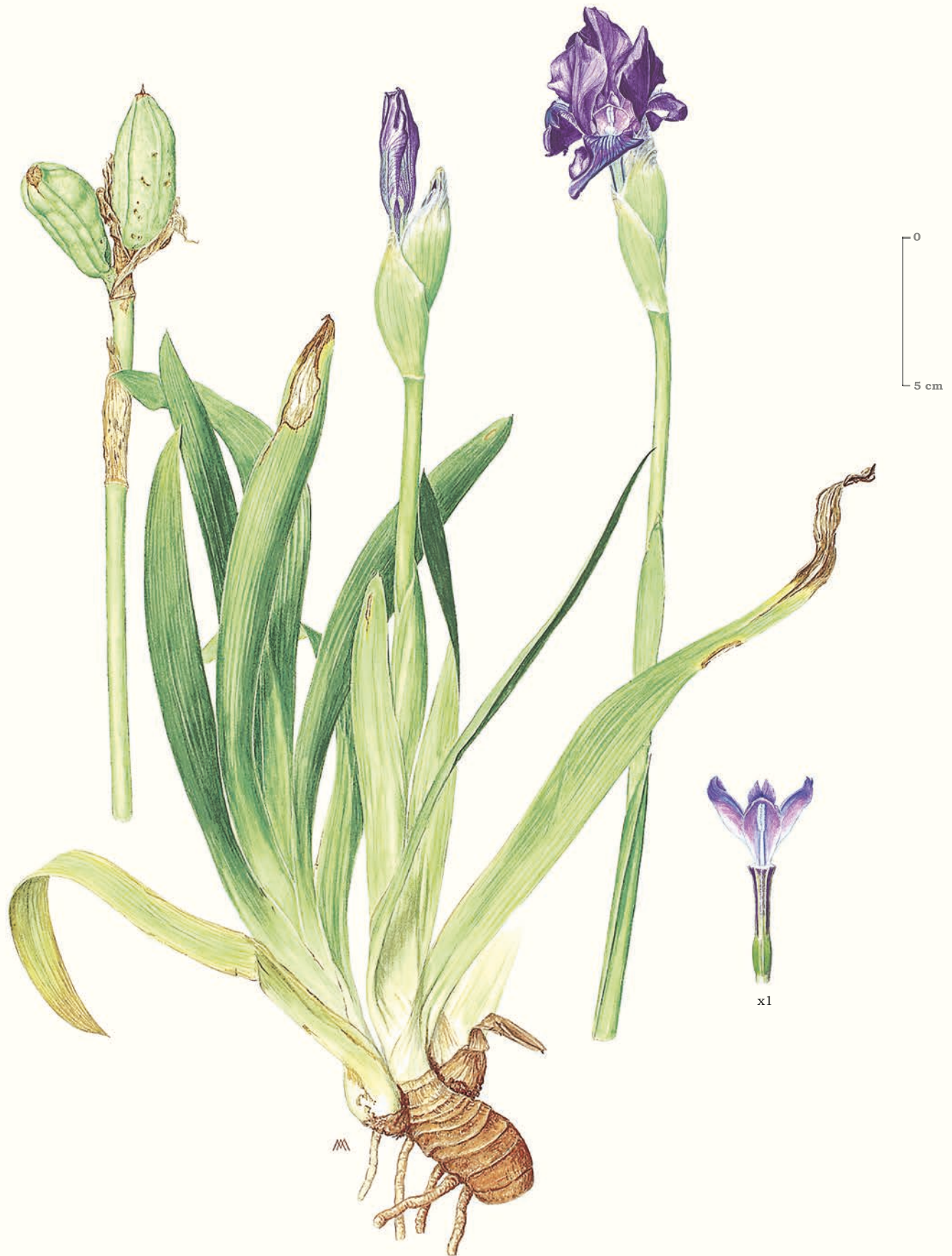
***Iris bicapitata* Colas. (1996)**

**a:** Puglia (FG), Sannicandro Garganico;

**b:** Puglia (FG), S. Giovanni Rotondo, loc. Piano di Grava.







***Iris revoluta*** Colas. (1978)  
Puglia (LE), Porto Cesareo, Scoglio Mojusso.





***Iris lutescens* Lam. (1789)**

**a:** Toscana (GR), Montepescali;

**b e c:** Lazio (Roma), Civitavecchia, Salse Torre d'Orlando.





*Iris benacensis* A. Kern. ex Stapf. (1887)  
Trentino (TN), Riva di Garda, M. Brione, ciglione meridionale.







***Iris relicta*** Colas. (1996)

Lazio (LT), Monti Ausoni, M. delle Fate, m 1000 ca.;

**a:** stame/stamen; **b:** pistillo con rami petaloidi dello stilo/pistil with petaloid style branches; **c:** semi/seeds.





***Iris sabina*** N. Terracc. (1899)  
Lazio (Roma), Monti Lucretili, M. Zappi, m 1270.



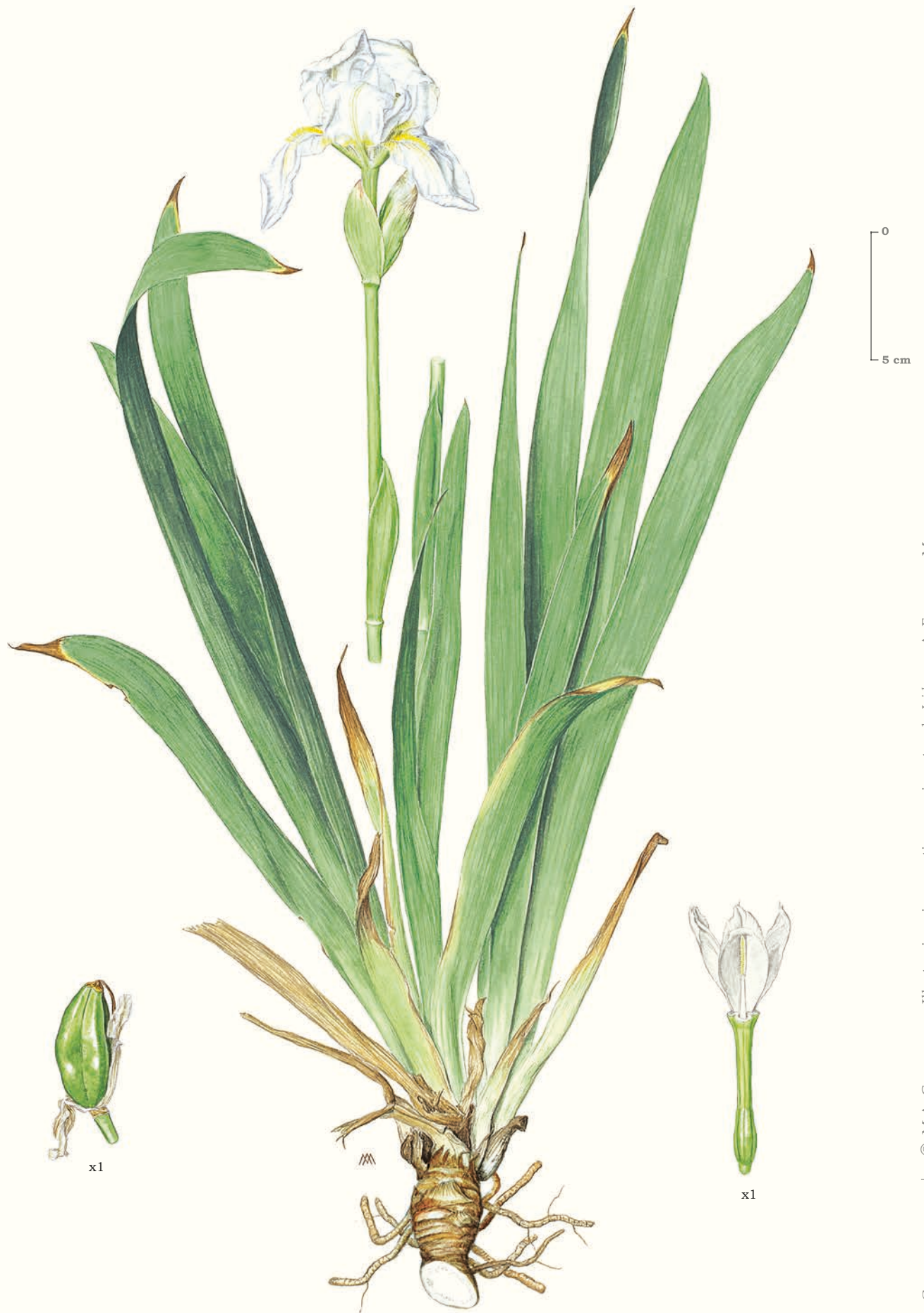




*Iris marsica* I. Ricci & Colas. (1973 pubbl. 1974)

Abruzzo (AQ), Pescasseroli, Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, Macchia dei Gigli, m 1250 ca.





*Iris x albicans* Lange (1861)  
Lazio (Roma), Batteria Nomentana.









***Iris x florentina* L. (1759)**

**a:** Lazio (Roma), lungo Via Salaria, cultivar naturalizzato.

**b:** Toscana (FI), Giardino dell'Iris.





*Iris x germanica* L. (1753)

**a:** Lazio (Roma), Batteria Nomentana;  
**b:** Cultivar. Toscana (FI), Giardino dell'Iris.





***Iris sicula*** Tod. (1858)  
Sicilia (CT), Orto Botanico.











W Fitch, del. et lith.

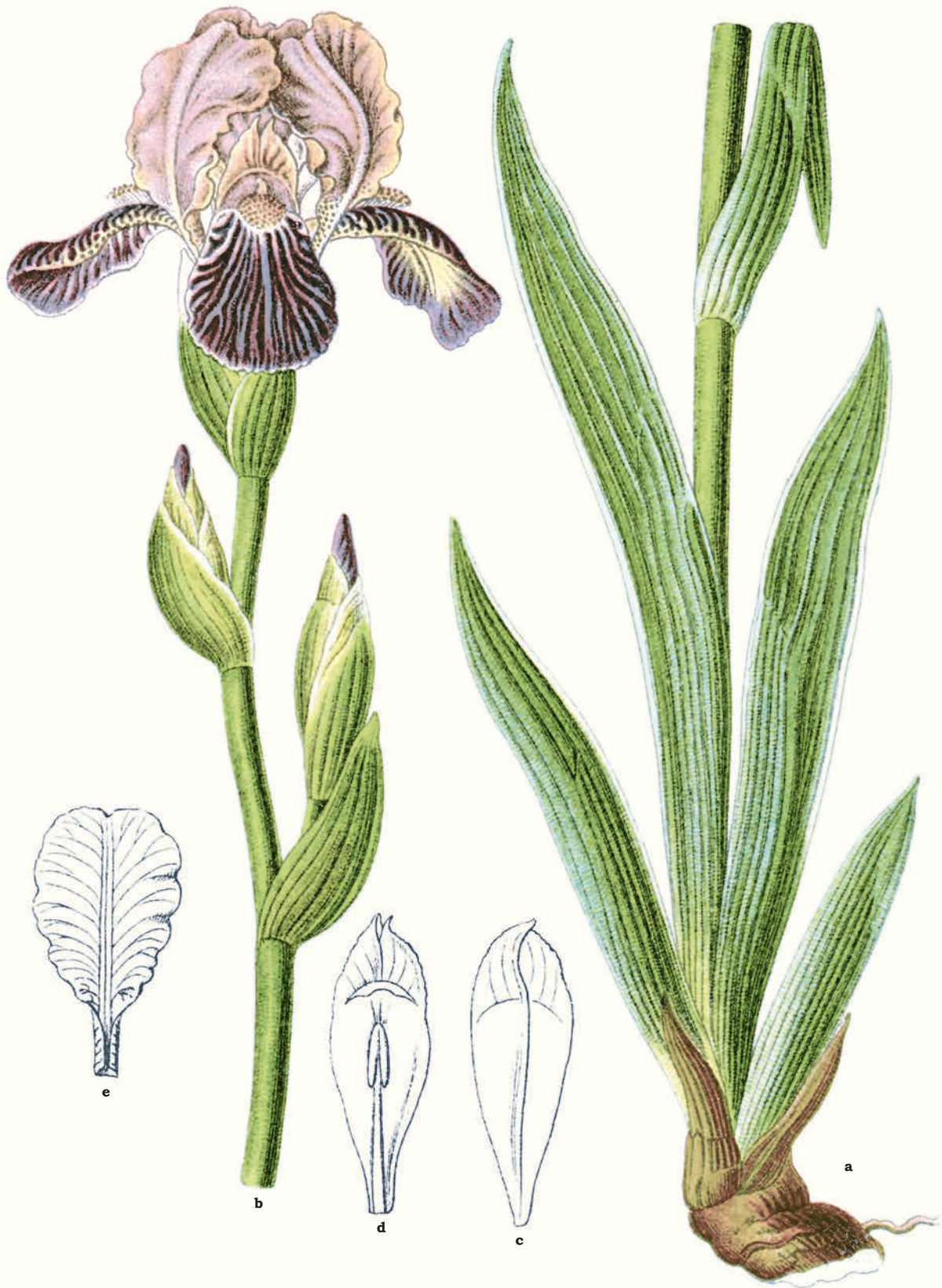
*Iris juncea* Poir. (1789)

Curtis's Botanical Magazine, vol. 97 [ser. 3, vol. 27]: t. 5890 (1871)  
(Author W.H. Fitch)

Winevat Brooks Day & Son, Imp.



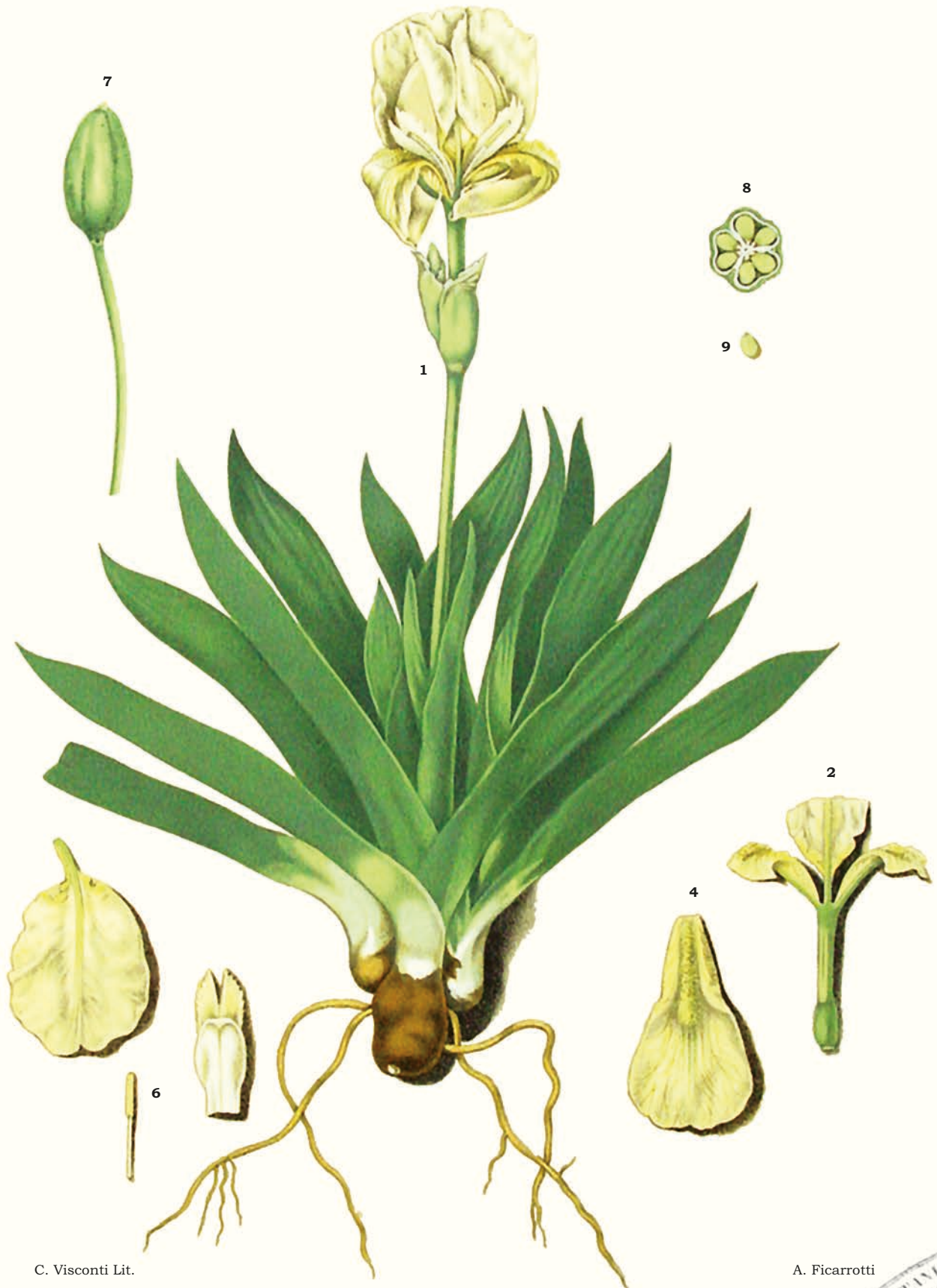




*Iris x sambucina* L. (1759)

Jacob Sturm & Johann Georg Sturm - Deutschlands Flora in Abbildungen (1796)





C. Visconti Lit.

A. Ficarrotti


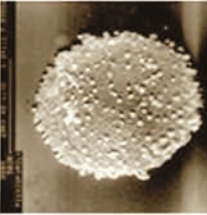
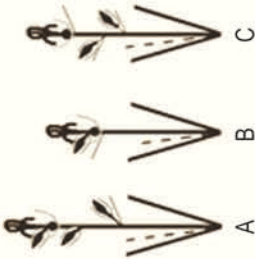
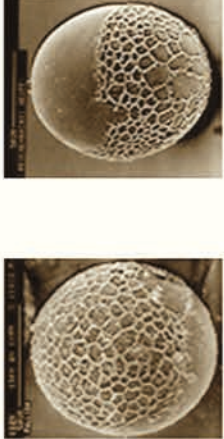
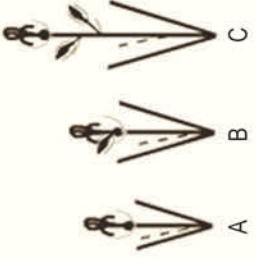
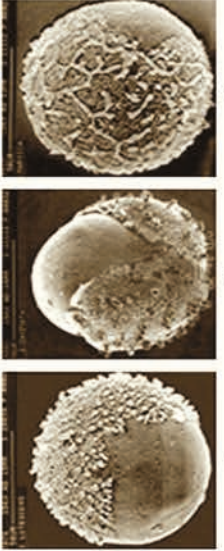

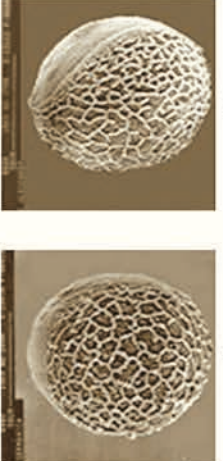
© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)



*Iris statellae* Tod. (1858)

A. Todaro - Nuovi generi e nuove specie di piante. Palermo.7. (1858; Illustrazione: A. Ficarrotti)



SCHEMA DELLA PIANTA PLANT ARRANGEMENT	GRANULO POLLINICO & ORNAMENTAZIONI POLLEN GRAIN & ORNAMENTATIONS	N° CROM. CHROM. N.	ANTESI ANTHESIS	SPECIE E DISTRIBUZIONE SPECIES AND DISTRIBUTION
1 	Intectato - Intectate 	2n=16	Marzo-Aprile March-April	<i>Iris pseudopumila</i> Tineo: Italia (Sicilia, Puglia, Molise)
2 	Semitectato - Semitectate 	2n=24, (48)	Maggio-Giugno May-June	A - <i>Iris pallida</i> Lam.: NE & Centr. Italia, Austria, ecc. Colt. & naturaliz. B - <i>Iris reichenbachii</i> Heuff.: Grecia, Penisola Balcanica C - <i>Iris variegata</i> L.: Germania, N Italia, Penisola Balcanica
3 	Parzialmente semitectato - Partly semitectate 	2n=40	A: Marzo-Aprile March-April B: Marzo-Aprile March-April C: Maggio-Giugno May-June	A - <i>Iris lutescens</i> Lam.: N-O & Centr. Italia, ecc. B - <i>Iris bicapitata</i> Colas.: Italia (Puglia) C - <i>Iris marsica</i> I. Ricci & Colas.: Italia (Abruzzo)
4 	Semitectato - Semitectate 	2n=44	A: Marzo-Maggio March-May B: Marzo-Maggio March-May	A - <i>Iris x germanica</i> L.: Germania, Penisola Balcanica, Italia, ecc. Colt. & naturaliz. B - <i>Iris albicans</i> Lange: N-Africa, Italia, ecc. Colt. & naturaliz.

Caratteri comparati di alcune iris con barba sulle ali/Comparative characters of some 'bearded irises'

© M.A. COLASANTE - Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDRIDGE MAURY

per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)









# *Iridaceae* *Present in Italy*

MARIA ANTONIETTA COLASANTE

*Plates*

ANNE ELDREDGE MAURY





SAPIENZA  
UNIVERSITÀ EDITRICE

© M.A. COLASANTE – Illustrazione in copertina e sezione tavole *Iridaceae*: A. ELDREDGE MAURY  
per gentile concessione del MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE (MATTM)

This final text has been amended for the English language by Tony Hall.

## Foreword

The publication of this monograph, devoted to descriptions of the botanical species belonging to the Iridaceae family in Italy, follows in the footsteps of that study on the Orchidaceae, which was published more than ten years ago by the Ministry of the Environment and by the National Institute for Wildlife “Alessandro Ghigi”, in the volume “Orchidaceae of Italy.” The descriptive texts for each species in the Iridaceae are accompanied by colour plates, in this instance reproductions of watercolors painted from life with care and precision by the botanical illustrator Anne Eldredge Maury.

In both cases, these botanical families are characterized by a complexity of forms deemed “charismatic” for their beauty, evolutionary history, rarity and need to be protected by rules of international importance [e.g. all Orchidaceae are protected by the Washington Convention (CITES)] and/or at regional level.

In order to effectively support conservation efforts and the protection of national biodiversity at species level, it is indeed both a priority and essential to know what the species are that live in the Italian territory. This is achieved through the scientific discipline that deals with the identification of living organisms: taxonomy, recognized under the Convention on Biological Diversity of Rio de Janeiro as an essential contribution provided by the scientific world for the acquisition of knowledge and its proper dissemination.

Through the National Strategy for Biodiversity, in October 2010, national targets were set for the decade 2011–2020 for the implementation of the Convention on Biological Diversity of Rio de Janeiro and the Community Strategy in 2020; one of these targets is, in fact, the promotion and dissemination of taxonomic studies. In this context, we find the present monograph written with skill and scientific rigour by Prof. Mar(ia Antoni)etta Colasante, whose decades-long research on the Iridaceae has made it possible for her to describe new species for the Italian territory.

The approach and content of the book “The Iridaceae present in Italy” make it a tool for various public and private entities that operate in the field of nature conservation and, at the same time, a manual for universities and research institutions.

CARMELA MARIA GIARRATANO

*Director ad interim Division II – Protection of Biodiversity  
General Directorate for the Protection of Nature and Sea  
Ministry for the Environment & Land and Sea Protection (MATTM)*

It is a privilege and a pleasure to contribute a Foreword for this magnificent two-volume monograph of the *Iris* family (Iridaceae), well-known in horticulture for its stunningly attractive flowers. This monograph represents a worthy successor to the impressive Orchidaceae volumes in the same series. The current book, written by Prof. Mar(ia Antoni)etta Colasante, lecturer in plant systematics and researcher in plant taxonomy at the Dipartimento di Biologia Vegetale, Università “La Sapienza” in Rome, presents detailed and scholarly scientific information to accompany a volume of stunning botanical illustrations by Anne Eldredge Maury. This pair of volumes, aimed at both botanical specialists and non-specialists with an interest in plants, together provide a delightful and highly informative monographic study. In writing this Foreword, I would like to take the opportunity to congratulate the author Maretta Colasante for her sterling work, not only in writing this book, but also in co-ordinating research on Iridaceae. She is the acknowledged world expert on species of Iridaceae present in Italy, and has gained an international reputation in her field. Maretta combines a strong personality with immense enthusiasm and great academic ability. I had the pleasure of organising with her a conference on “Iris and Iridaceae” at the Rome Botanic Garden in May 1998, and co-editing the resulting publication. Few other people could have brought together such a diverse range of skills and interests to produce a remarkably successful and pleasant meeting, timed to coincide with the annual exhibition of *Iris* hybrids at the Giardino della Società Italiana dell’Iris in Florence. The current volume builds upon her already impressive track record; it includes descriptions, maps and identification keys of all the Italian species, together with general discussion about their biology and evolution. Maretta’s talents and energy have created a timeless work that stands as a testament to her beloved plant family, Iridaceae.

DR PAULA J. RUDALL

*Head of Micromorphology,  
Jodrell Laboratory, Royal Botanic Gardens, Kew*

The botanical world is no different from any other in that one encounters many people occupied in the same general discipline and particularly those with similar specialist interests. So it came about, many years ago, that Maretta Colasante contacted me with a view to sharing information about our joint interest the genus *Iris* and perhaps to collaborate in some way in the study of these beautiful plants. This proved to be so and the outcome was many hours spent poring over specimens in the Herbarium at the Royal Botanic Gardens, Kew. In view of the writer’s total lack of Italian, ideas were expressed in English with a strong Italian flavour so at times there were complications in understanding each other’s views concerning particular taxonomic problems. However, one could never fail to benefit from such encounters because of the infectious enthusiasm of this effervescent iridaceous specialist from Roma.

Italy contains a wealth of members of the charismatic family *Iridaceae*, some 70 native species according to Maretta Colasante’s estimate. It is therefore not surprising that this group has been chosen as the subject of a book and the present volume represents the outcome of a great deal of study, notably concerning *Iris*. The species of Section *Iris* (the bearded or Pogon iris), which are so important in the horticultural world, have been the subject of particular investigation and here both the botanical and horticultural worlds have benefited. Using wide-ranging techniques encompassing morphology, anatomy, cytology, palynology and ecology she has identified and described several new taxa: *Iris marsica* from the Abruzzo, Latium e Molise National Park, *I. setina* and *I. relicta* from



Latium, *I. bicapitata* from Apulia and *Iris revoluta* from the islet of Mojuso in the Gulf of Taranto. Populations of bearded irises formerly treated as synonyms of *I. aphylla* have been shown to require reclassification at specific level: *I. benacensis* A.Kern. from Mt. Brione and *I. perrieri* Simonet from Piedmont; the results of the latter study have been published in our joint paper of 2008.

Prof. Colasante obtained much of the data for these studies by checking herbarium specimens in European herbaria, around 4,000 specimens of *Iris* alone and about 4,000 from China, for a total of 8,000 specimens of *Iris* alone; but, importantly, living material was also studied both in the wild to gain ecological data and in cultivation for cytogenetic investigation. Assessing the wild populations has provided valuable data about the often extreme variation of the plants and also brought to attention how very localised some of them are, thus raising conservation issues. The interests of the horticultural world have been addressed through her involvement with the *Iris* enthusiasts of the Società Italiana dell'Iris and since 1988 Maretta has served on the Scientific Board, and as Vice-President and President. As a measure of the esteem in which she is held, the conference organised by her – “Iris and Iridaceae: diversity and systematics” (Rome, 1998) – attracted international experts in the field such as Prof. Georgi Rodionenko and Dr. Peter Goldblatt as well as many well-known horticulturists. In 2006 the British Iris Society presented Prof. Colasante with their prestigious award The Sir Michael Foster Memorial Plaque in appreciation of her work in advancing knowledge of the genus *Iris*. It is perhaps unusual to find a taxonomic botanist with a respectful following in the sphere of horticulture!

Of course, although I have highlighted the author's work on *Iris* here, the present book encompasses the other genera occurring in Italy: *Moraea* (*Gynandriris*), *Hermodactylus* (now once again considered to be an *Iris*), *Crocus*, *Romulea* and *Gladiolus* as well as some natural hybrids and some of the exotics which have become well established. To complement the detailed text, all the species have been beautifully and accurately illustrated by Anne Maury making this a very significant contribution to the study of Iridaceae in the Mediterranean region. The hours spent poring over dried specimens may have been testing at times but to see the tangible results in this comprehensive work by Maretta Colasante make it all worthwhile.

BRIAN MATHEW MBE, VMH

Formerly of the Herbarium,  
Royal Botanic Gardens, Kew





## Preface

*To God who gave me my life,  
to my parents and all my family,  
to my colleagues, researchers and  
all nature lovers, especially of Iridaceae.*

In the Iconography of the Iridaceae present in Italy (Colasante & Eldredge Maury, 2006), there was a short introduction to the plates and, for the species, the Linnean binomials commonly used, with the intention of furnishing the text with systematic notes in this successive volume, along with some new details in the illustrations and a selected bibliography (up to 2013). In this 2<sup>nd</sup> volume our investigations (even at population level) and detailed personal opinions are presented, along with discussion and different systematic points of view, even when not followed, and the consequent up-to-date nomenclatural proposals chosen. Here is some general information about this new volume. First of all, it is important to underline the difficulty in compiling a monograph of the Iridaceae Juss. (1789) that takes into account the needs of specialists yet also invites simple nature lovers into its mysteries and rules, as required by Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (the Ministry for the Environment & Land and Sea Protection). The most obvious solution seemed that of accompanying the scientific information of the species with watercolour portraits of them, a method already adopted by the Ministry in other volumes of the series, and used brilliantly by Valter Rossi in the Orchidaceae volumes (2001, 2002). In this way, one satisfies the researcher and imparts knowledge of the Iridaceae to the uninitiated, who have always been attracted by their beauty. In addition, it is important to state here that one of the aims of plant systematics is to allow people with little botanical knowledge to identify plants easily and accurately (grouping them into classes of kindred species, divided by discontinuous variations), especially those used as foods or as curative remedies; such knowledge is essential in the case of similar-looking plants that might contain other hidden characters or different compounds, the latter possibly poisonous for animals and man. Such an aim can only be reached by amassing various data, not from one single source but from many different disciplines and fields of research, and only then considering and evaluating all the evidence. This is our approach too. To put this into practice it has been necessary to involve: the mastery of a botanical artist (Anne Eldredge Maury) to execute the 61 colour plates and several black and white illustrations; further drawings or photographs either personally executed or taken from original bibliographic sources; the precision of an expert printer (Gianni Grandi) for the colour plates of the previous edition; the new graphic and colour reproduction of these plates and new details by Giorgio Moretti (graphic expert of the Dipartimento di Biologia Ambientale, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Dept. of Environment, "Sapienza" University of Rome) and, finally, the *Centro Stampa Università* (University Press Centre, Director Dr. Luigi Migliaccio). This permits us, in as simple a way as taking a pleasant walk in nature, to point out the beauty, diversity and individual characters of the species in their dynamic expression of shapes, sizes and colours, which reaches its height in genus *Iris* L., the origin of the name for this entire family, which is highly diversified at all hierarchical levels. The illustrations are based on specimens gathered from Italian populations of the species and painted from life. Since the flowers of many Iridaceae fade very quickly, often after one day, and the flowering

period of many species coincides, it has been a difficult task to find ways of transporting the living plants rapidly from their natural sites in the different regions of Italy, including the islands, to Florence, for them to be painted as quickly as possible; otherwise a whole year would be lost, since they have only one blooming period per year, generally. The number, preceded by the sign 'x', below or near the illustrations, indicates the factor by which the image has been magnified or reduced, and corresponds to the real size of the plant according to the scale inserted, plate to plate, the latter marked with Roman numerals. Only in Plate XXX the details **a'** & **a''** are about 5 times larger than the scale inserted. The letter '**a**' that follows the number of some plates indicates that these are placed in the section of *Added Plates*, apart from those painted by Anne Eldredge Maury. The drawings of the pollen grains were obtained from material personally collected and processed for observation under the S.E.M. microscope, and the resulting photographs were used as a basis for the line drawings. The text is divided, except for minor variations, into: framing of the Iridaceae family present in Italy, its related genera, their species and subspecific taxa along with their diagnostic characters, usually placed as a short summary in 'italics' before each species or group of them. This leads to detailed information about the diversity of a species up to intraspecific level and, with this aim, there follows a framework for collecting data critically from bibliographic sources, observations on natural Italian populations and herbaria partly mentioned in the text biosystematic analyses, organized under the following headings: distribution map in Italy, systematic information, description (indicated by the main diagnostic characters of the species highlighted in 'italics' in the text, and which data were collected personally in the field, herbaria, in the laboratory, in the literature), flowering period, general distribution, habitat, distribution and notes on the conservation status in Italy. In particular, we present an appendix concerning the world of irises and their multi-coloured flowers, variously organized spatially (the systematics and taxonomy of irises are influenced very much by such high levels of variation); we point out, albeit briefly, inter- and intraspecific variations where they relate to the pure species and those of possible natural hybrid origin, which themselves may be comprised of both natural and experimental hybrids (sometimes later naturalised). At the end of the text, we have included a key for genera and species and a glossary of some scientific terms that should permit an easier reading of the text by non-experts, as well as a *Selected Bibliography*. In the *List of Selected Websites Visited*, it is important to remark that there are online many sites on the Iridaceae, but not all providing scientific data and many presenting dubious information and sometimes inaccuracies (occasionally discussed personally), but adhering to the clarifying purpose of this volume, only sites of scientific public domain were carefully observed and, in particular, for the updates in nomenclature, WCSP, Kew (2013), where accepted also by this author, have been followed<sup>(1)</sup>. The problems of Iridaceae classification are very similar to those expressed in the preface of Orchidaceae by Valter Rossi. There are constant updatings that move taxa from one systematic group to another, according to the different approaches to classification followed. Some of these changes have been pointed out in the text; some have been followed but others, needing more detailed information from different fields of research, have been referred to only. The aim of the present monograph, therefore, is to update scientific data with some new information, thus facilitating the identification of the species and initiating the layman into a more detailed knowledge of this attractive group of plants. In fact, flowers of the Iridaceae are still often erroneously called "lilies" ("lilies of the field" of the Bible, the "lily" of Florence, the "lily" of France etc.) although the true "lily" belongs to the family Liliaceae Juss., characterized by a superior ovary (ovary above the insertion of the flower segments), while the Iridaceae have an inferior ovary (ovary below the insertion of the flower segments) which may be sometimes hypogean as well; these are characters which clearly separate the two families and are easily observed. Botanists are familiar with this distinction, but it is not always so well known to others. Actually, a monograph of the Iridaceae present in Italy should be a long-term project, impossible to finish in a lifetime, one which must be taken in distinct stages – such as this one – since we cannot halt a plant's dynamism, only

<sup>(1)</sup> WCSP 2013. "World Checklist of Selected Plant Families". Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet: <http://apps.kew.org/wcsp/> with the permission of the Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew.

observe it at intervals during our lifetime. Regarding the problems relating to information on the taxa of Iridaceae from herbaria and from literature, it must be remembered that this information is often inexact because of their extreme inter- and intrageneric, inter- and intraspecific, inter- and intrapopulation variability and the limits inherent in dried specimens. Despite this, over 7,000 specimens of genus *Iris* were examined in European herbaria, and over 4,000 in Peking University Herbarium and Sinica Academy of Science Herbarium, China, as well as many specimens of the other genera treated here. The majority of the Iridaceae specimens, used for the original watercolours and reproduced in the plates of this book, are preserved in M.A. Colasante & A. Eldredge Maury Hb., part of the Herbarium (RO), Prof. G. Abbate Director, at the Dipartimento di Biologia Ambientale, C. Blasi Director, Università “La Sapienza”, Rome, Italy.

My greatest thanks goes to the following people, including scientific institutions relating to Italian culture and the environment: Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM), II Division – Protection of Biodiversity (*loc. cit.*), Dr. C.M. Giarratano; Dr. A. La Posta, who kindly supported the realization of the present volume; Dr. N. Tartaglino; Dr. L. Farina; Dr. S. Salandri; Dr. E. Duprè; Kew Royal Botanic Gardens and Herbarium, Kew, London, UK; Prof. V. Rossi, advocate of the present volume; the Società Italiana dell’Iris and its members; the American Iris Society, especially C. Mahan, J. Plank, W. Plotner, R. Pries etc.; the British Iris Society, especially A. Blanco White, B. Emmerson, S. Jury, B. Mathew etc.; the New Zealand Iris Society, especially A. Nicoll etc.; the Jodrell Laboratory, Kew; the Linnean Society, London; my Italian and foreign colleagues and friends [R. Bateman, S. Blackmore, Sir A. Chater, S. Owens, P.J. Rudall, all the other colleagues of Kew Jodrell Laboratory and Herbarium; D. Stevenson (New York, Bronx, Botanic Garden, USA), C. Williams (Reading University, UK); W. Sauer (Tubingen University) and G. Dathe (Iris Division of the German Perennial Society), Germany; G.I. Rodionenko from St. Petersburg Botanic Garden and the Russian Iris Society (Russia) etc.] who have collaborated in a variety of ways. Many of them have participated with records of species and populations; other have encouraged the completion of this work, either directly to the above mentioned Ministry or by personal letter to me. Some of them have been added to the list of people already acknowledged in the first volume containing only plates, and all can be found at the end of this volume<sup>(2)</sup>. Finally, but very important, my best thanks to Tony Hall (RBG, Kew), who amended my final English translations and to Anne Eldredge Maury who verified my first English translations and who is the artist, in these two Iridaceae volumes, of the watercolour paintings and drawings marked by her monogram.

Special thanks to my family: to my husband Claudio and my sons José Joaquín and Juan Carlos Gambelli, to Noemi and to my grand-daughter Aurora and grand-son Niccolò.

MAR(IA ANTONI)ETTA COLASANTE

*Docente di Botanica Sistemática*  
*Dipartimento di Biologia Ambientale*  
*Università degli Studi di Roma “La Sapienza”*  
*P.le A. Moro 5, 00185 Rome, Italy*  
*e-mail: maretta.colasante@uniroma1.it*

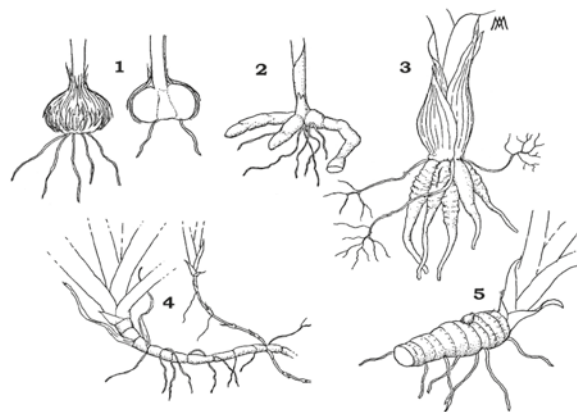
<sup>(2)</sup> Cf. list in the *Acknowledgements*, at the end of the volume.

## Iridaceae Juss.

The Iridaceae Juss. (1789) are spread over both hemispheres, with some genera in one or the other and some in both. This is a rather large family whose name is derived from the genus *Iris* L. (ἴρις = rainbow), famous for the beauty of its flowers with their bright colours that cover the entire range of the spectrum. The Iridaceae family consists of 60-90 genera (according to different authors), approximately 1,800 species, numerous species of natural-hybrid origin, and many natural and naturalised hybrids (Dykes 1913; Simonet 1932, 1934, 1947, 1951, 1952, 1955, 1962; Mathew 1981; Köhlein 1981; Mathew 1982; Innes 1985; Baker 1892; Webb & Chater 1980; Goldblatt 2001; Reeves *et al.*, 2001; Colasante & Rudall 2001 (Eds.); Colasante & Maury 2006 etc.). In Italy, about ten genera and sixty species are present. Members of this family are primarily herbaceous plants with modified underground stems and/or roots. Leaves show parallel veins, as in the majority of monocotyledons, and are +/- linear, either bifacial or unifacial. The flower stem – sometimes only a few millimetres long – may be simple or branched and appears, as sometimes do the leaves, only at flowering time, persisting until the fruit matures. The flowering time is variable and distributed over the whole year, but is more concentrated in spring and autumn. The flowers, with a trimerous symmetry and two whorls of outer and inner tepals, vary in shape according to the taxonomic position of the species and its adaptation to pollinators. The tepals are inserted on the perigonal tube, connecting them to an inferior ovary – often via a throat. The perigonal tube can vary between genera and species in size, shape and colour, and is usually a useful taxonomic character. We can find tepals apparently all arranged +/- on the same plane and disposed in ray symmetry or, in the genus *Iris*, usually we find the outer tepals (falls) turned downwards and the inner tepals (standards) turned upwards, thus producing a flower whose tepals are on two levels, almost simulating the bilateral symmetry found in other genera such as *Gladiolus* L. and *Chasmanthe* N.E.Br. but absent in *Iris*. Pollen grains can vary in shape, type of aperture and very much in ornamentation of sexine (Fig. 2). The ovary is usually trilocular; only in one species of the genus *Iris* (*I. tuberosa* L.) is it unilocular, a character that has been used to create the genus *Hermodactylus* Mill. (1754), currently *nom. rej.* The fruit is generally a capsule, which varies in shape and size according to the species, but is often sub-globose to sub-ellipsoid (see Plates). Seeds vary in form and appendices, generally dry as in winged seeds or fleshy as in the arillate seeds.

### Characters of the Iridaceae

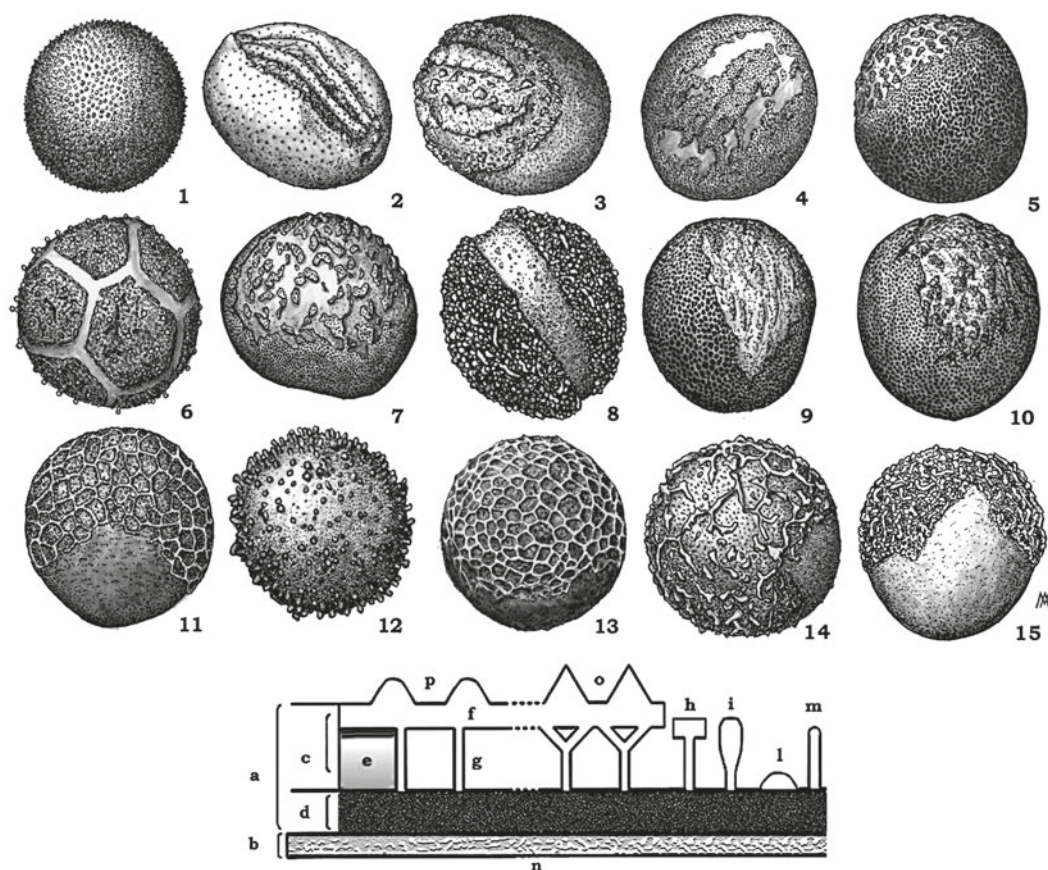
The various genera show differences between characters at inter- and intrageneric level, mainly evident in the morphology and structure of underground organs and flowers, but also at micromorphological level (pollen grains etc.). Here, in the drawings, there are details of the main organs, diagnostic elements and their inter- and intrageneric differences, genus by genus and in the more diversified species. In fact, we can find, as *underground organs*, modified stems or vegetative apical parts: bulbs, corms, rhizomes, stolons and finger-shaped appendages; as modified roots we have mainly fleshy roots (Fig. 1). In most species leaves are bifacial at the base and unifacial above, where in cross-section the vascular bundles often have alternating orientation of phloem and xylem (Fig. 6).



**Fig. 1 – Underground organs**

1. Corm and roots, *Gladiolus imbricatus* L.;
2. Finger-shaped tuberous appendices and roots, *Iris tuberosa* L.;
3. Bulb and fleshy roots, *Iris planifolia* (Mill.) T. Durand & Schinz.;
4. Rhizome with stolons and roots, *Iris japonica* Thunb.;
5. Rhizome and roots, *Iris pallida* Lam.

In the *flower parts*, pollen grain can be subglobose or ellipsoid, endo- or esocolpate, either tectate or semitectate or intectate, can show sculpturings and/or muri and reticula, according to the different genera and species (Fig. 2).



**Fig. 2 – Pollen grains of Iridaceae:** scheme of the exine-layers and sexine ornamentations.

- |  |   |                                   |
|--|---|-----------------------------------|
| 1. <i>Crocus vernus</i> (L.) Hill;   | 7. <i>Iris xiphium</i> L.;  | 15. <i>Iris statellae</i> Tod.;   |
| 2. <i>Romulea requienii</i> Parl.;   | 8. <i>Iris unguicularis</i> Poir.;                                    | a) sexine; b) nexine;             |
| 3. <i>Gladiolus communis</i> L. subsp. <i>byzantinus</i> (Mill.) Douin in G.E.M.Bonnier & R.C.V.Douin; | 9. <i>Iris pseudacorus</i> L.;  | c) ornamentations;                |
| 4. <i>Moraea sisyrinchium</i> Ker Gawl.;   | 10. <i>Iris graminea</i> L.;  | d) pedium (foot layer);           |
| 5. <i>Iris tuberosa</i> L.;  | 11. <i>Iris tectorum</i> Maxim.;                                      | e) muri; f) tectum;               |
| 6. <i>Iris planifolia</i> (Mill.) T.Durand & Schinz;   | 12. <i>Iris pseudopumila</i> Tineo (with sculpturing ornamentations); | g) columella; h) pilum; i) clava; |
|  | 13. <i>Iris pallida</i> Lam. (with reticulum);                        | l) gemma; m) bacula; n) intine;   |
|  | 14. <i>Iris marsica</i> I. Ricci & Colas.;                            | p) gemmate sculpturing of tectum. |

### Notes on the biology of Iridaceae

Due to the presence of underground organs there are two methods of reproduction (vegetative and sexual). This influences remarkably the trend of inter- and intraspecific diversity but also capsule and seed production. Iridaceae often have alternating flowering periods and rest phases. Certain species can sometimes have a second flowering period under particular conditions. Iridaceae live in the most diverse habitats [Pignatti 1982; Colasante 2003, 2004; Colasante & Eldredge Maury, 2006; Conti *et al.* (Eds.), 2005 etc.], at different altitudes and types of terrain (mountains, highlands, escarpments, slopes, hills, plains etc.), on different soils (calcareous, siliceous, clay) and in arid (dry and stony meadows, cliffs, rocks etc.) to wet areas (lakes, swamps, ditches, canals etc.).

### Systematics

These are the genera of Iridaceae native to or naturalised in Italy: *Crocus* L. (1735), *Romulea* Maratti (1772), *Freesia* Eckl. ex Klatt (1866), *Sisyrinchium* L. (1753), *Gladiolus* L. (1753), *Chasmanthe* N.E.Br. (1932), *Moraea* Mill. (1758) [= *Gynandriris* Parl. (Goldblatt 1998), *Iris* Tourn ex L. (1753)]. Species of *Ferraria* Burm. ex Mill. will not be treated here because this South African genus is rarely cultivated in Italy, has seldom escaped and there is no clear information on naturalised plants. The high intraspecific diversity of the Iridaceae often was and still is the reason for an erroneous species proliferation, while hybridization and, consequently, the presence of species of natural-hybrid origin as well as natural (even introgressive) hybrids, has always made it difficult to identify species in the field and in herbaria. This high variability causes taxonomic problems that can be resolved only with the support of biosystematic analysis of numerous individuals within the single species populations.

Also, the diffusion of information concerning the distribution of Iridaceae in Italy (in our case) is greatly affected by misidentification. Detailed studies of the territory need to be carried out, species by species and population by population, to improve our knowledge of their real distribution which is, in some cases, still incomplete. However, in this volume the distribution of the Iridaceae present in Italy can be seen on the maps and found in the short notes. This takes into account personal information and that from literature. Both should be brought up-to-date in the near future, after the completion of the above mentioned investigations, some of which are already in progress.

#### *Variability and its influence on the Iridaceae systematics*

The high variability of the Iridaceae at every level of hierarchy is influenced also by their reproduction being both vegetative and sexual: vegetative, which leads to the stabilization of characters in time and sexual, which can lead to new characters due to genetic recombination. It is important to point out that these two types of reproduction together often influence the high intrapopulation variability also by introgression with some sympatric ancestors. All this contributes to the high genetic richness of the Iridaceae, to their opportunity for temporal and spatial separation of different individual groups of the same species, and of possible re-crosses between the most recently formed taxa with those previously characterized as distinct species but having at least one +/- distant common ancestor. This leads us to comprehend the reason for the high percentage of natural hybrids in continuous formation and of affirmed species of natural-hybrid origin; this is also suggested by the different levels of polyploidy in a single species. In addition, this whole process permits many taxa, by now distinct one from another in a superficial overview, to appear similar to each other in some individuals although of different species, so that their identification and separation becomes very difficult; this can easily lead to misidentification between the progeny and their ancestors, according to the prevalence of their similar features. All this, together with processes of autopolyploidy and the duplication of the chromosome complement, which supports the stabilization of hybrids, renders Iridaceae highly polymorphic and rich in polyploids, especially the most evolved taxa (cf. chromosome number; Colasante & Trombini, 2003a, 2003b, 2005; Colasante 2006). For this reason we have chosen to illustrate, in the plates, several individuals of each species wherever possible, in order to show the intra-specific and intra-population variation; this should suggest visibly their affinity with +/- distant relatives, as individuals with some of the same ancestral characters but by now belonging to different species. This gives an impulse to new research in different fields of plant biology. By biosystematic investigation it is possible to verify the origin and the phylogenesis that the macro-morphology of an examined species seems to indicate. Some data already satisfies the experts (Goldblatt *et al.* 1991, Rudall *et al.* 1986, Colasante & Eldredge Maury 2006 etc.). An important result of the comparative method of procedure is a more detailed knowledge of the species, which permits us to avoid their proliferation within the genera. In fact, such knowledge directs our attention towards the smallest characters, which are fundamental for a correct indication of the phylogenesis of the species (Linnaeus, 1751).



Clearly the distribution of Iridaceae species, in certain regions of Italy (Pignatti 1982, Colasante 1988, 1986 etc.), still shows serious effects of the great confusion created by the erroneous proliferation of species and by the mistaken identification of progeny and their ancestors. This has generated many synonyms. Also, reports of the presence of certain species in several localities in Italian territory are doubtful, in our opinion; sometimes these records will be questioned in the text. A certain number of established specific and subspecific taxa, principally those based on herbarium specimens, should really be considered in the context of the natural variation of one species, especially if this variation occurs in nature within single populations. The investigations of recent years and the correlation of data obtained from various sources of research have considerably improved our knowledge of the Iridaceae, of their evolution and distribution in Italy, but there is still much to be done if we are to correctly identify the species present here. In fact, the information from phenology, from the analysis of genetic complements, from molecular biology, from chemical compounds present, from anatomy, from the study of both natural and experimental *Iris* hybrids and from palynology, has furnished data of great importance towards the simplification of the confused and redundant systematics of this family as it appeared +/- thirty years ago, with a species distribution very far from reality. There is clearly much to be done; even as we proceed with our studies of a particular group, the species will continue on their own dynamic path, creating new natural hybrids which will in turn tend towards new species.

With this volume, we hope to mark a stage which focuses on the Iridaceae diversity, the variability of the species and their dynamics by following the opinion of Linnaeus, who wrote, about three hundred years ago: “The true Botanist considers the species distinctly; he does not establish wrong species from varieties. He reduces the varieties to the species without considering each of them as a separate species. He searches for and chooses the correct synonyms instead of following whatever obvious ‘nomenclature’.” (Linnaeus, 1751)

### **Systems of classification of the Iridaceae present in Italy**

The Iridaceae classification systems have many subdivisions, especially at generic and subgeneric level. Over time, many authors have contributed, in an effort to improve our knowledge of the family and to arrange it in a more natural systematic order (Baker 1892, Diels 1930, Taylor 1976, Innes 1985, Valdes *et al.*, Eds. 2002 etc.). In fact, there is no single classification system for the Italian Iridaceae and many different systems have been used in the previous floras of Italy (Parlatore 1858, Fiori & Paoletti 1970, Zangheri 1976, Pignatti 1982). By far the most subdivided genus – with its subgenera, sections and series – is the genus *Iris* (Dykes 1913, Lawrence 1953, Rodionenko 1961, Mathew 1981). Recently, biomolecular data have been shown to be a further source of support in helping to solve some problematic biosystematic data. However, when such information originates from material of doubtful origin, this can sometimes increase the difficulty of interpretation. All this illustrates the real difficulty for researchers at all hierarchical levels, and the necessity of the support of all possible resource fields (macro- or micromorphological, chemotaxonomical, chemical, biomolecular etc.) in order to succeed in solving correctly the taxonomical and nomenclatural problems of this complex family. Therefore, we have reported in the Iconography of the Iridaceae present in Italy 1<sup>st</sup> Vol. (2006) the Linnaean binomial commonly used with the intention of presenting some systematic notes in this 2<sup>nd</sup> volume, with some new illustrations and data.

### **General System of Classification of the Iridaceae Family present in Italy. Short description of the common characters and diagnostic of the ‘Croceae’**

Iridaceae Juss (1789), monocotyledons belonging to the order *Asparagales* Bromhead, include about 64-67 genera (+/- ten wild and escaped from cultivation, present in Italy), and about 1800 species (ca. seventy wild and naturalised, present in Italy), subdivided into four subfamilies: *Isophysioideae* Takhtajan (1980), *Nivenioideae* Schulze ex Goldblatt (1990), *Ixiioideae* Klatt (1866), *Iridoideae* Innes Clive (1985), Goldblatt (2001), Stevens, P.F. (2001), Colasante & Maury (2006).

In Italy, only the last two of the above mentioned subfamilies are present, further subdivided into tribes and genera, as in Tab. 1 below (Goldblatt, 2000, repr. 2001). *Ixioidae* is subdivided into two tribes: *Croceae* and *Ixieae*. Their shared characters are: a corm with tunics, flower with septal nectaries etc.; they are +/- homogeneous even in radial symmetry, except for many species of *Freesia*, *Gladiolus* and *Chasmanthe*, which mostly show obvious bilateral symmetry. In detail, *Freesia* species have a perigon with joined tepals in the lower part which expands towards the end, splitting in the free 3+3 subequal segments; *Gladiolus* species commonly present a short perigonal tube +/- curved before the free unequal segments; *Chasmanthe* species have a perigonal tube followed by an expanded cylindrical horizontal part ending in the free unequal segments. *Croceae* and *Ixieae* differ from each other mainly in the more southern distribution of the latter. *Iridoideae* has been subdivided into two tribes: *Sisyrinchieae* and *Irideae*. They differ from each other in that the former has stamens with united filaments, a character which is absent in the latter.

The cladistic systems of classification of biomolecular data differ according to the opinions of the various authors and the criteria used. Here we follow the subdivision into subfamilies, tribes and genera of Reeves *et al.* (2000, repr. 2001) with regard to the Iridaceae present in Italy.

<b>Iridaceae Juss. (1789)</b>				
<u>(Subfamily)</u>	<b><i>Ixioidae</i></b> Klatt (1866)		<b><i>Iridoideae</i></b> Innes (1985), Goldblatt (2001), Stevens P.F. (2001)	
<u>(Tribe)</u>	<i>Croceae</i> Von Berchtold & Presl. (1820)	<i>Ixieae</i> Dumortier (1822)	<i>Sisyrinchieae</i> Presl. (1846)	<i>Irideae</i> Von Berchtold & Presl. (1820)
<u>(Genus)</u>	<i>Crocus</i> L. <i>Romulea</i> Maratti <i>Freesia</i> Klatt <i>Gladiolus</i> L.	<i>Chasmanthe</i> N.E.Br.	<i>Sisyrinchium</i> L.	<i>Moraea</i> Mill. ex L. ( <i>Gynandris</i> Parl.) <i>Iris</i> L.

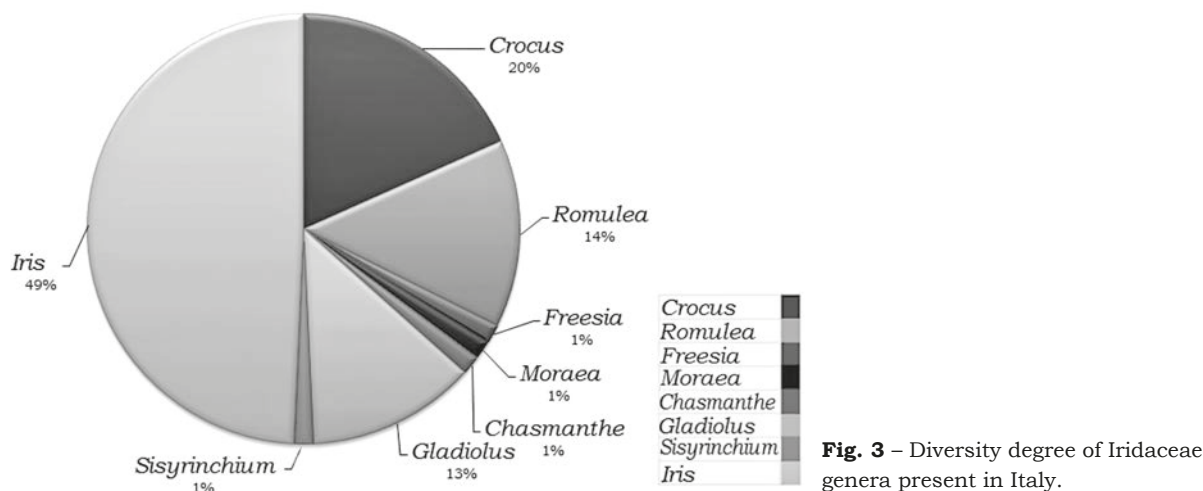
**Tab. 1** – General System of Classification of the Iridaceae Family present in Italy.

A new Iridaceae classification of “Iberian Flora” (Crespo Villalba M.B. Ed., in press, vol. 20) is now online and includes nomenclaturational review also at generic and specific levels, taking into account especially biomolecular (Wilson 2003, 2006, 2007, 2009, 2011) and phylogenetic data. In WCSP (2013) it was not accepted. It represents a new point of view, the subject of complex discussions to explore with further investigation and data support, in systematic view-point order, the usefulness, consistency and accuracy of this classification (see at the end of this volume, in *Selected Bibliography*). Here it is not basic to analyse and/or to follow such a classification, because the present volume does not examine only systematic problems, a subject for discussion only by expert botanists.

### Evolutionary trends

On the basis of morphological and biosystematic investigation, including biomolecular data, the genera *Crocus* and *Romulea* appear close phylogenetically and older than the other genera treated here (Reeves *et al.* 2001, Tillie *et al.* 2001 etc.). In every genus, however, further evolutionary trends are marked out. They reach the maximum evolutionary level in genus *Iris* (Colasante & Rudall, Eds. Ann. Bot. (Rome), 2<sup>nd</sup> Vol. n.s. 2000, repr. 2001).





**Fig. 3** – Diversity degree of Iridaceae genera present in Italy.

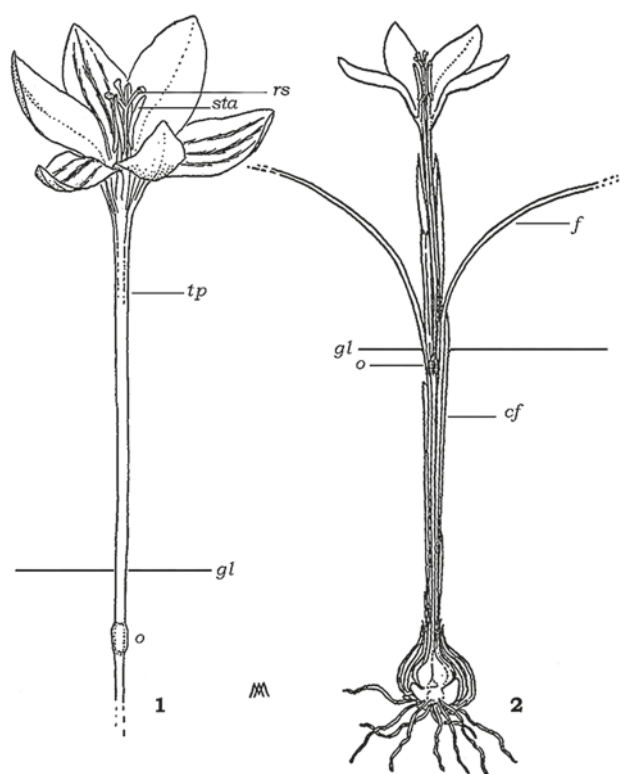
**Conservation problems: conservation dependent, endangered, extinction risk and/or rare species**

Distribution areas are determined by different factors. Some species show a wide distribution. They present no risk of extinction except in some areas that are reduced by the expansion of cultivation or construction. Others are really at risk because they already have a narrow distribution (*Iris revoluta* Colas.) or are being restricted +/- progressively directly by man (*Iris setina* Colas.) and indirectly by the uncontrolled repopulation of areas, even national and regional parks, with animals such as wild boar, which root up and eat bulbs, corms and rhizomes (*Iris marsica* Ricci I. & Colas.). Many Iridaceae are included in an open list of the protected species according to the Red Book and “Red List” of the WWF (Conti *et al.* 1992, 1997), the regional appendix of the “Check-list delle Piante Vascolari” (Conti *et al.*, 2005) etc.; there are examples of attempts to preserve the germplasm of some Iridaceae (Accogli *et al.*, 2006 etc.). Many other species of Iridaceae could be included in this list in the near future, also because it is currently in the National Scientific Committee work that deals with the protection of species present in Italy. Therefore, on the basis of the available data and for the most varied reasons, the detailed and conclusive analysis of the list of such species is not yet completely drawn up. However, in this text has been highlighted also possibly extinct species in addition to the +/- strongly endangered, marked by the international abbreviations relating to the IUCN categories shown in the following table (cf. “Red List status of selected European vascular plants”, Habitats directive annex IV, Bern Convention Annex, CITES, IUCN etc.):

IUCN Categories captions	
Abbreviations	Category in English
EX	Extinct
EW	Extinct in the Wild
CR	Critically endangered
EN	Endangered
VU	Vulnerable
LR	Lower Risk
CD	Conservation Dependent
NT	Near Threatened
LC	Least Concern
DD	Data Deficient
NE	Not Evaluated

*Crocus* L., *Syst. Nat.* (1735)

This genus, with its very complex sytematics, is made up of +/- 80 species distributed from the Mediterranean region to China. About forty species are found in Europe (Mathew 1982) and the genus is represented in Italy by about ten species from a variety of habitats (Fiori 1923, Zangheri 1976, Pignatti 1982). Crocuses are perennial herbaceous plants (Fig. 3), with an underground storage organ consisting of a sub-globose hypogean corm, covered by tunics, and replaced by a new corm every year. They are low growing, with a short subterranean stem that elongates, along with the perigonal tube, in order to carry, often completely above ground, the maturing ovary and a capsule with its seeds. The leaves, dorsally grooved towards the margins, tend to reach their maximum length only after flowering; generally they are longer than the stem and characterized by a whitish median stripe, which consists of cells apparently lacking in chlorophyll. The perigonal tube is often long, although the flower, usually scented, very rarely exceeds 15-20 cm in height. The flowers, with their trimerous symmetry, have tepals arranged in two whorls; usually the three outer segments and the three inner segments are of slightly different dimensions, shape and colour, but can vary even between individuals of the same population. The style branches, variously organized (this can be used as diagnostic character), are long and terminate in an often papillose stigma. The flower throat is visible, can vary in colour and the filaments of the stamens are attached to it, towards the base of the three outer tepals. The ovary is generally subterranean, like the stem, and is trilobular. The pollen grains are globose, their sexine ornamentation is echinulate and pollination is performed by insects: bees, coleoptera, ants etc. The genus *Crocus* shows high intrageneric variability, species with population polymorphism (intraspecific and intrapopulation variability), a winter-spring or autumn flowering time (anthesis), diversity of structure and organization of the corm's tunics, whose fibres can be parallel and/or netted. Also, there is variation in the number of leaves, spathes and bracts, length and colour of the perigonal tube and style (heterostyly). The flowers can be variously coloured: white, yellow, violet, purple, cream, pink and various combinations of these colours, and the stamen/style length ratio can be different. To such characteristics a remarkable genotypic variability is associated (chromosome numbers from  $2n = 6$  to  $2n = 30$ , frequent polyploids, B chromosomes and aneuploids); this seems linked to various factors (vegetative propagation, natural hybridization, stress etc.). Seeds can be subglobose or subellipsoid, often covered by papillae (Ryszard & Rafinski, 1978), variable in caruncle (Grilli Caiola *et al.*, 2010). It is considered that *Crocus* taxa found in Italy are still being studied on the whole Italian territory and they warrant further examination, including more detailed studies of some populations referred to certain species, apparently doubtful, and to update synonymies.



**Fig. 4 – *Crocus biflorus* Mill.:**

1. Flower without leaves showing the ovary (o), the perigonal tube (tp), style branches (rs), stamens (sta);
2. Longitudinal section of the whole plant: cataphylls (cf), leaves (fg), ground-level (gl).

Subgenus **Crocus**, Section **Crocus**, Series **Verni** B.Mathew – characterized by corm tunics with netted fibres.

***Crocus vernus* (L.) Hill, Veg. Syst. 10: 1 (1765) – PLATE I**

**Systematics**

The great diversity of the characters of *C. vernus* (different colours, dimensions etc.) has been the origin of the institution of species and sub-specific taxa, but there is still ample discussion about the conservation of these names because of the very frequent variations in natural populations examined from Liguria to Sicily, and the contradictory data and differing opinions in literature (Mathew 1982, Pignatti 1982, Béguinot 1908, 1909, Zodda 1967, Brighton *et al.*, 1973, Linder 1961, Wolking 1964 etc.). Such high intrapopulation polymorphism is usually more evident in populations rich in individuals (even in a single individual), sometimes at phenotypic and genotypic level due to polyploidy and possible natural hybrid origin. Pollen morphological data and those relating to the chromosome numbers show no differences between the established allied species present in Italy. *Crocus albiflorus* Kit. ex Schult (1814), *C. siculus* Tineo in G.Gussone (1832), *C. pygmaeus* Lojac. (1909) are commonly in discussion for their possible synonymy with *C. vernus*. The problem concerning the different ranks (species and subspecies) assigned to these three taxa could be solved with detailed investigation in the field and in the laboratory. In Italy, there are violet and white individuals in the wild, in mixed populations, from Piedmont to Sicily and all three taxa show variation in: flower size, form and colour, also in stamen/style length ratio, but the percentage of variation may vary in the different populations and from year to year. Comparing the three species' original descriptions, *C. siculus* is intermediate in size between *C. vernus* and *C. pygmaeus*, which is the smallest, but these crocuses all show a similar range of variations and many intermediate forms exist. It is difficult to assert whether this is due to edaphic conditions, corm age, or something that has yet to be determined.

This suggests that *Crocus vernus* would be best treated as a highly polymorphic species until more coherent data are available, and to place in synonymy the following species already established: *C. albiflorus* Kit. ex Schult. (1814), *C. siculus* Tineo in G.Gussone (1832), *C. pygmaeus* Lojac. (1909). Other synonyms referred in literature are: *C. purpureus* Weston (1771), *C. napolitanus* Loisel. (1817), *C. vernalis* Billb. (1816).

**Description**

*Corm* depressed-globose (ca. 1 × 1.4 cm), covered with tunics consisting of thin parallel fibres, or netted only at the top of the corm; *cataphylls* (3-4), whitish; *leaves* (2-4) with the margins revolute, in tufts, 7.5-22.5 cm long, 0.2-0.6 cm wide, generally shorter than the flower at anthesis, but then lengthening (ca. 15-23 × 0.38 cm and more), hypogean and enclosed for approximately one third to one half in the sheathing spathes, with the basal part held closely around the perigonal tube; *bract* whitish or purple veined; *stem* hypogean, approximately 2 cm long, directly connected to the ovary, above which the long perigonal tube follows; usually 1 *flower* violet, purple, white, veined or suffused with pale violet; whitish or purple throat, at times hairy; *perigonal tube* (ca. 6-8 cm long) sometimes with more intense violet-purple stripes towards the top; subequal *tepals* (ca. 2.4-3.6 × 0.7-1.2 cm), obovate-lanceolate, obtuse-rounded; *stamens* with anthers +/- subequal to filaments; relative stamen/style length very variable; yellow-orange *style* approximately 1-2.3 cm long,

**Distribution map**



3-branched in the upper  $\frac{1}{2}$ , style branches funnel-shaped with papillate stigma; *ovary* hypogean; *capsule* epigeal, ellipsoid (1.5 × 0.7 cm); *seeds* many, sub-globose; *chromosome number*:  $2n = 8, 10, 12, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 32$ .

#### **Flowering period**

February-April, but also May and June, in cold years in the mountains at high altitudes.

#### **Distribution**

Europe from the Alps to the Carpathians: centr.-southern Europe, from Jura and the Czech Republic heading south to the Pyrenees, Sicily, Malta and Macedonia. Euri-Medit.

#### **Habitat**

Sunny and wild places, woods and mountain meadows. In northern Italy it inhabits the deciduous broad-leaved forests (oak, chestnut and beech woods) amongst shrubs, while in the Centr. Apennines (Brilli-Cattarini, in lit.) it occurs in meadows and mountain pastures (ca. 0-1,900 m).

#### **Status and conservation**

Present in northern Italy (Piedmont, Lombardy, Veneto, Italian Tyrol) but also in the west and centre, and south to the Madonie in Sicily. Common. Not reported in Sardinia and Apulia. Protected unit in Emilia-Romagna.

## ***Crocus etruscus* Parl., *Fl. Ital.* 3: 228 (1860) – PLATE II**

### **Systematics**

It differs from *C. vernus* in the thickness of its corm tunics, whose fibres are more netted, in the generally pointed tepals, in its shorter stamens and style lobes not funnel-shaped. Recently, a new species present in Isola d'Elba, has been described as *C. ilvensis* Peruzzi & Carta ( $2n = 8$ ); in aspect it is similar to *C. corsicus* and intermediate between *C. etruscus* and *C. vernus* subsp. *vernus*; previously, it had been referred to *C. vernus*, *C. etruscus* and *C. corsicus* (Peruzzi & Carta, 2010).

### **Distribution map**



### **Description**

*Corm* depressed-globular (2-2.5 × 2.4-2.5 cm) and tunics with thick fibres reticulated into a coarse mesh; *leaves* 3-4 (ca. 15 × 0.26 cm), linear, with obtuse apex, +/- erect and exceeding the flower by several centimetres; 1 pointed *bract* as long as the *perigonal tube* (ca. 7-8 cm) whitish with some violet veining; *stem* short; *flowers* 1(-2), lilac-purple, with slightly unequal *tepals* (ca. 3.6 × 1 cm and 3.3 × 1.2 cm), the outer tepals dorsally cream coloured and more marked with violet stripes than the inner ones, lanceolate-elongate; *throat* yellowish; *ovary* just above the corm; *stamens* with yellow anthers (ca. 1 cm long) sub-equal to filaments (ca. 0.9 cm long), exceeded by orange-reddish *style* (ca. 1.6-2.2 cm long), which has three main branches further subdivided into short branches toward the stigma; *capsule* sub-ellipsoid, approximately 1.5 cm long, with reddish seeds; *chromosome number*:  $2n = 8, 11, 16$ .

### **Flowering period**

March-April.

### **Distribution**

Italy. Endem.

### **Habitat**

In hilly wild places, scrub, along road ditches, in deciduous woods and fields (up to ca. 1,000 m).

### **Status and conservation**

Tuscany: Maremma near Massa Marittima, road to Paganico near Roccastrada railway station, on Mt. Calvi, Elba (see *C. ilvensis* Peruzzi & Carta). Near Vercelli and Parma (Conti *et al.*, 2005). LR. NT (ND). Endemic and Protected unit in Emilia-Romagna.

*Subgenus Crocus*, *Section Crocus*, *Series Versicolores* B.Mathew – characterized by corm tunics with parallel fibres.

***Crocus suaveolens* Bertol., Desc. Zaffer. Ital.: 3 (1826) – PLATE III**

**Systematics**

In literature, this taxon is treated at various ranks: species, subspecies, varietas and placed in relation with *Crocus imperati* Ten. (1826), allied with it and, sometimes, confused with it. Del Guacchio and Caputo (2008) updated the nomenclature of *C. suaveolens* Bertol., asserting the separation, as species, from *C. imperati* and discussing distribution. Variation between the two crocuses concern: dimensions of the plant, bracts number, tepals shape (more-or less elliptical and acuminate etc.), and variable style/stamen length ratio. Therefore, *C. suaveolens* Bertol. differs from *C. imperati* Ten. in having a single bract, no bracteole and style branches

with a single small tooth at the apex; plants also often have a more slender aspect. However, since morphologically they appear very closely allied to each other, further investigation is needed in order to clarify the variations within their populations as well as their distribution. Synonyms: *C. vernus* Seb. et Mauri; *C. imperati* subsp. *suaveolens* (Bertol.) B.Mathew.

**Distribution map**



**Description**

Sub-globose *corm* (ca. 1 cm diameter); *leaves* generally shorter (ca. 10 × 0.2 cm) than in subsp. *imperati*, erect, reaching +/- the base of the tepals at flowering time; single *bract*, often bifid; each corm producing 2 scented flowers on short stems enclosed within a sheath that covers the ovary; outer and inner *tepals* ovate-elliptic, pointed at the apex, usually of a +/- intense lilac colour, sometimes white, commonly the outer tepals dorsally paler than the inner tepals but, generally, both with a violet median stripe; *throat* yellowish; *perigonal tube* little more than 10 cm long; *ovary* fusiform, ca. 1 cm long; *stamens* about 2 cm long, anthers 1.25 cm long; 3-branched yellow or orange *style* +/- trumpet shaped; *capsule* ellipsoid; *seeds* subglobose, rugose, carunculated, ca. 0.4 cm long; *chromosome number*.  $2n = 26$  [samples from Itri, Fondi, Latina (Brighton *et al.*, 1973)].

**Flowering period**

February-March.

**Distribution**

An Italian species. Endem.

**Habitat**

Scrub-land, olive groves, uncultivated dry fields (ca. 0-1,100 m). Endem.

**Status and conservation**

Present in Rome, Valle dell'Inferno. Reported in Latium (Fondi, Itri, near Frosinone: Pian della Croce, Mt. Caccume), Umbria, Tuscany and Campania (Naples). It is important to better investigate in these last regions because of misidentification with *C. imperati* and so reported in literature. LR.

## ***Crocus imperati* Ten., Mem. Crochi: 10 (1826) – PLATE III**

### **Systematics**

A species similar to *C. versicolor*, with which also the preceding species is sometimes confused, but showing population polymorphism and corm with different tunics, leaves wider towards the base and somewhat longer than the flowers, flower different in colour and with a golden-yellow throat.

As asserted in the systematic note in the previous species, this crocus also varies in: dimensions of the plant, colour of the flowers (shades of pale violet, lilac-pink, white, not always veined), tepals +/- pointed but with margins not always entire at the apex, and variable style/stamen length ratio. It is also often characterized by having a more vigorous aspect, two bracts etc. Synonyms: *C. neapolitanus* (Ker Gawl.) Ten. (1825), *C. imperati* Ten. (1826), *C. incurvus* Donn ex Steudel (1840), *C. recurvus* Haw. (1850).

### **Distribution map**



### **Description**

*Corm* ovoid (1.8-2.5 × 1.5-2.2 cm), brownish, covered with tunics of thin parallel or loosely reticulate fibres frayed towards the apex of the corm; *cataphylls* sheathing the basal part of the stem and ovary; the true *leaves* (3-6) linear (ca. 20 × 0.2-0.3 cm), exceeding the flowers and lengthening after anthesis, often having the tips curved down; *bracts* 2, sub-equal, bracteole present; *flowers* (1-3), generally odourless; *perigonal tube* often suffused violet, ca. 6-8 cm long; *throat* yellow-orange, *tepals* commonly purple, oblanceolate-elliptic (ca. 3-4.5 × 1-1.8 cm), the outer tepals generally cream-coloured on the dorsal side, streaked with violet, ventrally suffused violet, as are the inner tepals on both faces; *stamens*, with anthers (ca. 1.45 cm long) nearly double the length of the filaments (ca. 0.8 cm long); *style* (ca. 2.5 cm long), 3-branched, red-orange, funnel-shaped, with expanded lobes towards the papillate stigma; *capsule* ca. 1.5 × 0.4 cm; *seeds* many, sub-globose, reddish, carunculated, ca. 0.5 cm long; *chromosome number*:  $2n = 16$ ,  $2n = 26$  (Mather, 1932; Brighton *et al.*, 1973).

### **Flowering period**

January-February, usually preceding the anthesis of *C. vernus*.

### **Distribution**

Centr. South-western Italy. Endem.

### **Habitat**

Dry pastures, scrub, copses, grassy places near the sea, mountain meadows. (0-800 m).

### **Status and conservation**

Capri, Sorrentine peninsula, Taburno, Mt. Vergine, near Avellino, Potenza, Pollino. Rare. Reported also as present in Umbria (Spoleto) and Latium (south and near Rieti). Generally, distribution of this species has to be verified in the field, mainly in Basilicata and Calabria, also because in Umbria and sometimes elsewhere it is sympatric with *C. suaveolens* (Del Guacchio E., *in verbis*).

***Crocus versicolor* Ker Gawl., Bot. Mag. 28: t. 1110 (1808) – PLATE IV****Systematics**

Similar to *C. imperati*, but with leaves shorter than the 2-4 flowers, often scented; perigon whitish at the throat; outer tepals pale violet, with three darker veins; filaments +/- as long as the anthers. Synonyms: *C. crestensis* Eugène (1868); *C. fragrans* Haw. (1812); *C. reinwardtii* Reich. (1832)

**Distribution map****Description**

*Corm* pear-shaped, ca. 1.3-1.8 × 1.7-1.8 cm, covered with +/- membranaceous tunics consisting of parallel fibres; greyish-green *leaves*, (ca. 10 × 0.3 cm), 4-5 in a tuft; *spathe* (5 cm long) shorter than the perigonal tube, the lower part sheathing; *bracts* 2; *stem* short; *flowers* 1-2, whitish, pale violet, pale purple; *tepals* ca. 3-3.5 × 1.2 cm, +/- obtuse, elliptic mucronate, elongate-ovate, with three longitudinal violet stripes on the back; whitish *perigonal tube* streaked about 10 cm long; *throat* yellowish-white; elongated whitish *ovary*, with 6 longitudinal violet stripes; *stamens* with anthers (ca. 1.2 cm long) longer than the filaments (ca. 0.9 cm long); orange *style* with three main branches irregularly subdivided and fringed toward the apex, shallowly lobed at the stigma; *capsule* broadly ellipsoid, a little more than 1 cm long, held just above ground on a short pedicel; *seeds* few in each loculus, sub-globose, red-orange; *chromosome number*:  $2n = 26$ .

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

S-E France, Monaco and N-W Italy. W Steno Medit.

**Habitat**

Dry pastures, garrigue, rocky places (100-1,700 m).

**Status and conservation**

West Liguria near Bordighera. Rare. More abundant near Nice; also reported for Piedmont. VU.



***Crocus minimus*** Redouté, *Liliac.* 2: t. 81 (1804) – **PLATE IV**

**Systematics**

The specific epithet '*minimus*' would seem inappropriate because the size of the plant varies greatly within its populations (see in Mt. Limbara, Sardinia). Similar to *C. suaveolens* subsp. *imperati*, but generally single spathed (see *C. suaveolens*), with leaves shorter than the flowers at flowering time; white throat, spatulate tepals +/- rounded at the apex; filaments subequal to the anthers. Synonyms: *C. nanus* Duby (1828); *C. insularis* Gay (1831).

**Description**

Ovoid *corm* (ca. 2.1 × 1.8 cm); tunics with parallel fibres sometimes loosely reticulated; 2-3 membranous *cataphylls*; *spathe* usually distichous (1.5-3 cm long); *leaves* 3-5 (ca. 15 × 0.2 cm), in a tuft, longer than the flowers; *flowers* 1-2 with outer *tepals* 1.9-2.5 cm (up to 3 cm) × 1.25 cm, more-or-less obtuse, dorsally veined with dark violet stripes, and ventrally violet streaked, the inner tepals paler, but both oblanceolate and of similar dimensions; *perigonal tube* 4-11 cm long or more; *stamens* with pale yellow anthers ca. 0.75-1.6 cm long and filaments ca. 1-1.4 cm long; *style* generally longer than the stamens (+/- 2.1 cm), 3-branched towards the apex, ending in short, stubby stigmatic appendages; *ovary* fusiform; oblong *capsule* ca. 1-2 × 0.4-0.6 cm; scarlet *seeds*; *chromosome number*:  $2n = 24$  (25, 26, 27, 28, 29, 30).

**Flowering period**

January-April (May): January in the lowlands, but at elevations up to 1,500 m blooming in April. In English gardens it flowers in March.

**Distribution**

Sardinia and Corsica.

**Habitat**

Dry pastures, amongst thorny shrubs, rocky and sandy places. At sea level and elevations up to ca. 1,000 m.

**Status and Conservation**

Sardinia, Corsica and nearby islands; also Capraia in the Tuscan Archipelago: a rare species.

**Distribution map**



*Subg. Crocus Sect. Crocus Series Longiflori B.Mathew* – characterized by autumn flowering, pale yellow anthers, multifidus style.

***Crocus ligusticus* Mariotti, Candollea 43, 2: 674 (1988) – PLATE V**

**Systematics**

It differs from *C. nudiflorus* Sm. in the reticulate fibres of the corm (in *C. nudiflorus* they are parallel-fibred) and in a more branched style, in the growing of the leaves after the anthesis, in the whitish throat purple veined, in its N Italy distribution.

**Description**

Sub-globose or pear-shaped *corm* (ca. 1.4-3.8 × 1.8-2 cm, tawny-reddish tunics with reticulate fibres and short bristles at the apex; *cataphylls* 3-4, whitish or greenish, of which the old ones form a collar around the apex of the corm; *leaves* 2-3 (ca. 17-40 × 0.5 cm), glabrous or ciliate at the margins, appearing after anthesis; single *spathe*; sheathing membranaceous *bracts*; commonly 1 *flower*, autumnal, generally odorless, violet or purple, veined darkest towards the base of the oblanceolate-obovate *tepals* which are slightly unequal (ca. 4.5 × 1.5 cm); *throat* smooth, whitish or pale violet, delicately veined inside; *perigonal tube* white suffused with purple, +/- 15-20 cm long, 0.1-0.3 cm wide, hairless; *stamens* with yellow anthers (ca. 2 cm long), longer than yellowish-white filaments (ca. 1.1 cm long); *ovary* greenish-white; *style* yellow, exceeding anthers, with 3 main orange-red branches divided into a fringe of smaller secondary branches, terminating in the stigma (around Genoa the stigmas are used to colour pasta); *capsule* (April-June) ellipsoid, narrowed into a beak at the apex (ca. 1.2 × 0.8 cm) with ellipsoid, carunculate *seeds*, ca. 0.3 cm long; *chromosome number* 2n = 24.

**Flowering period**

September-November.

**Distribution**

S-E France, N-W Italy. Subendem.

**Habitat**

Pastures, scrub, shrubby thickets (300-1,800 m).

**Status and conservation**

Maritime and Ligurian Alps, near Mentone, more common on the western riviera (Savona) at Passo di Cadibona, Ligurian Apennines as far as Bracco, Langhe. Rare. An old report from the area of Vercelli (Oldenico) needs verification.

**Distribution map**



***Crocus longiflorus* Raf., *Caratt. Nuov. Gen.*: 84 (1810) – PLATE V**

**Systematics**

Similar to *C. ligusticus* but short leaves present at anthesis, which continue to elongate afterwards; perigon with yellow throat, smooth or sparsely pubescent; anthers a little longer than the filaments; and S-W Italy. Synonyms: *C. odor* Biv. (1815), *C. longiflorus* Hegetschw. (1838), *C. odor* Vis. (1826), *C. hybernus* Friv. (1846), *C. longiflorus* subsp. *melitensis* (Herb.) K.Richt. (1890).

**Description**

Sub-globose *corm* (ca. 2-2.5 × 1.4-2 cm) with tunics of fine, weakly reticulate fibres; short *stem*; narrow *leaves*, 3-4 in a tuft, very short at flowering time (ca. 10 × 0.26 cm); *cataphylls* sheathing the base of the perigonal tube; broad *spathe*, ca. 6.25 cm long, narrow and white in the basal part with only one rib, wider and somewhat inflated in the pale greenish upper third; scented, generally purple *flowers* with oblanceolate-ovate *tepals*, the outer ones (ca. 3.7 × 1 cm) subacute, dorsally veined, the inner ones shorter and narrower, often with a lateral lobe (or 2); yellow *throat*, slender *perigonal tube*, ca. 5-15 cm long, yellowish-white with longitudinal violet stripes; *stamens* with anthers (ca. 1.3 cm long) longer than filaments (ca. 0.9 cm long); *ovary* greenish-white; orange-red *style* (ca. 2.5 cm long), divided shortly above the base into three branches (ca. 2 cm long) and split up into many secondary smaller branches (multifid) terminating in the stigma; ellipsoid *capsule* approximately 1.5 cm long; *seeds* many, nearly round, arranged in two rows; *chromosome number*.  $2n = 28$ .

**Flowering period**

October-November.

**Distribution**

Malta. Centr. & S-W Italy and Sicily. Subendem.

**Habitat**

Dry stony pastures, coppiced woods (ca. 0-1,000 m).

**Status and conservation**

Frequent in mountain pastures of Sicily (Vittoria Ippari Valley, Contrada Serra Mangano, Sugherete degli Iblei, Cesarò, Marettimo etc.) and in the islands: Favignana, Malta, Levanzo, Egadi (Lojacono, 1888-1908, Pignatti, 1982, Giardina, 2010). In Centr. Italy: Latium (Anzalone, 1984). Hills and mountains of the south (Salerno, Naples, Calabria); southern Italy: Apulia (Murge); Basilicata, at Serraneta; at Pollino; Calabria: Sila, Rosarno, Mongiana, Serra S. Bruno. Rare around Salerno (Mt. della Stella, Mt. Sacro).

**Distribution map**



Subg. **Crocus** Sect. **Crocus** Series **Crocus** – characterized by its autumn flowering and style with three slender long branches.

**Crocus thomasi** Ten., *Mem. Crochi*: 12 (1826) – **PLATE VI**

**Systematics**

Similar to *Crocus ligusticus*, but leaves present at anthesis, densely ciliate on the margins; 2 spathes; perigon with yellow-orange hairy throat; style branches entire. Synonyms: *C. thomasianus* Herb. (1841), *C. versicolor* var. *dalmaticus* Herb. (1841); *C. visianicus* Herb. (1845).

**Description**

Sub-globose *corm* (ca. 1-2.5 cm diameter), flattened at the base, with fibrous, slightly reticulate tunics that elongate to form a collar towards the apex; *leaves* similar to those of *C. sativus* L., initially shorter than the flower, then lengthening after anthesis (ca. 13 × 0.16 cm) and having ciliate margins; unequal *bracts*; short hypogeal *stem*; *flowers* (1-2) scented; *perigonal tube* ca. 7-8 cm long; *throat* yellow, slightly hairy; flower with sub-elliptical violet-purple *tepals*, subacute-obtuse, paler towards the throat, unequal (ca. 3.9 × 1.2 cm), sometimes veined or suffused violet; *stamens* with yellow anthers (ca. 1.2 cm) longer than filaments (ca. 0.6 cm); *ovary* fusiform; *style* dividing, +/- at the same level as the apex of the filaments, into 3 red-orange branches with a terminal *stigma*; ellipsoid *capsule* (ca. 1 × 0.5 cm); brownish *seeds*, ellipsoid, carunculated, 0.3 cm long; *chromosome number*.  $2n = 16$ .

**Flower period**

October-December.

**Distribution**

S-E Italy. Croatia; known also for Dalmatia and former Yugoslavia. Subendem.

**Habitat**

Stony arid pastures on the hills and on mountains (450-1,000 m).

**Status and conservation**

Apulia from near Bari to Porto Cesareo and Otranto: common. Present in Basilicata near Matera, Montocchio, Mt. Foj, Potenza at the Dragonare, Poggi di S. Michele and on the Pollino. Rare. Reported from the Salerno area and in the Serra S. Bruno, but doubtful presence.

**Distribution map**



***Crocus sativus* L., *Sp. Pl.*: 36 (1753). (cult.) – PLATE VI**

**Systematics**

Similar to *C. thomasi* Ten., but larger, more stocky and with longer leaves. Similar to *C. ligusticus*, but leaves present during anthesis, ciliate, longer than the scented flowers; 2 spathes; perigon with pale violet pubescent throat; tepals 4–5 cm long; style branches, clavate, ca. 4 cm long, red-orange, protruding beyond the tepals. Considered to be a selection of *C. cartwrightianus* Herb. and of hybrid origin (Ryszard, 1978; Mathew, 1982; Grilli Caiola, 1995, 2010; Grilli Caiola *et al.*, 2004), *C. sativus* is a sterile triploid, widely cultivated in the Mediterranean, with its long style branches harvested as the expensive spice ‘saffron’. Synonyms: *Safran officinarum* Medik. (1790), *C. officinalis* (L.) Honck. (1792), *C. autumnalis* Sm. (1796), *C. setifolius* Stokes (1812), *C. pendulus* Stokes (1830), *C. sativus* Biv. ex Steud. (1840), *C. orsinii* Parl. (1860).

**Distribution map**



**Description**

Sub-globose depressed *corm* (ca. 3 × 3.7 cm) with tunics lacinate towards the apex; *leaves* 6–10, arranged in tufts, ca. 20 cm long, very narrow, with rows of cilia in marginal grooves; *spathe* usually distichous, 4.5–5.5 cm long; short *stem*; *perigonal tube* violet (+/- 10 cm long); pubescent *throat*, suffused violet, yellow, lilac or white; scented flowers with *tepals* purple-violet and paler at the base and streaked with violet, unequal (ca. 4.5–5 × 1.6 cm), the inner ones shorter than the outer ones; *stamens* with yellow anthers (ca. 1.3 cm long) that slightly exceed the glabrous filaments in length (ca. 1 cm long); *ovary* fusiform; pale yellow *style* is divided a little above the base (ca. 1 cm) into 3 red-orange branches (2.5–4 cm long); *chromosome number*: 2n = 24.

**Flowering period**

September–November.

**Distribution**

Eastern regions of the Mediterranean, from Italy to W Asia.

**Habitat**

Cultivated.

**Status and conservation**

In Abruzzo (Navelli) it is rarely sub-spontaneous (also present in Trentino, The Marches, Umbria, Basilicata, Sicily). Its cultivation is largely dictated by market requests, so there is variation in the distribution of crops and plants that have escaped cultivation and become naturalised. There are other crops of *C. sativus* (‘saffron’) in: Piedmont, Lombardy, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Tuscany, Latium, Campania, Apulia, Calabria, Sardinia.

*Subg. Crocus Sect. Nudiscapus B.Mathew Series Reticulati B.Mathew – characterized by corm tunics with reticulate fibres.*

***Crocus reticulatus* Steven ex Adam, Beitr. Naturk. 1: 45 (1805) – PLATE VII**

**Systematics**

Rare species and clearly distinct from the other crocuses in the thick netted fibers around the ovoid corm and white-purple inner tepals, with the outer tepals evidently longitudinally streaked on the back.

Synonyms: *C. variegatus* Hoppe et Hornsch. (1818), *C. vittatus* Raf. (1840), *C. micranthus* Boiss. (1859).

**Description**

Sub-globose *corm* (1-1.5 cm diameter or more), with tawny coloured tunics and sturdy, reticulate fibres; *leaves* 3-5 (2-4), in a tuft, grey-green, linear, filiform, slightly turned outward, 10 cm long and 0.12 cm wide, appearing just before the flowering period when they are at the same height as the flower buds, shorter than the flowers at anthesis but elongating greatly as the capsule matures; *bracts* 2, +/- as long as the perigonal tube; *flowers* generally 1(-2), not scented; *perigonal tube* ca. 6-7 cm long, whitish streaked with violet; *throat* whitish or yellowish; *tepals* acute, elliptic-oblancheolate, the outer and inner ones slightly unequal in size (ca. 0.7-1.3 × 2.7-3.5 cm) and in colour: chamois, pale violet, the outer tepals with violet veins, more pronounced dorsally where they form stripes, and pale violet ventrally, the inner tepals without obvious stripes; *stamens* with anthers (ca. 0.9 cm long) nearly twice as long as the filaments (ca. 0.5 cm long); pale green *ovary*; *style* 3-branched in the upper third, with orange branches and papillose stigma; *capsule* shortly oblong (ca. 0.6 × 0.3 cm); *seeds* pale chamois coloured; *chromosome number*.  $2n = 10, 12, 14$ .

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

N-E Medit.: Italy to Caucasus. Euri-Medit.

**Habitat**

Meadows and grassy places, dry pasture (0-600 m).

**Status and conservation**

Friuli: Trieste, Mt. Spaccato; Lippizza, Karst, Monfalcone and Istria. Abruzzo near L'Aquila and in Marsica. Rare.

**Distribution map**



*Crocus* L.

Subg. **Crocus** Sect. **Nudiscapus** B.Mathew Series **Biflori** B.Mathew – characterized by corm with leathery tunics.

## ***Crocus biflorus*** Mill., *Gard. Dict.*, ed. 8: 4 (1768) – **PLATE VII**

### ***Crocus biflorus* subsp. *biflorus***

#### **Systematics**

The polymorphism of this species has been studied in great detail and about fifteen subspecies have been separated (Mathew, 1982), sometimes varying also in the chromosome number. It still remains to explain the intrapopulational variability that manifests itself with individuals of very different overall dimensions, or of the tepals, which also vary in shape and colour: from elliptic to oblanceolate, with obtuse or subacute apex, and from whitish to violet, or the length style and its branches. Partly, this could be attributed to the presence of polyploidy and hybridism. Similar to *C. biflorus* Mill. subsp. *weldenii* (Hoppe & Fürnr.) B.Mathew. Synonyms: *C. minimus* Ten. (1822); *C. pusillus* (Ten.) Ten. (1826); *C. biflorus* var. *milleri* J.Gay (1827); *C. italicus* Gaud. (1828); *C. lineatus* Jan. (1831); *C. annulatus* var. *biflorus* (Mill.) Herb. (1841).

#### **Distribution map**



#### **Description**

*Corm* flattened-globose (1-1.3 × 1.1-1.6 cm), with coriaceous leather-coloured tunics that split in the lower part, forming rings on the basal part of the corm; *stem* less than 2.5 cm long, nearly trigonal, hidden by the sheaths and the leaves; often the plant bears 2 stems each with 1, 2 flowers; *leaves* 3-5 (ca. 20 × 0.2 cm), commonly exceeding the flower at anthesis, narrow, linear, slightly turned outward; *bract* white or transparent, nearly 6-7 cm long, consisting of two elements, a bract and a bracteole, acute or acuminate at the apex, as long as the perigonal tube; *flowers* scented, throat yellow, sparsely hairy; *tepals* violet or yellow, obovate-elliptic, often the outer ones (2.5 × 0.8 cm) longer and narrower than the inner ones (2.3 × 1 cm), +/- intensely violet streaked on the dorsal side; *perigonal tube* (3-10 cm long) whitish, washed with yellow in the upper part, streaked and suffused with violet; pale yellow *ovary*, without pronounced angles; *stamens* with filaments (ca. 0.2-0.7 cm long) pale yellow, scattered with short hairs; anthers (ca. 0.6-1 cm long) yellow-orange; *style* with 3 branches ca. 0.5 cm long, red-orange terminating in a papillose stigma; ellipsoid *capsule* (1.1 × 0.5 cm) with tiny yellowish, nearly round *seeds*, compressed laterally, in two rows in each loculus; *chromosome number*.  $2n = (7), 8, 10, (15), 20$ .

#### **Flowering period**

December-January to March-April.

#### **Distribution**

S-E Europe, from Italy to Turkey, included: N-W Turkey, Aegean islands, Rhodes. N-E Steno-Medit.

#### **Habitat**

Meadows, hills and wild places of the whole peninsula (0-1,200 m).

#### **Status and conservation**

Italy, except in Aosta Valley, Venezia Giulia and Sardinia. In Sicily: Madonie (Portella Mandarinini, Cerrete di Piano Cicogna, Colla, Ferro Castelbuono, Mt. Soro, Troina, S. Fratello, Ficuzza, Rocca Rapiti di Cesarò. RR. (Lojacono, 1909; Pignatti, 1982; Giardina, 2010). Protected unit in Emilia-Romagna and Molise.



***Crocus biflorus* subsp. *weldenii*** (Hoppe & Fűrnr.) K.Richt., *Pl. Eur.* 1: 250 (1890) – **PLATE VII****Systematics**

Similar to *C. biflorus* subsp. *biflorus*, but perigon with violet throat and tepals, style branches red-orange, usually lobate. Synonyms: *C. weldenii* Hoppe & Fűrnr. (1840); *C. annulatus* var. *albus* Herb. (1847), *C. biflorus* var. *weldenii* (Hoppe & Fűrnr.) Nyman (1882); *C. weldenii* f. *lutescens* Pulevic (1977).

**Distribution map****Description**

*Corm* and *tunics* similar to those of *C. biflorus* subsp. *biflorus*, but *corm* slightly longer and less compressed at the base (1.5 × 1.2 cm); sheathing *cataphylls*; *leaves* (10 × 0.2 cm) with two prominent vascular bundles in each of the two grooves of the margins; whitish *flower*, the *tepals* (ca. 3.4 × 1.1 cm) suffused with violet; *throat* +/- violet, neither yellow nor orange; *branches of style* slightly exceeding the *stamens*; *capsule* ellipsoid (1.4 × 0.7 cm); quite pear-shaped *seeds*, carunculated, reddish-brown, ca. 0,3 cm long; *chromosome number*: 2n = 8.

**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

N-E Italy, Illyrian Karst to Albania. N-E Steno-Medit.

**Habitat**

Pastures and dry meadows (100-300 m).

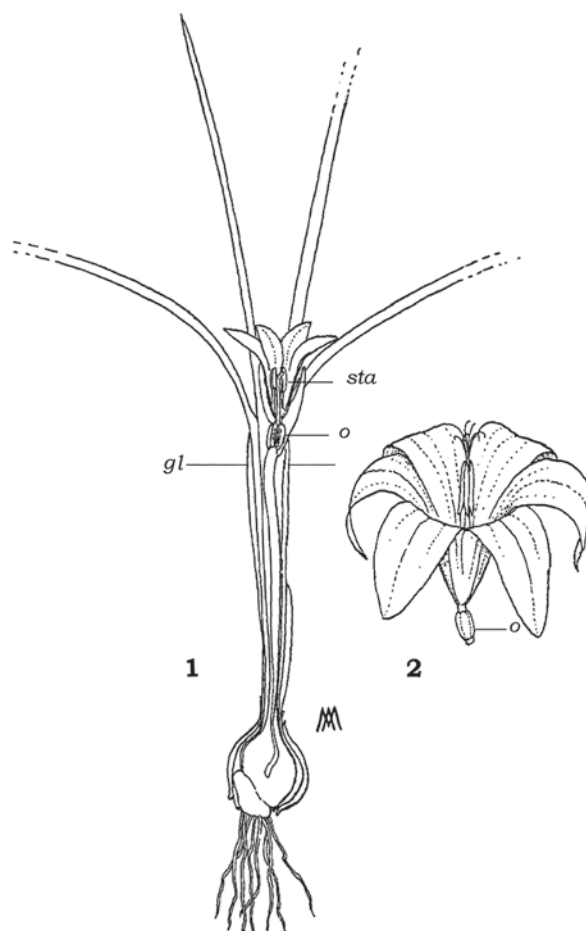
**Status and conservation**

Triestine Karst near Gabrovizza and Sales. Very rare. Exclusive unit in Friuli-Venezia Giulia. Protected unit in Molise.



**Romulea** Maratti, *Pl. Romul. Saturn.*: 13 (1772), nom. cons.

A very rich genus, instituted in 1772, with species from South Africa, the Mediterranean and the rest of Europe. Some species of *Romulea* had been included in the following genera: *Crocus* L., *Ixia* L., *Trichonema* Ker Gawl., *Bulbocodium* Tourn., *Ilmu* Adans. and *Spatalanthus* Sweet. *Romulea* spp. present in Italy belong to subgenus *Romulea* Manning & Goldblatt except for *R. rosea* (L.) Eckl., which is included in subgenus *Spatalanthus* Manning & Goldblatt (2001). These are herbaceous plants of small size, with a partially under-ground (hypogeal, Fig. 5, 1) and then above-ground (epigeal) stem, ephemeral flowers, *corm* often asymmetrical, widely depressed basally, with rigid tawny smooth tunics, often frayed at the extremities. *Leaves* +/- similar to those of *Crocus*, but lacking the median white stripe, long, linear, narrow, pointed, with 4 +/- deep grooves along the lateral margins; herbaceous *flower stem* generally shorter than the leaves, but slender, frequently bent, generally less than 8-10 cm at flowering time (but continuing to elongate until the formation of the capsule), often flattened on one side with the flattened side parallel to the ground; the *flower* often very small (diameter 1-4 cm or a little more when fully open), protected by a bract and a bracteole. At population level some species are highly variable in dimensions and colour (white, rose, violet) all +/- intensely dark veined; *throat* hairy or glabrous and whitish, yellowish, violet, sometimes varying in different individuals of the same species; *perigonal tube* short (ca. 0.1-0.3 cm); the *ovary* is epigeal and ca. 0.2-0.3 cm long; *style* generally whitish, filiform, 3-branched, commonly variable in the stamen/style ratio length at individual level in the species (frequent heterostyly) and in the length and thickness of the style branches; the *stamens* bear yellow anthers, and pollen grains are ellipsoid. Pollinators involved are: bees, ants, coleoptera, diptera etc. Seeds are quite similar to those of crocuses, but darker in colour, smaller (ca. 0.1-0.2 cm), more subspherical, slightly carunculated. In Italy, many species are sympatric, species variability is high – mainly at intrapopulation level – and the polymorphism can be phenotypic and genotypic. It is easy to find *Romulea* species associated with polyploidy and disploidy (Goldblatt & Takei, 1997; Manning & Goldblatt, 2001; Peruzzi, Iriti, Frignani, 2010 etc.). Actually, romuleas can create problems for many botanists, especially with the presence of many intermediate forms among the species and of polyploids. Particular *Romulea* species are included in the Red List (Conti *et al.*, 1997, 2001), which restricts the collection of material for biosystematics analyses. Consequently, incorrect identifications and determinations of specimens (both living and from herbaria) exist and these wrong data influence the current literature, especially regarding the precise distribution of species, their chromosome number and karyotype. Therefore, this is a genus not thoroughly studied at species level from a biosystematic point of view, generally because of the small ephemeral flowers, because the plants are in growth for only a short period each year and because flower opening is influenced by the presence or absence of direct solar radiation (in the latter case they tend not to open); also, in overcast and rainy conditions seed set is poor.



**Fig. 5 – Romulea** Maratti

1. *Romulea columnae* Sebast. & Mauri: longitudinal section showing: ovary (o), ground level (gl), stamen (sta);
2. *Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri: flower detail with ovary (o) and a short perigonal tube.

***Romulea bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri, *Fl. Roman. Prodr.*: 17 (1818) – PLATE VIII****Systematics**

This species shows high intrapopulation polymorphism, which has led to the institution of specific and subspecific taxa, systematically of little value [var. *clusiana* (Lange) Batt. var. *leichtliniana* (Heldr. ex Halácsy), var. *subpalustris* (Herb.) Baker etc.], based on dimensions, colour of the tepals (see description), or due to the presence of +/- yellow coloration at the throat (cf. *Select Bibliography*). Such variability appears higher in populations rich in individuals, and that gives us a wider view of the real polymorphism of the species; this in turn can only help us to understand its systematics more rapidly and correctly. In Italian natural

populations there is high polymorphism of flower colour, tepal form and size of individuals, and it is easy to believe that one is dealing with a number of different sympatric taxa, underrating the common characters, but our opinion is that this has to be considered a single polymorphic species, particularly, the white flowered individuals described as *R. bocchierii* Frignani & Iriti (2008), which is considered by these authors a new endemic species of Sardinia. This appears difficult to accept without a strong reservation. In fact, there are very often white romuleas in many other Italian populations of *R. bulbocodium* (L.) Sebast. & Mauri and they are sympatric with plants of *R. bulbocodium* with differently coloured flowers. A recent investigation (Peruzzi *et al.*, 2010) has shown a polyploid set of chromosomes in the observed specimens of some white romuleas and we know that polyploids should not always be considered new species, especially when they are autopolyploids. More detailed data are needed. Similar contradictions occur with the DNA analyses; our data from FPL analysis appears to confirm the polymorphic nature of *R. bulbocodium*, the white form of Italian populations included (Colasante & Tarquini, 2008), as well as the synonymy of *R. bocchierii* under *R. bulbocodium*, whilst other nuclear and plastidial DNA results (Coppi *et al.*, 2010) appear to state the opposite. New investigations are under way to better define the doubtful taxon *R. bocchierii* and the variability of *R. bulbocodium*. Synonyms: *Crocus bulbocodium* L. (1753), *Ixia bulbocodium* L. (1762), *Trichonema bulbocodium* (L.) Ker Gawl. (1802), *R. bulbocodium* var. *subpalustris* (Herb.) Klatt (1877) etc.

**Description**

Pear-shaped *corm* (ca. 1.1 × 0.9 cm); *leaves* (ca. 10 × 0.11 cm) narrow, long, sub-cylindrical, elliptic in section; 2 *bracts* generally herbaceous-scarious, the longer 'bract' (ca. 1.5 × 0.6 cm) with a pale green median line, and the 'bracteole' (ca. 1.4 × 0.6 cm) with a generally hyaline median line; both are tawny-reddish spotted at the margins; *stem* ca. 5-15 cm long, +/- violet striped; *perigonal tube* ca. 0.2-0.8 cm long; *throat* yellow, very rarely colourless [cf. *R. bulbocodium* var. *subpalustris* (Herb.) Baker, 1877]; at intrapopulation level, *flowers* highly variable in size (less than ca. 1-4 cm in diameter when fully opened) and in colour white, lilac, violet, pink, pale blue (often variable in intensity, sometimes veined and/or suffused at the apex); *tepals* ovate, sub- or narrowly lanceolate, obtuse/pointed at the apex; *stamens* (ca. 1 cm long) often with hairy filaments; *style* either shorter, longer than, or equal to the stamens (heterostyly), with 3 main short, thick or thin branches, usually each of those subdivided, +/- dichotomously, into 2 shorter branches ending in the stigma; epigeal *ovary* (ca. 0.2-0.4 cm); *capsule* membranaceous, ellipsoid (ca. 0.7 × 0.4 cm); *seeds* tawny-reddish, slightly carunculated; *chromosome number*: 2n = 28, 34, 36, 42 (cf. *R. bulbocodium* var. *rectifolia* Merino 2n = 34).

**Distribution map**

*Romulea* Maratti

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

N-E Sudan; Medit. region: Tunisia, Algeria, Libya, Portugal, N-W Spain, France, Corsica, Italian peninsula, Sardinia, Sicily, former Yugoslavia, S Albania, Bulgaria, Greece, Crete, Turkey, Palestine. Steno-Medit.

**Habitat**

Dry meadows, scrub (0-1,200 m).

**Status and conservation**

Peninsula (most present on the Tyrrhenean side from Sestri Ponente to Reggio Calabria) Sardinia and Sicily; on the Adriatic side RR in the Marche (Forest of Fiastra), present in Apulia to the Gargano.



***Romulea columnae* Sebast. & Mauri, *Fl. Roman. Prodr.*: 18 (1818) – PLATE IX*****Romulea columnae* subsp. *columnae*****Systematics**

Flowers very small and ephemeral. Synonyms: *Trichonema columnae* (Sebast. & Mauri) Rchb. (1830), *Ixia parviflora* Salisb. (1796); *Ixia columnae* (Sebast. & Mauri) Schult. (1822). This species shows some intrapopulation polymorphism, but less than that of *Romulea bulbocodium*, and is subdivided into subsp. *columnae* and subsp. *rollii* (Parl.) Marais.

**Description**

Subglobose asymmetrical *corm* (ca. 1.3-2.8 × 1.1-1.8 cm), covered with tawny tunics; generally 4-5 *leaves*, sub-cylindrical, +/- elliptic in cross-section (ca. 10-15 or more × 0.09-0.14 cm), usually +/- erect when short and becoming patent or arched when at their longest; *bract* herbaceous, sub-acute (ca. 0.8-1.1 × 0.4-0.6 cm), generally with whitish hyaline margin; *bracteole* (0.6-1 × 0.4-0.6 cm) pale, hyaline, sub-obovate with obtuse apex; *stem* ca. 3-5 cm long, flattened, often bent towards the ground, approximately in the upper third; *flowers* 1-4, ca. 1 cm in diameter when fully opened, with whitish, broadly lanceolate *tepals* (ca. 1.1 × 0.2 cm), sometimes violet-purple stained toward the tips and often with 1-3 generally narrow, short violet stripes, which start from a yellowish and/or purple *throat* and are directed toward the sub-acute apex of the tepal; short *perigonal tube* (ca. 0.2 cm long); *stamens* generally with anthers sub-equal to filaments; often *style* shorter than stamens length; *ovary* ca. 0.2-0.3 cm long; ellipsoid *capsule* (ca. 0.7 × 0.5 cm); *seeds* sub-globose, scarcely carunculated, pale brown (when fresh), ca. 0.1-0.14 cm long; *chromosome number*:  $2n = 18, 27, 45, 60, 48, 56$ .

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

Azores. W Europe: Portugal, Spain, Balearic Islands, Great Britain, France, Corsica and in many other nearby islets, Italy, Sardinia, Sicily, Greece, Crete, Turkey, Lebanon, Palestine. Steno-Medit.

**Habitat**

Pastures, scrub, woodland clearings (0-1,200 m).

**Status and conservation**

Liguria, Tuscany, The Marches, Latium, southern Italy, Sicily, Sardinia. Common. Protected unit in Molise.

**Distribution map**

**Romulea columnae subsp. rollii** (Parl.) Marais., *Kew Bull.* 30: 707 (1975 publ. 1976) – **PLATE X**

**Systematics**

In this subspecies (possibly, polyploid or natural hybrid of the two with which it is often sympatric), the variation in flower and in leaves size is very high even at intrapopulation level, as in *R. bulbocodium* and, generally, it is intermediate between those of *R. bulbocodium* and *R. columnae* subsp. *columnae*; young specimens of subsp. *rollii* plants (Plate X) appear very similar to those of subsp. *columnae* (Plate IX). The range of variability, mainly in populations rich in individuals, shows no evident discontinuity for the above mentioned size and also for other characters (colour and tepals shape etc.), which makes it difficult to separate into distinct classes the intermediates sampled in the field. Thus, in the literature, in the herbarium specimens and in the field, these two subspecies

**Distribution map**



are confused with each other and this also influences the correct knowledge of their distribution or of biosystematic data (their chromosome number etc.). There is still little knowledge of subsp. *rollii*, which is very often sympatric with *R. bulbocodium* and *R. columnae* subsp. *columnae*, and from a systematic point of view there is yet much to investigate, especially at cytotaxonomic level, in order to determine the eventual degree of polyploids and natural hybrids in the populations. Synonym: *R. rollii* Parl.

**Description**

Asymmetrical ellipsoid *corm* (ca. 1.5 × 1.2 cm), covered with tawny tunics frayed at the apex; generally 3-5 filiform, sub-cylindrical *leaves*, narrower (ca. 0.07 cm) and longer (ca. 15-30 cm or more) than those of the subsp. *columnae*; *bract* herbaceous, subacute (ca. 0.8-1.1 × 0.4-0.6 cm) with whitish hyaline margins, sometimes with rust-coloured spots; *bracteole* pale, with a +/- rounded point at the apex (ca. 0.6-1 × 0.4-0.6 cm); *stem* 3-5 cm long or a little more, flattened at its sides, sub-elliptic in cross-section, generally +/- erect, or bent to the side about two-thirds from the ground; *flowers* generally 1-2, with narrowly lanceolate (elongate-lanceolate) whitish *tepals* with acute apex, often of variable dimensions (ca. 1-1.7 × 0.2-0.35 cm), with 1-3 generally narrow, short violet longitudinal stripes as in *R. columnae* subsp. *columnae*, rarely longer than 2/3 of tepal length; *throat* +/- hairy, variously yellow and/or purple; short *perigonal tube* (ca. 0.2-0.3 cm long); *stamens* with anthers subequal to the yellowish filaments, the latter with white hairs on the lower half; *style* very rarely/barely exceeding the apex of anthers; *ovary* ca. 0.2-0.3 cm long; *capsule* ellipsoid (ca. 0.7 × 0.5 cm); *seeds* similar to that of the subsp. *columnae*; *seeds* sub-globose, scarcely carunculated, very similar to those of subsp. *columnae*, but paler brown (when fresh); *chromosome number*. 2n = 36, 40 (Brullo S. *et al.*, 1994).

**Flowering period**

February-March.

**Distribution**

Eastwards from southern France, Corsica, Italy, Malta. Steno-Medit.

**Habitat**

Sandy places near the coast (ca. 0-100 m).

**Status and conservation**

Sardinia and Elba, Rare. Tyrrhenian coast in Liguria (Tognon, 1994), near Pisa, and from the Argentario to Terracina, in the southern Marches, Campania, Abruzzo, near Teramo, and in the pinewoods of Taro near Taranto, in Basilicata(?) and Calabria(?). These last regions need verification; they have been reported by some botanists, but not by others (Conti *et al.*, 2005). Protected unit in Molise.

***Romulea ramiflora* Ten., *Index Seminum* (NAP.) 1826: 3 (1827) – PLATE. XI****Systematics**

Flowers similar to those of *R. columnae*, but +/- lilac-pink. There are varieties for gardening use. It is polymorphic mainly in outline, size and colour of tepals. Synonyms: *Trichonema ramiflorum* (Ten.) Sweet (1830), *Ixia ramiflora* (Ten.) Ten. (1831), *Bulbocodium ramiflorum* (Ten.) Kuntze (1891).

**Description**

Tawny ovoid *corm* (ca. 1.4 × 1.2 cm), covered with leathery tunics; sub-cylindrical, erect-patent *leaves*, ca. 5-20 cm long (sometimes even longer than 30 cm) and ca. 0.12 cm wide; *bract* and *bracteole* herbaceous, with hyaline margins;

*stem* about one third the length of the leaves, similar to that of *R. columnae*, but straighter, carrying 1-2 (and rarely more) flowers; small *flowers*, pale pink-lilac to violet-purple colour shade; lanceolate-acuminate *tepals* (ca. 1-1.5 × 0.2-0.3 cm), the outer tepals dorsally yellowish-green, with three longitudinal, violet ventral stripes; *throat* hairy, white or yellow, sometimes suffused violet at the upper edge; *perigonal tube* ca. 0.2-0.3 cm long; *stamens* with yellow anthers (0.25 cm long), shorter than the yellowish filaments (0.4-0.6 cm long), pubescent in the lower half; *style* 3-branched at the apex; *ovary* ca. 0.3 × 0.1 cm; *capsule* ellipsoid 1.3 × 0.6 cm; *seeds* sub-globose, smooth, brownish, less than ca. 0.2 cm long; *chromosome number*: 2n = 34, 36, 36 (var. *gigantea* Bianca).

**Flowering period**

February-March.

**Distribution**

Macarones, Morocco, Portugal, Spain, Balearic Islands, France, Corsica, Italy, Sardinia, Sicily, Greece, Crete, Turkey, Cyprus, Lebanon, Tunisia, Algeria. Steno-Medit.

**Habitat**

Hills, wet or dry pastures and sandy soils not far from the coast (0-600 m).

**Status and conservation**

Liguria, Tuscan Archipelago, Tyrrhenian coast from Pisa to Naples and Salerno, Apulia on the Tavoliere, Calabria at Castrovillari and Cape Spartivento (Brancaleone), Sicily: Palermo, Catania, Favignana, Pantelleria, Lampedusa; Sardinia. Rare. Possibly EX in Campania, doubtful presence in Basilicata.

**Distribution map**

**Romulea linaresii** Parl., *Fl. Panorm.* 1: 38 (1839) – **PLATE XII**

**Romulea linaresii** subsp. *linaresii*

**Systematics**

In the Mediterranean area it is commonly divided into two subspecies: subsp. *linaresii*, present in Italy, and subsp. *graeca* Béguinot, *Bot. Jahrb.* 38: 325 (1907), widespread in Greece. Also, in this species there is intrapopulation variability regarding plant size, tepal colour, stamen/style length ratio, possibly linked to polyploidy. Synonym: *Trichonema linaresii* Klatt (1866), *Bulbocodium linaresii* (Parl.) Kuntze (1891), *Romulea bruni* Lojac. (1909), *Romulea sicula* Lojac. (1909), *Romulea melitensis* Bég. [*Bot. Jahrb. Syst.* 38: 327 (1907)], present in Malta, has been described in detail and reported for Sicily (Brullo *et al.*, 2009). It is similar to *R. linaresii* Parl. in the opinion of Sommier & Caruana Gatto (1915) based on the violet colour of the flowers and the whole plant and similar to *R. ramiflora* Ten. in the opinion of Béguinot. In literature, it appears confused with other species [Sommier & Caruana Gatto (*loc. cit.*)], mainly with *R. linaresii* and *R. ramiflora*, rarely with *R. bulbocodium*. The chromosome number quoted is  $2n = 36$  (Peruzzi *et al.*, 2011), also reported for the other three mentioned species. It is considered a very rare taxon (possibly a hybrid) that needs further detailed populational investigation to fill in the scarce and contrasting information present in literature.

**Distribution map**



of Sommier & Caruana Gatto (1915) based on the violet colour of the flowers and the whole plant and similar to *R. ramiflora* Ten. in the opinion of Béguinot. In literature, it appears confused with other species [Sommier & Caruana Gatto (*loc. cit.*)], mainly with *R. linaresii* and *R. ramiflora*, rarely with *R. bulbocodium*. The chromosome number quoted is  $2n = 36$  (Peruzzi *et al.*, 2011), also reported for the other three mentioned species. It is considered a very rare taxon (possibly a hybrid) that needs further detailed populational investigation to fill in the scarce and contrasting information present in literature.

**Description**

Depressed sub-globose *corm* (ca.  $1.5 \times 0.7$  cm) with extended tunics wrapping the base of the stem; *leaves* (ca.  $14-20 \times 0.1$  cm) often erect, filiform; variously oriented *stem* carrying the violet-purple flowers; *bract* with a very narrow hyaline margin; *bracteole* membranous, suffused purple and green in the median line; *flower* +/- dark violet-purple; whitish, short *perigonal tube* (ca. 0.2 cm long), *tepals* concolour (ca.  $1.8 \times 0.5$  cm), ventrally violet-purple, elliptic, acute, acuminate, with darker violet veins, the outer tepals dorsally greenish-yellow, *throat* slightly hairy with violet hairs; *stamens* with anthers shorter than the filaments; obovate *ovary* (ca. 0.3 cm long); *style* subdivided at the apex into three short branches, usually not exceeding the stamens; *capsule* ellipsoid-elongate-obtuse, trigonal; brown *seeds*, scarcely carunculated, ca. 0.2 cm long; *chromosome number*:  $2n =$  ca. 39 (Goldblatt P. & Takei M., 1997), 54 (Peruzzi *et al.*, 2010), 36 (Peruzzi *et al.*, 2011).

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

C. Medit.: Sicily, Tunisia.

**Habitat**

Rocky and sandy meadows (0-ca. 500 m).

**Status and conservation**

Endemic to Palermo Province in western Sicily, from Mt. Catalfano to Mt. Gallo and, possibly, as far as Marsala. Rare. Also reported from the Island of Capri, but in this island its presence needs to be verified and updated. LR.

**Romulea requienii** Parl., *Fl. Ital.* 3: 248 (1860) – **PLATE XIII****Systematics**

Tuscan populations, distinguished by having a style as long as the anthers, or with the stigma barely exceeding them, and with an entirely membranous bracteole have been described as var. *etrusca* Chiarugi *Nuov. Giorn. Bot. Ital. n.s.* 36:191-202 (1929). It is quite easy to identify this species in the field for the violet or purple colour of tepals, yellow of anthers, purplish style branches and their length exceeding or sub-equal to the stamens (heterostyly). Synonyms: *Trichonema linaresii* Gren. & Godr. *Fl. France* (Grenier) 3: 328 (1855); *Romulea atroviolaceae* Jord. (1903); *Bulbocodium requienii* (Parl.) Kuntze (1991).

**Distribution map****Description**

Ovoid *corm* (ca. 1.3 × 0.8 cm) with extended greyish-brown tunics wrapping the base of the stem; *leaves* (ca. 10 × 0.11 cm) sub-cylindrical, initially almost erect and then patent-arched; flower *stem* (ca. 3-6 cm long) variously oriented; *bract* (ca. 0.9-1.3 cm long) herbaceous with narrow hyaline margin and *bracteole* papery with a median green herbaceous line; *flowers* 3-4; with violet-purple hairless *throat*; short whitish *perigonal tube*, ca. 0.5-0.8 cm long; *tepals* (ca. 1.33 × 0.5 cm), obtuse, slightly pointed, deep violet-purple with darker violet stripes; *stamens* with anthers shorter than the filaments, the latter hairy in roughly the lower half; *ovary* ca. 0.2 cm long; *style* commonly sub-equal to the stamens, with papillose deep violet *stigma*; *capsule* ellipsoid; sub-globose *seeds*, slightly carunculated; *chromosome number* 2n = 34 (Contandriopoulos 1962), 36 (Peruzzi *et al.*, 2010).

**Flowering period**

February-April.

**Distribution**

Corsica. Sardinia, from the coasts to the mountains, Gennargentu Massif included.

**Habitat**

Pastures and meadows, mainly near the sea but also to the mountain tops (0-more than 1,200 m).

**Status and conservation**

Native to Sardinia and nearby islands. Common near the coasts and inland too. Also present in Tuscany (var. *etrusca*) near Castiglioncello, but there it is probably extinct.



**Romulea revelieri** Jord. & Fourr., *Brev. Pl. Nov.* 1: 49 (1866) – **PLATE XIV****Systematics**

The problem of the separation of *Romulea revelieri* Jord. & Fourr. from *R. insularis* Sommier (Béguinot 1905) has not yet been completely solved, either taxonomically or nomenclaturally. This is due to a lack of detailed study of the intrapopulation variability of these romuleas in the field and because previous investigations were carried out mainly on single herbarium specimens, which were often damaged and, with such small dimensions involved, some characters were probably difficult to see. Generally, populations of the two above-mentioned taxa occur with few individuals, but populations of the former (*R. revelieri*) are more rich in plants and individuals that can appear with tepals intermediate between that species and the latter (*R. insularis*), which may be linked to polyploidy. Thus, the origin of this perplexing character, such as the possible presence of hybrids, as well as their sympatric parent species, should be analyzed carefully for each population using many individuals. In 1980, Marais placed *R. insularis* in synonymy with *R. revelieri*, but about 15 years ago, new detailed investigations were carried out by S. Diana, published in part (1991), in which the separation of these two species was asserted, contrary to the opinion of Vaccari (1908), of Béguinot (1909) and of Fridlender A. (1994), who wrote in a note that '*R. revelierei*' [sic!] is synonymous with '*R. insularis*' Sommier. In particular, S. Diana noted the Sardinian populations and reports the presence of *R. revelieri* also for an area of Mt. Limbara; the opinion of Diana (1991) and her detailed observations on these two inquirenda taxa should not be underrated. The two taxa may differ mainly in: *apex of tepals* (+/- acute or rounded); *distribution* (*R. revelieri* Jord. & Fourr.: Corsica, southern France – mainly in the area of Nice and Mentone – and Sardinia in La Maddalena Archipelago; *R. insularis* Sommier: Isle of Capraia, Tuscany); *polyploid chromosome number* (Peruzzi *et al.*, 2010). In fact, although the above-mentioned karyological data of some examined samples appear different in the degree of polyploidy (tetraploid *R. revelieri*:  $4x = 36$ , pentaploid *R. insularis*:  $5x = 45$ ), in plant systematics this is not sufficient to establish a separation at species or subspecies level; often, polyploidy is common within a given species and is not always linked to a particular rank, but to stress or hybrid origin. Thus, for now we prefer to leave *R. insularis* Sommier as a synonym of *R. revelieri* Jord. & Fourr., taking into account that *Romulea insularis* Sommier has been included often in *R. revelieri* Jord. & Fourr., as has happened in the "Checklist of the Italian Vascular Flora" (Conti *et al.*, 2005) and "World Checklist of Selected Plants Families", Kew (2013). Further investigation appears necessary. Synonyms: *Bulbocodium revelieri* (Jord. & Fourr.) Kuntze (1891), *Romulea insularis* Sommier (1898).

**Description**

Sub-globose *corm* (ca.  $1.2 \times 0.7$  cm) with tunics fragmented into irregular scales; 3-4 *leaves*, filiform (ca.  $10-1.25 \times 0.7-0.12$  cm), exceeding the flower; *bract* (ca.  $1.1 \times 0.4$  cm) has a hyaline margin and is larger and more herbaceous than the whitish papery *bracteole* (ca.  $0.95 \times 0.3$  cm); *stem* simple, erect, 1.5-5 cm long, carrying generally 1-2 violet-purple flowers; *flowers* of small dimension, with obovate-lanceolate *tepals* (ca.  $1.3 \times 0.3$  cm), ventrally pale violet with darker violet stripes, the outer tepals dorsally pale greenish and suffused purple at the base; *perigonal tube* a few millimetres long (ca. 0.1-0.15 cm), with whitish *throat*; *ovary* ca.  $0.25 \times 0.11$  cm; *stamens* with yellow anthers (0.3-0.6 cm long) shorter than the whitish filaments (0.4-0.8 cm long); *style* 3-branched at the apex, often sub-equal to the stamens in length; *stigma* papillose; *capsule* sub-ellipsoid (0.4-0.6 cm long); *seeds* sub-globose, brownish; *chromosome number*.  $2n = 36$  (sample from Caprera) and  $2n = 45$  (sample from Capraia), (Peruzzi *et al.*, 2010).

**Distribution map**

**Flowering period**

March-April (May too, sometimes).

**Distribution**

Corsica: at Capo Corso, Bastia, Calvi, Ajaccio, Porto Vecchio and Bonifacio. Widespread in southern France, mainly in the area of Nice and Mentone. Present in Sardinia and Tuscan Archipelago. Subendem.

**Habitat**

Wet meadows which are temporarily flooded, ca. 0-1,000 m (more than 1,000 m in Corsica).

**Status and conservation**

Sardinia, in Caprera (La Maddalena Archipelago); Reported in Liguria (without precise locality but probably present); Tuscany, in Capraia (Tuscan Archipelago, reported under the name of *R. insularis* Sommer). Rare. VU, but the synonym *R. insularis* has been assigned to the CR category (IUCN Comitato Italiano, 2013).

## **Romulea ligustica** Parl., *Fl. Ital.* 3: 249 (1860) – **PLATE XV**

### **Romulea ligustica** subsp. *ligustica*

#### **Systematics**

In the Mediterranean area it is commonly divided into two subspecies (WCSP, 2013): subsp. *ligustica*, present in North Africa, Corsica and Italy, subsp. *vaccari* Bég., *Boll. Soc. Ital.* 1912: 106 (1912), reported for Libya.

Sometimes this species shows andro-sterility in plants that are smaller and paler. Similar to *R. rollii* Parl., but more stocky and with corm greatly depressed. It differs from *R. linaresii* Parl. in the number of flowers, in the length of perigonal tube (short or absent) pale violet flowers, tepal form, short stamens, hairy filaments, pistil longer than the stamens, and bract entirely hyaline. Stamen/tepal length ratio shorter than in

*Romulea linaresii* Parl. Synonyms: *Trichonema umbellatum* Klatt (1866), *Romulea umbellata* (Klatt) Klatt (1882), *Romulea rouyana* Batt. (1887); *Bulbocodium ligusticus* (Parl.) Kuntze (1891), *Romulea ligustica* subsp. *rouyana* (Batt.) Bég. (1908); *R. ligustica* var. *rouyana* (Batt.) Batt. (1910), *Romulea bulbocodium* f. *purpurascens* Bég. (1936); *Romulea apollinis* Maire (1943 publ. 1945); *Romulea bulbocodium* subsp. *rouyana* (Batt.) Maire & Weiller (1959 publ. 1960).

#### **Distribution map**



#### **Description**

*Corm* globose-depressed (ca. 1.5 × 1 cm), with tunics that divide into narrow scales, sheathing the base of leaves and stem for approximately 1 cm; *leaves* filiform (ca. 4 × 0.12 cm), flattened laterally, with prominent ribs, first erect and then recurved toward the ground; *bract* (ca. 1 cm long) with hyaline margin, more herbaceous than the slightly shorter papery *bracteole* (0.6 cm long); *stem* ca. 4 cm long, arching and curving downwards, carrying large *flowers* (3-6) for the size of the plant; *perigonal tube* short (ca. 0.3-0.7 cm long); *throat* whitish; *tepals* (ca. 1.8-2.1 × 0.5 cm), +/- widely elliptic-lanceolate, obtuse-acuminate, generally pale violet-purple, gradually darker towards the apex, with delicate, fine violet stripes, the outer tepals dorsally whitish, washed with violet toward the tips and delicately violet veined; whitish *stamens*, with anthers sub-equal to the filaments, which are pubescent in the lower half; *ovary* (ca. 0.4 × 0.3 cm); *style* apically divided into 3 short branches, generally barely exceeding the stamens; *capsule* ellipsoid; brown *seeds*, smooth when fresh; *chromosome number*.  $2n = 36$ .

#### **Flowering period**

February-March.

#### **Distribution**

North Africa: Morocco, Algeria, Tunisia, Libya; Corsica, Italy: Liguria, Sardinia. S-W Steno-Medit.

#### **Habitat**

Meadows, olive groves, uncultivated land, chestnut groves (0-more than 1,100 m). Coastal and inland.

#### **Status and conservation**

Liguria: Genoa, Sestri Ponente, Valley of Molinazzi. Common in western Sardinia, Nurra di Alghero, Olmedo. CR. Protected unit in Liguria.

***Romulea* × *limbarae* Bég., Bot. Jahrb. Syst. 38: 325 (1907) – PLATE XVI****Systematics**

It appears to be a polymorphic taxon and very similar to other Italian species of genus *Romulea* which are often sympatric with it, such as *R. ligustica* (for some characters) and *R. bulbocodium* (for others). On Mt. Limbara, populations have been observed which apparently consist in part of *R. × limbarae* individuals. That area is rich also in specimens of *Romulea requienii*, *R. bulbocodium*, *R. ligustica*, *R. columnae* and *R. rollii*, mixed together with many individuals showing intermediate characters (Plate XVI). In addition, *R. revelieri* has been quoted in a letter sent from Alain Fridlender at the Museum National d'Histoire Naturelle of Paris to Diana, Camarda and Corrias (31.05.1994) as being present also on Mt. Limbara, Fonte della Madonna (1,000 m s.l.m.), as previously reported. This French botanist considers *R. revelieri* to be synonymous with *R. insularis* Sommier, in opposition to Diana (1991), as above mentioned. Diana observed the Sardinian populations in particular and referred to the presence of *R. revelieri* on Mt. Limbara too. Comparison of the pollen grains of these species revealed a very similar morphology (Diana, 1991; Colasante & Tarquini, 2007), which seems to suggest the real ease with which they could hybridise. So it is necessary to be prudent when considering this doubtful taxon. New and detailed analysis is required before considering either its conservation as a species, or rejection as the result of its natural hybrid origin and instability. Due to the difficulty of identifying this taxon even in its *loc. cit.* – because of the presence of forms intermediate between this taxon and other sympatric *Romulea* species – we have considered it inopportune to include a definitive plate of it while we are still looking for the solution to this taxonomic problem; thus Plate XVI depicts putative hybrids intermediate in characters but similar to the original description of *R. × limbarae*.

**Distribution map****Description**

Ovate *corm* with brownish tunics; *leaves* cylindrical-compressed, flexuous-curved, sheathing the *stem*, at the base, exceeding the stem (commonly less than 10 cm long) that bears 3-5 *flowers*; two lanceolate-pointed *cataphylls*; *bract* herbaceous, *bracteole* membranous with reddish spots; *perigonal tube* very narrow; *flower* dark violet, with oblong-lanceolate, acuminate *tepals*; *stamens* with anthers subequal to the filaments; *pollen* yellow; *style* exserted, exceeding the stamens. The ellipsoid *pollen grain* of *Romulea × limbarae* (Diana) appears very similar to that of *R. rollii*, *R. requienii*, *R. bulbocodium* and *R. ligustica*, while it differs in its smooth surface from the undulate-rugose pollen grain of *R. ramiflora* and tuberculate-rugose pollen grain of *R. columnae* (Colasante & Tarquini, 2007). The *capsule* has not been observed but other authors assert that capsules are not present in *R. × limbarae* because this taxon is possibly an occasional hybrid (Diana & Pischedda, 1984-85); *chromosome number*: unknown.

**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

Mt. Limbara and centr.-southern Sardinia. Endem. Naturalised in Channel Islands (Guernsey) and South-eastern France.

**Habitat**

Dry meadows (ca. 100-1,100 m).

**Status and conservation**

Mt. Limbara, Campeda, Punta S. Giusta, Castiadas. Rare. Endem. Exclusive and endemic unit.

**Romulea rosea** (L.) Eckl., *Topogr. Verz. Pflanzensamml. Ecklon*: 19 (1827)  
**PLATE XVIa**

**Systematics**

Alien unit invasive plant [var. *rosea* and var. *australis* (Ewart) De Vos in Guernsey], Synonym: *Ixia rosea* L. (1767), *Trichonema roseum* (L.) Ker Gawl. (1809), *Syringodea rosea* (L.) Klatt (1882), *Bulbocodium roseum* (L.) Kuntze (1891). This is the only species present in Italy belonging to subgenus *Spatalanthus* Manning & Goldblatt (2001).

**Description**

Sub-globose *corm* with brownish tunics (ca. 1-1.8 × 1.2 cm); *leaves* sub-cylindrical, ca. 20-30 × 0.1-0.22 cm with a longitudinal median groove on the adaxial side and two lateral grooves on the dorsal side; *flower stem* ca. 5-20 cm tall; herbaceous *bract* and *bracteole* often brownish at the base and brownish spotted on the two hyaline lateral margins, ca. 1.5 cm long; *flowers* with *tepals*: pink-magenta, white, lilac coloured on the adaxial side and green violet striated on the abaxial side, +/- evident; *perigonal tube* with *throat* +/- yellowish striped; *stamens* less than half the length of tepals; heterostyly present; *capsule* sub-ellipsoid (ca. 1.3 × 0.5 cm); sub-globose *seeds*, coloured dark brown, ca. 0.1 cm in diameter; *chromosome number*: unknown.

**Flowering period**

March.

**Distribution**

South African species, invasive. Frequently also present in the Mediterranean region, Australia, America.

**Habitat**

Meadows.

**Status and conservation**

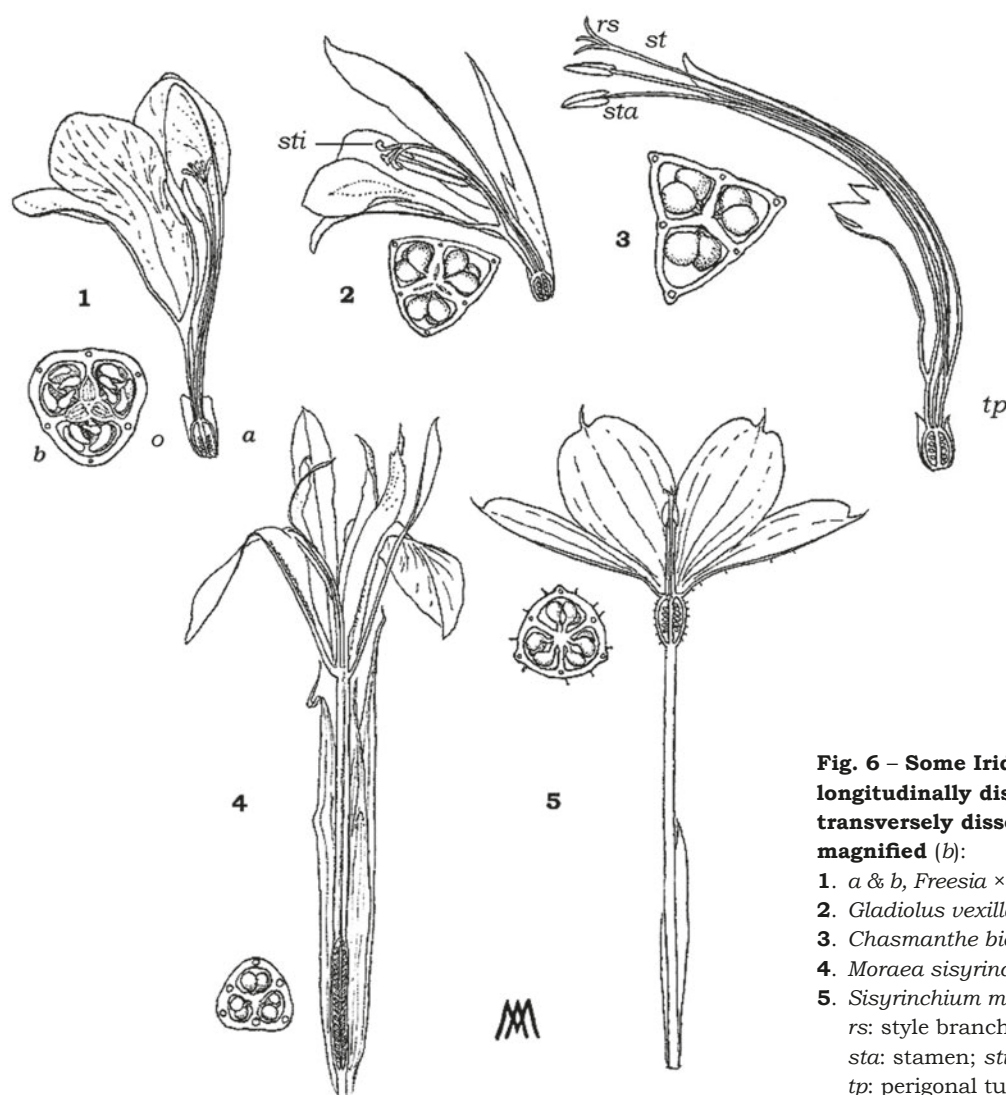
Naturalised near Naples and Palermo, Tuscany and Sardinia. Cultivated with varieties and naturalised, it is toxic both to animals and to man, causing pustules etc., even death. Protected unit in Tuscany.

**Distribution map**



***Freesia*** Eckl. ex Klatt, *Linnaea* 34: 672 (1866)

A well known genus instituted in 1866, of South African origin and named in honour of Doctor Theodor Freese of Kiel. Wild freesias are essentially white or cream, although some cultivated material is found in other colours through hybridization, such as the pinks, purples or the very common yellows. All the species are flexuous, slender, herbaceous perennial plants, often grown as ornamentals in the garden or as cut flowers for indoor use. Their underground storage organ is a small *corn* (ca. 2.5 × 1.4 cm), covered with tunics of coarse fibres and with roots at its base. The *leaves* are unifacial, with a few forming cataphylls and the other true leaves +/- erect or prostrate, tough, ensiform or oblong. The *spathe* is herbaceous, sometimes keeled; *bracts* are green, rigid; 2 *bracteoles* per flower, green, sometime quite brownish at the apex, leathery or membranous, tough, swollen in the lower part, papery at the margins and in the upper part. The inflorescence is horizontal, unilateral, flexuous at the base; flowers show bilateral symmetry (zygomorphic), tubular, scented; the *perigonal tube* is funnel-shaped, ending in the free segments; *stamens* are asymmetrically unilateral; the *style* is long, slender, 3-branched, with each branch deeply divided into two curved lobes, the last a character that separates it from the genus *Tritonia* Ker Gawl.; the *capsule* is depressed-globose, with a rough exterior, containing many round shiny *seeds*. *Basic chromosome number*:  $\times = 11$ .



**Fig. 6 – Some Iridaceae flowers longitudinally dissected (a); ovary transversely dissected and magnified (b):**

1. a & b, *Freesia* × *refracta* (Jacq.) Klatt;
  2. *Gladiolus vexillaris* Martelli;
  3. *Chasmanthe bicolor* (Gasp.) N.E.Br.;
  4. *Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl.;
  5. *Sisyrinchium montanum* Greene;
- rs: style branches; st: style;  
sta: stamen; sti: stigma;  
tp: perigonal tube.

***Freesia* × *refracta*** (Jacq.) Klatt, *Linnaea* 34: 673 (1866) – **PLATE XVII**

**Systematics**

In Italy there are many cultivated hybrids and these are sometimes naturalised, as was the plant illustrated on Plate X. Wild *Freesia* × *refracta* (Jacq.) Klatt differs slightly from our specimen, which is most similar to that known as *F. hybrida*; the latter includes a very rich group of horticultural varieties of freesias in many colours, of which the best known is *F. × refracta*, distinguished mostly by its tepals with a +/- pointed apex, pale yellow flower colour (golden-yellow in *F. hybrida*) and for the form and direction of its inflorescence. Synonyms: *Gladiolus refractus* (Jacq.) Klatt (1795); *Tritonia refracta* Ker Gawl. (1804); *Gladiolus resupinatus* Pers. (1805).

**Distribution map**



**Description**

Plant ca. 40-60 cm tall; *corm* irregularly ovoid (ca. 3.7 × 1.6 cm) with tunics of slightly reticulated fibres; *leaves* ca. 15-80 × 1 cm, basal, 5-6, arranged +/- as a fan, linear, compact, with prominent centr. ribs; herbaceous *spathe*, to more than 15 cm long; tough *bracts*, ca. 3.5-5 cm long, apically acute, leathery, sometimes keeled; small *bracteoles*, ca. 0.7 cm long, rigid, oblanceolate, with papery margins; flexuous *stem*, cylindrical-elongate at the base, ca. 30-60 cm long, with +/- horizontal branches in the distal part; fragrant *zygomorphic flowers* arranged in secondary lax spikes, entirely or suffused: either whitish, or yellow or +/- pale orange, or lilac; *perigonal tube* narrow, greenish-yellow, ca. 1.5 cm long; *perigon*, length ca. 4 cm, showing *tepals* merged at lower part (appearing funnel-shaped for approximately a half of their length) and terminating in the 3+3 short apical free parts, ca. 2-2.5 cm long; ovoid *ovary*, trilocular; *stamens* inserted below the throat of the perigon; *style* filiform, arched, with 3 slender bifid branches; *capsule* small, oblong, verrucose; *seeds* small, turgid; *chromosome number*.  $2n = 22, 44$ .

**Flowering period**

February-March.

**Distribution**

South Africa, S France, S Italy. Cultivated and naturalised.

**Habitat**

Dry stony slopes and meadows.

**Status and conservation**

Sicily, Campania (Salerno), Apulia [Lecce (Bosco Fiore)]: naturalised. Reported as present in Latium, but it must be better verified.

***Moraea*** Mill., *Fig. Pl. Gard. Dict.* 159 (1758)

A genus (its name is a tribute to the English botanist Robert Moore) of herbaceous plants, generally of small size (ca. 20-30 cm tall), with a sub-globose *corm* covered with shiny dark fibres, reticulate towards the apex of the corm; 1-2 linear bifacial *leaves*, variable in size and habit; *bracts* papery or herbaceous often concealing the ovary and the beak; *flowers* with many bright colours and outer tepals considerably larger than the inner ones and with a bifid upper style lobe (crests), *style branches* +/- as long as the inner tepals; *stamens* adhering closely to petaloid style branches although not really adnate; there is no perigonal tube and the *tepals* are inserted on the beak (the elongated sterile apical part) of the ovary.

A large genus which recently included the following other subgenera by Goldblatt: *Barnardiella* Goldblatt (1976 publ. 1977), *Galaxia* Thunb. (1782), *Gynandris* Parl. (1854), *Helyxira* Salisb. ex N.E.Br. (1929), *Hexaglottis* Vent. (1808), *Homeria* Vent. (1808), *Roggeveldia* Goldblatt (1979 publ. 1980), *Rheome* Goldblatt (1980), *Sessilistigma* Goldblatt (Goldblatt, 1984). In Italy there is only one species, polymorphic in size of the plant, number and size of the leaves, colours of the flower and their distribution on it.



***Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl., *Ann. Bot.* (König & Sims) 1: 241 (1804)**

**PLATE XVIII**

**Systematics**

A taxon which has been moved from one genus to another within Iridaceae [*Iris* L. (1753), *Moraea* Mill. (1758), *Gynandris* Parl. (1854) etc.]; more recently it has been returned to the genus *Moraea* (Goldblatt, 1998), but recently, in “Flora Iberica”, has been moved back to *Gynandris* Parl. This last change is not followed here. English names: “poor man’s lily”, “little chestnuts”, “barbary nut”. Noted for its ephemeral scented flowers; high intrapopulation variation regarding leaf number and size, plant size and outline of the tepals; flowers blue-violet, irregularly suffused or stained darker, rarely entirely white (Colasante, 1990). Synonyms: *Iris sisyrinchium* L. (1753); *Iris collina* Salisb. (1796); *Gynandris sisyrinchium* (L.) Parl. (1854); *Xiphion sisyrinchium* (L.) Baker (1871); *Helixyra sisyrinchium* (L.) N.E.Br. (1929); *Iris fugax* Ten. (1811); *Diaphane edulis* Salisb. (1812); *Iris syrtica* Viv. (1824); *Evansia syrtica* (Viv.) Klatt (1882); *Moraea tenoreana* Sweet (1825); *Iris aegyptia* Delile (1830); *Iris involuta* Garzia (1834); *Iris zelantea* Parl. (1854); *Sisyrinchium majus* R.M.Redhead (1867); *Iris samaritanii* Heldr. (1876); *Iris maricoides* Regel (1884); *Moraea sicula* Tod. (1887); *Iris sisyrinchium* subsp. *fugax* (Ten.) K.Richt. (1890); *Gynandris littorea* Jord. (1903); *Gynandris numidica* Jord. (1903); *Iris libyca* Mattei (1916).

**Distribution map**



**Description**

Plant ca. 10-30 cm tall. Underground storage organ represented by an edible, globose corm, ca. 2-3 × 1.3-2 cm, with external tunics entirely fibrous, +/- netted; 1-2 linear leaves, bifacial, often canaliculate, (8-70 × 0.25-0.75 cm), +/- arcuate, with noticeable veins; spathe and bracts 5-6.25 cm long, 2 or 3 bracts per flower, lanceolate; valves lanceolate, the external one sub-scarious at flowering; stem 8-60 cm tall, slender, tapering, 1-3 branched; 1-5(7) short-stalked lilac flowers that bloom in succession, opening around noon and fading after 1-4 hours; lateral flowers are sessile; outer tepals (segments) oblanceolate-unguiculate, (1.5-3.5 × 1.25 cm), with oblong blade, patent or recurved, violet-lilac with a centr. spot first white and then yellow as it reaches the claw; inner tepals shorter (ca. 2-2.9 × 0.4-0.6 cm); ovary 1.6-1.7 cm long, linear, trigonal, whitish with 3 grooves and extending into a long slender beak (ca. 1.7-2 cm); stamens with anthers 0.4 cm long and filaments 0.7 cm long, concealing and adpressed to the petaloid style branches for their entire length; style 3-branched, with petaloid style branches less than 2.5 cm long; style crests lanceolate-deltoid; capsule 2.5-3.75 cm long, trigonal, hidden within the persistent, scarious bracts; small dark seeds in two almost horizontal rows, ovoid, rugose, lengthened at the base into a small curved point; chromosome number: 2n = 24 (Queiros, 1980, Garbari & Chrisman, 1988, Vos & Sauer, 1994); 2n = 48 (Montmolin, 1986).

**Flowering period**

March-May.

**Distribution**

Mediterranean region: Morocco, Portugal, Spain, Italy, Albania, Greece, Crete, Egypt, Tunisia etc. out to the western Himalaya region. Steno-Medit.

**Habitat**

Hills and dry coastal areas (0-1,000 m).

**Status and conservation**

Western coast and southern area of the Italian peninsula, and on the islands (Sicily and Sardinia, common). Extinct in Latium; at a lower risk LR in Basilicata. LR.

**Chasmanthe** N.E.Br., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 272 (1932)

Plants native to the south-western Cape Province and Namaqualand, South Africa, this genus consists of herbaceous deciduous plants more than 100 cm tall, inhabiting shady places, and whose underground organs consist of a depressed-globose *corm* with papery tunics; *leaves* are erect, ensiform, tough, with prominent median rib, stem erect, simple or branched; *inflorescence* is a distichous many-flowered spike. Flowers, with tepals fused at the base and of a red-orange-yellow colour, sessile and zygomorphic, with unequal tepals (the dorsal is longer and wider than the others and it ends in a hood-shaped tip), the others are smaller and often recurved. *Perigonal tube* is trumpet-shaped; the small *ovary*, less than 0.5 cm long, is included in the bracts; *style* slender and long, with 3 short, slender, curved branches; *capsule* is subglobose-depressed, with few bright *seeds* (2-4 in each locule). The generic epithet *Chasmanthe* is derived from the Greek χάσμα = gap, and άνθος = flower, clearly referring to the flower shape. The genus *Chasmanthe* was established in 1932, when the large genus *Antholyza* L. was revised and many of its previous species were transferred to this new genus. (De Vos, M.P. 1985; Duncan, G.D. 2001; Goldblatt, P., Manning, J. & Dunlop, G. 2004). *Basic chromosome number*:  $\times = 10$ . This genus includes three species: *Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E.Br. ( $2n = 20$ ), *Chasmanthe bicolor* (Gasp.) N.E.Br., *Chasmanthe fluoribunda* (Salisb.) N.E.Br. ( $2n = 20$ ). The species of *Chasmanthe* genus were introduced in cultivation in the middle of the 18<sup>th</sup> century and their reproduction is by propagules or by seeds.

***Chasmanthe bicolor*** (Gasp.) N.E.Br., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 273 (1932) – **PLATE XIX**

**Systematics**

Species (named ‘*Cobra lily*’) ascribed to different genera according to the various reclassifications (Lindley 1828; Gasparrini, 1832; Baker, 1877; Brown 1932; Phyllipps 1941 etc.) In Italy there is *C. aethiopica* (L.) N.E.Br., near Palermo, Sicily, and in Apulia, as cultivated and rarely escaped and naturalised. Report of *C. bicolor* in Sardinia (CA) possibly is wrong and the correct identification may be, instead, *Chasmanthe aethiopica* (L.) N.E.Br. which differs in tepals, perigon tube and inflorescence.

Synonyms: *Antholyza aethiopica* var. *minor* Lindley (1828), *Antholyza bicolor* Gasp. ex Vis. (1832), *Petamenes bicolor* (Gasp.) E. Phillips (1941) etc.

**Distribution map**



**Description**

Robust *plant* over 1 m tall; *corm* depressed-globose (ca. 3 × 4 cm), with brown tunics; *leaves* about 10, distichous, arranged in a fan, glabrous, rigid, ca. 60 × 3.3 cm; long herbaceous *spathe*, sheathing at the base; *bracts* rather short and similar in size, often remaining green even after the flower has withered; *stem* over 1 m tall, branched, carrying a lax spike of about 10 flowers; *flowers* yellow and red with a dark red spot at the throat; *tepals* unequal, the free segment of the dorsal (upper) tepal (about 2.5 cm long), bilobed at the tip, forming a semicircular hood which protects the base of the stamens and the style, the remaining five sub-lanceolate tepals considerably shorter, the smallest placed opposite the dorsal red tepal curved downward; the *perigonal tube* is narrow and twisted at the base (for ca. 0.5 cm) and then suddenly dilated into a cylindrical tube (ca. 2 cm long) formed by fusion of the tepals but ending in their free segments; *stamens* with anthers short (about 0.6 cm long) and filaments much longer than anthers, pale at the base, deep scarlet toward the apex, protruding from the perigon; *style branches* scarlet; *ovary* ca. 0.5 cm; *capsule* depressed-globose, ca. 1 cm long; 2 bright reddish coloured *seeds* per locule; *chromosome number*: 2n = 20 (Goldblatt 1971).

**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

Western Cape Province of South Africa; escaped and naturalised in Italian peninsula, Sicily and UK.

**Habitat**

In shaded coastal bush and along the edges of streams.

**Status and conservation**

*Chasmanthe bicolor* is extremely rare in the wild and present on the “Red Data List”. Cultivated in gardens, rarely escaped and naturalised (Sicily, Campania, Tuscany).

***Gladiolus*** Tourn. ex L., *Sp. Pl.*: 36 (1753)

This large genus of herbaceous perennials, widely distributed in both hemispheres (Goldblatt & Manning 1998), contains about 200 species, the majority of which are from southern and tropical Africa, with the remainder found in Europe and western Asia, of which about 10 species occur in Italy. There are many *Gladiolus* polyploids, natural hybrids and cultivars. European gladioli have smaller flowers than most of the African species. The genus *Gladiolus* in Italy is characterized thus: *plants* from about 20-100 cm tall, with a subglobose *corm* covered by tunics formed of fibres variously arranged according to the different species (diagnostic character); *leaves* sword-shaped ('gladiolus' = small sword, in Plinio), acute, deciduous; herbaceous and lanceolate *spathes*, *bracts* and *bracteoles*, these bracteoles [two per flower: outer (larger) and inner (smaller)], always different in size and decreasing in length from the base to the apex of the inflorescence, sub-equal to half circa the length of the perigon; erect, slender, tall, sub-cylindrical flower *stem*, sheathed by cataphylls at the base; the *inflorescence* a spike, often distichous, formed of funnel-shaped flowers with their parts arranged in bilateral symmetry and a +/- long, curved *perigonal tube*; 6 dark to pale reddish-purple or sometimes pink segments (*tepals*), 3 superior (2 upper lateral tepals and 1 upper median or dorsal tepal) and 3 inferior (2 lower lateral tepals and 1 lower median tepal), these three last +/- with a pale whitish median spot, outlined with a +/- dark purple margin – the 'nectar guide'; herbaceous slender 3-branched *style* with expanded papillose stigma; subglobose *capsule*; *seeds* generally tetrahedral or spherical but, in any case, deformed from their compression in the fruits, they can be simple or winged – a useful diagnostic character. The genus is known to have intrageneric, intraspecific and intrapopulation variability. *Chromosome number*:  $2n = 60-180$  (Fedorov (Ed.), 1969; Goldblatt & Manning, 2008; Bedini, Garbari, Peruzzi, (2013) etc.). The genus includes some doubtful taxa, possibly the result of natural hybridization, cultivated hybrids and polyploids. Sometimes, intermediate individuals of suspected allopolyploid origin between allied sympatric species can be observed in the populations. The population polymorphism appears to have influenced species proliferation, resulting in nomenclatural problems of eventual synonymy, some still controversial. It is clear that further investigations are necessary in order to have a better understanding of the true number of species present in Italy, and of their distribution, which is often linked to doubtful information: e.g. *Gladiolus* × *dubius* Guss. is considered a probable natural hybrid and therefore of uncertain taxonomic status (note its specific epithet); *G. inarimensis* Guss. – the gladiolus of Capri – difficult to identify both in the field and in herbaria, therefore of uncertain distribution; *G. infestus* Bianca and *G. spathaceus* Parl., taxa established but ignored in much of the literature and, therefore, as yet *inquirendae* (see Zenari S. N. Giorn. Bot. Ital. n.s. 34: 1363-1374 (1928) because of their questionable status and both requiring further investigation; the same applies to *G. gussonei* Lojac. and *G. tinei* Lojac., both neglected taxa and probably of dubious status. Some *Gladiolus* species were introduced to cultivation towards the end of the 16<sup>th</sup> Century (Innes 1985, Goldblatt 1996, Goldblatt & Manning 1998, 2008).

*Gladiolus* Tourn ex L.

a) winged seeds, upper segments of the flower brought closer and subequal.

## ***Gladiolus communis* L., Sp. Pl.: 36 (1753) – PLATE XX**

### ***Gladiolus communis* subsp. *communis***

This species has to be investigated better, in Italy often separated into two sub-species [*Gladiolus communis* L. subsp. *communis* e *Gladiolus communis* L. subsp. *byzantinus* (Mill.) Douin (1931)]. Govaerts & Barker (2013) accept only the specific level and, in this case, its distribution involves all of Italy, including Sicily and Sardinia, except for: Aosta Valley, Piedmont, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia. In literature, *G. communis* is often divided into two subspecific taxa and there are confused or doubtful data of their distribution. Often it is reported as *G. communis* L. s.l. Here we follow the subdivision in the two subspecies. A detailed populational analysis appears to be the best solution to solve the taxonomic and nomenclature problems.

### **Systematics**

Phenotypically and genotypically variable, although the chromosome number data are not always reliable because material studied can easily be misidentified and the subsequent checking of the samples used is difficult. Often confused with *G. inarimensis* and *G. palustris*. This needs further investigation. Synonyms: *Gladiolus illyricus* var. *reuteri* (Boiss.) Nyman (1882); *G. arvaticus* Jord. (1903), *G. cyclocarpus* Jord. (1903).

### **Description**

*Plant* ca. 50-100 cm tall, with *corm* (ca. 2.5 × 2 cm) covered by brownish tunics, frayed at the corm's apex, parallel in arrangement or – very rarely – loosely reticulate with elongated netting, mainly towards the apical part; pale brownish, membranous *cataphylls* sheathing the base of the flower stem; 4-5 *leaves* (ca. 20-50 × 0.8-1.9 cm), acute at the apex, with prominent ribs; herbaceous, acute *spathes* and bracts; *bracteoles* unequal, little slender, more at the base of the inflorescence; the outer bracteole (ca. 3.5 cm long) approximately one-third longer than the inner bracteole; *flower stem* slender, terminating in a rich *inflorescence* (often of more than 10 flowers and sometimes with 2-3 branches), +/- distichous, *flowers* with oblanceolate, pink, *segments*, slightly unequal; dorsal *tepal* obovate-oblanceolate (ca. 4 × 1.4 cm), the two lower lateral tepals smaller than the median tepal and all three with a narrow whitish median spot outlined in a darker reddish-purple; long claw widening gradually into the tepal blade; short *perigonal tube* (ca. 0.6-0.8 cm long), slightly curved; subglobose 3-locular *ovary* (ca. 0.4-0.5 cm long); *style* (ca. 3-4 cm long), 3-branched in the distal part, generally exceeding the stamens; *stamens* with filaments (ca. 1.2 cm long) touching in the basal part, anthers yellow (ca. 0.8-1 cm long); sub-ellipsoid *capsule* (ca. 2 × 1 cm); subspherical pale brownish *seeds*, widely winged so that, generally, they appear to be +/- oval in outline (ca. 0.5-0.6 × 0.3-0.5 cm); *chromosome number*:  $2n = 60, 80-90, 120, 138, 180$  [Tutin *et al.* (Eds.), 1980].

### **Flowering period**

April-June.

### **Distribution**

France, Italy, Switzerland, Germany, western Asia, Tunisia(?), Libya, Morocco(?). Steno Euri-Medit.

### **Habitat**

Widespread in dry meadows (0-600 m).

### **Status and conservation**

Italy (Sicily and Sardinia included), except in Umbria, Piedmont, Aosta Valley, Trentino, Veneto and Friuli-Venezia Giulia, but some Botanists have reported it as present in Umbria, Veneto and regions in which is known the distribution of the subsp. *byzantinus*, including Sicily and Sardinia. Protected unit in Lombardy.

### **Distribution map**



***Gladiolus communis* subsp. *byzantinus*** (Mill.) Douin in G.E.M.Bonnier & R.C.V.Douin, *Fl. Ill. France* 11: 6 (1931) – **PLATE XXI**

### Systematics

*Gladiolus* cultivated in gardens for its attractive inflorescence and flowers, naturalised in Europe and elsewhere. This taxon was established as a species in 1768, then was moved to a sub-species of *G. communis* in 1931, to its variety in 2001, finally synonymized with it. Synonyms: *Gladiolus byzantinus* Mill. (1768), *G. communis* var. *byzantinus* (Mill.) O Bolòs & Vigo (2001).

### Description

*Plant* ca. 50-100 cm tall, with pear-shaped, +/- elongated *corm* (ca. 2.8-3.6 × 2.2 cm), covered with fibrous tunics frayed at the corm's apex; sheathing *cataphylls* veined dark tawny-red; *leaves* (up to ca. 50 × 1-2 cm) with prominent ribs, more flexuous than in the subsp. *communis* but about as long; herbaceous *spathe* at the base of the inflorescence and *bracts* and *bracteoles* all herbaceous, keeled and pointed: *bracteoles* unequal, the outer *bract* (ca. 5 × 3.5 cm) longer than the inner one (ca. 3 cm long), both then decreasing in length from the base of the inflorescence towards its apex; *flower stem* (ca. 100 cm long) sometimes branched, ending in a rich distichous spike of about twenty dark reddish-purple *flowers*, with ovate-rhomboid *tepals*, narrowed at the base and obtuse at the apex, overlapping because of their width, especially the 2 upper lateral tepals; the dorsal upper tepal oblanceolate (ca. 4 × 2 cm); the two lateral lower tepals, with a whitish spot outlined in dark reddish-purple, are considerably narrower and smaller than the median tepal and all of the others; claw ca. 1 cm broad; the *perigonal tube* several millimetres longer than that of subsp. *communis*, but more slender and less curved; *ovary* (0.4 cm long) with many ovules; *stamens* ca.  $\frac{1}{3}$  shorter than the upper dorsal segment; anthers 1-1.2 cm long, linear, sagittate, often sub-equal to the filaments (ca. 1.25 cm long), which are expanded at the base; 3-branched *style* (1.7-2.25 cm long), with branches glabrous and slender at the base, then gradually widening into a blade; pinkish *stigma*, with papillose margins; obovate trigonal *capsule*, a little compressed at the apex; *seeds* with flattened wing with a pear-shaped outline; *chromosome number*.  $2n = 60, 120, 90$ .

### Flowering period

March-June.

### Distribution

N-W Africa, Spain, Corsica, Malta, Italy. Western Steno-Medit.

### Habitat

Fields of cereals and other crops (ca. 0-550 m).

### Status and conservation

In Tuscany (Livorno, Mt. Amiata), Latium and Abruzzo: rare. Reported in Apulia, Campania, Basilicata, Calabria, Sicily, Sardinia. Common; in Molise: CD. Protected unit in Molise.

### Distribution map



***Gladiolus* × *dubius*** Guss., *Fl. Sicul. Prodr. Suppl.*: 8 (1832) – **PLATE XXII**

**Systematics**

Taxon to be investigated, considered a hybrid (Go-vaerts & Barker, 2013). In *Flora Europaea* [Tutin *et al.* (Eds.), 1980], Hamilton asserts that hybrids are known in Spain between *G. illyricus* W.D.J.Koch ex Sturm and *G. communis* L. subsp. *communis* and subsp. *byzantinus*, even if the former often is not sympatric with the other species and/or with the related subspecies. Particularly, *G. × dubius* appears intermediate between *G. communis* and *G. illyricus*, but it is present in Mediterranean region. It is possible to observe that polyploidy is frequent in gladioli, thus the following question is justified: may *G. × dubius* be a polyploid of *G. communis* or a hybrid between its two subspecies and not with *G. illyricus* that shows a more eastern distribution? In addition, it is a southern *Gladiolus*; a rare taxon, with robust habit different from *G. illyricus*, which is similar to it but more flexuous. Actually, these two gladioli are characterized as follows: a) *G. × dubius* – a robust plant, rich inflorescence (about 10 flowers), erect-patent flower with widely spreading tepals, short perigonal tube, stocky outer and inner bracteoles +/- twisted upwards from the base, hidden between the flowers. Seeds with a wide wing. b) *G. illyricus* – less vigorous, with a lax spike of commonly 4-6 flowers, slightly nodding, with tepals not spreading, a longer perigonal tube, slender bracteoles, the outer bracteole almost twice as long as the inner one, clearly visible between the flowers. Seeds with a narrower wing. The different opinions and the misidentification of specimens of this taxon have contributed to the conflicting information, particularly that in literature about its distribution. It is still an unsolved taxonomic problem, as is its supposed relation with *G. illyricus*.

**Distribution map**



**Description**

Herbaceous perennial *plant* (ca. 70 cm tall), with ovate *corn* (ca. 3 × 2.4 cm) and parallel tunic fibres; brownish sheathing *cataphylls*; ensiform *leaves* (ca. 54 × 1.8 cm) with pronounced ribs; herbaceous *spathe*, *bracts* and *bracteoles*, the latter washed with purple, twisted, slightly unequal, rather shorter than the perigon; multi-headed *flower stem*; *flowers* 6-9, erect-patent, arranged in a spike, colour variable from pinkish-red to purple; upper *tepals* with a long, narrow claw, obovate-oblong, dorsally slightly keeled along the median line, apically obtuse-acuminate arranged like the limbs of a cross, the centr. (dorsal) tepal broad, concave, with slightly sinuous margins, in contact at the base of the claw with the lateral tepals, which are similar to it in size and also wavy edged; lower tepals apically obtuse-acuminate, with white ovate-lanceolate spot, reddish-purple margined; the two lateral tepals slightly keeled on the upper part, cuneiform, noticeably shorter and narrower than the median one; *perigonal tube* is shorter than the bracteoles; *ovary* 3-locular (ca. 0.4-0.5 cm long); *stamens* with slightly sagittate anthers (ca. 0.9 cm long), shorter than the erect filaments, pale yellow with dark purple apex; *style* with slender, spatulate branches, each ending in a pink stigma; *capsule* with obtuse, +/- rounded corners, turbinate; *seeds* winged with polygonal outline (ca. 0.8 × 0.5 cm); *chromosome number*: unknown.

**Flowering period**

April-June.

**Distribution**

Italy. Reported also as present in southern Europe (Spain, Corsica); often misidentified with *G. illyricus*. It will be better to verify carefully natural populations.

**Habitat**

Dry meadows, woods etc. (ca. 0-450 m).

**Status and conservation**

Southern Italy, Sicily, Ustica, Favignana, Sardinia, La Maddalena Archipelago (Martelli, 1901) and Giglio island, and Apulia, Gargano; some reports from Umbria and southern Italy: Molise, Calabria and Basilicata, appear doubtful. It needs investigation in detail: some reports can be wrong mainly because of the possible misidentification. Protected unit in Tuscany, Molise.

b) winged seeds, upper segments larger than the lower ones and separated from them.

***Gladiolus illyricus*** W.D.J.Koch, *Syn. Fl. Germ. Helv.*: 699 (1837) – **PLATE XXIII**

**Systematics**

The misidentifications with other gladioli have influenced negatively the correct knowledge of *G. illyricus* chromosome number and distribution, that, actually, seems to be more eastern. Wrongly considered synonymous with *G. vexillaris* Martelli (see here, at the end of *Gladiolus*, in the note on the systematics of *G. vexillaris* species). Synonyms: *G. serotinus* Welw. ex Boiss. & Reut. (1852); *G. narbonensis* Bubani (1902), *G. germanicus* Jord. (1903), *G. glaucus* Heldr. ex Halacsy (1904).

**Distribution map**



**Description**

*Plant* ca. 40-50 cm tall; ovoid *corm* (ca. 2.3 × 1.8 cm) with thick, parallel fibres that are weakly netted and frayed towards the top; *cataphylls* with tawny-coloured veins; *leaves* generally 2, sword-like, acuminate, sheathing at the base, 10-40 × 0.4-1 cm, not very prominently ribbed, green like the *spathe*, *bracts* and the 2 acuminate, unequal *bracteoles* that accompany each flower; *flower stem* 25-50 cm long, slender, with an occasional axillary branch in larger specimens; *flowers* 5-6, in a distichous loose spike; each flower almost divided into two parts: three overlapping wider upper segments, and three lower, all reddish-purple; the 3 *upper tepals* 2.5-4 × 0.6-1.6 cm, obovate, obtuse, acuminate, with undulate margin, the lateral tepals shorter than the bright purple dorsal one; the *lower tepals* sub-equal to the upper ones, but narrower blade with a whitish lanceolate spot and long claw; *perigonal tube* ca. 0.6 cm long, curved; *ovary* trilocular, with many ovules; *stamens* with anthers ca. 1.8 cm long and filaments ca. 2.4 cm long; *style* branches rather long, slender, spathulate, terminating in the papillose-ciliate *stigma*; *capsule* 1.2 cm long, turbinate; *seeds* inflated, with eccentric membranous appendage (wing) narrower than in *G. dubius*; *chromosome number*:  $2n = 60-90, 120$ .

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

South-eastern Europe to Caucasus. Southern Spain, centr.-southern France, North-eastern Italy, Istria, Dalmatia and perhaps W Turkey. Euri-Medit.

**Habitat**

Damp grassy places, seasonally wet meadows (ca. 0-600 m).

**Status and conservation**

Istria, near Trieste and Fiume (but has not been found in the Italian part of this territory for many years (Poldini) Reported by Martelli in Sardinia (1901), specifying in the note “from herbarium specimen, without corm and mature capsule”. It needs careful and detailed observation.



## ***Gladiolus palustris*** Gaudin, *Fl. Helv.* 1: 97 (1828) – **PLATE XXIV**

### **Systematics**

It is possible to distinguish this species from *G. illyricus* and *G. imbricatus* by its rough fibrous tunics, noticeably reticulate in the upper part. Synonyms: *G. boucheanus* Schltld. (1832), *G. pratensis* A. Dietr. (1833), *G. triphyllus* Bert. (1832).

### **Description**

*Plant* more than 50 cm tall; *corm* ca. 2 cm wide, ovoid, enclosed in tawny-coloured tunics consisting of rough fibres, clearly netted towards the top; brownish-veined *cataphylls*; *leaves* 2-3 (ca. 20-30 × 0.6-1.25 cm), linear, sword-shaped, acuminate with prominent ribs, grey-green; herbaceous *spathe* and *bracts*, lanceolate, acuminate, green at the base and purple-suffused towards the apex, like the *bracteoles*, that are short and sub-equal; *stem* 30-45 cm long or more, slender, bearing a 3-6(7)-headed spike; *flowers* 3-5 (rarely 6 or 7), reddish-purple, a little paler inside and towards the base of the perigon; 3+3 unequal segments, grouped into upper and lower *tepals*: the larger dorsal tepal (ca. 2.7 × 1.6 cm) encloses the upper lateral tepals (ca. 2.5 × 1.6 cm), which are wider in their rhombic-ovate upper half, narrower in the lower half and in the claw; lower tepals (ca. 2.8 × 0.8 cm) longer than the upper ones, with the median tepal wider and shorter, rhombic-ovate, and the lateral tepals rhombic (ca. 3.5 × 1.1 cm); all three lower tepals narrow for two-thirds of their length and, bearing on the median line, a whitish spot, outlined in purple; *perigonal tube* 0.6-1 cm long, curved; triangular green *ovary* ca. 0.4 cm long, elongate-linear, with obtuse angles; *anthers* with yellow pollen, (ca. 0.7-1.1 cm long), purple on the reverse, shorter than the filaments (ca. 1.2 cm long); white 3-branched *style* exceeding anthers and ending in the delicate, hairless, pale pink stigma; elongate-obovate *capsule*, obtuse at the apex, trigonal, turbinate (ca. 1.6 × 0.8 cm); small *seeds* (ca. 0.5 × 0.3 cm), compressed, winged (wing outline more or less irregularly rectangular-polygonal, sometimes pear-shaped); *chromosome number*:  $2n = 120$ .

### **Flowering period**

May-June.

### **Distribution**

Eastern centr. Europe, from France to Genoese Apennines, to Ukraine.

### **Habitat**

Pastures and grassy slopes, alternately wet and dry, on chalky soils (ca. 100-1,700 m).

### **Status and conservation**

Northern Italy; Genoese Apennines, Italian Tyrol, Trentino, Valsugana, along the Brenta river, Rovereto, Mt. Ritter (Bolzano), Venice Lido, Emilia-Romagna, Toscana. DD. Protected unit in Lombardy.

### **Distribution map**



c) winged seeds, orbicular dorsal flower segment, narrowed in the claw.

## ***Gladiolus imbricatus* L., Sp. Pl.: 37 (1753) – PLATE XXV**

### **Systematics**

Characterized by the unilateral inflorescence and flowers with converging tepals. Synonyms: *Gladiolus rossicus* Pers. (1805), *G. galiciensis* Besser (1809), *G. neglectus* Schult. (1809), *G. raddeanus* Trautv. (1875), *G. marshallii* Poir. (1812), *G. libanoticus* Boiss. & Kotschy (1859), *G. crispiflorus* Herb. (1842).

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* ca. 30-90 cm tall; *corm* globose, ca. 1.9-2 cm in diameter, covered with dense, thin, parallel fibres that are irregularly frayed towards the corm apex; brownish *cataphylls*; *leaves* usually 2-3, linear, 0.6-2 cm wide, with prominent ribs; green inflated *bracts*, +/- lanceolate; greenish *bracteoles*, slender, acuminate, narrow, with the apex directed up and outwards; *flower stem* (ca. 30-90 cm long) with 4-12 pinkish or purple imbricate *flowers*; upper tepals unequal, with the lateral ones ca. 2 cm long, lanceolate, the dorsal tepal (ca. 3.2 × 1.5 cm) orbicular spatulate, +/- patent; lower tepals ca. 3 cm long, +/- equal and similar to each other, with a whitish narrowly lanceolate median spot, outlined in dark purple; *perigonal tube* ca. 0.6-0.8 cm long, curved almost to a 90 degree angle; *ovary* ca. 0.3-0.4 cm long; *stamens* with filaments ca. 1.4 cm long and anthers ca. 0.9 cm long, sagittate; *style* about 2 cm long, terminating in 3 short, spatulate branches; *capsule* ca. 1.25 cm long, turbinate; widely winged *seeds*, often with a narrowly elliptic corona (but variable) and eccentric position of the actual seed; *chromosome number*:  $2n = 60$ .

### **Flowering period**

Late March-July.

### **Distribution**

Eastern centr. Europe (Greece, Romania, Bulgaria) to Caucasus.

### **Habitat**

Wet meadows, woods (100-more than 1,500 m).

### **Status and conservation**

Present in the Po Valley from Comasco to Torino, Piedmont belt, on the Grigne and in the Langhe. Rare. Reported from the Trevigiano at Bosco di Fagaré and near Asolo, but probably extinct there or material confused with *G. illyricus*. Its presence in Liguria (Gismondi, 1950) is more likely. Protected unit in Lombardy.

*Gladiolus* Tourn ex L.

d) wingless seeds; upper segments sub-equal, more slender than those of the previous species and subspecies, but the dorsal segment broader than, and appearing separated from, the upper two sub-equal lateral tepals and closer to the lower three segments.

## ***Gladiolus italicus* Mill., Gard. Dict. ed. 8: 2 (1768) – PLATE XXVI**

### **Systematics**

Often there are andro-sterile plants, with small perigon and anthers. High intrapopulation variability and possible natural hybridization. Synonyms: *G. borneti* Ardoino (1867), *G. commutatus* Bouché (1838), *G. infestus* Bianca (1842), *G. segetum* Ker Gawl. (1804), *G. guepinii* W.D.J.Koch (1768), *G. spathaceus* Parl. (1860).

### **Description**

Plant 40-80 cm tall, with subglobose whitish *corm* (ca. 2.6 × 2.4 cm) covered with brownish parallel tunic fibres, weakly netted towards the top and then frayed around the base of the stem; *cataphylls* suffused pale purple at the apex; *leaves* 3(-5), ensiform, with prominent ribs, sometimes even more than ca. 60 × 2 cm, shorter than the inflorescence; herbaceous *spathe* ca. 10-15 cm long; *bracts* acuminate; unequal, stubby, acuminate *bracteoles*, the outer *bracteole* a bit longer than the inner one; *stem* sheathed at the base, sometimes even more than 80 cm tall; *inflorescence* loose, weakly distichous often with more than ten flowers; funnel-shaped *flowers*, +/- dark red-purple or bright pink, with sub-equal segments (ca. 3.7 × 1 cm), except for the dorsal tepal which is generally a little longer and wider (ca. 4.3 × 1.2 cm) and separated from the 2 lateral ones; the lower tepals with a long, lanceolate whitish median spot outlined with a narrow, dark red-purple margin; short, slightly curved *perigonal tube* (ca. 0.7 cm long); *stamens* about two-thirds shorter than the dorsal tepal; anthers sagittate, acuminate, usually longer than the filaments (ca. 1.2 cm long); sub-elliptic, trigonal 3-locular *ovary* ca. 0.4 cm long; pale pinkish-purple *style*, a little longer than the stamens and arching behind them, with 3 filiform, clavate branches ending in the papillose *stigma*; subglobose-obovate *capsule*; tawny-reddish *seeds*, tetrahedral with irregularly bevelled angles; *chromosome number*:  $2n = 60, 90, 110-120, 170, 180$ .

### **Flowering period**

April-June.

### **Distribution**

North Africa, southern Europe, Canary Islands, Asia Minor, Russia, Afghanistan. Euri-Medit.

### **Habitat**

Found nearly everywhere, mainly on chalky soil (ca. 0-700 m).

### **Status and conservation**

Widespread in the whole Italian peninsula and islands; common, except in the Alps and Po Valley. Protected unit in Lombardy.

### **Distribution map**



e) wingless seeds, sub-equal upper and lower flower segments in length.

***Gladiolus inarimensis*** Guss., *Enum. Pl. Inarim.*: 326 (1855) – **PLATE XXVII**

**Systematics**

A species absent from many floras – including *Flora Europaea* – and monographs because it is considered a doubtful species and a probable hybrid, apparently intermediate between *G. communis*, *G. × dubius* and *G. illyricus* (Parlatore, 1858). In WCSP (2013) is synonymized with *G. italicus* Mill. Particularly, the identification of our specimens (Plate XXVII), with characters very similar to those of the original, although vague, description, leaves room for doubt also on the synonymy recently adopted. It requires further investigation.

**Distribution map**



**Description**

*Plant* ca. 40-50 cm tall; *corm* covered with pale tawny tunics of fine parallel fibres, densely fused; 2-3 ensiform *leaves* (ca. 45 × 1.3 cm), with prominent ribs; herbaceous *spathes* and *bracts*; 2 *bracteoles*, less than half the length of the flower; flexous *stem*, commonly with 7-8 purple *flowers*; lanceolate upper *tepals* with blood-red markings at the base, and with margins inrolled for a short distance, a little separated from the lower tepals; the obovate-cuneate dorsal tepal is longer than the two lanceolate lateral ones; oblanceolate lower tepals, with the two outer tepals smaller than the median one, but all three with a median spot outlined in purple; *perigonal tube* quite covered by the outer bracteole; *ovary* ca. 0.4 cm long; *stamens* with anthers shorter than the filaments, sagittate and pointed; *style* purple, with three branches ending in the spatulate stigma; *capsule* obovate-oblong, with acute angles; wingless *seeds*, +/- tetrahedral with bevelled edges, as in *G. italicus*; *chromosome number*: unknown.

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Islands of Italy, very restricted distribution. Steno-Medit.

**Habitat**

In uncultivated fields and grassland, cultivated fields with clay soil, wet (0-500 m).

**Status and conservation**

Sardinia, Pianosa and Ischia islands, in the vineyards of Cava di Buceto and Cerami etc. Rare. Protected unit in Campania.

*Gladiolus* Tourn ex L.

f) wingless seeds; flowers which open from bottom to top in succession one after the end of the previous; dorsal flower segment in the nature of a standard in full bloom, but before and after this, folded downwards and included in the two lateral tepals.

## ***Gladiolus vexillaris* Martelli, Monocot. Sard. (1901) – PLATE XXVIII**

### **Systematics**

Martelli's binomial *G. vexillare* has to be amended to *G. vexillaris*, following the rules of botanical Latin. *G. vexillaris* Martelli is characterized by the pink perigon, paler and larger than that of *G. italicus*, the dorsal tepal much more developed and, initially, turned downwards concealing the other tepals, but, when fully open, erect like a standard, from which the name of the species derives. The synonymy of *G. vexillaris* with *G. illyricus* ([www.theplantlist.org/tpl/record/kew](http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew)) has to be rejected principally because, obviously in addition to other characters, the seeds of the former are wingless while those of the latter are winged.

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* ca.; 85-100 cm tall *corm* with new young cormlets developing from the base; tunics usually of parallel fibres that are very rarely netted, forming a some narrow-elongate mesh; brownish-pink *cataphylls*; *leaves* 45-60 × 2 cm, elongate-ensiform, acute, with prominent ribs; herbaceous *spathe* and *bracts*, about half as long as the spathe, *bracteoles* unequal, two per flower, gradually smaller along the inflorescence upward, green or with purple staining, elongate, lanceolate, convex, membranous at their margins; *flower stem* over 100 cm tall, flexuous or slightly helical, sheathed at the base; sheath with round-acuminate apex; elongate spike, lax, distichous, with about 10 pale pink flowers that bloom 1-2 at a time; *perigon* (ca. 3-3.5 cm long) pale pink; erect, flat or slightly concave upper *tepals*, with the dorsal one much larger and bearing up and forward, like a standard, diverging from the lateral ones, oblong, spatulate, with apex either rounded, slightly acute or emarginate, narrow at the base; lower tepals smaller or sub-equal, the white rhomboid spot with purple margin is very evident, narrow and elongated; short (ca. 0.6-0.7 cm), only slightly curved *perigonal tube*; *ovary* trilocular, a few millimetres long; *stamens* sub-erect, held close to the dorsal tepal; anthers sub-equal to the filaments, which are expanded at the base; *style* sub-equal to the anthers, or barely exceeding them, 3-branched, apically spatulate, terminating in the *stigma*; *capsule* obtuse, trigonal, globose; obconical *seeds*, with an adaxial protuberance, wingless; *chromosome number*: unknown

### **Flowering period**

April.

### **Distribution**

Italy. Endem.

### **Habitat**

Meadows (ca. 300-550 m).

### **Status and conservation**

In Sardinia, near Sassari at Cala du Pintore (Martelli) and in Sicily, at Melilli, between Siracusa and Catania (collected by Brullo S.). R.

*Sisyrinchium* L., *Gen. Pl.*: 954 (1753)

A large genus instituted in 1753. The 80 or so species are amply represented in the USA but also naturalised in many tropical and sub-tropical regions of the world. The name of the genus is derived from an ancient Greek name composed (σῦς: pig and ρύγχος: snout), in reference to pigs that commonly ate the underground parts. The genus *Sisyrinchium* consists primarily of perennial plants, with only a few annuals, mostly with grass-like *leaves*, usually in a basal tuft; the underground organ is a fibrous *rhizome*, sometimes with fleshy roots; usually 2-winged *stems*, carrying the *inflorescence* +/- in the form of an umbrella; the *flowers* vary in colour from white, blue, violet and yellow, with patent or erect segments, usually sub-equal, united at the base with an almost non-existent *perigonal tube*; *style* subequal to the *stamens*, with very short style branches more-or-less alternating with the *stamens*; *capsule* obovoid or globular, trilocular, containing small *seeds*. There are some taxonomic problems concerning species separation, because of polyploidy and possible hybridization. Polyploidy is common and a definite ploidal series appears frequently, mainly among the blue-flowered species, present in Italy, hybrids may exist (D.B. Ward, 1959; Correll & Johnston, 1970). Introduced into cultivation in the late 17<sup>th</sup> Century and commonly called 'satin flower' or 'straw lily'. The classification of this genus has presented many problems over the years for taxonomists such as Klatt (1861), Small (1933), Bicknell (1899, 1901), Correll & Johnston (1970), Greene (1899) and others; in more recent years R.C. Foster (1948) and Ravenna (1964, 2000 etc.) have contributed toward the resolution of certain taxonomic problems in this apparently complex group.

***Sisyrinchium montanum* Greene, *Pittonia* 4: 33 (1899) – PLATE XXIX**

**Systematics**

Often misidentified as *S. bermudiana* L. or *S. angustifolium* Mill., names that some authors consider synonymous with *S. montanum* Greene, but not so according to WCSP (2013). English name: “blue-eyed grass”, but white flowered variants exist.

**Description**

An herbaceous tufted *perennial* plant, about 25 to 40 cm tall, with its subterranean organ a slender *rhizome* covered in numerous brown fibres; *leaves* ca. 10-30 × 0.1-0.3 cm, pale blue-green, erect, with entire margins, acute apex; *bracts* different, the outer bract (ca. 3-7 cm long) exceeding the flower and about double the length of the inner one; *flower stem* 2-winged, ca. 15-40 cm long, +/- erect, rigid, simple or rarely branched, quite a bit longer than the leaves; *flowers* usually 2-6 but often single, pedunculate, blue or bluish-purple with a sub-circular pale yellow spot at the base of each tepal; 3+3 subequal patent *tepals*, briefly fused at the base, oblong to oblong-obovate, the outer tepals ca. 1.2 × 0.5 cm, variable in shape with an acute point, the inner ones similar but slightly narrower; *perigonal tube* very short (ca. 0.1-0.2 cm long); trilocular *ovary*, +/- obconical; *stamens* with short yellow anthers (1-1.5 mm long) and filaments, extending towards the tip, almost joined to form a tube (ca. 0.4 cm long); *style* about the same length as the stamens; trilocular *capsule* on a pedicel; *seeds* small, blackish; *chromosome number*:  $2n = 32$  (Love & Love, 1981);  $2n = 96$  (Kenton, Rudall & Johnson, 1986).

**Distribution map**



**Flowering period**

May-July.

**Distribution**

Subarctic North America, Argentina, Brazil, Europe. Naturalised everywhere.

**Habitat**

Marshland, damp meadows and ditches (ca. 0-800 m).

**Status and conservation**

Northern Italy: Aosta Valley, Piedmont, Liguria, Lombardy, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna. Protected unit in Emilia-Romagna and Friuli-Venezia Giulia.

*Iris* Tourn. ex L., *Sp. Pl.*: 38 (1753)

Irises (from the Greek ἶρις = rainbow), often called in Italian 'giaggioli', are herbaceous plants from a few centimetres up to more than 1.5 m tall, formed of an underground (hypogeal) storage organ and, above ground (epigeal): the leaves (which are sometimes evergreen), simple or branched stems and flowers. They exhibit a high level of diversity and *Iris*, as the richest genus in the whole family in terms of species and natural and artificial hybrids, is the most eye-catching. Irises are known for their magnificent, often fragrant flowers in a variety of shapes, sizes, and colours.

**Underground organs**

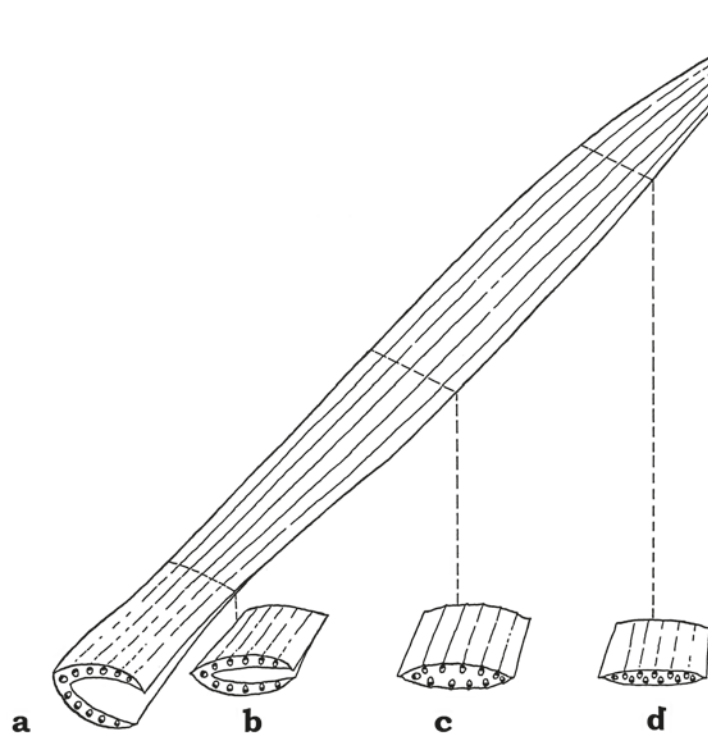
The *underground storage organs* (Fig. 1) of the genus consist of hypogeal modified roots, stems or buds. There are fleshy roots, bulbs, rhizomes and stolons of various forms, and structures, the characters of which are used for the subdivision of the genus into distinct groups, mainly at the level of subgenus, but these characters are sometimes even specific to a particular species. The bulb morphology of *Iris reticulata* M. Bieb., i.e., with its reticulate tunics, has been used as the basis for subgenus *Hermodactyloides*, recognised by most authors but treated as a distinct genus *Iridodictyum* Rodion. by Rodionenko (1961) and others. The obovate bulb of *Iris planifolia* (Mill.) T.Durand & Schinz has a number of fleshy roots, present in the dormant stage, and this is one of the main characters separating subgenus *Scorpiris* from other irises (Mathew, 1981); Rodionenko (1961) treated this group of irises as a separate genus *Juno* Tratt. The bulb of subgenus *Xiphium* is pear-shaped with brownish membranous tunics. The majority of irises have a rhizome, formed by a modified stem with +/- visible nodes and internodes. In some species the rhizomes are slender and finger-like, occasionally thin and wiry (fibrous), but in others the rhizomes are fleshy and thick, often a few centimetres in diameter. Apart from the fleshy, often swollen roots of subgenus *Scorpiris* [e.g. *Iris planifolia* (Mill.) T.Durand & Schinz] and the fleshy, spindle-like roots of subgenus *Nepalensis* (e.g. *Iris decora* Wall., *I. collettii* Hook. f. etc.), the irises of subgenus *Iris* section *Iris*, with very compact and nodose rhizomes, have roots generally slender. The transverse section of a root shows, starting from the outer edge: the epidermis, the endodermis with cell-wall thickened as a "U" and several vascular phloem bundles alternating with the xylem ones i.e. a typical polyarchic root (Rudall, Owens, Kenton 1984; Rudall, Kenton, Lawrence 1986; Rudall 1989; Rudall & Burns 1989; Rudall & Mathew 1990; Rudall & Goldblatt 1991; Rudall 1994, 1995). About the ontogenesis of the *Iris* underground organs (hypogeal bud or stem), there are contrasting opinions on the bulb and rhizome origin (Rodionenko, 1961, 1963, 1984 translation into English from Russian). E.g., Mathew (1989), Wilson (2011) and other specialists are of the opinion that rhizomes are ancestral for genus *Iris*, even if sometimes the floral morphology of certain groups of rhizomatous irises appears relatively derived, whilst bulbs have originated a number of times (Wilson, 2006). Very interesting observations have been made regarding the ontogenesis of *Iris grant-duffii* Baker (Rodionenko, 1961, 1984 trad.). This species of subgenus and section *Limniris* series *Syriacae* (Mathew, 1981), in the first two years following germination, presents an underground organ rather similar to the bulb of subgenus *Hermodactyloides*. Then, also according to Tony Hall (pers. obs.), the base-plate elongates to form a rhizome-like structure with a large, terminal bulb-like fleshy bud attached. This might suggest that the rhizomatous irises are derived from the bulbous ones, as assumed by some botanists even though more recent evidence might suggest otherwise, that rhizomes have evolved into bulbs as a means of coping with summer-dry periods (Rodionenko, 1961, 1963, 1984 trad.; Fig. 8). Therefore, in some irises, since there are still contrasting opinions on the origin of rhizome from bulb or vice versa, it is necessary to clarify that these opinions derive mainly from the available data on the iris group examined, depending on whether they are ancestral or evolved species; therefore new certain and coherent data could be very useful to solve the remaining doubts.





## Leaves

The leaves are generally thin-textured and +/- linear. They may be either perennial or deciduous (appearing annually) and be of variable duration. The nerves are parallel to the margin of the leaf, which may be square in cross-section as in *I. tuberosa* L. (Plate XXX), or canaliculate as in *Iris xiphium* L. (Plate XXXII). Usually, the two surfaces of the leaves are very similar (isolateral or unifacial), but are sometimes bifacial, as in *I. planifolia* (Mill.) T.Durand & Schinz, where it is possible to distinguish the lower leaf surface (dorsal or abaxial) from the upper leaf surface (ventral or adaxial) because the former is a dull grey-green and the latter a more glossy green. In the majority of cases the leaves are +/- erect, ensiform, often falcate, with the upper and the lower surfaces similar (unifacial, which includes all rhizomtous species) and often arranged in a fan. However, if we observe in detail the base of such a leaf type, we find that it is also dorso-ventral (bifacial), with an arrangement of outer phloem and inner xylem bundles. In fact, by the folding of the two longitudinal halves of a bifacial leaf through the ventral face, by their fusing together longitudinally and the gradual elimination of the epidermis of the upper leaf surface, then an isolateral (unifacial) leaf is formed. Such a structure shows, in cross-section, the vascular bundles of one half of a bifacial leaf alternating with those of the other half and the alternating positions of the phloem/xylem inverted (Fig. 7). The apex of a leaf, usually pointed, may vary in the degree of tapering and, in some cases, it may be even mucronate.



**Fig. 7 – *Iris* leaf structure and gradual passage from bifacial dorsiventral to unifacial dorsal.**

Cross-sections (a, b, c, d) at 4 different levels from the ground: **a** and **b** bifacial dorsiventral (in the leaf basal part); **c** and **d** unifacial above the remainder of its length towards the apex (abaxial face, the only visible surface of the leaf, because it is folded in half towards the axis, the two halves facing each other. During leaf growth, there is a gradual merging and fading of the adaxial epidermal surface with compenetration of the xylem-phloem vascular bundles that, in cross section, in the mesophyll appear alternated also in direction).

The epigeal part of an iris presents also *leaves modified* into *spathes*, *bracts* and *bracteoles*, arranged from the base to the apex of the flower stem, at the nodes, and which protect the inflorescence and the individual flowers. The spathe is similar to a leaf in general morphology but it is often wider at the base, sheathing the flower stem, shorter than the leaves and longer than bracts and bracteoles, and generally enveloping the whole young inflorescence; sometimes it may be entirely translucent. The bract is usually smaller than the spathe and positioned above it, enveloping the the flowers and, often, their protective bracteoles. Spathes, bracts and bracteoles may be keeled, either herbaceous, or scarios and paperlike, or they may be herbaceous at the base and scarios towards the apex. In *Iris pallida* Lam. they are entirely scarios (Plate XLVII). They may resemble leaves or, more rarely, be either a paler green or purplish suffused, as often in *Iris bicapitata* Colas. (Plate LI), or an intense green, as in *Iris graminea* L. (Plate XXXVI), *I. orientalis* Mill. (Plate XXXVIII), *I. pseudacorus* L. (Plate XXXIX).

### Flower stem

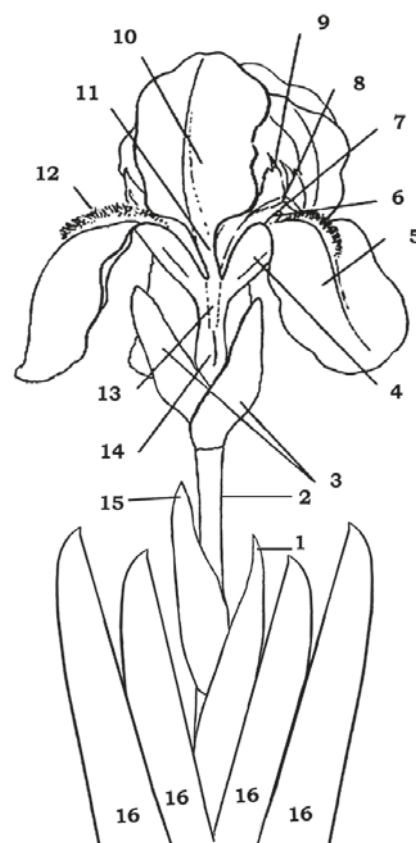
Flower stems are variable in length from a few millimetres to 1.5 m or more. They are generally solid, subcylindrical and, in cross-section, show clearly the vascular bundles arranged in a typical atactostelic disposition (i.e. irregularly arranged). The stem may be either erect, creeping, simple or branched, 1-flowered or multi-flowered. Nodes, on which the leaves, spathe, bracts and bracteole are inserted, are often visible and the distance between nodes is variable. In colour, the flower stem of an iris may be of various shades of green and sometimes appears glaucous, owing to the presence of waxes. It may be robust or elongate and relatively slender, as in *I. sibirica* L. (Plate XL). The branches carrying the flowers may be very short or rather long. In some cases, as in the bearded irises (subgenus *Iris*, section *Iris*), the length of the stem has been used to separate the species (Lawrence, 1953). This character might be valid for cultivated irises, grown under identical conditions; however, it has little value for wild irises in the field. In fact, the length of the stem depends on morphological and genetic factors as well as other conditions, such as the origin, the age of the individual, the richness of the soil, the amount of shade, relative humidity and rainfall etc. – conditions that can produce very different stem lengths even in individuals of the same species or population (Plates LI, LIII, LVII).

### Flower

#### Variability of showy elements

The iris flower is actinomorphic, radially symmetrical and composed of whorls of three elements which may vary greatly in size (Figs. 8-10). On the one hand, these latter consist in a showy part, attractive for the insects, and on the other hand in a reproductive part that is formed of stamens and pistil.

Dissecting a flower, it is possible to see in detail the various parts of the perigon, consisting primarily of showy elements, tepals, i.e. three falls (the outer whorl of tepals) and three standards (the inner whorl of tepals). The tepals are very variable in size, form and in colour. The three style branches are also showy, thanks to their lateral expansions and a pair of terminal, prominent, often toothed style lobes (or crests), and are therefore described as 'petaloid'; the receptive stigmatic flap is much smaller, sometimes bilobed, or entire with an erose margin. There are differences in the relative position of the two whorls of tepals. In some species they are +/- on the same horizontal plane in the fully open flower, as in *I. japonica* Thunb. (Plate XLI), but in others they may be held at markedly different angles, as in *I. planifolia* (Plate XXXI), *I. xiphium* (Plate XXXII), *I. graminea* (Plate XXXVI), *I. × germanica* L. (Plate LX). Sometimes, the standards may be erect, arching and overlapping at the apex also for a significant part, as in *I. setina* Colas. (Plate L), or the falls may be rolled back at the edges (revolute), as in *I. revoluta* Colas. (Plate LII) and in *I. statellae* Tod. (Plate LIIa). The margins of the falls and standards may be



**Fig. 8 – Flower scheme of *Iris* with beard on the falls:**

- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Spathe;                           | 10. Blade of standard (dorsal side); |
| 2. Flower stem;                      | 11. Haft (claw) of standard;         |
| 3. Bracteoles;                       | 12. Beard of multicellular hairs;    |
| 4. Haft (claw) of the fall;          | 13. Perigonal tube;                  |
| 5. Blade of the fall;                | 14. Ovary (always trilocular except  |
| 6. Anther;                           | in <i>I. tuberosa</i> L. that shows  |
| 7. One of the three style branches;  | an unilocular ovary, Fig. 10);       |
| 8. Receptive stigma flap;            | 15. Bract;                           |
| 9. Style 2-lobed ('stigmatic crests' | 16. Leaves, arranged in a fan.       |
| by Dykes, 1913) branch;              |                                      |

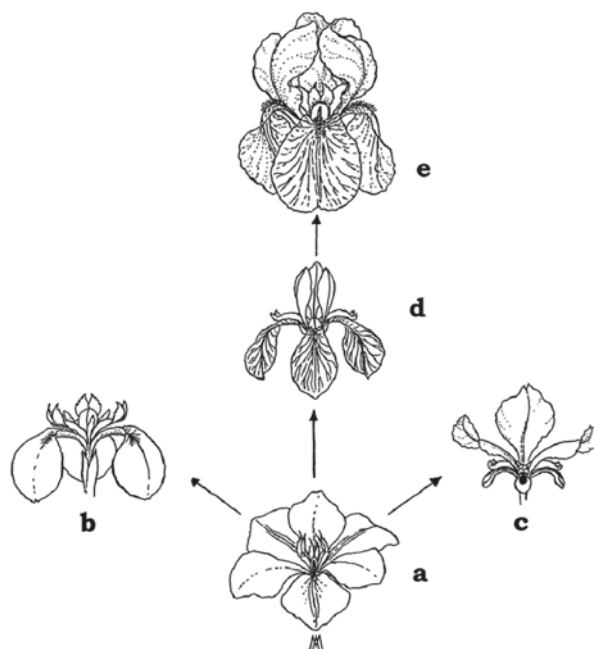
entire, fringed, wavy, or crenulate etc.; the blade of the falls (e.g., sometimes velvety) may be of a different consistency to the blade of the standards (not velvety), or a blade may be of a different consistency according to the species (e.g.: different thickness of the blade, turgidity etc.), but even within the same species the degree of turgidity may vary according to the different environmental conditions (such as temperature, edaphic factors etc.). Some iris flowers have falls with a centr. strip or blotch of yellow papillae, such as *I. xiphium* (Fig. 10, Plate XXXII); some species exhibit a crest, such as *I. tectorum* Maxim. (Plate XLII) or *I. japonica* (Plate XLI), or a patch of unicellular hairs, such as the irises of section *Oncocyclus* (not present in Italy), whilst others bear a strip of multicellular hairs called a 'beard', such as the irises included in the section *Iris*: *I. pseudopumila* Tineo (Plate XLIII), *I. pallida* Lam. (Plate XLVII), *I. benacensis* A.Kern. (Plate LIV) etc. The blade of each tepal narrows towards the base to form a haft (claw), which connects each of the falls and standards to the perigonal tube. The perigonal tube, itself connected to an inferior ovary, will vary in length according to the species and is thus of some diagnostic value.

#### Variation of the tepals and hypotheses of evolution

A brief synthesis of the morphology of iris flowers (Figs. 8, 10) shows differences, in the perigon, of the haft, in the length of the perigonal tube, in the surface architecture of the blade of the falls and the length-ratio between the petaloid style branches and the outer tepals (falls). There is also variation between the falls and the standards (inner tepals) in the presence or absence of bands of papillae, crests of various shapes and beards (Figs. 9, 10). Such high diversity has always interested the observer. Variation in form of the iris flower has evolved over time as adaptation to the visitor insect and as a response and adaptation to different environmental conditions in the course of its migration from the centre of origin. The place of origin for genus *Iris* has been the object of much discussion, but it is certainly somewhere in Asia. At present the genus inhabits exclusively the northern Hemisphere. However, there are several kindred genera in southern parts of the globe. There is little paleobotanic material – except leaves and rhizomes from the Tertiary period – to help unravel the origins and evolution of the genus (Rodionenko, 1963). There is strong discussion about irises origin and evolution. Conclusions of Rodionenko (1961), are shown in his scheme of the evolution of the iris flower, slightly modified (Fig. 9). There we can see that the iris flower has evolved from a simple actinomorphic form (Fig. 9a), with a whorl of 3+3 very similar tepals, to the complex flower of the bearded irises (section *Iris*), through various degrees of perigon differentiation (Fig. 9b-e).

According to this scheme, for example, the flower of *I. unguicularis* Poir. (Plate XXXIII) should precede that of *I. pseudacorus* L. (Plate XXXIX) and of *I. paradoxa* Steven that precede *I. sibirica* L. (Plate XL) and the latter comes before *I. × germanica* L. (Plate LX), such as the flower of *I. japonica* (Plate XLI) precedes that of *I. tectorum* Maxim. (Plate XLII) and the latter comes before that of *I. pallida* subsp. *cengialti* (Ambrosi ex A.Kern.) Foster (Plate XLVIII).

The hypothesis that rhizomes are derived from bulbs in irises could be supported also by the study of evolutionary trends in the morphology of the flowers, which Rodionenko (1963) considers rather more advanced in rhizomatous irises (Fig. 9), from Rodionenko, modified, 1961),



**Fig. 9 – Diversity and hypothetical evolutionary trends of the iris flower characters** (Rodionenko 1984, modified):

- a) *Iris unguicularis* Poir.; b) *Iris pseudacorus* L.;
- c) *Iris paradoxa* Steven; d) *Iris sibirica* L.;
- e) *Iris × germanica* L.

but we need more data about this point. In fact, many other botanists presented different hypotheses. Tony Hall (pers. obs.), e.g., strongly disagrees with this hypothesis in the Juno irises context and he asserts that: a) *Iris cycloglossa* Wendelbo, considered the most ancestral of junos (subgenus *Scorpiris* Spach), has flowers much more similar in shape to those of bearded irises (except that it has neither a raised ridge nor crest, nor beard, but only a stripe of yellow papillae). In addition, it also has a branched stem, the latter character found only in one other junos, the distantly related and also ancestral *I. aitchisonii*; b) *Iris paradoxa* (which is, admittedly, highly divergent within the *Oncocyclus*) and other *Oncocyclus* irises are also rather advanced, like the bearded irises, perhaps even more so. However, Tony Hall agrees that *I. unguicularis* Poir. is certainly one of the most/or the most primitive of iris flowers.

### **Variability of the reproductive elements**

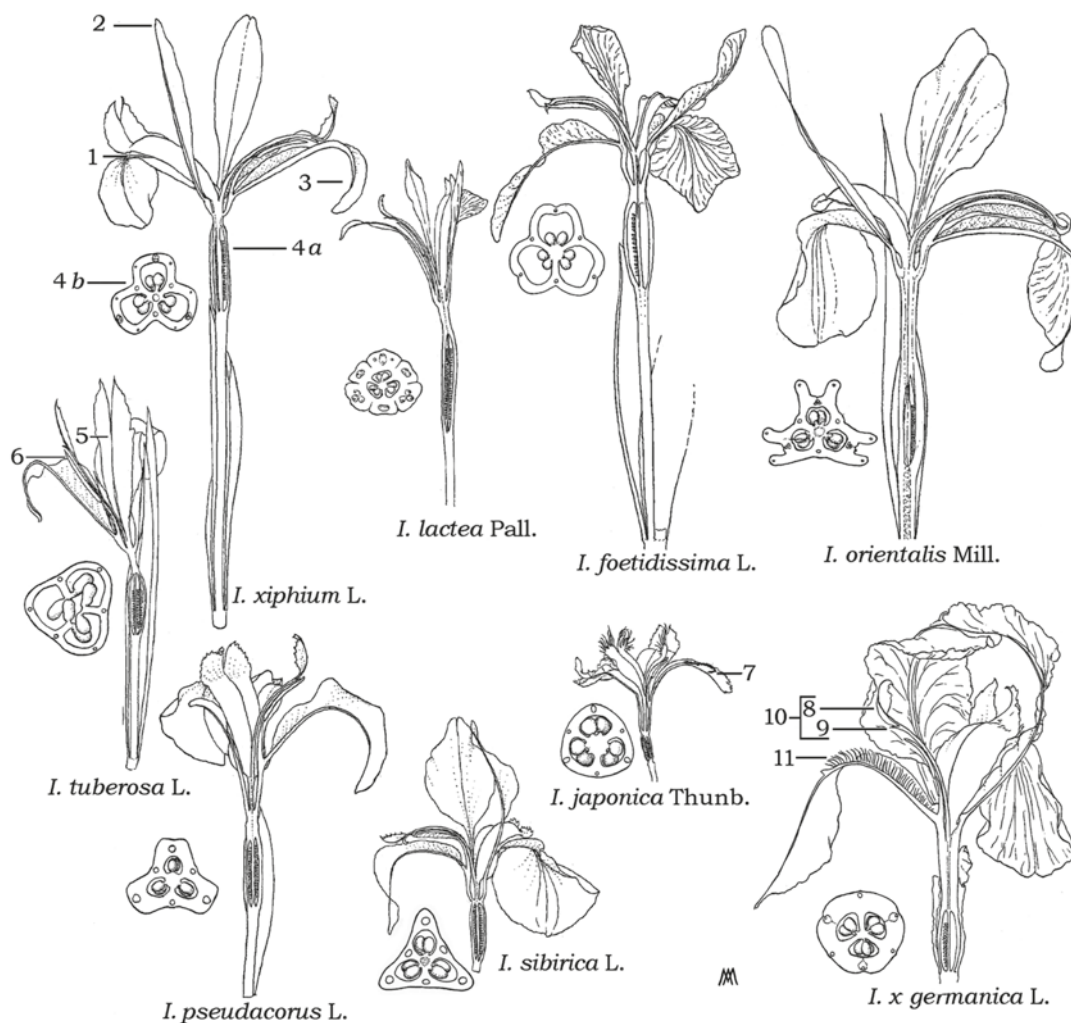
Many parts of the iris flower would seem to have only a decorative role, but their paramount function in nature is to assist with and achieve successful sexual reproduction. The stamens, with their lengthened anthers, carried generally on slender filaments, contain subglobose pollen grains which vary in different species and even groups, especially in the ornamentation of the sexine, that is the outermost layer. In the bearded irises, this sexine architecture shows either sculpturing or reticulum or both together (Fig. 2). The pistil consists of an inferior trilocular ovary (only in *I. tuberosa* it is unilocular) and a style, with its three petaloid style branches; the pistil is usually pedunculate and attached at a node of the flower stem. In the case of *I. unguicularis* Poir. (Plate XXXIII), the perigonal tube is about 20 cm long and the ovary hypogean (below ground), with the flower stem only a few millimetres long (Fig. 4), so that what appears to be a stem is actually the perigonal tube; this same feature occurs also in *Crocus*. In the literature we find that two main subjects relating to the iris flower have been treated differently: the showy elements and the pistil; this is probably linked to the different backgrounds of those working with irises. The first group, i.e. hybridizers, approach the iris flower as they do all other garden flowers, disregarding the scientific terminology that separates monocotyledons from dicotyledons, commonly naming the showy elements sepals (the outer whorl) and petals (the inner whorl) of ‘perianth’, not splitting them from the ‘tepals’ of the perigon of monocotyledons. The second group, i.e. scientific researchers, taking into account the origin, development and evolutionary trends of irises, must use only precise terminology that avoids confusion. Irises, as monocotyledons, are characterized by a flower with the 3+3 showy elements (or tepals, botanically) +/- equal and collectively termed ‘the perigon’, whilst in dicotyledons (where the outer sepals are very much distinct from the inner petals) the term has to be ‘the perianth’. In the English literature, especially gardening books, one often comes across the terms ‘sepals’, ‘petals’ and ‘perianth’ applied to irises. On the other hand, in the Italian literature the more correct terms ‘tepals’ and ‘perigon’ are more commonly encountered. A similar situation arises when discussing the style branches, especially the stigma, located towards the top of each style branch. The current English literature, when discussing the stigma, refers specifically to the receptive stigmatic surface (in reality a projecting abaxial flap of tissue) and the pair of terminal lobes (at the apex of each branch) are termed the style lobes (or sometimes style crests). Earlier English literature also assigned the style lobes (the style crests) to the stigma, as Dykes in his monograph. The Genus *Iris* (1913) refers to this part of the flower as the ‘stigmatic crests’ (cf. Figs. 8, 10). Italian botanic literature, on the other hand, defines the stigma as having two lips (bilabial): an upper bilobed lip, i.e. the two stigmatic crests, and the lower, usually entire lip (the pollen-receptive area), often erose at its free margin (Fig. 10.1, 5, 6, 8, 9). In this text we follow the first approach for the English version regarding the terminology of the style and stigma; however, in the Italian version we use the second approach although there is so much confusion in all the literature on this point. A literal translation of the Italian approach to such problems would be counterproductive when there are such conflicting opinions.

Pollination is entomophilous, i.e. carried out by insects: bees, ants, beetles etc.; it can cause natural hybridization. In some cases, the guide for the pollinating insect consists of strips of papillae, crests or beards on the blade of the falls, which, in some way, facilitates landing and indicates

the position of nectaries, situated at the base of the haft; differently coloured blotches and/or veining on the blade also help as a guide (Fig. 10.11). Man, however, in his quest for novelty and beauty, also continually contributes by producing experimental hybrids, transferring pollen from one species to another allied species, with the aid of a small brush, and placing it on the upper surfaces of the receptive stigmatic surface (flap), +/- as an insect does (cf. Fig. 8.8 and Plate LXIIIa).

### Capsule and seeds

Fertilization permits the transformation of the ovary into a fruit – a loculicide capsule, which is very variable in shape and size (cf. the Plates). *Iris* capsules are tri-locular, very rarely, uni-locular (only *Iris tuberosa* L.). The most common form is sub-cylindrical or ellipsoid, but may be characterized by various types of appendages, furrows and ribs. Within the ovary, the fertilized ovules (Fig. 10) develop into seeds which – when completely ripened – present certain characters used in the subdivision of the genus into subgenera, sections, series and species. In fact, seed morphology is important in the taxonomy of genus *Iris* (cf. Plate XLVIII, by Dykes, 1913). For example, the



**Fig. 10 – Iris flower diversity**, longitudinally dissected and showing the ovary (a) transversely dissected and magnified (b):

- |  |                                 |                                       |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. yellow papillae stripe;             | 5. petaloid style branch;       | 9. receptive stigmatic surface (flap) |
| 2. standards;                          | 6. stamen;                      | generally entire and with erose       |
| 3. falls;                              | 7. crest of the fall;           | margin;                               |
| 4. a) e b) ovario con ovuli            | 8. style branch 2-lobed at apex | 10. stigma region with 2 style lobes  |
| (uniloculare in <i>I. tuberosa</i> L., | (2-'stigmatic crests', by Dykes | and a stigmatic flap;                 |
| triloculare nelle altre specie);       | 1913);                          | 11. beard.                            |

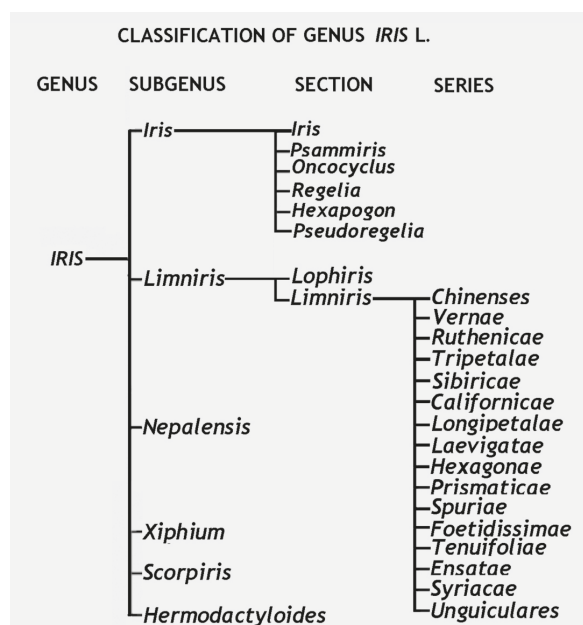
seeds of *I. foetidissima* L. (Plate XXXV) are usually a bright red colour (sometimes orange -var. *citrina*- yellow or more rarely white), the irises of section *Oncocyclus* (Siemssen) Baker (which does not occur in Italy) possess seeds with a large aril, while the seeds of the bearded irises (section *Iris*) have no aril (*I. pallida* Lam., Plate XLVII).

### Genus *Iris* L. and its classifications

The richness of genus *Iris* is clearly visible in the high degree of inter-specific variability, but this is also one of the reasons for the existence of numerous classification systems for the genus. These various systems are usually presented in monographs, where the *Iris* species are arranged into super-specific groups, according to the different approaches of the authors. The most important and better known classifications are listed in “The World of Iridaceae”, by Innes (1985). As yet, a classification does not exist that completely satisfies the need for clarity – so necessary for a better understanding of the genus. The situation has caused confusion and continuous shifting of species and groups of species from one subgenus or section to another, sometimes for artificial reasons. For example, in the classification of Lawrence (1953), we find that the bearded irises have been subdivided into *Pumilae* and *Elatae*, according to whether the flower stem is less or more than 30 cm in length. Observations of irises in the wild have shown that we can find, in the same species and population, plants both taller and shorter than 30 cm (cf. *I. lutescens* Lam., Plate LIII). The new systems based on molecular data and on phylogenetic studies have sometimes increased our knowledge of the genus (Tillie, Chase & Hall, 2000, repr. 2001; Wilson, 2011); however, although this has solved some taxonomic problems, there are occasional inconsistencies which appear to contradict data obtained from other sources and from population studies. So it is important to take into account the diverse opinions of other authors and the different techniques used. We must – without underrating the personal experiences of the researchers and their chosen approach of bio-systematic analysis – also consider the plant itself, its population diversity, whether it is a pure species or a hybrid and its correct identification. Here, we show the scheme (Tab. 2) used in this volume, generally following Mathew’s classification (1981), but with a few additions or changes according to the new data accepted.

Tony Hall remarks that Wilson (2011) has now expanded the concept of subgenus *Hermodactyloides* to include also the species *Iris tuberosa*. Then, here, the main change to the Table 2 classification involves genus *Hermodactylus* Mill., previously isolated genus with *H. tuberosus* (L.), now returned to the genus *Iris* subgenus *Hermodactyloides*, in accordance with new biomolecular data. However, the recent changes (Wilson, 2011) regarding *I. japonica* and *I. tectorum* of subgenus *Limniris* section *Lophiris*, section *Foetidissimae* and also subgenus *Xiphium*, have not been recognised here and so, in this instance, we follow the above classification with the aim not to increase the confusion of data in the literature, which is contrary to the purpose of Plant Systematics, established to facilitate proper knowledge.

According to this classification, the subgenera present in Italy and the *Iris* species belonging to them, only one species is known in each of the subgenera: *Hermodactyloides*, *Scorpiris* e *Xiphium*. So, they show a very low degree of diversity in our territory, while a higher number is represented by the subgenus *Limniris* (10 species) and especially the subgenus *Iris* which, with its 20 species ca., turns out to be about twice as richer as the latter subgenus and shows the highest diversity of all.



**Tab. 2** – Mathew’s classification (1981), (by Innes, 1985, modified).

- a) Subgenus **Hermodactyloides** Spach – subgenus with leaves usually quadrangular in cross section; with underground storage organs arranged differently, according to the species, either as a bulb with bulblets and strongly netted tunics, or with tuberous finger-like appendages; either with erect trilobular ovary and capsule, or with pendulous unilocular ovary and capsule (*I. tuberosa*, below). In Italy, only *Iris tuberosa* L., with unilocular ovary, is native.

## ***Iris tuberosa* L., Sp. Pl.: 40 (1753) – PLATE XXX**

### **Systematics**

This species, originally included in genus *Iris* L. (1753), was separated later on the basis of the singular finger-like underground storage organ, unilocular ovary and capsule (usually trilobular in *Iris*), for which the new genus *Hermodactylus* Mill. was created [*Gard. Dict. Abr.*, ed. 4 ('text' s.n.), 1754]. Recent molecular investigations (Tillie, Chase, Hall, 2000, repr. 2001) suggested the return of this taxon to genus *Iris*, placing it in subgenus *Hermodactyloides* Spach, the latter characterized by a leaf quadrangular in cross-section (cf. *Iris reticulata* M. Bieb. of the same subgenus and Plate XXX). Recently, in the "Flora Iberica" (*loc. cit.*), this species is placed back into the genus *Hermodactylus* (L.) Mill. (*hermoso* = nice, *dactylus* = finger). Here we have decided to leave it as *I. tuberosa* L., since that is its original designation, even if its unilocular ovary separates it very well from all other irises. In Italy, both *Iris tuberosa* and *I. tuberosa* var. *longifolia* (Sweet) ined. occur (cf. "World Checklist of Selected Plant Families" – Kew, 2013). Synonym: *Hermodactylus tuberosus* (L.) Mill. (1768). In literature the following species names may be encountered although more often they are treated as synonyms: *H. bispathaceus* Sweet (1832), *H. calatajeronensis* Tod. ex Lojac. (1909), *H. repens* Sweet (1832), *H. zambrani* Lojac. (1909). *H. tuberosus* subsp. *longifolius* (Sweet) K.Richt. (1890) may also be encountered, but this subspecies is considered synonymous with *Iris tuberosa* var. *longifolia* (Sweet) ined. (2011). English names: "snake's head iris" and "widow iris".

### **Distribution map**



### **Description**

*Herbaceous* perennial, about 40 cm tall. *Underground organ* with tuberous finger-like appendages; 2-4 *leaves* sheathing the base of the stem, then for the remainder of their length, linear and tetragonal in cross-section, ca. 0.4-0.5 cm wide, from about 50 up to 130 cm long, but as much as 150 cm long in var. *longifolia* (much longer than the flower stem); inflated, keeled, lanceolate *spathe*, *bract* and *bracteole*, usually 1 per flower, sheathing the stem at their base as does the quadrangular leaf; *pedicels* usually 3-5 cm long, but may reach ca. 9 cm in length; *stem* 30-40 cm tall, unbranched, straight, smooth, sub-cylindrical, protected at the base by whitish-brown sheaths; a single sub-conical *flower*, usually of a greenish background colour, adaxially sometimes yellowish-bronze or blackish; *outer tepals* (falls) ca. 5 × 1.8 cm, elongate, often bilobed at the apex and irregularly erose, with pale yellowish-green marks on both sides, suffused with dark violet, and lateral pale yellowish-green spots on both sides of the claw, a yellowish longitudinal median stripe and a velvety dark brownish-black blade, sometimes pale brown or yellow, reflexed; *inner tepals* (standards) about 2.5 × 0.1-0.2 cm, straight, narrow, almost linear but wider towards the upper half, with minutely toothed margins and a long narrow pointed apex, standards differing from those of most true irises in having a very narrow and slender outline; *perigonal tube* about 0.8 cm long, slender, greenish; unilocular *ovary* about 2.8 cm long, elongate, spindle-shaped, slightly wider at the top, pale green; *stamens* with filaments about 1 cm long and pale yellow anthers ca. 1.5 cm long; 3-branched *style*

fused basally near the top of the perigonal tube, with each branch keeled on the adaxial convex upper side, ca. 3.5 cm long, terminating in two deltoid lobes (style crests) and concave lower abaxial side, ending with the *stigma* surface relatively short; *capsule* pendulous, ca. 3.75-5 × 2 cm, membranous, obovate-elongate, inflated, acute, ending in a short beak (ca. 0.3 cm long), opening from the apex towards its base, containing many piriform *seeds* with a small aril; *chromosome number*:  $2n = 20$  (Altamura & Ricci, 1979; Tornadore, 1980).

#### **Flowering period**

February-March.

#### **Distribution**

A species of the southern part of Europe and of the Orient, from France, Italy (Sicily included), Greece (Crete included), to Turkey; in North Africa too, but its presence in Israel needs to be verified. N Steno-Medit. Naturalised in Great Britain.

#### **Habitat**

Meadows and uncultivated areas, hedges, olive groves (0-1,400 m).

#### **Status and conservation**

Liguria: R; peninsular Italy and Sicily; it is rare in the N-E but is found near Bergamo, in the Colli Euganei and near Verona, Vicenza and Bologna, on the southern border of the Alps near Treviso, near the Insubric lakes; rare on Emilia Hills and near Bologna; in the centr.-South it is more common; naturalised almost everywhere.



*Iris* Tourn. ex L.

b) Subgenus **Scorpiris** Spach – Bulb with fleshy roots persistent during dormancy; bifacial leaves for all the length, arching, often with wavy margins; flower beardless, with a golden yellow papillose stripe a little raised along the median line of the falls; standards inserted between the falls, much reduced, patent to reflexed; style branches larger than the standards (with which they are confused sometimes) and slightly shorter than the falls.

***Iris planifolia*** (Mill.) T.Durand & Schinz, *Consp. Fl. Afr.* 5: 143 (1894) – **PLATE XXXI**

### Systematics

It is also found in literature as *Iris planifolia* (Mill.) Fiori e Paoletti (1896) and *Iris planifolia* (Mill.) Fiori, but wrongly. We remark that, in the recent “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), this species is included in the genus *Juno*, following Rodionenko’s classification (1961).

Taxonomic synonyms abound and include the following: *Xiphion planifolium* Mill. (1768), *Iris alata* Poir. (1789), *Iris scorpioides* Desf. (1798), *Coastia scorpioides* (Desf.) Willk. (1860), *Juno alata* (Poir.) Rodion. (1961).

### Description

*Plant* bulbous, about 10-15 cm tall; *bulb* large, ovate, covered by dark tunics, with fleshy roots; *leaves* bifacial, ca. 30 × 1-3.5 cm, lanceolate-acuminate, often arched, well developed at flowering time, closely packed at the basal part (where they are larger), rather longer than the flower stem, glossy green on the adaxial side, glaucous on the abaxial side, with a white, minutely toothed margin, acuminate; *spathe* scarious; *bract* and *bracteole* at flowering time either pale green and herbaceous, except for a scarious tip, or wholly scarious, sheathing the ovary and the perigonal tube for nearly its length; whitish *flower stem* only a few centimetres long, smooth, cylindrical, concealed by the leaves, spathe, bracts and bracteoles; *flowers* 1-3, almost sessile, 6-7 cm (or more) in diameter, blue-violet, often with darker veining around the ridge (raised median line to blade of falls), sometimes pale blue or white, very rarely rose-pink; *falls* almost three times longer than the standards, with reflexed blade and a haft (claw) widely winged, narrowing towards the base, with a slightly raised yellow ridge to the blade and a papillose yellow stripe in the median line (midrib) of the haft below; *standards* spatulate, much smaller than the falls and +/- patent or reflexed; *stamen* with filaments subequal to the whitish anthers; *petaloid style branches*, ca. 4-5 × 1.4 cm, slightly shorter than the falls but larger than the standards, with a bilobed *stigma* and 2 large, apically toothed style crests, each ca. 2 × 1.2 cm; *perigonal tube* slender (Plate XXXI: a’), ca. 7-15 cm long; *ovary* elongate, trigonal, trilocular; *capsule* trigonal, ellipsoid, ca. 5.5 × 2.2 cm; *chromosome number*: 2n = 24.

### Flowering period

November-March.

### Distribution

North-west Africa: Morocco, Algeria. Portugal, Spain, Sardinia, Sicily, Malta, Greece, W Crete. W Steno-Medit.

### Habitat

Dry stony slopes (100-900 m).

### Status and conservation

Present on the coast and in the hills of western Sicily and its islets (common) and in southern Sardinia (rare).

### Distribution map



- c) Subgenus **Xiphium** (Mill.) Spach – Bulbous plants, erect; leav. bifacial, canaliculate (semicircular in cross section), fliform towards the apex; beardless flower, with yellow papillose stripe along the median line of the falls; standards erect.

## ***Iris xiphium* L., Sp. Pl.: 40 (1753) – PLATE XXXII**

### **Systematics**

Many garden hybrids have been created by crossing *I. xiphium* with kindred species [i.e. *I. tingitana* Boiss. & Reut. (Colasante in Valdes *et al.*, 2002; Colasante, Jury & Trombini, 2003)]. They are produced commercially – mainly as cut flowers – such as *Iris hispanica* and the “Dutch iris”, often flowering in greenhouses during the year and, at times, naturalised. In some Italian regions, these three groups of iris of the subgenus *Xiphium* (2 species + cultivar) have been confused with each other at all levels; this has affected their distribution data in Floras and herbaria. However, the two species differ clearly (mainly in the different length of the perigonal tube) and placing them in synonymy is not acceptable. In fact, in WCSP 2013 both are present as distinct, accepted species; a detailed investigation is necessary. In the recent “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), this species and the following one, are placed in the genus *Xiphion* Mill. (1768), but here they are included in *Iris* L. genus (1753). Synonyms: *Xiphion vulgare* Mill. (1768), *X. vulgare* Parl. (1858), *Iris hispanica* Steud. (1821), *I. lusitanica* Ker Gawl. (1803), *I. taitii* Foster (1906).

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* about 40–60 cm tall, slender; *bulb* ovoid with brownish coriaceous tunics; *leav.* ca. 30–50 × 0,1–1 cm wide, canaliculate, glaucous, sheathing and exceeding the stem; *spathe* more than 11 cm long with acuminate narrow apex; *bracts* ca. 7–8 cm long, keeled, *bracteole* ca.  $\frac{2}{3}$  of the bract length; *flower stem* ca. 25–35 cm tall, unbranched, carrying 1–2(3) blue-violet flowers, although both yellow and white variants are recorded, especially in hybrids; *falls* about ca. 6.5 × 2–2.5 cm, with an ovate-orbicular blade, a narrow unwinged haft (claw) and a centr. orange-yellow papillose stripe; *standards* ca. 6 × 2 cm, erect, oblanceolate, of a darker blue-violet than the falls; *perigonal tube* almost absent; *stamens* with purple filaments and yellow anthers; *ovary* narrowly +/- cylindrical and with three longitudinal grooves; *petaloid style branches* with deltoid style lobes (crests) similar to the standards in colour but paler; *capsule* long and narrow (ca. 8 cm long); *seeds* ca. 0.4–0.5 × 0.2–0.3 cm, rugose when ripening; *chromosome number*.  $2n = 34$ .

### **Flowering period**

April–June.

### **Distribution**

N-W Africa; S-W Europe: Portugal, Spain, southern France, Corsica (Mathew, 1989), W-centr. Italy, Sardinia. W Steno-Medit. region.

### **Habitat**

In scrub on dry coasts (0–600 m).

### **Status and conservation**

Western Liguria (Diano-Borello), southern Latium (Sperlonga and Itri), Sardinia (Ingurtosu): RR; reported by Bacchetta G. at: Capo Frasca, Arbus; Pranu Sartu, Buggerru; Cala Vinagra, Carloforte; Isola dei Cavoli, Villasimius; Tavolara Island, San Teodoro. Ornamental and naturalised near Ancona. Alien unit.

***Iris juncea* Poir., *Voy. Barbarie* 2: 85 (1789) – PLATE XXXIIa**

**Systematics**

Often confused with *I. lusitanica* Ker Gawl., which is considered a yellow flowered variety of *I. xiphium*. Taxonomic synonyms include the following: *I. mauritanica* Ker Gawl. (1804), *Diaphane stylosa* Salisb. (1812), *Xiphion junceum* (Poir.) Parl. (1858), *Xiphion junceum* Klatt (1866).

In the literature some varieties are recognised, such as var. *mermieri* and var. *numidica* (Werckmeister, 1967).

**Description**

*Plant* about 30-45 cm tall; *bulb* subglobose with brownish, leathery tunics often splitting longitudinally and, at the apex, ending in bristle-like fibres; basal *leaves* ca. 18-50 × 0.1-0.4 cm, slender, canaliculate, gradually narrowing towards the tip, cauline leaves progressively shorter; *spathe* sheathing the stem at the base, keeled, lanceolate and acute, ca. 10-12 cm long; *bracts*, ca. 8-10 cm long, inflated, keeled, with narrow acuminate apex; *bracteoles* a little shorter; *flower stem* flexuous, rigid, erect, slender, usually carrying one or two bright yellow, fragrant, pedunculate *flowers*; *falls* about 6.5 × 2.5 cm, ovate-orbicular with a narrow unwinged cuneate haft with short faint brown veining; *standards* erect to widely patent, about 6 cm long and ca. 2 cm wide, oblong-obovate, of a deeper yellow and shorter than the falls; *ovary* trigonal; *perigonal tube* slender, 3.5-5 cm long; *petaloid style branches* terminating in a pair of erect, deltoid crests; *stigma flap* entire, erose; *stamens* yellowish, filaments similar in length to the cream coloured anthers; *capsule* narrowly ellipsoid, about 7 cm long; small *seeds* ca. 0.4-0.5 × 0.2-0.3 cm, wedge-shaped or cubical, dark brown with a small paler appendage (Dykes, 1913); *chromosome number*:  $2n = 32$  (Köhlein, 1981).

**Distribution map**



**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

South-western Spain, Sicily, North Africa (Morocco, Algeria, Libya, Tunisia); S-W Steno-Medit.

**Habitat**

Well-drained soil, dry in summer. Scrub, bushy places (ca. 0-500 m).

**Status and conservation**

Liguria near Genova and Sanremo, Sicily at Palma di Montechiaro, Licata and Mascali. RR (but recently it has not been found). Here there is Plate XXXIIa and the description to encourage new investigation during its flowering period, in its ancient Italian sites, where possibly it is EX(?).

*c*<sub>1</sub>) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Unguiculares** (Diels) Lawrence – linear leaves unifacial for most of their length, narrow, erect or arched, acute, with prominent veins; stamens with filaments partially united with – and the same length as – lower part of the style, fused to form a distinct part attached to a very long perigonal tube; ovary hypogeal. Wilson (2011) has created subgenus *Siphonostylis* (W. Schulze) C.A. Wilson (2011) for this series.

## ***Iris unguicularis* Poir., Voy. Barbarie 2: 86 (1789) – PLATE XXXIII**

### **Systematics**

The specific epithet refers to the narrow haft of the tepals. A separate species *I. lazica* Albov (1895) [syn. *I. unguicularis* Poir. var. *lazica* (Albov) Dykes (1913)] has been established for plants from Lazistan, near the Black Sea, based on smaller height of the plant (ca. 15-25 cm) and its shorter perigonal tube (ca. 6-10 cm); it also has slightly broader, fan-shaped foliage (ca. 1.5 cm wide), falls with a different outline and comes from a very different (moist, more shady) habitat, chromosome number:  $2n = 32$  (Kölein, Engl. trans. 1987).

Taxonomic synonyms include the following: *I. stylosa* Desf. (1798), *Neubeckia stylosa* Alef. (1863), *Ioniris stylosa* Klatt (1872), *Siphonostylis unguicularis* (Poir.) W. Schulze (1965).

### **Distribution map**



### **Description**

Plant herbaceous, about 11-35 cm tall; *rhizome* 1-1.5 cm thick, creeping; *leaves* about 45-60 × 1.2 cm at flowering time, linear to falcate, in basal tufts; *flower stem* almost absent, spindle-shaped, completely enveloped by the spathe, without a proper stalk and hidden by the base of the leaves; *flower* about 5-7 cm diameter, lavender-blue (rarely white), with a rather sweet perfume; *falls* with centr. yellow papillose stripe towards the base of the blade and continuing on the haft, surrounded by purple veins on a white background; *standards* +/- entirely purple-lavender (apart from slender brownish haft with purple spotting), with broadly obovate blade; all 6 tepals similar in their bright lavender (pale violet-purple); albino forms are recorded; *perigonal tube* ca. 5-20 cm long; *stamens* with filaments subequal to the whitish anthers; *petaloid style branches* slender, subequal in length to style lobes (crests) and pale lilac coloured; *ovary* ca. 3.5 cm long, slender, almost sessile is often +/- hypogeal until ripening; *capsule* epigeal, ellipsoid, about 3.5 × 1.5 cm; *seeds* about 0.4-0.5 cm long, roundish to cuneate, rugose, brown; *chromosome number*.  $2n = 38, 40, 48, 50$ .

### **Flowering period**

October to March-April.

### **Distribution**

Europe, northern Africa (Algeria, Tunisia), Greece (in Crete there is the subsp. *cretensis*), Turkey, northern Syria. S Steno-Medit.

### **Habitat**

In disturbed scrubby and rocky places (0-300 m).

### **Status and conservation**

Cultivated everywhere and naturalised in Salento, rarely naturalised in other places: R.

*Iris* Tourn. ex L.

c<sub>2</sub>) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Ensatae** (Diels) Lawrence – unifacial leaves for most of their length; ovary having a long beak and a 0.2-0.3 cm long tube; very variable in colour.

## ***Iris lactea*** Pall., *Reise Russ. Reich.* 3: 713 (1776) – **PLATE XXXIV**

### **Systematics**

*I. lactea* Pall. (= *I. ensata* auct. non Thunb.) is a species often misidentified with *I. ensata* Thunb. because of a complex taxonomic and nomenclatural problem (Colasante, 2009).

Taxonomic synonyms include the following: *I. triflora* Balb. (1803), *I. haematophylla* Fisch. ex Link. (1821), *I. oxypetala* C.A.Mey (1834) (in part), *I. fragrans* Lindl. (1840), *I. moorcroftiana* (Hort.) Wall. ex Don. (1841), *Xiphion pallasii* Alef. (1863), *Xiphion triflorum* (Balb.) Alef. (1863), *Ioniris* (and *Joniris*) *triflora* (Balb.) Klatt (1872), *Ioniris* (and *Joniris*) *fragrans* Klatt (1872).

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* herbaceous perennial, ca. 30-60 cm tall; *rhizome* fibrous, compact and nodose; *leaves* glaucous, linear, erect, ca. 30-50 × 0.6-0.8 cm with prominent ribs; *spathe* ca. 10-14 cm long; *bracts* herbaceous, lanceolate, ca. 7.5 cm long; *flower stem* 6-40 cm tall, with 1-3 pedunculate flowers (peduncles ca. 2-4 cm long); *flower* lavender (rarely white), with 3+3 tepals of similar shape (broadly oblong-ovate), ca. 5 × 2 cm; *perigonal tube* very short (only a few millimetres long); *stamens* 3.5-4.2 cm long, with filaments subequal to the whitish anthers; *ovary*, slender, oblong, ca. 2.5 cm long, with a beak; petaloid *style* branches slender, and lilac coloured as style lobes (crests); *capsule* ellipsoid, about 3.5-4.5 cm long; *seeds* about 0.4-0.5 cm long, roundish to cuneate, rugose, brown; *chromosome number*:  $2n = 38, 40, 48$ .

### **Flowering period**

April-May.

### **Distribution**

Russia, Kazakhstan to the Himalayas: Afganistan, Pakistan, Kashmire, Punjab, Tibet. Western and centr. China, Mongolia, Korea.

### **Habitat**

Dry river beds, uncultivated areas, roadsides, sandy margins of lakes and marshy places, meadows.

### **Status and conservation**

Discovered naturalised only near Turin, but not found recently. EX(?).

c<sub>3</sub>) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Foetidissimae** (Diels) Mathew – persistent leaves foetid when bruised, unifacial for the most of their length; seeds with bright red colour persisting for a long time within the opened capsule [see also Series *Spuriae* (Diels) Lawrence].

## ***Iris foetidissima* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – PLATE XXXV**

### **Systematics**

Included in subgenus *Xyridion* by Wilson (2011), as by Köhlein (1987), but not yet accepted by Barker & Govaerts (WCSP, 2013); placed in “Flora Iberica” (Crespo online, 2013), in the new genus as *Chamaeiris foetidissima* (L.) Medik., here it is maintained in the genus *Iris*. There are horticultural varieties such as *I. foetidissima* ‘Citrina’ with creamy-yellow flowers and orange seeds. The only taxonomic synonym is *I. foetida* Thunb. (1782).

### **Description**

Plant herbaceous perennial, about 30-70(90) cm tall; *rhizome* slim and pliable, creeping, covered by dark, fibrous sheaths; *leaves* ensiform, with barely visible ribs, about 30-55 × 1-2.5 cm, bifacial at the base, unifacial for the remainder of their length, glossy dark green, some cauline leaves; *spathe* herbaceous, ca. 14 cm long, similar in colour to the leaves; herbaceous *bracts*, keeled, 7.5-10 cm long, 2-3 per flower, lanceolate, green, compact, *bracteoles* herbaceous, papyraceous at the top, keeled, 6-9-cm ca.; *flower stem* 30-70(90) cm tall, rather flattened, with 2-3 branches; *flowers* 5-7 cm in diameter, pedicellate, generally pale cream to lilac, or cream to pale purple with darker violet-purple veins; *falls* ca. 4-4.7 × 1.4-1.9 cm, with sub-orbicular blade as long as the haft, yellowish-brown at the base and gradually violet-suffused towards the margin; *standards* ca. 4 × 0.8 cm, oblanceolate; *perigonal tube* ca. 0.8-1.2 cm long, greenish, funnel-shaped, often with fine margin and shiny pale lilac longitudinal lines; *stamens* with yellowish anthers 1.4 cm long, filaments 1.2 cm long, *pollen* yellowish; *ovary* ca. 1.7-2.5 cm long, green, sub-trigonal; *petaloid style branches* approximately half the length of the falls, with style lobes (crests) slender, elongate-ovate; *capsule* ca. 4.3-6.2 × 2 cm, obtusely trigonal, with a blunt tip (rostrum); *seeds* numerous, large, rounded, sometimes bearing small lateral teeth, of a rather ornamental scarlet red (very rarely orange, yellow or white); *chromosome number*: 2n = 40.

### **Flowering period**

April to June (August).

### **Distribution**

The Azores, the Canaries, Morocco, Algeria, Tunisia, western Europe (Portugal, Spain, France, Corsica, Italy). Present in Great Britain too and occasionally cultivated and naturalised in some European regions. Euri-Medit.

### **Habitat**

Damp woods (0-1,400 m).

### **Status and conservation**

Liguria, Piedmont, Lombardy, Emilia-Romagna (Ravenna, Modena and Parma), Veneto, Peninsula, Sicily, Sardinia; R. Sometimes naturalised elsewhere. Protected unit in Lombardy and Molise. Alien unit in Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, The Marches.

### **Distribution map**



*Iris* Tourn. ex L.

c<sub>4</sub>) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Spuriae** (Diels) Lawrence – ensiform leaves; style branches terminating in a pair of toothed crests; capsule with pairs of longitudinal ribs running along the back of each of the three carpels; seeds with a shiny coat. Tony Hall remarks that Wilson (2011) has resurrected subgenus *Xyridion* for the series *Spuriae*, but it is wider than Spach's original concept and now includes the monotypic series *Foetidissimae* (*Iris foetidissima* L.). This change is not followed here.

## ***Iris graminea* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – PLATE XXXVI**

### **Systematics**

In “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), this species is under *Chamaeiris graminea* (L.) Medik., but in this text such a change is not followed and *Iris graminea* L., the Linnaean binomial of 1753, as by Barker & Govaerts (WCSP, 2013) is accepted. Taxonomic synonyms include the following: *I. pseudograminea* Schur (1866), *Xiphion gramineum* Parl. (1858). In the literature one may encounter *I. pseudocyperus* Schur (1866), from Transylvania, considered a synonym of *I. graminea* var. *pseudocyperus* (Schur) Beck (1866).

### **Description**

Plant about 20-40 cm tall, even 60 cm tall in var. *pseudocyperus* (Schur) Beck; *rhizome* flattish, nodose, creeping, stout, with brown fibres; *leaves*, ca. 15-55 cm long, thin, about 0.5-1.5 cm wide, ensiform, strongly ribbed; *spathe* membranous, ca. 20 cm long; 2 *bracts* for each flower, lanceolate, green, approximately 5 cm long; *flower stem* about 10-20 cm long, compressed; *falls* 4.5 cm long, almost patent (not reflexed), suborbicular blade which gradually narrows in the haft more or less oval, a combination of blue, purple, whitish, yellow colours, according to the different segments from the starting point of the haft including all the blade too; *standards* about 3-4 cm long and 2 cm wide, slightly shorter and narrower than the falls, purple; *perigonal tube* very short (ca. 0.2 cm long), cup-shaped, greenish; *style branches* petaloid, purple and yellowish suffused, arched, hiding the stamens, with an erose *stigma* and ending in two short deltoid style lobes (crests); *ovary* slender, ribbed longitudinally, trigonal; *capsule* about 2-4 cm long, membranous at maturity, ovoid, bearing six prominent longitudinal ribs and narrowed at the apex into a blunt point; *seeds* few, almost rounded, about 0.5-0.6 cm long and about 0.4-0.5 cm wide; *chromosome number*:  $2n = 34$  (Ricci & Colasante, 1974).

### **Flowering period**

May-June.

### **Distribution**

South-eastern to eastern Europe to Russia and Caucasus: France, Austria, Switzerland, Italy, Germany, former Yugoslavia, Slovak Republic, Czech Republic, Poland, Hungary, Romania, Bulgaria. Sub-Pontic.

### **Habitat**

Scrub, margins of forests, glades. Semi-shady places, humus-rich soils (0-1,000 m ca.).

### **Status and conservation**

Alps, from the Triestine Karst to the Grigne: C; Maritime Alps, northern Apennines, Tuscany, The Marches to the Sasso Simone, Mt. San Vicino, Mt. Furlo and Umbria (Assisi, Gualdo Tadino): R; recorded for Basilicata, but very probably confused with *I. sintenisii* Janka. Protected unit in Liguria and Lombardy.

### **Distribution map**



***I. sintenisii* Janka, Term. Füz. 1: 244 (1877) – PLATE XXXVII****Systematics**

Often, in Italian botanic literature this iris is also confused with *I. spuria* L. subsp. *spuria*. According to Lacaita, C. (1921, in Nuovo Giornal reports. Bot. Ital. n.s. vol. 28), *I. collina* N.Terracc. (1872 nom. nud.) and *Xiphium collinum* N.Terracc. (1872) should be treated as synonyms of *I. sintenisii* Janka (in Term. Fuzet, p. 244) and of *I. lorea* Janka (1877, in Term. Fuzet, p. 245). Dykes, in his monograph The Genus *Iris*, p. 69, (1913 loc. cit.), states that there is no difference between *I. lorea*, *I. collina* (loc. cit.), present in Italy, and *I. sintenisii* (loc. cit.), from the Balkans. Meticulous research is required to solve the confusion regarding the correct binomial for this taxon, especially as *I. sintenisii* and *I. lorea* have a similar morphology, as asserted by Lacaita, (loc. cit.), Dykes, (loc. cit.), Werckmeister, in Catalogous Iridis (1967), Pries & Witt, in Checklists of *Iris*, Copyright SIGNA (2006). Previous investigations lead us to consider that there is synonymy not only between *I. lorea* and *I. sintenisii*, but also between the latter and *I. collina*, invalidly named. However, for a better understanding of these taxa, careful investigation of populations, especially in their respective locus classicus, and further comparative biosystematics analyses would appear necessary, in order to clarify the supposed taxonomic and /or nomenclatural synonymy. In addition – with regard to the nomenclatural synonymy – *Iris collina* Salisb. (1796) already exists, but was placed in synonymy with *I. sisyrinchium* L. [= *Moraea sisyrinchium* (L.) Ker Gawl.] by Werckmeister (loc. cit.). Taxonomic synonyms include the following: *I. collina* N.Terracc. (non Salisb.) (1872); *I. lorea* Janka (1877); *Xiphium collinum* N.Terracc. (this combination published under *Xiphion* Mill. as well).

**Distribution map****Description**

*Plant* herbaceous perennial, 15-60 cm tall; *rhizome* sub-cylindrical with long, delicate fibres; *leaves* linear, ensiform, 15-60 × 0.6-1 cm, fairly rigid, with evident ribs; *spathe* ca. 20 cm long; 2 *bracts*, ca. 7-7.5 cm long, lanceolate, inflated, keeled, with a whitish margin, membranous; *flower stem* 20-40 cm tall, sub-cylindrical; 2 *flowers*, pale blue-violet, with 2.5-3 cm long pedicels; *falls* almost horizontal, or erect-patent, narrower at the base and towards the apex, wider in the middle, obovate in outline, almost sky-blue at the base and for about half their length, but a deeper blue towards the apex; *standards* shorter than the falls, violet, erect, elongate-ovate, narrow at the base and with a rounded, often bifid tip; *perigonal tube* greenish, slender (ca. 0.7-1.3 cm), longer than that of *I. graminea* L.; *stamens* with whitish filaments 1 cm long and yellow anthers ca. 1.5 cm long; *ovary* trilocular, externally showing 6 longitudinal ribs; *petaloid style branches* shorter than the standards, violet, with the *stigma* entire or rarely irregularly toothed and two acute, short style lobes (crests); *capsule* elongate-ovate, obtuse, with 6 prominent ribs that merge into 3 pairs towards the top, making it almost trigonal, and with a beak at least 1 cm long (a diagnostic character underlining its separation from *I. graminea* L., no beak); *seeds* globose, wrinkled and reddish; *chromosome number*.  $2n = 16, 32$ .

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Eastern Europe and Turkey. Sub-Pontic.

**Habitat**

Scrub, woodland glades, shrubby places (0-1,000 m).

**Status and conservation**

Southern Italy from the Sannio and Abruzzo to the Pollino: R. Protected unit in Molise.



***Iris orientalis* Mill., Gard. Dict. ed. 8: n.º 9 (1768) – PLATE XXXVIII**

**Systematics**

Native to the eastern Mediterranean region, in Italy is cultivated and naturalised. Sometimes confused with other species of the series *Spuriae*, it is easily distinguished by the white and yellow flowers whose wings show white blade with bright yellow spot at the center and whose standards are white and more or less erect. Taxonomic synonyms are the following: *I. ochroleuca* L. (1771), *I. monnieri* Redouté (1808), *I. gigantea* Carrière (1875), *I. albida* Davidov (1915).

**Distribution map**



**Description**

Plant herbaceous perennial, 50-100 cm tall; *rhizome* stout, nodose; *leaves* ensiform, ca. 60-100 × 2.5-3 cm; *spathe* ca. 10 × 2.4 cm, acute, membranous, inflated like the *bracts* (ca. 10 × 2.5-3 cm); *flower stem* up to about 1 m tall; 2-3 *flowers*, a combination of white and yellow, ca. 8-10 cm in diameter; *falls* ca. 6.5 × 2.7 cm, obovate, with a large yellow spot on the broad blade, abruptly narrowing to a more slender haft; *standards* erect, whitish, several millimetres shorter and narrower than the falls; *perigonal tube* ca. 0.8 cm long, cup-shaped at the top; *stamens* with thick, rigid filaments ca. 0.9 cm long, shorter than the golden-yellow anthers; pollen yellow-orange; *ovary* ca. 0.8 × 2.5 cm, with prominent ribs and an apical extension ca. 1.8 cm long; *petaloid style branches* rigid, approximately 3.8 cm long; *capsule* ca. 4.5 cm long, with a beak 1.5-1.7 cm long; *seeds* reddish; *chromosome number*.  $2n = 40$ .

**Flowering period**

May.

**Distribution**

From N-E Greece to Turkey. In Italy is in cultivation and naturalised around.

**Habitat**

Marshy places: R (0-1,000 m).

**Status and conservation**

Reported in Susa (Turin); near Ravenna, Parma; Pavia etc. Naturalised in Tuscany, Latium, but probably also present in other localities. Alien unit.



c<sub>3</sub>) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Laevigatae** (Diels) Lawrence – vigorous plants of wet or marshy places; stout rhizomes; wide ensiform leaves; often erect standards, sometimes very small.

## ***Iris pseudacorus* L., Sp. Pl.: 38 (1753) – PLATE XXXIX**

### **Systematics**

The specific epithet is referred to the leaf shape similar to that of *Acorus calamus* L. (1753).

We find it in “Flora Iberica” online (Crespo, 2013), as *Limniris pseudacorus* (L.) Fuss, but here it is conserved in the genus *Iris* L. Easily identified through the following characters: tall plant living near rivers, swamps, ponds etc., bright yellow flowers with short standards and a median longitudinal prominent rib along the leaves. Taxonomic synonyms include the following: *Pseudoiris palustris* Medik. (1790), *I. palustris* Moench. (1794), *nom. illeg.*, *Xiphion pseudoacorus* (L.) Schrank (1811), *I. lutea* Lam. in J.C.M.Grenier & D.A.Godron (1856), *Xiphion acoroides* (Spach) Alef. (1863).

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* herbaceous, about 75-150 cm tall; *rhizome* stout, creeping; basal *leaves* sometimes arched, ensiform with a prominent median longitudinal rib, ca. 70-80 × 1-3 cm, at times almost as tall as the stem, cauline leaves shorter; *spathe* herbaceous, ca. 65 cm long or more, as long and as wide as the true leaves; *bracts* and *bracteoles* herbaceous, keeled; *flower stem* ca. 75-150 cm tall, cylindrical to flattened, branched; *flowers* 4-12, bright yellow, about 7-10 cm in diameter, pedunculate; *falls* yellow with a few brownish-purple veins, blade ovate-orbicular or very broad-lanceolate, ca. 5-7 × 2.5-4 cm; *standards* erect, +/- lanceolate, ca. 3 cm long; *perigonal tube* a little more than 1 cm long, conical, greenish; *ovary* green, elongate, slightly tapering at the apex; *stamens* with filaments ca. 1.3 cm long and anthers ca. 1.1 cm long, dorsally purple, pollen yellowish; *style branches* with style lobes (crests) deltoid and toothed at the margins, lemon-yellow coloured; *capsule* obtuse-trigonal, ca. 6-9 × 2-3 cm; *seeds* ca. 0.8-1 × 0.6-0.7 cm, ovoid; *chromosome number*.  $2n = 32, 34$ .

### **Flowering period**

April-July.

### **Distribution**

Europe to Caucasus, Medit. to Iran including: Turkey, North Africa; temperate Eurasia; South-western Asia.

### **Habitat**

Ditches, river banks, marshes, swampy places (0-300 m, rarely even up to 1,000 m).

### **Status and conservation**

Common in Italy, but linked to its habitat. NC. (“Red List categories” (Europe) LC. Protected unit in Lombardy and Molise.

*Iris* Tourn. ex L.

c<sub>6</sub>) Subgenere **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Limniris** – Series **Sibiricae** (Diels) Lawrence – deciduous plants; stout rhizomes; ensiform, narrow, erect leaves; trigonal capsule with nearly cubical or 'D' shaped seeds.

## ***Iris sibirica* L., Sp. Pl.: 39 (1753) – PLATE XL**

### **Systematics**

There are many hybrids of garden origin, sometimes escaped from cultivation and naturalised. In the reports it is often wrongly identified with iris spurious (see *I. sintenisii* Janka, present in Apulia), although they are very different, apart from the similar colour of the flowers. Taxonomic synonyms include the following: *I. maritima* Mill. (1768), *I. pratensis* Lam. (1778), *I. acuta* Willd. (1814).

### **Description**

Plant slender herbaceous perennial, 70-120 cm tall; rhizome creeping, short, stout, with numerous shoots and reddish-brown fibres; leaves linear, basal, ensiform, 50-90 × 0.3-1.2 cm, green, slightly glaucous and ribbed; spathe ca. 15 cm long; 2-3 bracts (ca. 7-9 cm long) per flower; bracteoles papery, 2.5 - 4.5 cm long; flower stem 70-120 cm tall, simple or branched, exceeding the leaves; 3-5 flowers, blue-violet, 6-7 cm in diameter, on pedicels ca. 2-4 cm long; falls 5.5 × 2.5 cm, with dark violet veins, the ovate-orbicular blade abruptly narrowed into a slender haft veined yellowish-brown at the margins; standards 4 × 0.8-1.25 cm, erect, with an oblong blade and 1 cm long haft, dark violet or whitish-blue-violet; perigonal tube ca. 0.5 cm long, slightly ribbed; stamens violet or whitish, with filaments ca. 1.1-1.2 cm long, a little longer than the anthers, 1-1.1 cm long, obtuse, dorsally violet anthers, pollen whitish; ovary 1.5 cm long, trigonal, green; petaloid style branches, ca. 2 × 0.6 cm, a little less than half the length of the falls, but about the same length as the standards, with style lobes (crests) similar in colour to the standards; capsule 2.5-3.5 cm long, oblong-trigonal, membranous; seeds numerous, sub-globose, dark reddish-brown; chromosome number.  $2n = 28$ .

### **Flowering period**

May-June.

### **Distribution**

Centr.-eastern Europe, including Russia, to Mongolia. Europe: France, Switzerland, Italy, Austria, Germany, Czech Republic, Poland, Hungary, former Yugoslavia, Slovak Republic, Romania, Bulgaria, former USSR except Crimea. Naturalised in Sweden. According to Mathew (1981), the West coast of Lake Baikal appears to be the dividing line between *I. sibirica* and *I. sanguinea* Donn ex Hornem., with the latter found from the east coast of this lake to Japan. Euro-Sib.

### **Habitat**

Wet meadows and scrub (0-1,300 m).

### **Status and conservation**

Aosta Valley, Piedmont, Lombardy, Trentino (near Bolzano, Mt. Ritten and Bressanone), Veneto, Friuli, Padana Plain: R. Protected species a regional level (Aosta Valley, Lombardy). VU.

### **Distribution map**



c.) Subgenus **Limniris** (Tausch) Spach – Section **Lophiris** (Tausch) Tausch – rhizomatous plants with stolons; ensiform leaves; flower stem branched with many flowers; falls with a crest at the centr.-basal portion of the median line; tepals patent, appearing +/- as if in a single whorl. Tony Hall remarks that Wilson (2011) resurrected subgenus *Crossiris* for this group of *E.* Asian species from section *Lophiris*.

***Iris japonica*** Thunb., *Trans. Linn. Soc. London* 2: 327 (1794) – **PLATE XLI**

**Systematics**

Taxonomic synonyms include the following: *I. chinensis* Curtis (1797), *I. fimbriata* Vent. (1800), *Evansia chinensis* (Curtis) Salisb. (1812), *E. fimbriata* (Thunb.) Decne (1873), *E. japonica* (Thunb.) Klatt (1882), *E. tectorum* (Maxim.) Klatt (1882), *Moraea fimbriata* (Vent.) Loisel. (1822).

**Description**

*Plant* slender, generally ca. 40-50 cm tall; *rhizome* short, stout, compact, +/- erect, creeping, greenish, with slender stolons; *leaves* glossy green, 30-60 × 2.5-3.5 cm, strongly ribbed and acuminate; *spathe* ca. 10 cm long; *bracts* ca. 1.5-6.5 cm long, *bracteoles* 1-2.5 cm long, broad-lanceolate and pale green, with 2-4 flowers; *flower stem* branched, +/- as long as the leaves; *flowers* short-lived, pedunculate, +/- flat, 4-5 cm in diameter, distributed in regular racemes, whitish-mauve or white, with tepal margins fringed; *falls* ca. 3.5-3.8 × 1.25-2 cm, obovate-cuneate, fimbriate, with a characteristic whitish crest, placed along the median line, thicker and yellow-orange towards the centr. part of the tepal and with yellowish-orange spots around the crest and towards the throat (or 'pollination tunnel'), bordered towards the blade by a 'U' shaped row of irregular violet spots, the open part of the 'U' directed towards the haft; *standards* ca. 2.5-3 × 1.2 cm, oblong-unguiculate, whitish-pale-mauve without markings; *perigonal tube* ca. 1.5 cm long, with narrow pale lilac longitudinal stripes; *stamens* with whitish filaments 0.6-1.2 cm long and 0.5 cm long anthers; *ovary* ca. 0.8 cm long; *petaloid style branches*, 1.4-1.9 × 0.5 cm, whitish, suffused lavender-mauve, with style lobes (*crests*) deeply fimbriate; *capsule* ca. 2.5-3 cm long; *seeds* brown; *chromosome number*: 2n = 36 (Xiao-Fang *et al.* 2009), (28), (34), (54), (55), (92-94), (98-99).

**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

Eastern Asia: from Myanmar to China and Japan. Present as naturalised in European localities with temperate climate.

**Habitat**

Semi-shady places (0-500 m ca.).

**Status and conservation**

Cultivated as an ornamental and naturalised in Latium near Riano: R. Reported in Friuli-Venezia Giulia too, near Pordenone and in Lombardy. Alien unit.

**Distribution map**



***Iris tectorum* Maxim., Bull. Acad. Imp. Sci. Saint-Petersbourg 15: 380 (1871)**

**PLATE XLII**

**Systematics**

This species is characterized by tepals arranged almost in a single horizontal plane, with the crest on the midline. It is a vigorous plant. Taxonomic synonyms are the following: *I. tomiolopha* Hance (1872), *Evansia tectorum* (Maxim.) Klatt (1882), *I. rosthornii* Diels (1900).

**Description**

*Plant* ca. 50 cm tall; *rhizome* compact, greenish; *leaves* 7-45 × 3 cm, ensiform, strongly ribbed, arranged in a fan; *spathe* herbaceous, ca. 15 × 2.5-3 cm, longer than the flower pedicel; *bract* 12-13 cm long, a little narrower, keeled, 2 *bracteoles* for each flower, thin, green, lanceolate, +/- pointed; *flower stem* ca. 40 cm tall, stout, simple or with a few branches and with 2-3 pedunculate flowers to each set of bracts; *flowers* 8-10 cm in diameter, blue-purple or bright lilac (there are also albino forms); falls and standards +/- on the same horizontal plane; *falls* ca. 4.5 × 2.5 cm, with an orbicular, dark lilac-variegated blade abruptly narrowed into a short whitish violet veined haft, often with violet-spotted whitish dissected crest along median line; *standards* ca. 5 × 2 cm, +/- patent, of a clearer lilac, blade oblong, with a short narrow haft; *perigonal tube* ca. 4 cm long; *stamens* with filaments 1.6 cm long and anthers 1.2 cm long; *ovary* 1.8 × 0.7 cm; *petaloid style branches* ca. 2.6 × 1 cm, with a whitish receptive stigmatic surface of *stigma* and two deltoid style lobes (crests); *capsule* oblong-trigonal, about 3.25 cm long, furnished with a very small beak; *seeds* 0.5-0.6 × 0.3-0.4 cm, brownish, with a hard wrinkled surface; *chromosome number*:  $2n = 28$  (Xiao-Fang *et al.* 2009), (24) (32).

**Distribution map**



**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

Eastern Asia: China, Korea, Burma (naturalised), Japan [naturalised(?)].

**Habitat**

It is grown commonly on thatched roofs in Japan, hence the specific epithet 'tectorum', but often easily fits to different substrates. (0-500 m, but in China to 3,500 m).

**Status and conservation**

Latium. Cultivated as an ornamental from 1974 and occasionally naturalised since. In Asia it is used by women as a face powder and, in medicine, for the cytotoxic effects of the compounds characteristic of the extract of its rhizome (i.e. tectorigenina) on tumor cells such as sarcoma of the lymph vessels, Kaposi's Edwin and others (Fang *et al.* 2008). Alien unit.

d) Subgenus **Iris** – Section **Iris** – falls with a beard of showy hairs on the median line, indicating an advanced evolutionary trend within the genus. Rhizomatous plants; ensiform leaves; falls bearded lower down on the blade towards the haft; standards generally beardless. These irises hybridize naturally very easily; the abundant data obtained from biosystematics have allowed us to solve some of the identification problems associated with the species, to help explain their origins and to further understand the phenomena linked to hybridization. The analyses of karyotypes, biochemistry, biomolecular studies, pollen morphology and phylogenetics of the last thirty years have permitted a better understanding of the members of this section, including the nomenclatural revision of several of them, the identification of new species and the resolution of some taxonomic problems. Based on these new data, section *Iris* will be ordered into distinct groups according to the following characters: perigonal tube length, stem organization, flowering period, pollen grain sexine ornamentation, chromosome number (**Plate LXIIa**).

d<sub>1</sub>) long perigonal tube (ca. 4-10 cm long), 1-flowered stem, sculpturing pollen grains, chromosome number  $2n = 16$ .

### ***Iris pseudopumila* Tineo, Cat. Pl. Hort. Panorm.: 283 (1827) – PLATE XLIII**

#### **Systematics**

In this species, the perigonal tube, much more than the length of the stem, largely influences the whole height of the plant. Occasionally, in the descriptions, length measurements of perigonal tube are confused with those of the stem. Often in *I. pseudopumila* Tineo there are high variations in height, leaves and flowers, including the beard (Colasante & Ricci, 1979). Individuals of any of the tepal colours reported in the following description, may be found together in natural populations [see at Sannicandro Garganico (Apulia), at Busambra and on the Madonie mountains (Sicily) etc.] without any relation between flowers colours and soil condition. This

high variability has resulted in the separation of specific and subspecific taxa, as *I. pseudopumila* var. *panormitana* Tineo (Tod.) Nyman (1882), *I. pseudopumila* subsp. *panormitana* (Tod.) K.Richt. (1890) that must be considered only as synonyms of *I. pseudopumila* Tineo. In particular, some years ago *I. pseudopumila* Tineo subsp. *gozoensis* N.Service (1999) was established by the author on the basis of individuals, found in Gozo (but there are also others on nearby islets of the Malta archipelago). These individuals show measurements greater than those in the original description of *I. pseudopumila*. Actually, in all the Italian populations of *I. pseudopumila*, for instance, in Sicily and Apulia (Colasante & Ricci, 1979), it is possible to find these larger individuals growing together with those of common size and the smaller ones, and whose larger size may be linked to edaphic conditions etc. In our opinion, a detailed study is required on different populations and their chromosome number and karyotype (for the possible presence of polyploidy, particularly in the individuals subject to environmental stress), on their pollen grain morphology, soil conditions etc.; this is necessary before considering the separation of any iris taxon at subspecific level, especially within rhizomatous and boubous species that can have also vegetative propagation and, so, the possibility to separate a polyploid clone too. Particularly, especially in Sicily, we found and collected, with G. Venora (2006), some *I. pseudopumila* specimens, very similar to those of Gozo, with their rhizomes sited in soil near cultivated areas, edaphically more fertile and with added backfill, larger than other individuals growing +/- in proximity of the former, but in very poor soil. At the very least, we need to

#### **Distribution map**



*Iris* Tourn. ex L.

know if there are other more valid reasons that can justify the creation of this or other new subspecies and if we can exclude environmental stress, polyploidy (that can give giantism) etc. for these specimens. Synonyms: *I. panormitana* Tod. (1858), *I. pseudopumila* var. *panormitana* Tineo (Tod.) Nyman (1882), *I. pseudopumila* subsp. *panormitana* (Tod.) K.Richt. (1890) e *I. pseudopumila* subsp. *gozoensis* N.Service (1999).

### Description

*Plants* perennial, herbaceous, ca. 12-24 cm, but even more than 34 cm tall; *rhizome* stout, compact, creeping, slightly oblique, nodose with short internodes (more than 0.4-1.3 cm long) and more or less evident nodes; *leaves* ensiform, glaucous, ca. 15-25 × 1.25-2.5 cm, acute or slightly mucronate at the apex; *spathe* herbaceous, ca. 7.5-17 cm long; *bract*, ca. 6-12 cm long, lanceolate, membranous, green, slightly inflated, sometimes keeled, 1-2 *bracteoles*, ca. 6-8 cm long, seldom papery on the tip; *flower stem* single-flowered, ca. 15-25 cm long to the upper node, but up to 35 cm ca. or longer with the inclusion of the ovary, perigonal tube and flower; *flower* fragrant, frequently shortly pedunculate, variable in colour (that can be yellow, blue-violet, purple, reddish brown or brown: wholly yellow, wholly violet, or with falls +/- brownish-violet and/or violet-purple but with yellow or +/- pale brownish-yellow standards), with many different shades of violet, purple, yellow and brown and evident contrasting venations. In the same flower, falls and standards may be uniform in colour or of different colour combinations; *falls* oblong-unguiculate, ca. 5-7 × 1.5-3 cm, reflexed downwards from the middle, often almost revolute, bearded on the median line, with long hairs whitish at their base, apically +/- dark yellow or violet: also the beard may be either yellow or turquoise-violet or purple at the hairs apex and it is possible to find these different individuals together in the same populations commonly [cf. Sannicandro Garganico (Apulia), Busambra, Madonie (Sicily) etc.]; *standards* erect, spreading at the top, oblong-unguiculate, ca. 5.5-6.5 × 1.7-2.5 cm; *perigonal tube* ca. 4.2-9.5 cm long, slender and often much longer than the flower stem; *stamens* white, with filaments 1 cm long and anthers 1.1-1.4 cm long; *ovary* ca. 1.5-2 cm long, in cross-section +/- trilobed, pale green; *petaloid style branches* ca. 2.2 × 1 cm, about one-third the length of the standards and of a similar colour but without purple veins; *capsule* ellipsoid, ca. 5 × 2.4 cm; *seeds* brownish, subglobose when fresh; *chromosome number*:  $2n = 16$ .

### Flowering period

March-April (May).

### Distribution

Malta, southern Italy, Sicily.

### Habitat

Dry pastures, garigues, often on limestone (100-1,500 m).

### Status and conservation

In Molise (Lucchese, 1995). In Basilicata reported in Conti *et al.*, 2005. In Apulia it abounds on the Murge and as far as the Gargano. Sicily: common in the area of Messina, the Nebrodi and on mountains around Palermo, rarer on Etna and in South-eastern Sicily; reported near Salerno, but not found in recent years. DD. Protected unit in Molise.

*d*<sub>2</sub>) perigonal tube ca. 1.8-3 cm long, flowers pedunculate, a many-flowered stem, spring flowering, reticulate pollen grains,  $2n = 24$ .

## *Iris variegata* L., Sp. Pl.: 38 (1753) – PLATE XLIV

### Systematics

Characterized by the many brownish-purple veins on the yellow falls, *I. variegata* is rich in hybrids (*I. × sambucina* L., *I. × squalens* L. etc.). Taxonomic synonyms include the following: *I. flavescens* Delile in P.J.Redouté (1812), *I. limbata* Besser ex Steud. (1821), *I. lepida* Heuff. (1853), *I. leucographa* A.Kern. (1863), *I. mangaliae* Prodan (1939), *I. reginae* Horvat & M.D.Horvat (1947), *I. rudskyi* Horvat & M.D.Horvat (1947). Sometimes, mainly herbarium specimens confused with *I. × squalens* L., present in Trentino.

### Distribution map



### Description

Plant 20-45 cm tall; rhizome stout, compact, creeping, nodose with short internodes (more than ca. 0.3-0.6 cm long) and +/- smooth; leaves ensiform, falcate ca. 30-45 × 2.5-3 cm, rather glaucous and purple suffused at the base, strongly ribbed; spathe herbaceous, keeled, quite inflated, ca. 22 cm long; inflated at the flower pedicels, keeled bracts; 2-3 bracteoles per flower, keeled, 3.1-3.7 cm long, oblong, inflated, wholly greenish, or sub-scarious on the tip once the flower has opened; flower stem with 3-4 flowers, stem approximately as long as the leaves, branched; flowers +/- shortly pedunculate; falls oblong-cuneate, ca. 5.5 × 2.5 cm, with many brownish-purple veins (brown = yellow+violet) to the blade on a yellowish background, yellow at the margins; a whitish beard with hairs bright yellow at the tip and haft yellow; standards oblong-unguiculate, bright yellow, with only the haft veined and spotted brownish-purple; perigonal tube 1.9-3 cm long, yellowish-green, sub-cylindrical; stamens with filaments ca. 1.1 cm long, longer than the anthers; ovary ca. 1.3 cm long; petaloid style branches ca. 2.5 cm long, yellow, oblong, with two deltoid, denticulate style lobes (or crests), receptive stigmatic surface (flap) entire, erose at the free margin; capsule ca. 2 cm long; seeds small, brownish, pear-shaped; chromosome number:  $2n = 24$ .

### Flowering period

April-June.

### Distribution

Centr.-South-eastern Europe to Ukraine: Austria, Hungary, Romania, Croatia, Czech Republic, Slovakia, Bulgaria, western Ukraine, Turkey, Germany, former USSR; naturalised in Switzerland and Italy.

### Habitat

Rocky and shrubby places (0-300 m).

### Status and conservation

Cultivated and occasionally naturalised in Friuli, reported also for Trentino and Basilicata, but it needs further detailed investigation as, at least at a first approach, some specimens maybe to belong to *I. × squalens* L. its possible hybrid. Reported in Tuscany with some plants possibly escaped from cultivation (cf. *Selected Bibliography* and *Selected Websites Visited* at the end of this volume).



***Iris* × *sambucina* L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 863 (1759) – PLATE XLIVa**

**Systematics**

Considered a hybrid of *I. variegata* L., in literature this taxon is often confused with *I. × lurida* Aiton (1789) sometimes with *I. × squalens* L. (1759) and *I. benacensis* A.Kern. (1887), the last very different from the previous two, and placed in synonymy with them, all of which has had a detrimental affect on our understanding of their distribution and habitat. In WCSP (2013) it is considered synonym with *I. × germanica* L., but this synonymy has no basis when comparing, at least, their phenetic and genetic characters.

**Distribution map**



**Description**

*Plant* ca. 90-100 cm tall; *rhizome* stout, creeping, +/- smooth, nodose, with internodes of irregular variations in diameter; *leaves* ensiform, falcate, acuminate, slightly ribbed, ca. 50 × 3-4 cm; *spathe* more than ca. 10 cm long, green, keeled, longer than the 4-5 cm long *bracts*; 2 *bracteoles* for each flower, green at the base, yellowish and papery at the margins; *flower stem* ca. 1 m tall, with 4-5 flowers and branches ca. 4 cm long; *flowers* bicoloured; *falls* obovate, very pale purple dark purple-veined, near the whitish haft with a beard of yellow hairs, often scarcely purple-tipped; *standards* rather smaller than the falls, sub-ovate, pinkish-purple slightly suffused yellow, with purple spots and veins along the haft; *perigonal tube* ca. 2 cm long; *ovary* ellipsoid ca. 1.4 cm long; *stamens* with filaments ca. 1.5 cm long and anthers ca. 1 cm long; *petaloid style branches* oblong, with the 2 style lobes (crests) slightly spreading; *capsule* not observed; *seeds* not observed; *chromosome number*.  $2n = 24$ .

**Flowering period**

May.

**Distribution**

Native of southern Europe, but its distribution is influenced very much by misidentifications and wrong synonymies.

**Habitat**

Hills (0-600 m).

**Status and conservation**

Reported in Liguria around Sestri Ponente, in the Berici hills, Belluno, Trentino, Emilia-Romagna.



***Iris* × *squalens* L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 863 (1759) – PLATE XLV****Systematics**

Considered a hybrid of *I. variegata* L. Many cultivated hybrids are reported, sometimes as escapes that have naturalised, such as specimens recently found near Viterbo, one of which is illustrated in Plate XLV of this volume. Occasionally misidentified with *Iris* × *sambucina* L. or wrongly reported for Lombardy confusing it with *I. benacensis* A.Kern., present there. A taxonomic synonymy are: *I. × tardiflora* Berg (1835), *I. × superba* Berg (1835).

**Distribution map****Description**

*Plant* commonly ca. 40-60 cm tall, but may reach about 100 cm in garden selections; *rhizome* stout, creeping, nodose with short internodes (more than ca. 0.1-0.3 cm long) and nodes often gradually variable in diameter and slightly pronounced; *leaves* ensiform, falcate, acuminate, slightly ribbed, ca. 50 × 3-4 cm; *spathe* ca. 10 cm long, green, keeled; *bracts* papery at flowering time; *bracteoles* ca. 4 cm long, 2 for each flower, yellowish, papery in the upper half; *flower stem* up to ca. 100 cm tall, branched in the upper half, with 4-6 bicoloured, fragrant flowers, shortly pedunculate; *falls* obovate-cuneate, ca. 7.5 × 3.5 cm, dark purple-veined with a yellow-tipped whitish beard; *standards* elliptic, 7.5 × 4.5 cm, yellow, similar to those of *I. variegata* L., but suffused pale purple; *perigonal tube* ca. 2 cm long; *ovary* fusiform, ca. 1.4 cm long; *stamens* longer than those of *I. sambucina* L., with filaments ca. 1.5 cm long and anthers ca. 1 cm long; *petaloid style branches* with grubby-yellow style lobes (crests), similar in colour to the standards, toothed at the margins and spread like butterfly wings; *capsule* ellipsoid, trilocular; *chromosome number*.  $2n = 24$ .

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Germany, northern Italy.

**Habitat**

Rocky places (0-1,000 m).

**Status and conservation**

Tyrolean Alps, Bolzano, Fiemme Valley, Ledro Valley. Recently reported near Viterbo (Latium), but possibly escaped from cultivation.

***Iris perrieri*** Simonet ex N.Service, *Plantsman* n.s., 2: 91 (2003) – **PLATE XLVI**

**Systematics**

This iris was reported as *nomen invalidum* because *I. perrieri* was not then considered a validly published name also because, previously, it had been confused with, and wrongly placed in synonymy with, *I. aphylla* L. (Rotti, 1992), which is absent from Italy. According to recent studies, *I. perrieri* has been considered a naturally occurring species, probably of ancient hybrid origin, with *I. variegata* L. as one of its two ancestors, as its chromosome number and karyotype seem to suggest (Colasante & Mathew, 2008). Kew records placed it in synonymy with *Iris aphylla* L., but it appears distinct in some important characters, chromosome number included. *I. perrieri* (*loc. cit.*) is well known in Europe and the USA (Pries, 2008), and it is considered a naturally occurring taxon in France and in Italy. Breeders, who treat it as a good species, use it to obtain new, healthy hybrids. In WCSP (1913) it is placed as a species, therefore we cannot ignore the populations of this iris in our list of the irises present in Italy and above all confuse it with *I. aphylla* L., as happened previously. In France (Savoy, *locus classicus*) there are also reported specimens with yellow and purple flowers, not found since 1984, but in Italy flowers with these different colours have never been observed.

**Distribution map**



**Description**

*Plant* 20-40 cm tall; *rhizome* stout, nodose, creeping; *leaves* ensiform, falcate, ca. 37 × 2.5 cm, with many very prominent ribs; *spathe* ca. 20 cm long; *bracts* green, 6-7 cm long, inflated; *flower stem* 35-45 cm tall, with 1-4 flowers and often branched; *flowers* dark purple, pedunculate; *falls* spatulate, ca. 6.5 × 2.2 cm, deep purple, with prominent, characteristic purple veins to a whitish haft near the beard; *standards* a paler uniform purple and slightly smaller than the falls, oblong, erect, not overlapping at the top to form an arch, with a deeply channelled blade that narrows abruptly towards the haft; *perigonal tube* ca. 1.8-2.5 cm long, funnel-shaped; *stamens* with filaments ca. 1.4 cm long, longer than the anthers (0.9 cm long); *ovary* sub-cylindrical, 6-furrowed, ca. 1.4 × 0.6 cm; *petaloid style branches* ca. 2.8 × 1.2 cm, with deltoid style lobes (crests) ca. 1 cm long; *capsule* ca. 4-6 × 2.3-3.5 cm, 6-furrowed; *seeds* pear-shaped, brownish, rugose; *chromosome number*: 2n = 24.

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Southern France, Savoy (*locus classicus*: Dent d'Arcluz, Francia), western Alps.

**Habitat**

In mountains, on siliceous and serpentine rocks (400-800 m).

**Status and conservation**

In Piedmont, at Varallo Sesia, Verrès, mountains near Cafasse, Givoletto and Real Venaria: R.

*d*<sub>3</sub>) perigonal tube up to about 1.5 cm long, flower stem with 1-3 +/- sessile flowers, flowering at the end of spring, reticulate pollen grains (Fig. 2.13).

## ***Iris pallida* Lam., *Encycl.* 3: 294 (1789) – PLATE XLVII**

Many taxa of different ranks have been included in this complex species, originating in north-eastern Italy, and present in cultivation in Tuscany. Here we accept the following separation of the species at sub-specific level according to “World Checklist of Selected Plant Families” by Barker & Govaerts, 2013: *I. pallida* subsp. *pallida*, *I. pallida* subsp. *cengialti* (Ambrosi ex A.Kern.) Foster (1886), *I. pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt. (1890). Detailed taxonomic analyses are in progress on these three subspecific taxa, especially as *I. pallida* Lam. subsp. *pallida* is often cultivated and appears less wild (sometimes androsterile, Maugini & Bini Maleci, 1976; Bini Maleci & Maugini, 1977) than the other two subspecies, subsp. *cengialti* and subsp. *illyrica*.

### ***Iris pallida* subsp. *pallida***

#### **Systematics**

This is a complex species, ancestor of other species of possible natural hybrid origin and of hybrids. Synonyms include the following: *I. plicata* Lam. (1789), *I. swertii* Lam. (1789), *I. odoratissima* Jacq. (1797), *I. pallidecaerulaea* Pers. (1805), *I. glauca* Salisb. (1812), *I. hortensis* Tausch (1828), *I. fulgida* Berg (1835), *I. marchesettii* Pamp. (1908).

#### **Description**

Plant 40-110 cm tall; *rhizome* creeping, compact, nodose; *leaves* ensiform, acuminate, ribbed, glaucous, primarily basal but a few cauline, ca. 40 × 3.5 cm; *spathe* ca. 9 cm long, herbaceous, acuminate, keeled; *bracts* inflated, papery at flowering time, ca. 4-5 cm long, papery *bracteole* slightly shorter than the bracts, ca. 2.5-3 cm; *flower stem* over 1 m tall, multi-flowered; 4-5 *flowers*, large, lavender, fragrant, almost sessile; *falls* ca. 7.5-8 × 3-3.5 cm, spatulate, with fine, darker veining and on the median line a dense beard of whitish hairs, yellow-tipped; *standards* slightly smaller than the falls, broadly elliptic, abruptly narrowed into the haft, +/- overlapping at the top to form an arch; *stamens* with anther shorter than filament; *ovary* ca. 0.8 cm long; *perigonal tube* ca. 1.5 cm long; *petaloid style branches* ca. 4 × 1.5 cm, pale lavender, with receptive stigmatic surface entire and above that the 2 style lobes (crests), irregularly toothed; *capsule* elongate, ca. 6 × 2.2 cm; *seeds* ca. 0.8 × 0.3 cm, rugose; *chromosome number*:  $2n = 24$ .

#### **Flowering period**

May-June.

#### **Distribution**

Italy, Dalmatia, Slovenia, Croatia, Bosnia. Also the distribution of this species is negatively influenced by misidentifications and wrong synonymies.

#### **Habitat**

Meadows and hills (0-300 m).

#### **Status and conservation**

More common in North-eastern and centr. Italy, rarer in the other part of Italy, often escapee and naturalised from cultivation. Especially, common in Tuscany where it is also cultivated, as its rhizome is commonly used in cosmetics, perfumery, herbal medicine (as laxative, cathartic, diuretic, antiseptic-lenitive), food industry (as aromatizer of wines and chocolate). Alien unit in The Marches.

#### **Distribution map**



*Iris* Tourn. ex L.

***Iris pallida* subsp. *cengialti*** (Ambrosi ex A.Kern.) Foster, *Gard. Chron.*, II, 25: 555 (1886) – **PLATE XLVIII**

### Systematics

Doubtful subspecific taxa are known such as *Iris cengialti* Ambrosi ex A.Kern. subsp. *veneta* (Pamp.) Trinajstić, referring to Veneto which has been sunk recently under *I. cengialti* subsp. *cengialti* and then in *I. pallida* subsp. *cengialti*. Taxonomic synonyms include the following: *I. cengialti* Ambrosi (1854), *Iris cengialti* Ambrosi ex A.Kern. subsp. *cengialti* (1871), *I. italica* var. *cengialti* (Ambrosi ex A.Kern.) Nyman (1882).

### Description

*Plant* ca. 10-40 cm tall; *rhizome* nodose, similar to that of *I. variegata* L.; *leaves* dying down in winter, slightly glaucous, ensiform, falcate, with prominent ribs, ca. (10)25-45(60) × 1-2.5 cm, basal stem sheathing leaf up to ca. 9 cm long; *spathe* herbaceous, ca. 6.3 cm long, keeled; outer *bract* more-or less papery at flowering time, ca. 4.2 cm long; inner *bract* shorter; 2 *bracteoles*, papery, ca. 3.2 cm long; *flower stem* 1-3 flowered, very variable in height, from 2 cm up to about 35 cm, excluding flowers which are another 10 cm in height; *flowers* with more-or-less long pedicels; *falls* lavender to pale purple, ca. 7 × 2.4 cm, obovate-spathulate, with a beard of white hairs, bright yellow-orange tipped; *standards* a similar colour to the falls, but paler; *perigonal tube* funnel-shaped, ca. 1.2 cm long; *stamens* with filaments ca. 1.7 cm and anthers roughly  $\frac{1}{3}$  shorter, *pollen grain* with netted sexine (new datum); *ovary* fusiform, 1.4 cm long; *petaloid style branches* obovate, ca. 3 × 2 cm, with an eroded stigma and deltoid, slightly dentate style lobes (crests); *capsule* sub-globose, 6-furrowed, ca. 3 × 2 cm, 3 loculi, each with 15-20 seeds; *seeds* ovoid, 0.3-0.4 × 0.1-0.2 cm; *chromosome number*.  $2n = 24$ .

### Flowering period

May-June.

### Distribution

N-E Italy westwards to Lake Garda, except Friuli-Venezia Giulia. Endemic.

### Habitat

Dry rocky and grassy sunny slopes and ridges (300-1,000 m), on limestone.

### Status and conservation

Mt. Cengio Alto (Rovereto), Trentino, Veneto, near Brescia (Lombardy). VU.

### Distribution map



***Iris pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt., *Pl. Eur.* 1: 255 (1890) – PLATE XLIX****Systematics**

A doubtful taxon, previously placed as a subspecies of *I. cengialti* (cf. the previous species) with a new combination (Poldini, 2001) and here reported according to “World Checklist of Selected Plant Families” by Barker & Govaerts (2013) as *I. pallida* subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) K.Richt. (1890). The descriptions presented here of examples from the *locus classicus* of these two taxa (*cengialti* and *illyrica*) show some differences. However, intermediate forms have been reported (from the Bellunese Alpine foothills) and given varietal status. These two taxa appear to be genetically distinct (Colasante & Vosa, 2001) and their natural populations should be thoroughly investigated using biosystematics etc. in order to clear up this confused situation. Their distribution is unclear because often specimens have been incorrectly identified in herbaria and in literature. Nomenclaturally, floras show different interpretations, especially at rank level. Synonyms are the following: *I. illyrica* Tomm. ex Vis. (1877), *I. × germanica* L. subsp. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) Nyman (1882), *I. × germanica* L. var. *illyrica* Fiori (1896), *I. pallida* var. *dalmatica* Pamp. (1908), *I. × florentina* L. var. *illyrica* (Tomm. ex Vis.) Fiori (1923), *Iris cengialti* subsp. *illyrica* (Fiori) Poldini (2001).

**Distribution map**

Triestine Karst (Villa Opicina etc.) to N-W former Yugoslavia.

**Description**

*Plant* 35-50 cm tall frequently, but occasionally up to 60 cm or more in height; *rhizome* with internodes further apart than those of *I. cengialti* subsp. *cengialti*; *leaves* glaucous, acuminate, 20-36 × 1.1-1.5 cm, less ribbed than in *I. cengialti* subsp. *cengialti*, a few rare cauline leaves up to ca. 18 cm long; *spathe* more or less herbaceous at anthesis, ca. 8.5-14 cm long; *bracts* papery, ca. 5 cm long; 2 *bracteoles*, papery, ca. 2.5-2.8 cm long, the outer bracteole longer than the inner one; *flower stem* ca. 40-60 cm tall or more (80-100 cm), 3-flowered; 2-3 *flowers*, violet, ca. 8 cm long; *falls* spatulate, violet, with a beard of yellow-tipped white hairs; *standards* paler, often with their apices overlapping to form an arch; *perigonal tube* ca. 0.8 cm long, shorter than that of *I. cengialti* subsp. *cengialti*; *stamens* with filaments ca. 1.2 cm long and anthers ca. 1 cm long; *ovary* ca. 0.5-0.7 cm long; *petaloid style branches* ca. 3 × 2.1 cm; *capsule* sub-globose 4.5 × 2.5 cm; *chromosome number*: 2n = 24.

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Triestine Karst (Villa Opicina etc.) to N-W former Yugoslavia.

**Habitat**

Rocky mountainous places and karst soils (ca. 200-1,200 m).

**Status and conservation**

Villa Opicina, Mt. Festa, Triestine Karst and Friulian alpine foothills: RR. VU(?). Protected unit in Friuli-Venezia Giulia.

*Iris* Tourn. ex L.

*d.*) species with  $2n = 40$  (allopolyploids), maybe formed through the natural hybridization of *I. pseudopumila* Tineo ( $2n = 16$ ) and species with  $2n = 24$  or  $48$ , generally of local restricted distribution (Colasante & Vosa, 2000, repr. 2001; Williams, Harborne, Colasante, 2000, repr. 2001). It is possible that the general tendency for vegetative propagation, in conjunction with sexual reproduction and introgression, has played an important role in the isolation and stabilization of all the following taxa. Perigonal tube length and flowering period are important elements in the identification of these irises that have so many characters in common, such as chromosome number – especially the elements coming from *I. pseudopumila*, which must be one of the ancestors. In some of these species, reduced fertility has been observed [cf. the possible influence, in hybrids, of ancestors with  $2n = 24$  or  $48$ , sometimes of hybrid origin themselves (Colasante & Sauer, 1993)].

## ***I. setina* Colas., Giorn. Bot. Ital. 123(Suppl. 1): 112 (1989) – PLATE L**

### **Systematics**

For many years confused with *I. × germanica* L., and then separated from it on morphological and karyotype characters (leaves similar in length to the flower stem, outline, form and consistency of standards, chromosome number etc.). *I. setina* has been placed wrongly in synonymy with *I. relicta* Colas., but they differ primarily in their flowering period, the former flowering in late winter, the latter in late spring (Ricci, 1958; Colasante, 1989; Colasante & Sauer, 1993; Colasante, 1996).

### **Description**

Plant ca. 50-60 cm tall; rhizome thick, compact and nodose; leaves ensiform, acute, erect and only occasionally a little falcate, slightly glaucous, ca. 40-60 × 1.8-3.5 cm; spathe ca. 8-22 cm long, inserted at the lowest stem-node, enveloping the young inflorescence, herbaceous, sometimes a little papery at the top, purple suffused and a little keeled; bracts on the upper stem-nodes, keeled, slightly inflated at the lower part, ca. 12 cm long, bracteoles, ca. 4.5-5 cm long, often papery and purple suffused on the upper half and especially along the margins; flower stem 2(3)-branched, with each branch bearing a terminal flower; flower purple, fragrant; falls ca. 7.6-8.5 × 3.7-4 cm, violet-purple, darker than the standards, slightly velvety, bearded on the haft and towards the centre of the blade along the median line; standards ca. 7.3-7.5 × 4-4.5 cm, flaccid in the upper half where they overlapping each other; perigonal tube ca. 3.5 cm long, +/- twice the length of the ovary; stamens ca. 3 cm in length, with filaments ca. 1.5 cm long, pollen whitish, pollen grain monosulcate, with sexine organized into +/- long muri +/- parallel and occasionally with some sculpturing, all irregularly arranged (new datum); ovary nearly trigonal; petaloid style branches, ca. 3.5 × 1.6 cm, keeled and purple on the median line with terminal style lobes (crests) toothed at the margins and erose receptive surface of stigma; capsule obovate, ca. 4-7.5 × 2-3 cm; seeds rugose, reddish-brown, pyriform, ca. 0.9 × 0.4 cm; chromosome number:  $2n = 40$ .

### **Flowering period**

February.

### **Distribution**

Endemic to centr. Italy.

### **Habitat**

Sunny rocky places and in meadows, on limestone (ca. 300-500 m).

### **Status and conservation**

It is found in Latium, at Sezze, on Mt. Trevis, Mt. Pilorci and around that area. CR.

### **Distribution map**



***Iris bicapitata* Colas., *Fl. Medit.* 6: 214 (1996) – PLATE LI****Systematics**

A taxon with high population polymorphism – in overall dimensions but especially in the tepal arrangement of its flowers – so that at first sight populations can appear as if consisting of many different taxa. Sometimes confused in literature with *I. pseudopumila* Tineo and *I. lutescens* Lam. (Fenaroli, 1974). Distinctive characters are: 2 apical flowers (rarely, a third flower is borne on a short branch in the upper part of the flower stem), flowers usually violet-purple (rarely +/- pale yellow) with violet veins paler than those of *I. variegata* L.; flowers generally larger than those of *I. pseudopumila* Tineo ( $2n = 16$ ) and those of *I. revoluta* Colas. ( $2n = 40$ ). Similar to *I. reichenbachii* Heuff. ( $2n = 24$ ). Taxonomical synonyms are *I. biflora sensu* Petagna (Petagna, 1787; Ciferri & Giacomini, 1950; Colasante & Vosa, 1989; Colasante, 1996).

**Distribution map****Description**

*Plant* ca. 20-50 cm tall; *rhizome* stout, +/- fleshy, creeping, about 1-2 cm in diameter, nodose; *leaves* ca. 11-40 × 2-3.5 cm, rather shorter than the flower stem, ensiform, falcate, acuminate, glaucous, with prominent ribs; *spathe* longer than 16-20 cm, herbaceous, a little keeled, *bract* sometimes, slightly scarious at the top and at the margins, +/- purple suffused, keeled and slightly inflated at the base, ca. 12 cm long, *bracteoles* papery at the top and slightly purple at margins; *flower stem*, rarely with a short branch, sub-cylindrical, bicapitate (2-flowered apically) glaucous-green, usually ca. 30 cm tall, but at anthesis sometimes reaching ca. 53 cm (flower included); *flowers* fragrant, violet (rarely creamy-yellow or yellow); *falls*, ca. 6-8.5 × 2-3.5 cm, spatulate, +/- velvety, with sub-elliptical blade showing very undulate margins, occasionally a little revolute, falls either dark violet or yellow or cream, or a combination of these colours, and with violet veins on a whitish background, yellow-brown either side of the beard and on the haft, beard with whitish hairs apically yellow or pale violet; *standards* elliptical, with slightly crenate margins, ca. 5.5-7.5 × 2.5-3.5 cm, sometimes arched, overlapping each other at the top; *perigonal tube* ca. 2.4-4 cm long; *ovary* ca. 1.5-2 cm long, with a short pedicel; *stamens* bluish, with filaments ca. 1.3-1.7 cm long and anthers ca. 1.5-1.8 cm long; *pollen grain* intectate, sculpturate: clavae, pila, baculae, gemmae (Colasante M., Difford M., Vosa C.G., 1989); *petaloid style branches* ca. 4.5 × 1.5 cm, with slightly bilobed *stigma* and deltoid style lobes (crests) similar in colour to the standards; *capsule* obovate, trigonal ca. 7.5 × 3.5 cm; *seeds* brownish, pear-shaped; *chromosome number*:  $2n = 40$ .

**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

Endemic to Apulia, Italy.

**Habitat**

Rocky, dry places, scrub and pasture on limestone (0-550 m).

**Status and conservation**

Apulia: Gargano around Apricena and Sannicandro Garganico: Rare. VU. Exclusive and endemic unit in Apulia.





***Iris revoluta*** Colas., *Ann. Bot.* (Rome) 35-36: 158 (1978) – **PLATE LII**

**Systematics**

The literature does not report any synonyms of this species, possibly because of its restricted distribution area (an islet) and no mention of its presence anywhere else (endemic).

**Description**

*Plant* ca. 30-70 cm tall; *rhizome* thick, nodose, horizontal; *leaves* ca. 40 × 3 cm, ensiform, falcate, acute, mucronate, slightly glaucous; *spathe* ca. 10 cm long, pale green, herbaceous, inflated and keeled, as is the *bract*, present on the upper-most node; *bracteoles* at the base of the flower, ca. 5 cm long, inflated, somewhat acuminate, herbaceous, scarious at the apex for about one-third of its length during anthesis; *flower stem* sub-cylindrical, up to ca. 70 cm tall, overtopping the leaves, at the apex bearing 2-5 short-pedunculate flowers; *flower* dark purple, fragrant, initially the whole inflorescence enclosed within the herbaceous spathe and bract, then individual flowers enclosed within their own bracteoles; *falls* bearded, ca. 7.6 × 4.8 cm, +/- silky or rarely a little velvety, obovate, often revolute; *standards* ca. 7.8 × 4 cm, elliptic, narrowing at the base, often converging at the tip, never velvety; *perigonal tube* ca. 2.5-3 cm long, +/- trigonal, with three longitudinal violet stripes that continue along the centr. rib of the standards; *petaloid style branches* with *stigma* receptive surface entire (neither toothed nor lobed) but terminal style lobes (crests) sometimes toothed; *stamens* with filaments ca. 1.2 cm long, often shorter than the anthers (ca. 1.5 cm long); *pollen* with a sub-spherical, monosulcate grain, a wide colpus and irregularly distributed sculpturing; *ovary* elongate, ca. 1.3 cm long, bluntly trigonal; *capsule* 6-8.6 × 2.5-3 cm, oblong-ovate, with six slightly prominent grooves; *seeds* nearly oval, without an aril; *chromosome number*:  $2n = 40$ .

**Distribution map**



**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

Endemic to Apulia, Italy.

**Habitat**

Coastal garigue, at sea-level.

**Status and conservation**

On the islet of Mojuso, Lecce, Apulia, Italy; RR. CR. Exclusive and endemic unit in Apulia.



***Iris statellae* Tod., Nuov. Gen. Sp.: 5 (1858) – PLATE LIIIa****Systematics**

In 1800 and 1900 it was present in Sicily, but of uncertain origin. It was observed and described by Todaro (1858) in the Botanic Garden of Palermo, Sicily and sent to other European Botanic Gardens. *Iris statellae* Tod. is a very critical taxon, which I studied in Oxford. There, I observed and photographed it, collecting living plants (1982) which I cultivated for several years in Rome, at Sapienza University, in order to investigate its chromosome number and pollen grain morphology. In recent years it has not been found again, anywhere in Italy and it is difficult to find again, because its diagnostic characters often are unknown even to many botanists. In literature, there are also descriptions of living material studied by other botanists (Lynch, 1904; Dykes, 1913), who assumed that both this iris and *I. erratica* Tod. could be hybrids. Dykes also asserts that in Curtis's Botanical Magazine of 1886, the plate of *I. statellae* Tod. (t. 6894), actually represents *I. erratica* Tod. This latter taxon, now placed in synonymy with *I. pseudopumila* subsp. *pseudopumila*, was considered by Lynch (1903) not to be a wild plant, but appeared as a chance seedling in the Palermo Botanic Garden. No documents exist about its arrival there though other botanic gardens received samples of it from Palermo. Lynch again states: "I learn on very good authority that this variety, like the last [*I. lutescens* Lam var. *statellae* (Tod.) Baker], may be of hybrid (natural or experimental) origin." This is our opinion too, as the chromosome number and pollen grain analysis appear to confirm the Lynch and Dykes hypotheses. The following extended description with new details is based on my investigation of *I. statellae*, living specimens, at the University of Oxford and in Rome some years ago and on their cultivation in pots for more than twenty years. However, *I. statellae* Tod. should not be considered a synonym of *I. lutescens* Lam., at least not based on the results of investigations above mentioned. We hope that new samples can be found again, especially from the wild. *I. lutescens* Lam. var. *statellae* (Tod.) Baker is considered a synonym.

**Distribution map**

the last [*I. lutescens* Lam var. *statellae* (Tod.) Baker], may be of hybrid (natural or experimental) origin." This is our opinion too, as the chromosome number and pollen grain analysis appear to confirm the Lynch and Dykes hypotheses. The following extended description with new details is based on my investigation of *I. statellae*, living specimens, at the University of Oxford and in Rome some years ago and on their cultivation in pots for more than twenty years. However, *I. statellae* Tod. should not be considered a synonym of *I. lutescens* Lam., at least not based on the results of investigations above mentioned. We hope that new samples can be found again, especially from the wild. *I. lutescens* Lam. var. *statellae* (Tod.) Baker is considered a synonym.

**Description**

*Plant* ca. 30 cm tall, slender; *rhizome* stout, creeping, of medium size; *leaves* ca. 22 × 1.8 cm, ensiform, barely acute at the tip, erect, glaucous; *spathe* herbaceous, slightly longer than the keeled *bract*; 2 *bracteoles*, ca. 3 cm long, unequal in length, slightly inflated, herbaceous to a extent, scarious in the upper part; *flower stem* about 22 cm tall, commonly 2-flowered, cylindrical, glaucous; *flowers* slightly fragrant, a grubby pale lemon-yellow, with a very short pedicel (ca. 0.2 cm long); *falls* ca. 5 × 3.2 cm, obovate-spathulate, revolute, with a beard of multicellular hairs along the median line, surrounded on the upper part of the claw by bright yellow veining, which extends from the haft towards the blade; *standards* ca. 4.5 × 3 cm, obovate-elliptic, of a slightly paler yellow, with lateral margins recurved towards the median line of the abaxial side; *perigonal tube* ca. 2 cm long, funnel-shaped; *stamens* with filaments ca. 1.5 cm long and anthers ca. 1 cm long; *pollen grain* semitectate, with minimal sculpturing and irregular short muri, but without reticulum (new datum); *petaloid style branches*, narrower than those of *I. lutescens*, ending in the two erect deltoid crests and with the *stigma* receptive surface straight, +/- horizontal; *ovary* ca. 0.9 cm long; *capsule* ovoid; *chromosome number*: 2n = 40 (new datum).

**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

Unknown (cf. above in Systematics), possibly endemic to Sicily.

**Habitat**

It grows very well on dry, rocky slopes.

**Status and conservation**

Possibly in some botanic gardens or private collections. In nature, it was not found. EW.

## ***Iris lutescens* Lam., *Encycl.* 3: 297 (1789) – PLATE LIII**

### **Systematics**

A highly polymorphic taxon, often misidentified and the cause of taxa proliferation. Taxonomic synonyms are the following: *I. virescens* Redoutè (1810), *I. chamaeiris* Bertol. (1838), *I. italica* Parl. (1854), *I. neglecta* Parl. (1854), *I. lutescens* f. *crocea* O.Bolòs & Vigo (2001).

### **Description**

*Plant* ca. 14-50 cm tall; *rhizome* stout, with prominent nodes; *leaves* up to ca. 38 × 1-2 cm, ensiform, often glaucous; *spathe* ca. 6.5-10 cm long, but, rarely, even more than 20 cm, keeled; *bracts* varying in length, but, generally, slightly shorter than the spathe and longer than bracteoles; *bracteoles* 4.2-7 cm long, two per flower, the outer bracteole a little longer than the inner, oblong or oblong-lanceolate, green or – during anthesis – both sub-scarious at the tip; *flower stem* very variable in height, ca. 3-46 cm tall, but can reach more than 50 cm, unbranched and generally 1-flowered; *flower* with a short pedicel, pale yellow, violet, purple or a mixture of these colours, seldom whitish, sometime with purple veins; *falls* ca. 5-7 × 2-3.5 cm, obovate, either of different shades of yellow, yellow with purple veins or purple-violet, bearded, with hairs whitish and either yellow- or pale violet-tipped; *standards* widely elliptic, abruptly narrowed in the haft; *perigonal tube* ca. 2.2-3.5 cm long, yellowish-green, sometimes purple suffused, about twice the length of the fusiform ovary; *stamens* with filaments +/- as long as the anthers (ca. 0.9-1.1 cm long); *petaloid style branches* ca. 3 cm long and 1 cm wide, similar in colour to that of the standards; *pollen grains* intectate, sculpturate, rarely with very short muri; *ovary* ca. 1-1.5 cm long; *capsule* ca. 2.3 × 4 cm; *seeds* pyriform, rugose; *chromosome number*:  $2n = 40$ .

### **Flowering period**

March-April.

### **Distribution**

Portugal, north-eastern Spain, southern France, north-western Italy to Latium included. Reported in Switzerland too. In literature there are many mistakes caused by misidentification. Doubtful distribution that needs populational investigation. N-W Steno-Medit.

### **Habitat**

Dry places. garigue, scrub on limestone (0-500 m).

### **Status and conservation**

Western Liguria, Tuscany, Latium: Rare. Protected unit in Liguria; it needs to be protected in Latium and Tuscany.

### **Distribution map**



***Iris benacensis*** A.Kern. ex Stapf, *Verh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien* 37: 649 (1887)

**PLATE LIV**

**Distribution map**



**Systematics**

In literature sometimes misidentified as *I. × squalens* L. and *I. × sambucina* L., from which it can be separated by its different flower colour, leaves and chromosome number. It can also be distinguished from *I. × germanica* L., which flowers earlier – at the end of the winter – and has the chromosome number of  $2n = 44$ , and from *I. aphylla* L. – not present in Italy – and which differs in its flower stem, leaves and chromosome number (Colasante & Mathew, 2008).

**Description**

*Plant* ca. 30-40 cm tall; *rhizome* clothed in the old leaves, stout, creeping; *leaves* erect, ensiform, shortly acuminate, ca.  $23 \times 2.5$  cm, shorter than the flower stem, with the base and the leaf margins purple suffused; *spathe* ca. 13-18 cm long, keeled, with purple margin; on the adjacent stem-node are *bracts*, ca. 8 cm long, with margins purple at the base, suffused a paler purple for +/- half their length and slightly scarious at the tip; these colour characters are also present in the 2 *bracteoles*, ca. 6.5 cm long; *flower stem* generally 3-flowered, branched, ca. 28 cm long, slightly exceeding the leaves in height; *flowers* dark purple; *falls* ca.  $7-7.5 \times 2.5-3$  cm, obovate-spathulate, velvety, dark purple veined towards the margins and with a whitish beard apically slightly yellowish and violet at the tip; *standards* a little shorter, narrower and of a clearer purple than the falls, elliptic, with a very narrow haft 2-2.5 cm long; *perigonal tube* ca. 2.5 cm long; *stamens* with filaments ca. 1.5 cm long and anthers ca. 1.3 cm long; *pollen* bluish; *pollen grain* with various ornamentations, semitectate, sculpturate and with partial, irregular reticulum; *ovary* ca. 1.8 cm long, spindle-shaped; *petaloid style branches* with long deltoid style lobes (crests); *capsule* ca.  $4 \times 2$  cm, sub-ellipsoid, nearly trigonal; rugose, brownish *seeds*; *chromosome number*:  $2n = 40$  (Colasante & Mathew, 2008).

**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

N Italy, southern Tyrol. Reported in Austria. Endemic to southern Alps.

**Habitat**

Calcareous rocks.

**Status and conservation**

Southern Trentino, near Arco and Riva del Garda: very rare. LR.

***Iris relict*** Colas., *Fl. Medit.*, 6: 214 (1996) – **PLATE LV**

**Systematics**

Described as *I. suaveolens* (N.Terracc.) A. Terracc. in *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, ser. 2, 1(3): 182 (1894) *nom. illeg.* (not Boiss. & Reut. in Boiss. *Diagn. Pl. Or. Nov.* 2(13): 15. (1854); *I. × germanica* var. *suaveolens* N.Terracc. in *Atti Accad. Sci. Fis.*, ser. 4 (App. 2): 7 (1890). The nomen novum *Iris relict* Colas. replaces *I. suaveolens* (N.Terracc.) A.Terracc., 1894 (not Boiss. & Reut.) and its basionym *I. × germanica* var. *suaveolens* N.Terracc., 1890 [neotype designated: Mt. delle Fate (Latium), 9 May 1996, Colasante M.A. (RO)]. Taxonomic synonyms are the following: *I. × germanica* var. *suaveolens* N.Terracc. (1890), *I. suaveolens* (N.Terracc.) A.Terracc. (1894) *nom. illeg.*

**Distribution map**



**Description**

*Plant* ca. 30-40 cm tall; *rhizome* horizontal, nodose; *leaves* ensiform, acuminate, falcate, ca. 25 × 2 cm, occasionally purple suffused at the basal margin; *spathe* ca. 13-16 cm long, with purple margin; *bracts* and *bracteoles* ca. 4 cm long, often reddish-purple suffused towards the top and scarious at the tip; *flower stem* ca. 21 cm tall, slightly exceeding the leaves, often 1(2)-branched; *flowers* sub-sessile, violet-purple; *falls* ca. 7 × 2.5 cm, obovate-spathulate, dark purple-violet, velvety; *standards* ca. 5.5 × 2.5 cm, gradually narrowing towards the haft, paler than the falls; *perigonal tube* ca. 3 cm long, purple suffused; *stamens* with filaments ca. 1.7 cm long and anthers ca. 1.3 cm long; *ovary* 1-1.4 cm long; *petaloid style branches* the same shade of purple-violet as the standards, with a whitish entire untoothed *stigma* receptive stigmatic surface and elongated deltoid style lobes (crests); *capsule* sub-ellipsoid, ca. 1.6 × 3.5 cm; *seeds* brownish, *chromosome number*: 2n = 40.

**Flowering period**

May.

**Distribution**

Centr. Italy, Latium. Endem.

**Habitat**

In rocky places on limestone.

**Status and conservation**

Mt. delle Fate, Latium, Ausoni Mts. (500-1,300 m): very rare. EN. Exclusive unit in Latium.

***Iris sabina*** N.Terracc., *Atti Real Ist. Incoragg. Sci. Nat. Napoli*, V, 1(5): 7 (1899)

**PLATE LVI**

**Systematics**

Once considered synonymous with *I. olbiensis* Henòn from the south of France and of *I. aphylla* L. from eastern Europe in WCSP (2013), but, instead, *I. sabina* is an endemism of Mt. Gennaro chain (Latium, centr. Italy), with a different flowering period mainly from that of *I. olbiensis* and morphological and genetic characters from both.

**Distribution map**



**Description**

Plant 20-40 cm tall; *rhizome* stout, nodose; *leaves* about 22-33 × 1.3-2 cm, falcate, glaucous, with +/- prominent veins; *spathe* ca. 15 cm long; *bracts* ca. 6 cm long, suffused violet and with scarious margins; *bracteoles* ca. 4.8-5.5 cm long, 2 for each flower, suffused violet and scarious towards the tip for about 1/2 of their length; *flower stem* ca. 12-30 cm tall, slightly exceeding the leaves; *flowers* 1-2(3) purple-violet; *falls* ca. 7.5 × 2.5 cm, slightly velvety, spatulate, directed upward towards the vertical from the base, but with blade then abruptly reflexed downward towards the perigonal tube, with whitish beard hairs yellowish at the tip; *standards* with a narrowed, yellowish-violet veined haft; *perigonal tube* ca. 2.5-3 cm long, green, often striped violet, mainly on the three sides corresponding to the haft of the standards; *stamens* suffused pale purple, with filaments ca. 1.8 cm long and anthers 1.4 cm long; *pollen grains* intectate, showing the sexine variously arranged with partial reticulum (+/- short muri with irregular lumina); *ovary* ca. 1.5 cm long, elongate and obtusely trigonal; *petaloid style branches* ca. 3.5 × 1.5 cm, purple suffused, with slightly elongate style lobes (crests) meeting at the extremes; *capsule* sub-trigonal, oblong-ellipsoid, ca. 8 × 1 cm; *chromosome number*: 2n = 40.

**Flowering period**

April-May.

**Distribution**

Centr. Italy (Latium, Mt. Gennaro chain). Endem.

**Habitat**

Rocky slopes and meadows (ca. 1,000-1,300 m).

**Status and conservation**

Mt. Gennaro chain, Mt. Zappi and Mt. Pellicchia, Latium. VU. Exclusive unit in Latium.

***Iris marsica*** I. Ricci & Colas., *Ann. Bot. (Rome)* 32: 218 (1973 publ. 1974)

**PLATE LVII**

**Distribution map**



**Systematics**

A polymorphic species, considered of natural hybrid origin, often confused with and misidentified as *I. × germanica* L. or *I. sabina* N. Terracc., mainly in the past.

**Description**

*Plant* ca. 30-65 cm tall; *rhizome* stout, nodose and +/- horizontally creeping; *leaves* ensiform, falcate, deciduous, up to ca. 50 × 5 cm, acute, glaucous; *spathe* ca. 15 cm long, herbaceous; *bracts* acute, herbaceous, often purple suffused and scarious at the tip, slightly inflated, ca. 7.5 cm long; *bracteoles* ca. 5-6 cm long, exceeding the perigonal tube, +/- purple suffused; *flower stem* ca. 12-60 cm tall, exceeding the leaves, sub-cylindrical, branched, with 3-4 nodes, green, commonly with 3 flowers, rarely 4; *flowers* scented, +/- dark violet, pedunculate, with peduncles ca. 2-6 cm long; *perigonal tube* ca. 3 cm long; *falls* 6-8 × 2-4 cm, bearded, velvety, +/- obovate or spatulate, apparently slightly irregularly erose at the margins, +/- violet, sometimes nearly black, seldom pale purple, but always much darker than the standards; *standards* 5.5-9 × 2.3-4.5 cm, elliptical, narrower for the lower third of their length, often converging at the apex; *stamens* whitish, pale bluish-violet or pale turquoise-violet, with filaments up to ca. 1.5 cm long, longer than the anthers, *pollen* pale yellow; *pollen grains* monosulcate, showing the sexine variously arranged sculpturally (baculae, clavae, pila), partially joined into short irregular muri (sausage-shaped) with granulate foot-layer; *petaloid style branches* ca. 3 × 1.7 cm, suffused purple, mainly on the median line, *stigma* flat and style lobes (crests) acute, with toothed margin; *ovary* about 1-1.5 cm long (sometimes up to 2 cm long), oblong, somewhat trigonal, with three grooves; *capsule* ca. 5.8 × 2.5-3.5 cm, oblong-ovoid with six grooves, three of which are more pronounced; *seeds* bright reddish-brown, without aril; *chromosome number*.  $2n = 40$ .

**Flowering period**

May-June.

**Distribution**

Centr. Apennins. Endemic to Italy.

**Habitat**

Stony slopes and meadows (ca. 1,000-1,800 m).

**Status and conservation**

Centr. Italy in the Abruzzi, Latium and Molise National Park (Mt. Pagano, Val di Rose, Civitella Alfedena (Abruzzo). In the neighbourhood of Barrea (near the lake), a population appears to have naturalised from samples coming from Val di Rose, possibly introduced by man. Also reported for The Marches and Latium, on Mt. Ernici, but further careful investigation appears necessary to confirm these data. LR. DD in *Red List Category criteria* (Europe).

$d_5$ )  $2n = 44$  (allopolyploid) species, possibly obtained through crosses between bearded irises with  $2n = 40$  and bearded irises with  $2n = 24$ , 48. These irises share many common characters and appear very similar with a cursory examination. As polyploids, they share some common ancestors and they can be confused with some  $2n = 40$  and  $2n = 24$ , 48 species. In some plants, naturally, a strongly reduced fertility has been observed.

***Iris* × *albicans*** Lange, *Vidensk. Meddel. Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 1860: 76 (1861) – **PLATE LVIII**

### Systematics

A species of hybrid origin ( $2n = 44$ ), as is *I. × germanica* L. The confusion between *I. × albicans* Lange and *I. × florentina* L. has been the cause of both nomenclatural and taxonomic and distribution problems. In my opinion (based on current data), morphologically and chemo-taxonomically the two taxa are distinct (Williams, Harborne, Colasante, 2000 rist. 2001). The more common *I. × albicans* is often misidentified as *I. × florentina*, but they differ from each other in shape, texture and size of spathe and bracts, branching of stem, shape of flower etc. Also, a hybrid between the two irises, intermediate in form, is cultivated and sometimes naturalised, increasing the difficulty of identification of the two ancestral taxa. Synonyms: *Iris* × *germanica* L. subsp. *albicans* (Lange) O.Bolòs & Vigo (2001); *Iris albicans* var. *majoricensis* (Barceló) Nyman (1890); *Iris albida* Davidov (1915); *Iris* × *albilinea* Alexander (1931); *Iris albispirtus* Small (1929); *Iris albicans* var. *madonna* Dykes (1924). Previously, *I. madonna* Sprenger (1892) has been considered a violet-coloured variety of *I. × albicans*, but Service (1997), without going into detail, asserts that it may possibly be a hybrid and adds that more recently he observed his cultivated rhizome of this violet-coloured iris “revert to the white-flowered form and this appears to be purely *I. albicans*.”

### Distribution map



### Description

*Plant* ca. 30-50 cm tall; *rhizome* stout, compact, nodose; *leaves* ensiform, ca. 20-40 × 1.6-2.5 cm; *spathe* inflated, ca. 24 cm long, oblong; *bracts* keeled, herbaceous, inflated, ca. 6.5 cm long; *bracteole* inflated, ca. 4 cm long, sub-scarious at the tip at anthesis; *flower stem* ca. 40-50 cm tall, apically 2-flowered, often with a short branch bearing a third flower; *flowers* slightly fragrant, quite large, white; *falls* slightly velvety; *standards* similar to the falls in colour and length (ca. 7 × 2.5 cm), but never velvety; *perigonal tube* ca. 3 cm long; *stamens* with filaments 1.5 cm long and anthers 1.4 cm long; *pollen grains* semitectate, reticulate; *petaloid style branches* ca. 3.5 × 2 cm, with style lobes (crests) meeting at the extremes; *ovary* elongate, ca. 1.2-1.5 cm long, trigonal; *capsule* ca. 4.5 × 2 cm, trigonal, elongate, obtuse, with 3 shallow longitudinal furrows; *seeds* sub-globose; *chromosome number*:  $2n = 44$ .

### Flowering period

April-May.

### Distribution

Yemen, Portugal, Spain, France, Italy, former Yugoslavia, Crete, Cyprus, Asia Minor. Naturally, distribution data are uncertain due to erroneous information in literature.

### Habitat

On old walls, woodland slopes. Often present in Muslim cemeteries as a resurrection symbol.

### Status and conservation

Often confused with *I. × florentina* L., also with white flowers. Cultivated and naturalised, its distribution covers a large part of Italy. Alien unit in Campania and elsewhere (Latium, Sardinia etc.).



***Iris* × *florentina* L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 863 (1759) – PLATE LIX**

**Systematics**

There are taxonomic problems regarding the identification of the plant described by Linnaeus and which, in the various illustrations, has been represented in different ways. *I. × florentina*, symbol of the city of Florence, looks like an albino form of *I. × germanica*. It is very rare now and often confused with *I. × albicans* Lange. The main characters that separate *I. × florentina* and *I. × albicans* are: the bracts: unkeeled and papery for at least 1/2 of their length in *I. × florentina*, but keeled, herbaceous and scarious only at the tip in *I. × albicans*; the standards: scattered hairs on the haft in *I. × florentina*, but entirely lacking on the standards of *I. × albicans*; the branching of the stem is a little different in the two taxa, more similar to that of *I. × germanica*,

in the case of *I. × florentina*, commonly with a single branch in the type of *I. × albicans*. Many hybrids exist between these two critical irises, with a chromosome count of  $2n = 44$ , which increases the difficulty of making a positive identification. Taxonomic synonyms are: *Iris* × *florentina* var. *albicans* (Lange) Baker (1877); *Iris* × *florentina* subsp. *albicans* (Lange) K.Richt. (1890); *Iris* × *florentina* var. *pallida* Nyman (1882); *Iris* × *germanica* var. *florentina* (L.) Dykes (1913).

**Distribution map**



**Description**

*Plant* ca. 60-70 cm tall; *rhizome* stout, horizontal, fragrant when dried; *leaves* ensiform, 30-50 × 2.5-3 cm, slightly glaucous, shorter than the flower stem; *spathe* herbaceous, about 10 cm long; *bracts* oblong, sub-scarious, ca. 6 cm long, at the base of the inflorescence; 2 papery *bracteoles* for each flower, ca. 4.5-5 cm long; *flower stem* ca. 60-70 cm tall, 3-4 flowered, exceeding the leaves, branched +/- like that of *I. × germanica*; *flowers* white, faintly fragrant, large, with the apical flower accompanied by two bracteoles and the flower of the lower branch pedunculate; *falls* ca. 6 × 2.5 cm, obovate-cuneate, whitish, very pale lavender suffused, with brownish or greenish-yellow veins on the narrower haft and a whitish beard, bright yellow at the tips; *standards* white, oblong-obovate, a little wider and longer than the falls, sometimes with a few scattered hairs present; *perigonal tube* ca. 1.8-2.5 cm long, greenish; *stamens* with filaments and anthers of similar length, ca. 1.2 cm long, whitish; *pollen grains* slightly yellowish, with sexine semitectate, irregularly reticulate; *ovary* elongate, ca. 1.2 cm long, trigonal, green, with obtuse ribs; *petaloid style branches* 3-3.4 × 1.4-1.7 cm, white, with entire *stigma* and deltoid style lobes (crests); *capsule* ca. 3.75 cm long, trigonal, elongate, obtuse, with faint longitudinal ribs; *seeds* small, sub-globose, but often the plant is sterile, or the majority of seeds abort; *chromosome number*:  $2n = 44$ .

**Flowering period**

March-April.

**Distribution**

Centr. Italy. Distribution data are not very detailed and, because of inaccurate information in the literature and in the herbarium specimens, are doubtful anyway.

**Habitat**

Once upon a time, found growing on the walls surrounding the city of Florence. Cultivated and naturalised occasionally in stony meadows, on hills and on walls.

**Status and conservation**

Present in Tuscany, cultivated and naturalised everywhere, but Rare. There are also cultivars and hybrids of this species and *I. × albicans* Lange, cultivated and naturalised throughout (Plate LIX). This unit needs protection.

***Iris* × *germanica* L., *Sp. Pl.*: 38 (1753) – PLATE LX****Systematics**

In literature, sometimes we can find many wrongly identified species or taxa under this name, because of its hybrid origin and similarity to possible common ancestors.

Taxonomic synonyms include the following: *Iris* × *germanica* var. *nepalensis* (Wall. ex Lindl.) Herb. (1840); *Iris* × *germanica* var. *lurida* (Aiton) Nyman (1882); *Iris* × *germanica* var. *gypsea* Rodigas (1893); *Iris* × *germanica* var. *sivas* G.Nicholson (1900); *Iris* × *germanica* var. *amas* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *askabadensis* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *australis* (Tod.) Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *kharput* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *fontarabie* Dykes (1913); *Iris* × *germanica* var. *alba* Dykes (1924); *Iris* × *germanica* subsp. *albicans* (Lange) O.Bolòs & Vigo (2001); *Iris* × *germanica* subsp. *pallida* (Lam.) O.Bolòs & Vigo J. (2001).

**Distribution map****Description**

*Plant* ca. 60-90 cm tall; *rhizome* horizontal, fleshy, nodose; *leaves* ensiform, 30-60 × 2-3 cm, slightly glaucous, narrowing into an acute tip; *spathe* herbaceous, ca. 23 cm long; *bracts* ca. 7.3 cm long; *bracteoles* ca. 3.75-5.5 cm long, 2 per flower, oblong-lanceolate, +/- keeled, acute, violet suffused, green at anthesis in the lower half or more, but scarious above; *flower stem*, ca. 50-90 cm tall, branched; *flowers* generally 3-4, rarely 6, shortly pedunculate, violet-purple, 10-12 cm tall, *falls* ca. 6-7.5 × 3.5-4.5 cm, obovate-cuneate, sometimes spathulate, dark violet-purple, velvety, the blade reflexed, beard bright yellow apically; *standards* 6-7 × 3-4 cm, bright purple, obovate-unguiculate; *perigonal tube* ca. 2.5-3 cm long, cylindrical, greenish, with longitudinal violet stripes; *stamens* ca. 3.2 cm long, with the anthers 1.8 cm long, a little longer than the filaments (ca. 1.4 cm long); *pollen grains* yellowish, semitectate, reticulate (new datum); *ovary* 1.5-2.5 cm, trigonal, pale green, with obtuse longitudinal ribs; *petaloid style branches* ca. 2.8 × 2 cm, whitish, suffused violet on the median line, nearly half as long as the falls, with bilabial whitish *stigma* and deltoid, violet-purple style lobes (crests); *capsule* oblong-trigonal, ca. 5.5 × 3.2 cm, seldom present; *seeds* small, sub-globose, few, rarely fertile; *chromosome number*: 2n = 44.

**Flowering period**

February-March.

**Distribution**

Centr. and southern Europe. Very frequent as cultivated and naturalised. Obviously, distribution data are uncertain, because of mistaken information in literature and misidentified material in herbaria.

**Habitat**

Stony places. Cultivated, hybridized, naturalised.

**Status and conservation**

Everywhere in Italy, as a cultivated and naturalised plant. Alien unit.

*Iris* Tourn. ex L.

*d*<sub>6</sub>) polyploid species ( $2n = 48$ ) with some common characters and ancestors.

## ***Iris sicula* Tod., Nuov. Gen. Sp.: 7 (1858) – PLATE LXI**

### **Systematics**

This is said to have been a cultivated plant only, but in any case it is similar to some other irises with  $2n = 48$  (*I. × mesopotamica* Dykes (1913), *I. × trojana* Kern. ex Stapf. (1887), *I. × cypriana* Foster & Baker (1888) etc. placed in synonymy with *I. × germanica* L.,  $2n = 44$ ) by C. Baker & Govaerts (WCSP, 2013). In a nomenclatural note to WCSP (2013), C.A. Barker & R. Govaerts (following “Flora Europaea”, 1980) place *Iris sicula* Tod. in synonymy with *Iris pallida* subsp. *pallida* ( $2n = 24$ ). *I. sicula* appears allied to *I. mesopotamica* from Mt. Tabor in Israel and less to *I. trojana* living in E Mediterranean. In fact, *I. sicula* shows even a particular design formed by the veins in the median line of the tepals that is present also in *I. mesopotamica* and absent in *I. trojana* and *I. × germanica*. In addition, *I. trojana* differs, in its papery bracts and branching. There remains a divergence of opinion and some serious doubts regarding all four taxa and their phylogeny. Consequently, it needs further detailed analyses of populations to clarify the taxonomic and nomenclatural real situation of the above mentioned taxa. Moreover, in our opinion, its possible synonymy with *I. × germanica* is to be rejected (cf. WCSP, 2013) and with *I. pallida* it appears unlikely, at the most it could be an allopolyploid of the latter. All this suggests *I. sicula* Tod. as *nom. cons.* (cf. ICBN) and *I. mesopotamica* as its synonym (new datum). A correct synonym is *I. pallida* subsp. *sicula* (Tod.) K. Richt. (1890).

### **Distribution map**



### **Description**

*Plant* ca. 100-140 cm tall; *rhizome* large, horizontal; *leaves* ensiform, ca. 35-60 × 2.5-6 cm, acute at the tip, erect and glaucous; *spathe* ca. 10 cm long, inflated, herbaceous for about three-quarters of its length, keeled, widely sheathing the stem, with apical part erose, obtuse, terminating in an acute tip; *bracts* inflated, ca. 6-6.5 cm long, but similar to the spathe in form; *flower stem* ca. 120-140 cm tall, cylindrical, smooth, glaucous, branched, multi-flowered; *flowers* pedunculate, fragrant, large, pale violet-mauve, often with darker veins on the tepals, some of them simulating an outline of a further narrower and shorter tepal overlapping in the median line of each fall and standard; *falls* ca. 8-10 × 4.5 cm, +/- spathulate, sometimes with reflexed blade, pale violet with darker veins, yellowish on the narrow haft and with a beard of yellow-tipped white hairs; *standards* ca. 7.5-9 × 5-5.5 cm, slightly paler than the falls, obovate-elliptic, narrow in the haft, veined; *perigonal tube* ca. 2 cm long, pale green, sometimes violet suffused; *stamens* with anthers as long as the filaments, *pollen* yellowish; *pollen grains* with irregular reticulum (new datum); *ovary* elongate, ca. 2 cm long, green, trilobular, trigonal, with 6 longitudinal grooves; *petaloid style branches* whitish-violet, ca. 5 × 1.5 cm; *capsule* ellipsoid, with grooves slightly pronounced; *seeds* not observed; *chromosome number*:  $2n = 48$  (Brullo *et al.*, 1997).

### **Flowering period**

April-June.

### **Distribution**

Italy, Malta, Middle East, Palestine, Mesopotamia.

### **Habitat**

Stony, sunny places (ca. 0-170 m).

### **Status and conservation**

Report by Brullo in Sicily: Cozzo di Morabito, Busambra, Lercara, Boschetto di Nicolosi; report by Bacchetta in southern Sardinia: at Riu Ollastu (Burcei, Cagliari). This unit should be protected.



## Appendix: *Iris*

### Generality

The real charm of iris flowers lies in the beauty and variety of their bright colours (ἶρις, in Greek = rainbow; Colasante, 1993), rich in both species and hybrids (Plate LXIIIa). The range of colours is very wide: from very dark tones (dark blue, violet-purple, brown etc.) to very pale hues (pale pink, yellow, blue etc.), often in elegant combinations within the different elements of each flower. Genetic, physical, chemical, environmental and “biological” elements are the basis for these colours: the result of gene expression in pigments; the effect of transmission by different wave-lengths; physical interactions such as osmosis, the velvet effect, dilution etc.; of chemical interactions such as oxidation, methylation, glycosilation etc. In addition, the colour of an individual flower is “alive” and changing, linked to the age of the flower. Consequently, imprecision in the definition of colour is at the base of every verbal and written expression connected with the subject (see dyschromatopsia: Daltonism, ocular pathology etc.) Therefore, it is limiting and insufficient to refer to colour charts when describing the various colours of iris flowers. In fact, the staining of parts of an organism is always different from that of inanimate objects, such as colour charts, and, consequently, so is the nomenclature or corresponding numbering adopted to represent it.

**Species, Hybrids, cultivars: natural or naturalised irises** – The numerous subgenera, sections and series within genus *Iris* show a huge range of colour variation that reaches a climax in subgenus *Iris* section *Iris* (Tab. 2) and section *Oncocyclus*. Other subgenera, sections and series also contribute to increase the variety, sometimes with very rare colours, for example the reddish-orange of *I. fulva* Ker Gawl. [series Hexagonae (Diels) Lawrence].

We highlight that:

- in some species, different individuals of the same population can show different colours. In fact, *I. pseudopumila* Tineo (Plate XLIII), *I. lutescens* Lam. (Plate LIII), *I. bicapitata* Colas. (Plate LI) can present yellow, violet and brownish flowers within the same population;
- within an iris flower, the two whorls of tepals can be of the same colour (Plates XLII, XLVII), or of a different colour (Plates XLIII, XLIV, XLV);
- the unicellular or multicellular hairs of beards can be either yellow or violet at the apex (Plates XLIII, XLIV, XLV);
- style lobes are darker than the style branches and are often more similar in colour to the median line of the style branches;
- colour can be +/- uniform in the floral segments or it can be distributed in veins, variegations, spots, zones (Plates XXXI, XXXIII, XXXV, XXXVIII, XLI, XLIII, XLIV, XLV, LXIIIa etc.).

**Pigments** – Pigments (Tab. 1a) found in the epidermal cells are essentially of two types: flavonoids (flavones and anthocyanins), found in the vacuoles and carotenoids in the plastids.

The main pigments responsible for the following colours are:

- *blue-lavender*: delphinidin + peonidin-glucosides + malvidin-glucosides + mangiferin (all in vacuoles);
- *reddish-violet*: delphinidin + co-pigments + carotenoids (the first two in vacuoles, the latter in plastids);
- *yellow-orange*: some anthocyanidin + carotenoids;
- *slate-grey*: phloridin + tulipanin + co-pigments;
- *pink*: some anthocyanidin + carotenoids (sometimes also lycopene) (Tab. 1a);
- *white*: partial or total absence of anthocyanin (Plates LVIII, LIX; Werckmeister in Köhlein, 1981).

The most frequent pigments of irises		
NAME	FORMULA	COLOUR
Delphinidin: R=R'=OH Cyanidin: R=OH, R'=H Malvidin: R=R'=OCH <sub>3</sub> Petunidin: R=OCH <sub>3</sub> , R'=OH		Blu-violet->violet->scarlet->carmine
Luteolin: R=OH, R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =H Apigenin: R=R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =H Tricin: R=R <sup>1</sup> =OCH <sub>3</sub> , R <sup>2</sup> =H		cream
Quercetin: R=OH, R <sup>1</sup> =H Isorhamnetin: R=OCH <sub>3</sub> , R <sup>1</sup> =H Myricetin: R=R <sup>1</sup> =OH Kaempferol: R=R <sup>1</sup> =H		cream-> avory
Irogenin: R=OH, R <sup>1</sup> =R <sup>2</sup> =OCH <sub>3</sub> Tectorigenin: R=R <sup>2</sup> =H, R <sup>1</sup> =OH Iristectorigenin A: R=OH		yellow
Mangiferin		yellow apricot colour at U.V.
Lycopene		yellow->orange->red
α-Carotene		yellow
β-Carotene		yellow->orange

**Tab. 1a** – The most frequent pigments of irises (V: vacuole; P: plastid).

**Experimental iris hybrids** – The main aim of iris breeders (apart from number, size and shape of flower, height of plant, branching, vigorousness, pest and disease resistance etc.) is to produce plants of unusual colours, resulting in experimental hybrids with new, brilliant colours and intermediate shades rarely found in the wild, especially in their beards (Plate LXIIIa, Tab. 5). It is important, therefore, to take into account the chemical-physical interactions with pigments. The Tyndall effect, osmosis, the velvet effect (Plates LI, LIII, LIV, LV, LVI, LVII), colloidal state, dilution etc. are physical factors which influence pigments and increase the range of possible colours. Colours can appear different in natural light when compared with ultraviolet light, the latter perceived very well by insect pollinators (Henderson, 1981).

**Brief genetic information** – Of course a few lines of an appendix may not suit those interested in a subject as vast and complex as the genetics of iris. Therefore, only some of the possible correlations and interactions are mentioned, sending experts to the topics discussed in detail in the selected bibliography at the end of this volume. Some characteristics of the genes responsible for pigmentation can be represented by the recessive white. A part of pigment control appears genetically related, as in the case of white (*w*) and plicata (*p*), (Plate LXIIIa). Often “*plicata*” is a descriptive term used for irises that have patterns of stitched, stippled or banded colours contrasting with the base colour. The plicata effect (in brief: margins of the tepals coloured differently from the centre) appears derived from genic action on pigment distribution and quantity, but also in relation to its dosage (Whyne and Henderson, 1973). It is just between Mendelian dominant and recessive characters, as well as through inhibitors, that there is a further increase in the chromatic range of irises, particularly in the case of genetic richness of both parental subjects. So, the wide range of chromaticity that is the main feature of Iris can be affirmed. In any case, it is hoped that increasing knowledge in this field, at least in part, will allow breeders to obtain the sophisticated selection of new flower colours by proper crosses.

**Colours** – In brief, so far the most frequent colours of iris flowers present – either in nature or developed through experimental hybridization – are the following: +/- black, blue, bluish-violet, blue purple, purple, reddish-violet, dark brown, brownish-purple, dark yellow, reddish-orange, yellow-orange, gold, yellow, greenish-yellow, grey, lavender, lilac, tangerine-pink, fuchsia-pink, orchid-pink, lavender-pink, cream, +/- white (Tab. 1a, Plate LXIIIa).

However, the beard has a more restricted range of colours than other parts of the flower (tepals, style branches and style lobes). The most exciting and brilliant beards are the red-coloured ones, caused by lycopene, usually obtained experimentally.

The aim of more recent experiments has been to produce new shades of red, blue, and pink. Hybridizers are especially interested in pure black and red, which have yet to be found. There is still much to learn about iris colours and pigments, partly because some experimental crosses have given unexpected results which have been impossible to repeat, and also because the genetic mechanisms of crossing are not yet well understood.

### Bearded irises in Italy

Irises of section *Iris* (Mathew, 1981), better known as ‘pogon irises’ or ‘bearded irises’ because of a beard present on the falls, are widely dispersed in Italy and some are of dubious taxonomic status. They can be separated using many characters, including their chromosome number. Bearded irises showing  $2n = 40$  can be found in many parts of the Italian peninsula such as southern Tyrol (*I. benacensis*, Plate LIV), N-W and centr.-W Italy (*I. lutescens*, Plate LIII), S-E Italy (*I. bicapitata*, Plate LI; *I. revoluta*, Plate LII etc.), but mainly in the mountain centr. zone (*I. marsica*, Plate LVII; *I. relicta*, Plate LV; *I. setina*, Plate L; *I. sabina*, Plate LVI). Others, showing  $2n = 24$ , are indigenous to North-eastern Italy, with only *I. perrieri* Simonet (Plate XLVI), in the North-western part (Savoy, Piedmont). Some of these irises have been collected, cultivated and since escaped and naturalised in other parts of the territory. Only one species has  $2n = 16$ , *I. pseudopumila* Tineo (Plate XLIII), which is present in southern Italy and Sicily.

It is useful to recall that certain bearded irises are considered doubtful taxa for the following different or commonly inter-related reasons (Colasante, 1986, 1988; Colasante & Ricci, 1979; Colasante & Vosa, 1987):

- *the presence of intermediate forms*; it is therefore difficult to observe the distinctive characters of some species with only an initial macromorphic examination;
- *the probable natural-hybrid origin* of some populations and species;
- *possible introgression* in some populations of natural-hybrid origin (i.e. specimens crossing with one of the ancestral species which is still sympatric, i.e. *I. bicapitata* and *I. pseudopumila* in Apulia);
- *poor descriptions*, lacking in important details, or invalid original descriptions.

Consequently, pogon irises (iris with beard) in general and dubious species in particular have to be identified at least by both their macromorphic and micromorphic traits in order to produce a correct identification (Plate LXIIa).

The most significant elements to distinguishing each species are:

- time and length of flowering period, observed in the same growing environment and at the same altitude;
- deciduous or evergreen leaves;
- colour and morphology of the leaves, especially towards the apex;
- branching of the stem;
- form, size, number and arrangement of flowers on the stem;
- occasionally, flower colour;
- size and arrangement of the perigonal elements;
- perigonal tube length;
- form, size, number, consistency and disposition of spathe, bracts and bracteole;
- morphology of pollen grains;
- chromosome number and karyotype.

In the past, some taxa have been included under section *Iris* as distinct species (*I. chamaeris* Bert., *I. italica* Parl.; *I. lutescens* Lam.; *I. × germanica* L.; *I. pallida* Lam.; *I. pseudopumila* Tineo; *I. sicula* Tod; *I. × albicans* Lange; *I. × florentina* L. etc.), but they are treated in synonymy in Italian floras and other Italian publications (Fiori & Paoletti, 1970; Parlato, 1858; Pignatti, 1982; Poldini, Oriolo, Vidali, 2002; Zangheri, 1976; Ricci, 1958; Maugini & Bini Maleci, 1973, 1974, 1981 etc.).

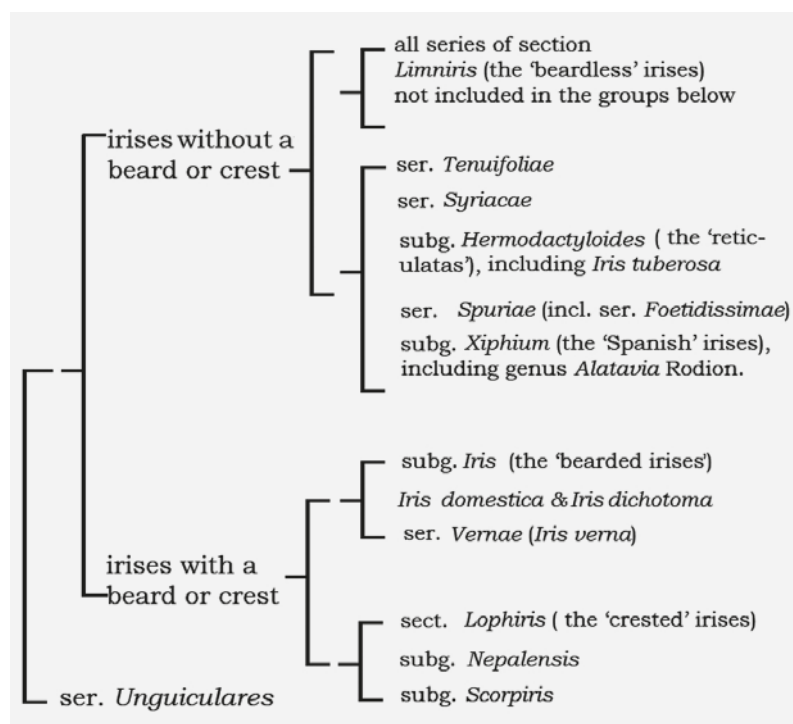
In particular, all bearded iris populations with tall branched stems and purple flowers were often included under the name *I. × germanica*. Only in the last forty years has it been clearly shown that some new species should be separated even though they do not appear very different from *I. × germanica*. This recent detailed analysis of the violet-purple irises, based mainly on anthesis, chromosome number and karyotype, suggested the separation of *I. marsica* I. Ricci & Colas. (1974) – growing wild in Abruzzo, in the mountains of Marsica region (Ricci & Colasante, 1974; Colasante & Ricci, 1975) – from *I. × germanica* [see *Iris × germanica* L. (Tab. 3a, Plate LXIIa)]. In 1976, a new dark violet iris, *I. revoluta* Colas., was found in southern Italy (Porto Cesareo, Scoglio Mojuso). In 1989, another purple iris was found in Latium, *I. setina* Colas., and in Apulia an iris with populations polymorphic in flower colour, ranging between violet and yellow, *I. bicapitata* Colas. *Iris setina* Colas. looks +/- like *I. × germanica* L., but the stem, flowering time (February), different ornamentation of pollen grain sexine and chromosome number of  $2n = 40$ , are the main clear differences. *Iris bicapitata* Colas. shows very constant characters, consisting of a two-headed flowered stem at the top and a chromosome number of  $2n = 40$ . Other new irises are being discovered in Italy even today, some of which exhibit intermediate charac-





ters, suggesting the need for further, more detailed taxonomic studies (*I. sp.* Mt. Croce di Serra by Colasante & Ricci, *I. sp.* Mt. Rascino by Visonà, *I. sp.* su Mt. Faggeto, by Valter Rossi *I. sp.* Campo di Mele by Minutillo etc.). It should be noted, however, that many of these taxa observed in their wild populations, even their respective type localities, sometimes do not correspond in all characters to their original published descriptions. It is possible that these descriptions were either based on non-representative samples or that they are lacking in useful details; occasionally they do not even conform to the rules of the International Code of Botanical Nomenclature. These faulty descriptions are copied over and over, even today, in monographs and floras. This has been and still is the reason for the numerous taxonomic problems such as *Iris* species proliferation or incorrect synonymy, thereby obstructing the correct interpretation of *Iris* systematics (see *I. lutescens*, *I. chamaeiris*, *I. italica*).

To dispute the current classification of irises is a complex undertaking and, initially, it is difficult to obtain the acceptance of new hypotheses from colleagues. A practical natural arrangement of irises groups, since it is a more natural approach and is linked to the one used in past centuries and still being used, especially in gardening, allows the rapid recognition of irises according to some obvious general characteristics that separate them, at least at the infrageneric level. We report here, the one suggested by Tony Hall (*in verbis*), that has worked for many years in the famous Botanical Gardens, Kew (London) and whose approach is to connect the preceding groups with known molecular information (Tillie, Hall & Chase, 2001), as well as morphological and anatomical data (Tab. 2a).



**Tab. 2a** – A more natural arrangement of groups, according to Tony Hall (*in verbis*, 2012).

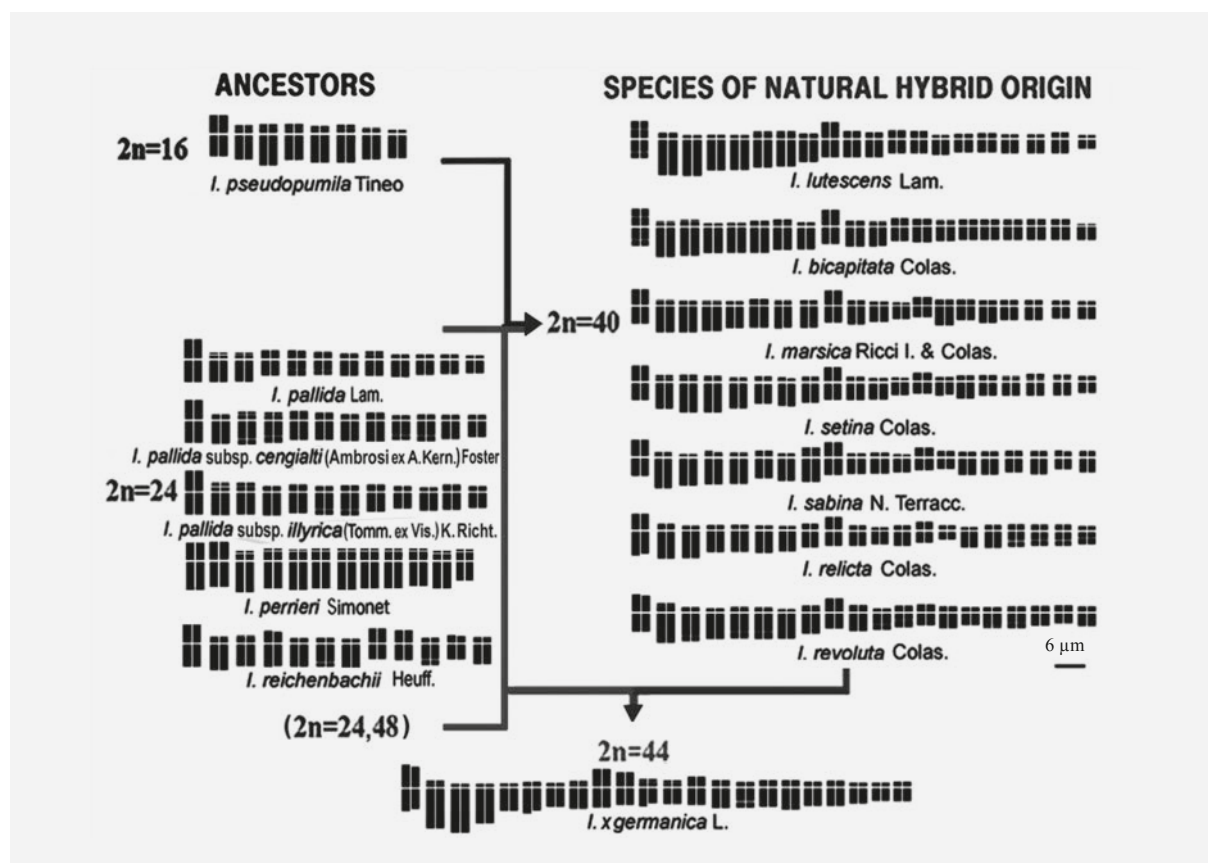
The numerous classifications of genus *Iris* are proof of this, as well as our own experience. In this regard, the establishment of new species, sometimes, is accepted superficially generating unnecessary proliferation of them, as previously reported, sometimes is greeted with great diffidence, causing great confusion. For example, when Professor Ricci and I first published our paper on *I. marsica* 'species nova' (in 1974), there was a general hesitation in recognising the new species because of the macromorphic similarities between *I. marsica* and *I. × germanica*. Only after we published another paper (in 1975), pointing out the macromorphic and micromorphic differences between the two taxa, did the new species gain full acceptance in the iris world.

Moreover, up to this time the generally accepted view has been that *I. × germanica* should be considered the progenitor of the branched bearded irises; but, even if this seems likely when *I. × germanica* is compared with *I. marsica* or other irises with  $2n = 40$  and because it is sometimes more robust than the others, subsequent studies on their karyotypes indicate *I. × germanica* ( $2n = 44$ ) as derived from irises with a chromosome number  $2n = 40$  by a successive their cross with one of the irises with  $2n = 24, 48$ . All this information indicates that *I. × germanica* is more recent than the irises with  $2n = 40$  chromosomes (Tab. 3a, Tab. 5a, Plate LXIIa). The “Flora d’Italia” (Pignatti, 1982) still follows the old interpretation and includes *I. marsica* under the *I. × germanica* group because *I. × germanica* L. has been known for such a long time. Based upon recent scientific data, in our opinion the exact opposite is true (Colasante, 1989a; Colasante, Difford, Vosa, 1989 etc.).

**Species of natural-hybrid origin, natural and artificial hybrids**

In Italy there are many iris populations composed of species of natural-hybrid origin and of natural hybrids. Such species and hybrids are very often the result of crosses between allied species and are, to a certain extent, fertile. It is supposed that *I. × sambucina* is a species of hybrid origin (Plate XLIVa). Many of them are polyploid, with a chromosome complement derived from the parent species (Tabs. 3a, 4a, 5a), as confirmed by the experimental hybrid ‘Lilliput’ of Werckmeister.

Among the irises present in Italy, most natural hybrids and species of natural-hybrid origin have a chromosome number of  $2n = 40$ , most probably the consequence of a cross between species with  $2n = 16$  and  $2n = 24, 48$  (Colasante, 2000, 2000a, 2000b; Colasante, 2003a, 2003b, 2004b; Colasante & Vosa, 2000 rist. 2001 etc.). The hybrid populations often appear rather polymorphic. *Iris* species with  $2n = 44$  seem to be derived from hybrids of hybrids (*I. × germanica* L., Tab. 3a, Plate LXIIa; *I. × albicans* Lange, Plate LVIII; *I. × florentina* L., Plate LIX).



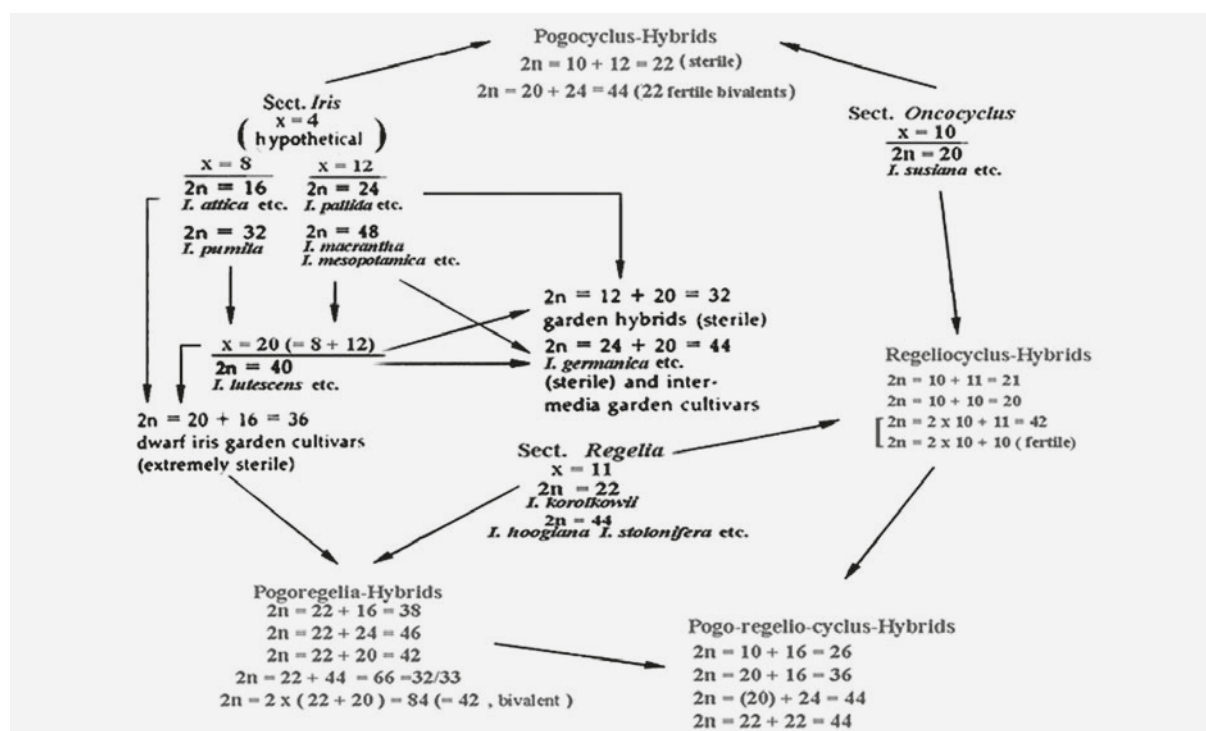
**Tab. 3a** – Interspecific possible crosses and species of natural hybrid origin.

Some confirmation of these hypotheses, have been obtained through chemotaxonomic investigation (Williams, Harborne, Colasante, 2000 rist. 2001) as shown in Tab. 4a:

CHEMOTAXONOMIC CHARACTERS		
Compounds	Occurrence in species	Occurrence in species of putative natural hybrid origin
Apigenin di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. x germanica</i>
Luteolin di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i> <i>I. reichenbachii</i>	<i>I. x germanica</i> <i>I. lutescens</i> <i>I. setina</i>
An apigenin-basec di-C-glycoside	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. revoluta</i> <i>I. setina</i> <i>I. bicapitata</i>
A methylated mangiferin derivative	<i>I. pseudopumila</i>	<i>I. lutescens</i> <i>I. marsica</i> <i>I. bicapitata</i>
An acylated mangiferin O-glucoside	<i>I. reichenbachii</i>	<i>I. lutescens</i> <i>I. marsica</i> <i>I. albicans</i>
Apigenin 7,4'-dimethyl ether-6-C-glucoside 2"-O-rhamnoside	<i>I. pallida</i>	

**Tab. 4a** – Chemotaxonomic characters of the ‘bearded irises’ present in Italy.

The artificial hybrids (Tab. 5a, Plate LXIIIa) were created by man, who on the basis of his genetic knowledge is able to obtain very beautiful plants with splendid flowers of various forms and colours (Plates XLIVa, XLV, LXIIIa). These artificial hybrids are obtained by targeted crosses, with the intention of producing desirable characters in the offspring (falls with ‘plicata’ effect; in the median line, below the beard, presence of horn-shaped appendages, spoon-shaped appendages etc.). It is possible to produce hybrids between species, sections and series (Tab. 5a). In the context of artificial hybrids, there exist many associations of iris lovers, with conferences and annual international competitions for the most desirable and aesthetically pleasing hybrids. In Italy there is the Società Italiana dell’Iris, based in Florence, while other associations are very active in Australia, Great Britain, Europe, New Zealand, USA etc.



**Tab. 5a** – Experimental crosses and inter-sections hybrids (Werckmeister in Köhlein, 1981; modified).

**Iridaceae and germplasm conservation**

It is obvious that, since some species are in danger of extinction, conservation of germplasm is a necessary step. In particular, about the ‘bearded iris’ the Società Italiana dell’Iris (SIDI) and all the other *Iris* societies around the world deserve credit for their work in:

- increasing the diversity of the Iridaceae [the plates in the previous volume (Colasante & Eldredge Maury, 2006) and in this one, show its high inter- and intraspecific polymorphism];
- fighting against genetic erosion;
- diffusion and dissemination of scientific knowledge in this broad field.

The Società Italiana dell’Iris, whose Italian members now number about 300, was established in Florence for scientific and educational purposes. It numbers among its founders Professor Andrea Chiarugi, Professor of Botany at the University of Florence. For more than 50 years The Società Italiana dell’Iris has promoted experimental crosses and judged and awarded prizes for the best bearded iris hybrids at its annual international competition in May. Breeders from all over the world send their rhizomes to the Iris Garden in Florence (a botanic garden devoted entirely to genus *Iris*). The crosses are made manually by the hybridizers who often, besides their personal experience and inspiration, use basic genetic information and specialist literature to produce new, healthy, many-flowered and coloured bearded irises. During May an international committee of judges examines the +/- one hundred rhizomatous plants, which have been grown and nurtured for three years in the Giardino dell’Iris at Piazzale Michelangelo in Florence, to check their vigour, appearance, health, flower form, colour and number of flowers per stem. The exhibitors participate anonymously in the competition; judges complete a form for each entry, awarding points for various features, learning the names of the competitors and their entries only after the judging is over. This system allows the best hybrids to win the awards and the First Prize is the “Fiorino d’oro”, a renaissance gold coin depicting an iris flower, wrongly called the “lily of Florence” (Plate LXIIIa).

## Iridaceae key\*

### 1. u.o.: corm

- 2. fl. segm. 3+3, similar
  - 3. p. tube 5-10 cm or more long, hypogean ovary, lvs. with median white stripe ..... **Crocus**
  - 3. p. tube short, 0.1-0.3 cm long, epigeal ovary, lvs. with median white stripe absent ..... **Romulea**
  - 3. p. tube followed by tep. fused at the base into a funnel with 3+3 similar free apical segm., infloresc. patent..... **Freesia**
- 2. fl. segm. dissimilar
  - 3. ovary followed by a 'beak' which persists on the capsule, flowers actinomorphic, tep. free ..... **Moraea**
  - 3. p. tube cylindrical below (fused base of the tep.), upper part elongated, +/- patent and concealing the filaments for most of their length, the remaining free tep. segm. shorter than half of the whole perigone length, flowers zygomorphic ..... **Chasmanthe**
  - 3. p. tube short, funnel-shaped, tep. free, flowers zygomorphic..... **Gladiolus**

### 1. u.o.: various, never a corm

- 2. fl. segm. 3+3, similar, rhizome small, stem winged, stamens with filaments joined for most of their length to form a tube around the style ..... **Sisyrinchium**
- 2. fl. segm. 3+3, dissimilar, u.o.: various (finger-shaped tuberous appendages, bulb, rhizome with or without stolons), free tep., petaloid style branches ..... **Iris**

## Crocus key

### 1. anthesis in spring

- 2. netted tunic fibres
  - 3. whitish throat, upper 3 apical short style branches orange, funnel-shaped, stout ..... **C. vernus**
  - 3. yellow throat, upper 3 style branches slender, further subdivided at the top ..... **C. etruscus**
- 2. parallel tunic fibres
  - 3. yellow-orange throat, 3 apical short thin orange style branches, anthers orange..... **C. suaveolens**
  - 3. yellowish throat, 3 apical thicker orange style branches, anthers yellow ..... **C. imperati**
  - 3. multifid style branches, anthers yellow ..... **C. versicolor**
  - 3. style branches very short and fringed at the apex, anthers pale yellow..... **C. minimus**

### 1. Anthesis in Autumn

- 2. netted tunic fibres
  - 3. orange style branches multifid, lvs. short at anthesis, elongating later..... **C. ligusticus**
  - 3. long style branches, each bifid, lvs. developed at anthesis ..... **C. longiflorus**
  - 3. orange-red funnel-shaped style branches, arose apically, half as long as the tep. .... **C. thomasi**
  - 3. orange-red style branches, funnel-shaped, arose apically, +/- as long as the tep. .... **C. sativus**

### 1. Anthesis in Winter-Spring

- 2. corm with thickly netted tunic fibres
  - 3. orange style, anthers golden yellow, lvs. shorter than the flowers at anthesis ..... **C. reticulatus**
- 2. corm with +/- thick scarious tunics

\* The Iridaceae key, arranged here, is a polytomous key, more proper in this case, in our opinion.



- 2. tunic with short, thick longitudinal parallel fibres, collected in +/- horizontal layers, upper tep. held close to each other for about half of their length, dorsal tep. longer than the lateral ones, winged seeds similar to that of *G. palustris*, with +/- sub-elliptical outline ending in the quite punctiform hilum..... ***G. illyricus***
- 2. tunic with thick fibres, partly parallel, arranged in +/- horizontal layers, but netted mainly towards the apex of the corm, upper tep. sub-equal, held close to each other for about half of their length, dorsal tep. rhombic-ovate, seeds winged, with obovate outline truncate near the hilum ..... ***G. palustris***
- 2. tunic with thick parallel fibres, partly and loosely netted, upper tep. dissimilar, dorsal one with orbicular blade and +/- patent, larger than the two upper lateral tep., seeds winged with obovate outline and a very small hilum ..... ***G. imbricatus***

**1. wingless seeds**

- 2. tunic with longitudinal parallel fibres, loosely sheathing the corm from the apex towards its base, upper tep. dissimilar and divaricated, the dorsal one obovate-lanceolate, wider and longer than the upper lateral ones, seeds +/- pyramidal ..... ***G. italicus***
- 2. tunic with longitudinal parallel fibres, varying in length, sheathing the corm from the apex towards its base, upper tep. dissimilar and separated, the dorsal one obovate-cuneate, wider and longer than the upper lateral ones, seeds cuneate ..... ***G. inarimensis***
- 2. tunic with longitudinal parallel fibres, a few netted towards the corm apex, upper tep. different from dorsal one obovate, larger than the upper lateral ones, covered by them in the fl. not yet open, then distant from all the others tep. and flag-like in the open flower, seeds +/- pyramidal, apparently slightly carunculate and, however, smaller than those of *G. italicus*..... ***G. vexillaris***

**Iris key**

- 1. yellow papillose stripe or spot from the haft (claw) towards the centr. part of the falls, u.o. various**
  - 2. tuberous finger-like appendages, lvs. tetragonal, stem 1-flowered (30-40 cm tall), standards green, +/- linear, unilocular ovary..... ***I. tuberosa***
  - 2. bulb with fleshy roots
    - 3. stem short, only a few cm long, lvs. bifacial, flowers 1-3, pale blue-purple, standards +/- patent, spatulate, much smaller than the falls..... ***I. planifolia***
  - 2. bulb with simple roots
    - 3. stem 25-50 cm or more tall, without branches, lvs. canaliculate, narrowed towards the tip, 1-3 blue-violet flowers, falls with centr. papillose yellow spot on the blade ..... ***I. xiphium***
    - 3. stem shorter than the previous species, with 1-2 bright yellow flowers, p. tube much longer than that of the preceding species (ca. 3.5-5 cm)..... ***I. juncea***
  - 2. rhizome compact, +/- fibrous
    - 3. p. tube long, lvs. unifacial, narrow, stem very short, ovary hypogaeal, flowers lavender, with papillose yellow band, long narrow haft (claw), winter flowering ..... ***I. unguicularis***
    - 3. p. tube only a few mm long, lvs. with prominent veins, stem up to 40 cm long, ovary epigeal with a long beak, flowers +/- pale violet in various shades ..... ***I. lactea***
    - 3. p. tube +/- 1 cm long, lvs. dark green, unifacial, up to 2.5 cm wide, stem up to double the length of that of the previous species, flowers flesh coloured, seeds bright red ..... ***I. foetidissima***
    - 3. p. tube ca. 0.2 cm long, ovary without beak with longitudinal ribs, flowers purple and pale yellow..... ***I. graminea***
    - 3. p. tube ca. 0.7-1.3 cm long, ovary with beak ca. 1.5 cm long and longitudinal ribs, flowers bluish-violet ..... ***I. sintenisii***
    - 3. p. tube ca. 0.8 cm long, ovary with beak ca. 2.5 cm long and longitudinal ribs, flowers with whitish standards, yellowish claw and white falls with an evident yellow large yellow spot on the central part of the blade..... ***I. orientalis***
    - 3. p. tube ca. 1.5 cm long, ovary ca. 2.5 cm long, without beak or longitudinal ribs, tapered at the top, flowers yellow, plant more than 1 m tall, of marshy places ..... ***I. pseudacorus***
    - 3. p. tube ca. 0.8 cm long, ovary ca. 1.5 cm long, without beak or longitudinal ribs, flowers violet-variegated, plant slender, tall, of wet places..... ***I. sibirica***
- 1. whitish crest (irregularly serrate protuberance) along the centr. line of the falls, rhizome with stolons**
  - 2. rhizome with slender stolons, stem multi-flowered, flowers whitish, pedunculate, falls with finely denticulate margins, centr. violet spots and yellow stripes near the crest, style branches fringed at the top..... ***I. japonica***
  - 2. rhizome with stolons thicker than in the previous species, stem with 1-3 violet – sometimes white – flowers, falls with crest along the median line and the margins finely scalloped, purple veined in the centr. part, margins of the style crests denticulate ..... ***I. tectorum***

- 1. longitudinal whitish beard in the centr. median line of the falls, with hairs differently coloured at the apex: (white, yellow, violet etc.), lvs. ensiform with +/- prominent veins, rhizome compact**
2. 1-flowered stem, 15-30 cm tall, p. tube ca. 5-10 cm long, bracts and bracteoles keeled, flowers: yellow, violet and +/- pale brownish, spring flowering,  $2n = 16$  ..... *I. pseudopumila*
2. 3-5 flowered stem, 30-45 cm tall, lower branches longer than the others, p. tube ca. 3 cm long, bracts and bracteoles herbaceous, slightly keeled, flowers with yellow falls veined purple, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. variegata*
2. 3-4 flowered stem, 30-100 cm tall with the lowest fl. pedunculate, the upper ones +/- sessile, the others flowers at the apex of the stem, p. tube ca. 2 cm long, bracts and bracteoles scarious near the tip, flowers with standards pale purple, yellowish suffused and falls purple veined, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. x sambucina*
2. 3-5 flowered stem, 30-90 cm tall, with stout side-branches decreasing in length from the base towards the top, p. tube ca. 2 cm long, bracts and bracteoles scarious, flowers with yellow standards suffused pale purple and falls yellow-reddish-purple, with darker purple veining, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. x squalens*
2. 3-4 flowered stem, apically branched, 35-45 cm tall, p. tube 1.8-2.8 cm long, bracts and bracteoles herbaceous, keeled, flowers dark violet-purple, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. perrieri*
2. 3-4 flowered stem, ca. 40-60 cm tall, with a side-branch in the upper half, p. tube ca. 1.4 cm long, leav. glaucous and vigorous, bracts and bracteoles scarious, slightly keeled, flowers lavender, sessile, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. pallida*
2. (1)2-3 flowers on long branches, stem ca. 3-40 cm tall, p. tube ca. 1.2 cm long, leav. slightly slender and with prominent ribs, bracts and bracteoles scarious, slightly keeled, flowers +/- lavender, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. pallida*  
subsp. *cengialti*
2. 2-3 flowered stem, ca. 30-40 cm tall, with flowers on +/- short branches or sessile, p. tube ca. 1 cm long, leav. slender, bracts and bracteoles scarious, slightly keeled, flowers lavender-purple, late spring flowering,  $2n = 24$  ..... *I. pallida*  
subsp. *illyrica*
2. 2(3) flowered stem ca. 45-55 cm tall, with a 5-7 cm long branch in the upper part, p. tube 3 cm long, bracts and bracteoles +/- scarious, flowers purple, winter flowering,  $2n = 40$  ..... *I. setina*
2. stem ca. 12-40 cm tall, 2-flowered at the top, rarely with a 1-flowered branch slightly below the apex with an other flower, p. tube ca. 4 cm long, bracts and bracteoles +/- scarious at the tip, slightly keeled, flowers yellow, purple and their shades, spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. bicapitata*
2. stem ca. 24-40(60) cm tall, 3-5 flowered at the top, p. tube ca. 2.4 cm long, leav. much shorter than the stem length, bracts and bracteoles +/- scarious at the tip, flowers violet or purple, spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. revoluta*
2. stem ca. 30 cm tall, 2-flowered at the top, p. tube ca. 2 cm long, leav. shorter than the stem, bracts and bracteoles apically +/- scarious, flowers lemon-yellow, spring flowering,  $2n = 40$  ... *I. statellae*
2. 1-flowered stem, ca. 3-50 cm tall, p. tube ca. 2.5 cm long, leav. falcate, shorter than the stem, bracts and bracteoles apically +/- scarious, fl. purple, yellow or intermediate shades, spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. lutescens*
2. 2-3-flowered stem ca. 28 cm tall, p. tube ca. 2.5 cm long, bracts and bracteoles +/- scarious at the tip, suffused purple at the margins and apex, flowers purple, spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. benacensis*
2. 2-3 flowered stem ca. 26-32 cm tall, p. tube ca. 3.2 cm long, leav. shorter than the stem and suffused purple at the lower part and at the margin, bracts and bracteoles +/- scarious, suffused purple at the margins and tip, fl. violet, late spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. relicta*
2. 2(3) flowered branched stem ca. 30 cm tall, lvs. ca. 2 cm wide, with prominent ribs, acuminate, p. tube ca. 3 cm long, bracts and bracteoles +/- scarious, slightly purple at the margins and tip, flowers violet, ovary ca. 1.5 long, late spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. sabina*
2. 2-4 flowered stem ca. 12-60 cm tall, lvs. as wide as ca. 4-5 cm, p. tube ca. 2.8 cm long, bracts and bracteoles +/- scarious, slightly purple suffused at the margins and tip, flowers dark violet, pale violet, purple or mauve, ovary ca. 1.2 cm long, late spring flowering,  $2n = 40$  ..... *I. marsica*
2. 2(3) flowered stem 40-50 cm tall, p. tube ca. 3 cm long, bracts and bracteoles inflated, +/- scarious at the apex, flowers ivory-white, spring flowering,  $2n = 44$  ..... *I. x albicans*
2. 2-3 flowered stem ca. 60-70 cm tall, p. tube ca. 2 cm long, bracts and bracteoles scarious mainly apically, flowers ice-white (suffused very pale lavender), spring flowering,  $2n = 44$  ..... *I. x florentina*
2. 2-3 flowered stem, ca. 60-75 cm tall, p. tube ca. 2.8 cm long, bracts and bracteoles almost entirely green or in the lower half, purple suffused, +/- scarious at the tip, flowers +/- dark violet or purple, spring flowering,  $2n = 44$  ..... *I. x germanica*
2. multi-flowered stem 70-140 cm tall, p. tube ca. 2 cm long, bracts and bracteoles inflated, +/- scarious apically, flowers pale violet-mauve, falls darker, spring flowering,  $2n = 48$  ..... *I. sicula*





# Glossary

## A

- Abaxial:** away from the stem or axis (in the case of a leaf, the dorsal or lower side).
- Adaxial:** towards the stem or axis (often referring to the ventral or upper side of a leaf).
- Actinomorphic:** with star-shaped symmetry, radially symmetrical.
- Acuminate:** tapering gradually or abruptly from +/- concave sides to a pointed apex.
- Acute:** (*acutus*, Lat., sharp), sharply-pointed.
- Alate:** having wings or wing-like structures.
- Alien:** non-native; a species occurring in an area to which it is not native.
- Allopatric:** occupying different geographic regions.
- 'Amoena':** with white standards, coloured falls.
- Aneuploid:** karyotype without an exact multiple of the basic chromosome number.
- Anther:** (ανθήρ, Gr., flowering), the part of the stamen which contains the pollen, usually bilocular, and supported on a filament.
- Anthesis:** period during which the flowers are open.
- Apex:** the tip of a plant part.
- Aril:** an appendage partially or completely enveloping the seed, arising from any part of the seed coat;
- arillate:** with an aril.
- Arched:** forming an arch-like curve.
- Articulate:** (*articulus*, Lat., a joint), jointed and opportunely divided.
- Asymmetrical:** not divided into similar and/or equal parts.
- Austral:** southern.
- Axis:** the main stem.

## B

- Bacula:** a cylindrical, free standing sexine element more than 1 μm in length and less than this in diameter.
- Basal:** at or near the base (often used to describe leaves and their point of attachment).

- Beak:** (*bec*, Celt., akin to peak), a pointed projection, as at the top of the capsule of certain *Iris* species.
- Beard:** (*barba*, Lat.), a collection of closely set hairs on the falls, characteristic of many irises.
- Bicolor:** used for iris flower, when standards are distinct in color with the falls.
- Bifacial:** with two very different surfaces (as the leaves of certain bulbous irises).
- Bifid:** (*furca*, Lat., a fork), divided into two branches.
- Biflorous:** two-flowered.
- Bilabiate:** two-lipped.
- Bilobed:** with two lobes, such as the terminal bilobed appendage appearing above the stigmatic receptive surface.
- Blade:** (*bloed*, A.S.), the expanded portion of a flat organ (such as a leaf, tepals etc.) that does not include the stalk.
- Boreal:** northern.
- Bract:** (*bractea*, Lat., a thin plate of metal), a modified leaf on the flower-stem associated with flower.
- Bracteole:** as above, but in this instance an additional, smaller bract, often enclosed within the main bract together the flowers (but not always present).
- Bristle:** a stiff hair, usually erect or curving away from its point of attachment.
- Bulb:** (*bulbus*, Lat., a bulb), usually an underground bud, modified for plant food storage, bearing fleshy scales as in an onion or a hyacinth.

## C

- Canaliculate:** (*canaliculus*, Lat., a small channel), with a longitudinal groove or channel.
- Capsule:** a dry, generally many-seeded fruit divided into two or more seed compartments that usually dehisce or split open longitudinally, with the line of dehiscence either through the locule (loculicidal) or through the septum (septicidal); less commonly dehiscence occurs through pores (poricidal) or horizontally around the circumference (circumsessile).



**Carinate:** (*carina*, Lat., a keel), keeled, with one or more longitudinal ridges.

**Carpel:** a simple pistil, or the single unit of a compound pistil, the ovule-bearing portion of a flower.

**Cataphyll:** a simplified form of plant leaf, often hypogeous, such as a scale leaf or cotyledon.

**Cauline:** (*καυλός*, Gr., a stem) attached to or referring to the stem, as opposed to 'basal' and often used to describe the position of a leaf.

**Cespitose:** (also **Caespitose**), having a densely clumped, tufted or cushion-like growth form with the flowers appearing above.

**Ciliate:** (*ciliatus*, Lat., fringed with hairs), lined or margined with hairs.

**Citrinus (Citreous),** lemon-yellow coloured.

**Clavate:** (*clava*, Lat., a club), gradually thickened towards the apex, a club-shaped element, as sometimes the sexine sculpturing of certain pollen grains.

**Claw:** the stalk or lengthened base of a floral segment, such as the narrow base of the tepals (the "haft" on an iris).

**Cleistogamous:** self-fertilizing, flowers not opening (to allow cross-fertilization).

**Columella:** a rod-like or 'pillar-shaped' element.

**Concolor:** of uniform colour, such as in standards and falls.

**Coriaceous:** (*corium*, Lat., cuoio) leathery in texture.

**Corm:** an enlarged underground structure consisting of stem-base tissue and thin scales.

**Corrugated:** wavy, folded.

**Costate:** ribbed, having longitudinal ridges.

**Crenate:** (*crena*, Lat., a notch), with rounded teeth, scalloped.

**Crest:** (*crista*, Lat., a crest), a raised, often toothed, median line or ridge (very rarely, more than one longitudinal ridge) on the outer three segments of an iris flower, characteristic of section *Lophiris*; also applied to the terminal bilobed appendage appearing above upper the stigmatic receptive surface.

**Cribose:** vascular bundles in which the sap flows (phloem).

**Cristate:** with a terminal tuft or crest.

**Cross:** commonly used for the fertilization between two different taxa to obtain a hybrid.

**Cultivar:** the selected and named form of a plant in cultivation.

**Cuneate** (*cuneus*, Lat., a wedge), wedge-shaped, applied to flat organs with the narrow part as the point of attachment.

**Cylindric:** tube-like, with a circular cross-section.

## D

**Deca-:** a prefix meaning 10.

**Dehiscent:** opening spontaneously when ripe to discharge the seed content.

**Deltoid:** ( $\Delta$ , Gr., alphabetical letter "D"), triangular in outline, broadly triangular in shape.

**Dense:** congested, used for the disposition of flowers in an inflorescence or for that of the leaves.

**Dentate:** with sharp or outward-pointing teeth on the margin.

**Di-:** a prefix meaning "two" or "twice".

**Dilated:** swollen or expanded.

**Dichotomous:** branching regularly and repeatedly in pairs.

**Diploid:** with the double of the basic chromosome number.

**Distal:** the end opposite the point of attachment, away from the axis.

**Distinct:** having similar-looking parts that are not joined to each other; often describing the tepals of a flower or a different species.

**Dodeca-:** a prefix meaning 12.

**Dorsal:** referring to the back or outer surface.

## E

**Eccentric:** off-centre, not positioned directly on the centr. axis.

**Echinate:** prickly.

**Ellipsoidal** (*ellipsoideus*, Lat., direct to the ellipse), applied to a solid, oblong in longitudinal section but with the ends regularly rounded.

**Elliptic** or **elliptical:** applied to a flat surface, broadest near the middle and, longitudinally, gradually tapering towards both ends.

**Elongate:** stretched out, many times longer than broad.

**Emarginate:** with a shallow notch at the apex.

**Endemic:** confined to a limited geographic area.

**Endodermis:** 'inner skin', the thin layer of parenchyma immediately outside the vascular cylinder.

**Ensiform:** (*ensis*, Lat., a sword; *forma*, Lat., shape), sword-shaped, as the unifacial leaves of most irises, when they are neither grass-like nor strap-shaped.

**Entire:** usually applied to a leaf or perigone segment undivided, with no teeth or lobes.

**Ephemeral:** describes a short-lived plant, or a flower that lasts only for a short time.

**Epidermis:** the outermost layer of cells covering all the parts of a plant.

**Epigeous, Epigeal:** living out the ground.

**Equal:** used for qualitative and quantitative features of given samples when they are similar to each other.

**Erose** (*erosus*, Lat., gnawed), having an irregularly toothed margin as if it has been gnawed.

**Escapee:** a plant that has escaped from cultivation and is reproducing by itself; often such examples can be mistaken for wild taxa.

**Exine:** the outermost part of a pollen grain.

**Exotic:** not native, introduced from another area.

**Exserted:** projected from, or extending beyond, as in the stamens of some flowers.

## F

- Falcate:** scimitar-like or sickle-shaped.
- Fall:** a special term, applied to the outer and usually +/- reflexed segments (tepals) of an iris flower.
- Family:** a large unit of classification made up of genera, e.g. genus *Crocus* belongs to the Iridaceae family. All members of a particular family share a number of characters.
- Fertile:** having the capacity to produce viable seed.
- Fibrous:** with fibres; a term describing slender, neither fleshy nor swollen roots, or referring to the coat (tunic) of a bulb or corm which is made up of fibres.
- Filament:** the basal, sterile portion of a stamen below the anthers.
- Filiform:** (*filum*, Lat., a thread), thread-like, thread-shaped.
- Finger-like:** finger-shaped.
- Fimbriate:** (*fimbria*, Lat., a fringe), applied to a fringed or finely-cut margin.
- Flabellate:** fan-shaped, as in a structure like an open fan.
- Flaccid:** soft and weak, limp.
- Flavescens:** pale yellow.
- Flexuose** or **flexuous:** with curves or bends, somewhat zig-zag.
- Foot-layer:** inner coat of sexine, pedium.
- Forma:** the lowest subspecific rank.
- Free:** not joined to each other, referring usually to tepals.
- Fruit:** organ of a plant bearing the seeds, whether it is dry or fleshy in form; it is the product of ovary ripening.
- Fovea:** a small pit or depression.
- Fulvous:** (*fulvus*, Lat., tawny), of a yellowish-brown colour.
- Funnel-shaped:** gradually widening upwards, as in the flowers of 'morning glory'.
- Furcate:** forked.
- Fusiform:** spindle-shaped, thickest in the middle and drawn out at both ends.

## G

- Gemma:** (pl. gemmae, adj. gemmate), a sexine element which is constricted at its base, higher than 1  $\mu\text{m}$ , and that has approximately the same width as it is height, extending in part from the foot-layer.
- Geniculate:** bent abruptly like a knee or a stove-pipe.
- Genus:** the taxonomic rank containing species.
- Glabrous:** (*glaber*, Lat., without hair), smooth, without hairs or roughness.
- Glaucous:** slightly glaucous.
- Glaucous:** ( $\gamma\lambda\alpha\upsilon\kappa\omicron\varsigma$ , Gr., bluish-grey), covered with a thin, light-coloured wax or powder as in the young leaves of a cabbage.
- Globose:** (*globosus*, Lat., globe-shaped), spherical or nearly so.

## H

- Habit:** the overall appearance of a plant.
- Habitat:** the normal environment or vegetation type in which the plant grows.
- Haft:** (*haeft*, A.S., a handle), the stalk or claw of a floral segment.
- Head:** referred to a tightly grouped cluster of flowers, usually terminating the stem.
- Herbaceous:** green and leaf-like in appearance or texture; not woody (referring to herbaceous plants).
- Herbarium:** a collection of dried specimens.
- Heterostylous:** having styles of different lengths.
- Heterozygote:** a diploid individual with different alleles at a given locus.
- Hexa-:** a prefix meaning 6.
- Hexagonal:** ( $\acute{\epsilon}\xi\tau$ , Gr., six;  $\gamma\omicron\nu\acute{\iota}\alpha$ , Gr., angle), six-angled.
- Hilum:** the scar left on the seed from its attachment point to the placenta.
- Hirsute:** with long, stiff, coarse hairs.
- Hispid:** with rough, bristly erect hairs.
- Holotype:** a single specimen designated by the author as representing the nomenclatural type of the name of a taxon.
- Homozygote:** derived from the union of gametes bearing identical alleles.
- Hooked:** abruptly curved at the end.
- Hyaline:** thin, translucent or transparent.
- Hybrid:** the offspring of parents regarded as specifically distinct, a 'cross' being the term often reserved for the offspring of parents which, although different, are more closely related. The distinction is not always made.
- Hypogeous, Hypogean:** living underground, such as a bulb or other organ.

## I

- Imbricate:** (*imbricatus*, Lat., covered with tiles), overlapping, as the tiles on a roof.
- Indigenous:** native to an area, not introduced.
- Inflated:** swollen.
- Inflexed:** bent inwards.
- Inflorescence:** the flowering portion of a plant.
- Infra-, Intra-:** a prefix meaning "below", "beneath", "within", "between".
- Infraspecific:** any rank below species level.
- Infundibular:** funnel-shaped.
- Inter-:** a prefix meaning "between" or "among".
- Internode:** (*inter*, Lat., between: *nodus*, Lat., a knot), the portion of stem between two successive nodes.
- Intine:** inner part of a pollen grain.
- Involute:** with both margins rolled inward toward the centr. vein on the upper surface.
- Irregular:** describes a flower that is not radially symmetric, the similar parts of which are unequal in size or form.
- Isolateral:** with two equal sides.
- Isotype:** duplicates of a holotype.

## J

**Junciform:** rush-like in appearance.

## K

**Karyotype:** the whole chromosome complement shown in a cell during metaphase, distinct in number, size and a shape according to the species or individual.

**Keel:** ridge; a structure similar to the keel of a boat (see also **carina**).

## L

**Laciniate:** (*lacina*, Lat., the flap of a garment), slashed or cut into narrow segments.

**Laevigate:** smooth, shining.

**Lanceolate:** (*lanceo*, Lat., a lance), lance-shaped.

**Lax:** loose, spaced apart.

**Leaflet:** one segment of a compound leaf.

**Lectotype:** a type chosen by a later author when there is no indication of holotype in the protologue.

**Linear:** (*linea*, Lat., a line or thread), long and narrow, with sides that are parallel or nearly so.

**Lip:** part of a flower, as in orchids (labellum), often distinct as upper lip and lower lip, this last in irises, can be either entire or occasionally erose and represents the receptive stigmatic surface.

**Littoral:** growing along the shore.

**Lobe:** usually a rounded segment of an organ.

**Lobed:** +/- deeply cut but not reaching as far as the midrib.

**Local:** referring to distribution, a species which is not widespread.

**Locule:** a cavity of the ovary which contains the ovules.

**Loculicidal:** said of a capsule, longitudinally dehiscent through the ovary wall at or near the centre of each chamber or locule.

**Luminata:** the reverse pattern of a 'plicata', with darker ground color and white edges and veins around beards; petaloid style branches and claw white or yellow; veining on the falls.

**Lurid:** pale brown to yellowish-brown.

**Lutescens:** yellowish-cream.

## M

**Macro-:** a prefix meaning "large" or "long".

**Maculate:** spotted or blotched.

**Margin:** the edge, as of a leaf blade.

**Marginate:** distinctly margined.

**Mauve:** pale bluish or pinkish-purple.

**Mega-:** a prefix meaning "large".

**Membranous:** thin, flexible and +/- translucent, like a membrane.

**-merous:** a suffix used to indicate the number of parts or divisions in a particular structure or organ, as in trimerous (with three similar segments) etc.

**Meso-:** a prefix meaning "in the middle".

**Mesophytic:** adapted to growing under medium or average conditions, especially relating to water availability.

**Micro-:** a prefix meaning "small".

**Midrib:** the main or centr. rib or vein of a leaf or tepal.

**Mono-:** a prefix meaning "one".

**Monocotyledons:** plants having a single seed-leaf.

**Monotypic:** describing a genus that contains only a single species.

**Montane:** pertaining to, growing in, or of mountains.

**Mucronate** (*mucro*, Lat., a sharp point), with a short and straight point, as at the tip of a leaf.

**Multi-:** a prefix meaning "many".

**Multifid:** ending with many appendices.

**Multiflorus:** many-flowered.

**Muri:** a wall that joins two or more **columellae** or **baculae**, Fig. 2, (cf. under its definition above).

## N

**Native:** occurring naturally in an area.

**Naturalised:** describing a non-native taxon, previously cultivated, but then escaping and now established in the wild.

**Nectary:** a plant part that secretes nectar (the sweet liquid that attracts bees, other insects and birds).

**Neotype:** type specimen chosen when the original type has been either destroyed or not found or no original type exists from which a lectotype can be chosen.

**Netted:** the same as reticulated, in the form or pattern of a mesh.

**Nexine:** the inner unsculptured part of the exine which lies below the **sexine**.

**Nigrescent:** blackish.

**Node:** the point on a stem where leaves or side-branches originate.

**Nodose:** knobby.

## O

**Ob-:** prefix signifying inversion of normal direction.

**Obconic:** inversely cone-shaped.

**Ob lanceolate:** (*ob*, as a prefix, usually means inversely or oppositely), inversely lanceolate, with the broadest part above the middle.

**Obtuse:** (*obtusvs*, Lat., blunt or rounded at the end), with a short, rounded point.

**Ochroleucus:** yellowish-white, cream-coloured

**Ontogenesis:** processes of the formation and development of an organism.

**Opposite:** describing leaves that are situated in pairs at each node along an axis.

**Orbicular:** (*orbicularis*, Lat., circular), nearly or perfectly round.

**Oval:** broadly elliptic, the width more than half the length.

**Ovary:** (*ovum*, Lat., an egg), the basal portion of a pistil where female germ cells develop into seeds after



fertilization; **inferior ovary**: one that is situated below the point of attachment of the tepals and perigonial tube.

**Ovate**: (*ovatus*, Lat., egg-shaped), with an egg-shaped or oval outline.

**Ovoid**: an egg-shaped solid.

## P

**Papyraceous (papery)**, with consistency of paper.

**Patent**: spreading holding at 90° from the subtending axis.

**Pedicel** or **peduncle**: (*pediculus*, Lat., a small foot), the stalk of a single flower.

**Perennial**: a plant living for more than two years (sometimes restricted to herbaceous plants).

**Perfect**: containing both stamens and pistils.

**Perianth**: (περί, Gr., around; ἄνθος, Gr., a flower), the floral leaves or envelope. Used especially for dicotyledons in which the calyx and corolla are dissimilar.

**Perigon**: a collective term for the showy undifferentiated floral segments of monocotyledons; **perigonal** (adjective).

**Persistent**: remaining attached after the usual time of falling, such as leaves that do not drop in autumn.

**Petaloid**: (πέταλο, Gr., a flower leaf; εἶδος, Gr., like), having the appearance of a petal.

**Phloem**: part of the vascular bundles in which the sap flows (see **cribrose**).

**Pilum**: (*pilum*, pl. *pila*, adj. *pilate*, Lat., a column), a sexine element, usually standing directly on the nexine, consisting of a rod-like part (columella) and a swollen apical part (caput).

**Pistil**: the female centr. reproductive organ of a flower, consisting of ovary, style and stigma.

**Plastid**: cell organelle that contains compounds, for instance, such as pigments.

**Plicata**: a descriptive term for irises that have patterns of stitched, dotted, stippled or banded colours contrasting with the base colour.

**Plicate**: (*plico*, Lat., a plait), folded like the pleats of a curtain.

**Pollen**: (*pollen*, Lat., fine flour), the dust-like powder of the anther, consisting of cells which contain the male fertilizing element; **pollen grain**: the male gametophyte in higher plants.

**Poly-**: a prefix meaning "many".

**Polyarchic**: with many arches, as in some root vascular cylinder.

**Polyploid**: with multiples of the basic chromosome number more than two.

**Polytomic**: branching regularly and repeatedly in parts or categories.

**Procumbent**: prone, prostrate.

**Propagule**: any vegetative or sexual structure (other than a seed) giving rise to a new plant.

**Proximal**: nearest the axis or base.

**Pubescent**: (*pubes*, Lat., downy), covered with soft hair.

**Pubescence**: soft-hairiness.

**Punctate**: dotted or pitted, often with glands.

**Purpurascens**: becoming purplish.

**Pyriform**: pear-shaped.

## Q

**Quadri-**: a prefix meaning 4.

**Quinque-**: a prefix meaning 5.

**Quadrat**: (*quadra*, Lat., a square), somewhat square in outline.

## R

**Raceme**: an elongated, unbranched inflorescence with pedicellate flowers on the main stem.

**Recurved**: curved backwards or outwards.

**Reflexed**: abruptly bent or curved downward.

**Regular**: a flower which can be divided into equal parts in vertical direction.

**Reticulate**: (*reticulatus*, Lat., net-like), meshed, having a netted pattern; like the veins of a leaf or the outer tunics of the bulb of *Iris reticulata*.

**Retorse**: bent backward or downward, reflexed.

**Revolute**: (*revolutus*, Lat., rolled back), having the margins rolled back toward the midrib on the underside.

**Rhizome**: (ρίζα, Gr., a root), an underground stem brownish, fleshy, capable of producing shoots and new side-branches at its nodes.

**Rhombic**: showing four equal sides and equal opposite angles.

**Rhomboidal**: (*rhombus*, Lat., a figure with four equal sides and equal opposite angles), approaching a rhombus in outline, a four-sided figure having equal sides but no right-angles.

**Rib**: main venation.

**Rootstock**: a general term for the underground part of a plant, including bulbs, rhizomes, tubers and corms.

**Rostrate**: (*rostrata*, Lat., having a beak, or hooked), terminating in a beak-like extension.

**Rubescens**: turning red or reddish.

**Rugose**: wrinkled.

## S

**Sagittate**: shaped like an arrowhead, with two retrorse basal lobes.

**Saxatile**: growing among rocks or in rocky, arid situations.

**Scabrous**: rough to the touch.

**Scalariform**: ladder-like.

**Scale**: one of the fleshy leaves that form a bulb; alternatively, it may refer to a reduced leaf ('scale-like').

**Scissile**: splitting easily.

**Scariose** or **Scariosus**: (*scaria*, Lat., a thorny shrub), thin, dry, membranous and +/- translucent.



**Sciaphilous:** (Gr. σκιά = shadow; and φίλος = friend) loving shadow; **sciaphilous plant:** plant preferring to live in the shade.

**Segment:** (*segmentum*, Lat., a piece cut off), one of the divisions of an organ, as in the six segments of the perigone of an iris.

**Semi-:** a prefix meaning “half”.

**Sericeus:** having a silky appearance.

**Serpentine:** refers to soils that are low in calcium but high in magnesium and iron; derived from greenish or grey-green rocks that are essentially magnesium silicate, other characteristics of which are a high nickel and chromium content, and a low nutrient content, e.g. nitrogen.

**Serrate:** (*serra*, Lat., a saw), with saw-like teeth pointing forwards.

**Sessile:** (*sessilis*, Lat., sitting), without a stalk, stemless.

**Setaceous:** bristle-like.

**Setose:** covered with bristles.

**Sexine:** outer part of the exine layer of a pollen grain.

**Sheath:** a leafy, tubular structure usually, that envelops the stem.

**Shrub:** a small, (not always) woody plant with several stems.

**Spathe:** (σπάθη, Gr., a spatula), a larger and long bract enclosing flowers or a single inflorescence.

**Spatulate:** spoon-shaped, gradually widening to a rounded apex.

**Species:** (*species*, Lat., a sort or kind), in classification, the rank of a species is subordinate to, and included within, a genus; **subspecies** and **varietas** are ranks below species level and **form (forma)** is the lowest rank.

**Specific epithet:** the second part of a scientific name identifying the species.

**Spicule:** a short, pointed epidermal projection.

**Spike:** (*spica*, Lat., an ear of corn), an indefinite inflorescence with sessile flowers on a common elongated axis.

**Squat:** plant or organ stocky, stumpy, thickset.

**Stamen:** (στήμων, Gr., a stame), one of the male organs of a flower, consisting of filament and anther; the anthers contain the pollen grains.

**Standard:** a special term for the inner segments of an iris flower; they are frequently +/- erect (but never in *Iris* subgenus *Scorpiris*), while the ‘falls’ (the outer segments) are commonly reflexed.

**Stem:** the main upward-growing axis of a plant which bears the leaves and flowers; **flower stem:** stem that brings flower/flowers.

**Sterile:** a flower which is incapable of producing seeds because of some deformity or genetic incompatibility.

**Stigma:** (στιγμή, Gr., a point), the usually terminal portion of the pistil which receives the pollen.

**Stolon:** an elongated horizontal stem above or below ground, rooting at the nodes or at the tip.

**Storage organs:** specialized plant structures that provide for the storage of food, such as bulbs, corms, tubers, rhizomes.

**Striate:** with fine longitudinal lines or ridges.

**Style:** the portion of a pistil between the ovary and the stigma, showing the upper part of style with 3 winged branches; **petaloid style branch:** a portion of the 3 winged parts with petaloid aspect.

**Suaveolens:** fragrant.

**Sub-:** a prefix meaning “under”, “slightly”, “somewhat” or “almost”.

**Subspecies:** rank for a group of plants within a species that has consistent, repeating genetic and structural distinctions.

**Suffused:** tinted or tinged.

**Sulcate:** grooved or furrowed.

**Surficial:** growing near the ground, or spread over the surface of the ground.

**Swollen:** inflated, inflatus.

**Sympatric:** describes two or more closely-related species having coinciding or overlapping ranges of distribution but do not interbreed.

**Syn-:** a prefix meaning “united”.

**Synonym:** (συνώνυμος, Gr.), any one of two or more botanical names used for the same taxon (**taxonomic synonym**), or two or more different taxa which have the same botanical name (**nomenclatural synonym**).

## T

**Tawny:** tan in colour.

**Taxon:** any group of plants occupying a particular hierarchical category, such as genus or species (plural: **taxa**).

**Taxonomy:** discipline concerning all about taxa and their classification i.e. the theory and practice of describing, naming and classifying the organisms.

**Tectum:** the layer of sexine forming a roof over the columellae, granules or other infratectal elements.

**Teeth:** any tooth-like organ, often referring to the jagged margins of leaves etc.

**Tepal:** a collective term for sepals and petals, used when they cannot be easily differentiated, such as in the monocotyledons.

**Terete:** circular in cross-section.

**Terminal:** at the end of the branch or stem.

**Tetra-:** a prefix meaning 4.

**Texture-** surface sheen or finish, such as velvety or satiny finish of the tepals.

**Thorn:** a short, stiff, sharp-pointed structure.

**Throat:** in some flowers with fused tepals, the point of juncture between the perigonial tube and blade, sometimes a somewhat difficult point to distinguish.

**Tile:** tegola.

**Tomentose:** woolly, with long, soft, matted hairs.

**Toothed:** having small teeth or points along the margin (as on a leaf).

**Tortuous:** twisted or bent.  
**Transverse:** at right-angles to the longitudinal axis of a structure.  
**Tri-:** a prefix meaning 3.  
**Trichome:** a hair-like outgrowth from the epidermis.  
**Truncate:** with a base or apex appearing as if cut straight across.  
**Tube:** the lower or narrower portion of a corolla or calyx and often fused.  
**Tuber:** a short (not always), thickened or swollen underground stem which bears numerous buds.  
**Tufted:** in a dense cluster.  
**Tumid:** swollen.  
**Tunicate:** having several concentric layers, such as in an onion bulb.  
**Tunics:** the coats covering bulbs or corms.  
**Turbinate:** shaped like a spinning-top or an inverted cone.

## U

**Undulate:** wavy, with the profile similar to the sea wave.  
**Unguiculate:** contracted at the base into a claw, as in tepals.  
**Uni-:** a prefix meaning 1.  
**Unifacial:** with the two sides +/- equal in structure, as in the leaves of rhizomatous irises.  
**Unilocular:** having only a single locule in the ovary, such as in *Iris tuberosa* L.  
**United:** describing petals that are fused together.

## V

**Valvate:** provided with valves or opening by valves.  
**Valve:** one of the parts or segments into which a dehiscent fruit splits.  
**Variiegated:** having a variety of colours, but also referring to plants with foliage that is striped, marbled or spotted in white or yellow.  
**Varietas:** a rank subordinate to species and subspecies; a varietas is generally a local variant differing from the type in one or perhaps two characters ('variety' is best limited to a garden form, selection, hybrid or cultivar).

**Vascular:** containing both xylem – the principal water and mineral-conducting tissue – and phloem, food-conducting tissue.  
**Vein:** the vascular portion of a leaf or a line in a contrasting colour or darker colour than the tepal.  
**Velutinous:** velvety.  
**Ventral:** on the inner or axis side of an organ or the upper surface of a leaf.  
**Ventricose:** (*ventricosus*, Lat., pot-bellied), inflated or swollen, especially when unequal or on one side only.  
**Vermicularis:** worm-shaped or worm-like.  
**Versicolor:** having various colours.  
**Verticillate:** the same as 'whorled'; **verticil:** a set of similar organs arranged in a circle around a centr. axis.  
**Violaceus:** violet-coloured.

## W

**Wavy:** see **undulate**.  
**Weed:** a troublesome or aggressive plant that intrudes where it is not wanted, especially a plant that vigorously colonizes disturbed areas.  
**Whorl:** a circle of three or more structures radiating outward from the same node.  
**Widespread:** distributed over a wide area, but not necessarily common in any one place.  
**Wing:** a thin, often paper-like, flat margin bordering or extending from a seed capsule, stem or flower segment.  
**Wrinkled:** with many wrinkles, often used to describe a seed-coat, rugose.

## X

**Xero-:** a prefix meaning "dry".  
**Xerophytic:** adapted to dry or arid conditions, places where fresh water is scarce or where water absorption is difficult due to an excess of dissolved salts.  
**Xylem:** the water-conducting tissue of vascular plants.

## Z

**Zygomorphic:** bilaterally symmetrical.  
**Zygote:** a fertilized gamete.







# Abbreviazioni e acronimi/Abbreviations & Acronyms

## A

- abbrev.** abbreviazione/ *abbreviation*  
**ant.** antera(e)/ *anther(s)*  
**Arch.** arcipelago/ *archipelago*  
**A.S.**  
**Auct.** relativo all'autore: dicesi di nome di autore erroneamente largamente usato per un differente taxon e che è stato scambiato per l'originale autore/ *of authors; used to represent a common incorrect usage of a name that has been widely used for a different taxon than the one intended by the original author*

## B

- Bot.** Botanica/ *Botany*

## C

- C** comune/ *common*  
**CC** comunissimo/ *very common*  
**ca.** circa  
**CD** dipendente da protezione/ *conservation dependent*  
**Centr.** centrale, centro/ *central, centre*  
**Centro-Europ.** centro-europeo/ *Centre European*  
**Centro-Europeo-Caucas.** centro europeo caucasico/ *Centre European Caucasian*  
**cfr./cf.** confronta/ *see*  
**CITES** Convenzione sul commercio internazionale delle specie minacciate di estinzione/ *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*  
**cm** centimetro/ *centimetre*  
**cit.** citato/ *cited*  
**comb.** combinazione/ *combination*  
**cons.** da conservare/ *to be conserved*  
**CR** criticamente minacciato/ *critically endangered*  
**cult.** coltivato/ *cultivated*

## D

- Dip./Dept.** dipartimento/ *department*  
**DD** dati insufficienti/ *data deficient*

## E

- E** Est/ *East(ern)*  
**es./e.g.** (*exempli gratia*) esempio/ *for example*  
**ellitt./ellipt.** ellittico/ *elliptical*  
**EN** minacciato/ *endangered*  
**Endem.** endemico/ *endemic*  
**Engl. trans.** traduzione inglese/ *English translation*  
**et al.** e altri/ *and others*  
**ecc./etc.** et cetera/ *and the rest*  
**Eur.** Europeo/ *European*  
**Euri-Medit.** Euromediterraneo/ *Euro-Mediterranean*  
**Euri-Medit.-Orient.** Euromediterraneo-E/ *East Euro-Mediterranean*  
**Euro-Caucas.** Europeo-Caucasico/ *European-Caucasic*  
**Euro-Sib.** Eurosiberiano/ *Euro-Siberian*  
**EW** estinto in natura/ *extinct in the wild*  
**Ex** già/ *former*  
**EX** estinto/ *extinct*

## F

- Fg./leaf, leav.** foglia, foglie/ *leaf, leaves*  
**Fi./fl.** fiore/ *flower*  
**Fig.** figura/ *figure*  
**Figg.** figure/ *figures*

## H

- Hort.** di giardino, di coltivazione/ *of gardens*  
**hybr.** ibrido/ *hybrid*

## I

- ICBN** Codice Internazionale di Nomenclatura Botanica/ *International Code of Botanical Nomenclature*  
**i.e.** (*id est*) cioè/ *that is*  
**Infloresc./infloresc.** infiorescenza/ *inflorescence*  
**in verbis** a parole/ *in verbis*  
**IUCN** Unione Internazionale per la Conservazione della Natura/ *the International Union for Conservation of Nature*



**L**

**loc. cit.** luogo citato/*in the place mentioned*  
**LC** a rischio relativo/*least concern*  
**LR** a minor rischio/*lower risk*

**M**

**m** metro/*meter*  
**MATTM** Ministero per l'Ambiente e la Tutela del Territorio e del Mare/*Ministry for the Environment & Land and Sea Protection*  
**Medit.** Mediterraneo/*Mediterranean*  
**Mt.** monte/*mountain*  
**Mts.** monti/*mountains*

**N**

**N** Nord/*North*  
**n.** numero/*number*  
**N-Centr.** Centro-settentrionale/*North-central*  
**NE** non valutato/*not evaluated*  
**N-E** Nord-Est/*North-East*  
**N-E Medit.** Nord-Est Mediterraneo/*North-East Mediterranean*  
**nom. cons.** nome conservato da ICBN/*name conserved in ICBN*  
**nom. illeg.** nome illegittimo/*illegitimate name*  
**nom. nov.** (*nomen novum*) nome nuovo/*new name*  
**nom. nud.** nome senza una descrizione/*name without a description*  
**nom. rej.** nome rigettato secondo ICBN/*name rejected by ICBN*  
**NT** quasi minacciato/*near threatened*  
**N-W** Nord occidentale/*North-West*

**O**

**O** Ovest  
**Occ.** occidentale  
**Orient.** orientale  
**O.s.** organo sotterraneo

**P**

**Pag.** pagina/*page*  
**Pers. osserv./Pers. obs.** osservazione personale/*personal observation*

**R**

**R** raro/*rare*  
**RR** rarissimo/*very rare*  
**Reg.** region  
**Rep.** Repubblica/*Republic*  
**Rist./repr.** ristampa/*reprint*

**S**

**S** Sud, meridione, meridionale/*South(ern)*  
**S-Centr.** centro-meridionale/*South-Central*  
**S-E** Sud-Est/*South-East*

**S Europ.** Sud europeo/*South European*  
**S-E Europ.-Caucas.** Sud-Est Europeo-Caucasico/*South-East European-Caucasian*  
**segm.** segmento(i)/*segment(s)*  
**s.l.** (*sensu lato*) in senso ampio/*in the broad sense*  
**sp.** specie/*species*  
**spp.** plurale di specie/*species plural*  
**s.s.** (*sensu stricto*) in senso stretto/*in the narrow sense*  
**st.** stame/*stamen*  
**Steno-Medit. (baricent. occ.)** nei paesi Nord mediterranei, dalla Spagna alla Turchia. (baricentro occ.)/*in North Mediterranean countries from Spain to Turkey (West baricenter)*  
**S-O / S-W** Sud-Ovest/*South-West*  
**S-O Steno-Medit. / S-W Steno-Medit.** steno-mediterraneo occidentale meridionale/*southern west steno-Mediterranean*  
**Subendem.** subendemico/*subendemic*  
**Subsp.** sottospecie/*subspecies*  
**Syn.** sinonimo/*synonym*

**T**

**Tav.** tavola/*plate*  
**Tab.** tabella/*table*  
**Tabb. / Tabs.** tabelle/*tables*  
**Temp.** temperata/*temperate*  
**Tep.** tepalo(i)/*tepal(s)*  
**Tube p. / p. tube** tubo del perigonio/*perigonal tube*

**U**

**u.o.** underground organ

**V**

**vess.** vessilli/*standards*  
**vol.** volume/*volume*  
**VU** vulnerabile/*vulnerable*

**W**

**W** West(ern)  
**WCSP** lista mondiale di selezionate Famiglie di piante (Kew)/*World Checklist of Selected Plant Families (Kew)*  
**W Steno-Medit.** steno-mediterraneo occidentale/*western steno-Mediterranean*

**Simboli / Symbols**

(?) dubbio, non conosciuto/*doubt, not known, doubtful*  
 +/- più o meno/*more-or-less*  
 × ibrido/*hybrid*



## Ringraziamenti / *Aknowledgements*

I nostri migliori ringraziamenti alle seguenti persone e colleghi che, durante gli oltre dieci anni di ricerca e studio per la realizzazione di questo volume, hanno contribuito con una notevole diversità di apporti: segnalazioni di nuove popolazioni, sollecitazione di un secondo volume con note sistematiche, raccolta di materiale, servizio di biblioteca, segreteria, amministrazione ecc.

*Our best thanks to the following people and colleagues who during the more than ten years of investigation and study for this volume, have contributed to its realization in every way: new populations reports, request of a second volume with systematic notes, collection of some material, library, secretary, administration service etc.*

### Grazie a/ *Thanks to*

ALESSANDRINI ALESSANDRO, CARLETTI ELEONORA, ARGENTI CARLO, ARGENTO GIUSEPPE, ARRIGONI PIERVIRGILIO, BABUSCI TIZIANA, BACCHETTA GIANLUIGI, BALDINI RICCARDO, BARTOLO GIUSEPPINA, BERG PANÀ ENRIKE, BERNARDO LILIANA, BERTOLETTI GIOVANNI, BIANCO AUGUSTO, BLACKMORE STEVEN, BONA ENZO, BRULLO SALVATORE, CALVIA GIACOMO, CAMOLETTO ROSA, CAPUTO PAOLO, CECCHI OLIMPIA, COLASANTE SILVIA, CONTI FABIO, COSTALONGA SEVERINO, DEL CALDO LUDOVICA, DEL GUACCHIO EMANUELE, D'EMERICO SAVERIO, DIANA SILVANA IN CORRIAS, DI IULIO ROBERTO, FIORINI GRAZIANA, FOGGI BRUNO, GALESÌ ROSARIO, GENCO LAURA, GIANGUZZI LORENZO, GIARDINA GIROLAMO, GIARDINI VALERIA, GIORDANO CLAUDIO, GRATANI LORETTA, GRIECO CHIARA, GUARINO RICCARDO, IBERITE MAURO, INNOCENTI GIANNI, LUCCHESI FERNANDO, MANES FAUSTO, MARCHI PALMER, MARSEGLIA ELISABETH, MATHEW BRIAN, MEDAGLI PIETRO, MILLOZZA ANNA, MINIATI OLIVIERO, MINUTILLO FRANCESCO, MITIĆ BOŽENA, MONACO MARIA CARLA, MORALDO BENITO, NARDELLA DANIELA, PACINI ETTORE, PANTALEO FRANCESCO, PASCALE MARZIANO, PASTA SALVATORE, PAVONE PIETRO, PEDICINI ALFONSO, PELLEGRINO GIUSEPPE, PEPE D'AMATO ELETTRA, PERAZZA GIORGIO, PIERINI BRUNELLO, POLDINI LIVIO, PORCELLI ANGELO, PREVERT SAMUEL, PROSSER FILIPPO, RAFFAELLI CLAUDIO, RAIMONDO FRANCESCO MARIA, ROMOLI VALERIA, ROMOLINI ROLANDO, ROSSI VALTER, ROTTI GIANFRANCO, RUDALL PAULA J., SANTANGELO ANNALISA, SCRUGLI ANTONIO, SELVI ARNALDO E MARIA LUISA, SELVI FEDERICO, SHIMIZU HIROSHI, SIGNORINI MARIA ADELE, SOLDANO ADRIANO, SULLI CINZIA, TARQUINI FLAVIO, TASSISTA PAOLA, TOSELLI ELVIO, TROMBINI ELISABETTA, TURRISI ROSARIO, VALENTE GIORGIO, VENORA GIANFRANCO, VIDALI MARISA, VIVIANO GIUSEPPE, VOSA CANIO GIUSEPPE, WANKER JOSEF, AMERICAN IRIS SOCIETY (PRIES R., PLANK J., MAHAN C., PLOTTNER W. *et al.*), BRITISH IRIS SOCIETY (MATHEW B., JURY S. *et al.*), SOCIETÀ ITALIANA DELL'IRIS (CAVINI SOFIA, MONACO MARIA CARLA, PARRONCHI ROBERTA, RAVENNI DORALISA, RICCI VALERIA, ROMOLI VALERIA, SORDI DONATI MANUELA *et al.*).



## Bibliografia selezionata/Selected Bibliography

- ALONZI A., ERCOLE S., PICCINI C., 2006. *La protezione delle specie della flora e della fauna selvatica: quadro di riferimento legislativo regionale*. APAT Rapporti 75/2006.
- ACCOGLI R., NUTRICATI E., FAMA L., MEDAGLI O., MANNO D., DE BELLIS L., MARCHIORI S., COLASANTE M., 2008. *Iris revoluta Colas., natural hybrid origin species: characterization and preservation problems*, Plant Biosyst., 142,1: 162-165. ISSN 1126-3504.
- ANZALONE B., 1984. *Elenco preliminare delle piante vascolari spontanee del Lazio*. Regione Lazio. Tip. Centenari. Roma.
- ARNOLD M.L., 1992. *Natural hybridization as an evolutionary process*. Annu. Rev. Ecol. Syst., 23: 237-261. ISSN 0066-4162.
- ARNOLD M.L., 1993. *Iris nelsonii (Iridaceae): origin and genetic composition of a homoploid hybrid species*. American Journal of Botany, 80: 577-583. ISSN 0002-9122.
- ARNOLD M.L., 1994. *Natural hybridization and Louisiana irises*. BioScience 44: 141-147. ISSN 0006-3568.
- ARNOLD M.L., 1997. *Natural Hybridization and Evolution*. Oxford University Press. ISBN 0-19-509975-3 (pbk.).
- ARNOLD M.L., 2000. *Anderson's paradigm: Louisiana Irises and the study of the evolutionary phenomena*. Mol. Ecol., 9(11): 1687-1698. Online ISSN 1365-294X.
- ARNOLD M.L., BUCKNER C.M., ROBINSON J.J., 1991. *Polen-mediated introgression and hybrid speciation in Louisiana irises*. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 88, (4): 1398-1402. Online ISSN 1091-6490.
- ARNOLD M.L., BOUCK A.C., CORNMAN R.S., 2003. *Verne Grant and Louisiana Irises: Is there anything new under the sun?* New Phytol., 161, 143-149. ISSN 0028-646X.
- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP, 2009. *An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III*. Bot. J. Linn. Soc., 161(2): 105-121. ISSN 0024-4074.
- BAKER J.G., 1892. *Handbook of Irideae*. London & New York.
- BÉGUINOT A., 1907. *Diagnoses Romulearum novarum vel minus cognitarum*. Bot. Jahrb. 38: 322-339. ISSN 006-8152.
- BÉGUINOT A., 1907. *Revisione monografica del genere Romulea Maratti*. Malpighia 21: 49-122, 364-478. ISSN 0394-4778.
- BÉGUINOT A., 1908. *Revisione monografica del genere Romulea Maratti*. Malpighia 22: 377-469. ISSN 0394-4778.
- BÉGUINOT A., 1909. *Revisione monografica del genere Romulea Maratti*. Malpighia 23: 257-296. ISSN 0394-4778.
- BEENTJE H., 2010. *The Kew Plant Glossary*. Kew Publishing. Royal Botanic Gardens, Kew. ISBN 978-1-84246-422-9
- BERENDSOHN W.G., GREILHUBER J., ANAGNOSTOPOULOS A., BEDINI G., JAKUPOVIĆ J., NIMIS P.L. & VALDÉS B., 1997. *A comprehensive datamodel for karyological databases*. Plant Syst. Evol. 205: 85-98. ISSN 0378-2697.
- BESLER B., 1613. *Hortus Eystettensis*. [ristampa anastatica Aboca Museum]
- BIANCO P., 1991. *Le Iris in Puglia*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris. 30: 54-65. Firenze. ISSN 1721-8020.
- BIANCONI A., COLASANTE M., TROMBINI E., 2006. *"Bearded Irises" of the Giardino dell'Iris, Società Italiana dell'Iris, Florence: experimental hybridizations*. 2° Simposio Internazionale dell'Iris "Hybrids and Irises". Firenze, 5-7 maggio 2006. Atti: 53-59.
- BILZ M., KELL S.P., MAXTED N., LANSDOWN R.V., 2011. *European Red List of Vascular Plants*. Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- BINI MALECI L., 1976. *Investigations on the karyotype of 40 chromosome dwarf bearded irises (third contribution)*. Caryologia 29(2): 203-216. ISSN 0008-7114.
- BINI MALECI L., MAUGINI E., 1977. *Karyotypes of male-ferile and male sterile Iris pallida Lam. growing in Tuscany*. Caryologia, 30, 2: 237-245. ISSN 0008-7114.
- BINI MALECI L., MAUGINI E., 1981. *Iris pseudopumila Tineo e Iris attica Boiss. & Heldr.: two very similar karyotypes*. Boll. Soc. Broteriana. 52: 921. ISSN 0081-0657.

- BLACKMORE S. & BARNES S.H. (Eds.), 1991. *Pollen and spores patterns of diversification*. Clarendon Press. Oxford. ISBN 0-19-857746-X.
- BOUCK A., WESSLER S.R., ARNOLD M.L., 2007. *QTL analysis of floral traits in Louisiana Iris hybrids*. Evolution, 61 (10): 2308-2319. Online ISSN 1558-5646.
- BOUSSARD M., 1983. *Le Iridacées des U.S.A.* Revue Trimestre de la Société Française des Iris et Pl. Bulb., 68: 9-15.
- BRIGHTON C.A., MATHEW B. & MARCHANT C.J., 1973. *Chromosome counts in the genus Crocus (Iridaceae)*. Kew Bull. 28: 451-464. ISSN 0075-5974.
- BRITISH IRIS SOCIETY, 1997. *A Guide to Species Irises: their Identification and Cultivation*. Cambridge and New York. ISBN 0-521-44074-2.
- BRULLO C., BRULLO S., GIUSSO DEL GALDO G., 2009. *Sulla presenza in Sicilia di Romulea melitensis (Iridaceae) specie critica della flora mediterranea*. In: Gruppi critici della flora italiana. Dip. Scienze Bot. Palermo. ISBN 978-88-903108-2-9.
- BRULLO S., GUGLIELMO A., PAVONE P., TERRASI M.C., 1994. *Numeri Cromosomici per la Flora Italiana: 1314-1334*. Inform. Bot. Ital. 26 (1994): 200-210. ISSN 0020-0697.
- BRULLO S., GUGLIELMO A., PAVONE P., TERRASI M.C., 1997. *Mediterranean chromosome number report: 7-898* (in KAMARI G., FELBER F., GARBARI F., Eds.). Flora Mediter. 7: 272-273. ISSN 1120-4052.
- CAMOLETTO R., QUARANTA L., VERZA BALLESE P., 2009. *Le iris tra botanica e storia*. Museo regionale di Scienze Naturali di Torino, Regione Piemonte. ISBN 8886041896.
- CARDIEL J.M., 2009. *Romulea Maratti*. In Castroviejo S. et al. (Eds.) Flora iberica, 20. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid. Available at: <http://www.rjb.csic.es/floraiberica/>
- CASTRO M., ROSSELLÒ J.A., 2005. *Chromosome numbers in plant taxa endemic to the Balearic Islands*. Bot. J. Linn. Soc., Volume 148, Issue 2, pages 219-228. ISSN 0024-4074.
- CASTROVIEJO S., 1983. *Números cromosómicos de plantas occidentales, 280-289*. Anales Jard. Bot. Madrid, 40: 457-462. ISSN 0210-6388.
- CELESTI-GRAPPO L., PRETTO F., CARLI E., BLASI C. (Eds.), 2010. *Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia*. Casa Editrice Università La Sapienza, Roma. ISBN 8895814339.
- CERFON P., 1981. *La chimie de l'Iris Barbu* N. 61 Revue trimestre de la Société Française des Iris et Pl. Bulb. 2-9.
- CHARTERS M.L., 2003-2010. *A Dictionary of Botanical and Biographical Etymology in California Plant Names: Latin and Greek Meanings and Derivations*.
- CHICHIRICÒ G., 1990. *Self-incompatibility I. Crocus vernus subsp. vernus (Iridaceae)*. Plant Syst. Evol. 172: 77-82. ISSN 0378-2697.
- CHOOB V.V., 2001. *Patterns of flower and inflorescence architecture in Crocus L. (Iridaceae)*. Ann. Bot. (Roma) 1, 2: 91-104. ISSN 0365-0812.
- CIFERRI R. & GIACOMINI V., 1950. *Nomenclator Florae Italicae*. Ticini ex Typis C. Brusca I: 150.
- COASSINI LOKAR L., POLDINI L., 1978. *Studio sulla colorazione da antocianidine in alcune specie della flora italiana*. Giorn. Bot. Ital. 112: 327-336. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., 1978. *Un nuovo endemismo italiano: I. revoluta n. sp. e relativa analisi citotassonomica*, Ann. Bot. (Roma), 35-36: 155-168. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., 1983. *Genus Iris L.: reconstructed specimen lists of some Italian Herbaria*. Ann. Bot. (Roma) 41: 37-65. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., 1986. *Genus Iris L. subgenus Iris section Iris: osservazioni tassonomiche in Iris a 2n = 40 cromosomi*. Giorn. Bot. Ital. 120 (1-2), Suppl. 2: 74. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., 1987. *Genus Iris L. subgenus Iris section Iris: le iris barbate e la loro distribuzione*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze. 26: 46-52. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1988a. *Ibridi anfidiploidi di Iris barbata spontanee a 2n = 40 presenti in Italia*. Giorn. Bot. Ital. 122, 1, Suppl. 1: 52. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., 1988b. *Organi sotterranei nel genere Iris L.* Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze. 27: 45-51. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1989. *On the three misunderstood wild bearded Irises: I. bicapitata nom. nov., I. relicta nom. nov., I. setina sp. nov.* Giorn. Bot. Ital. 123, n. 1, 2 Suppl. 1: 112. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., 1990. *Gynandrium sisyrynchium (L.) Parl. e polimorfismo di popolazione*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze. 29: 45-49. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1992a. *Considérations sur les espèces «critiques» d'iris barbatus italiens et individualisation de quelques espèces*. Rev. Iris et Bulbeuses. Soc. Franc. des Iris et Pl. Bulb. 107: 3-8.
- COLASANTE M., 1992b. *Variabilità delle foglie nel genere Iris L.* Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze. 31: 52-57. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1993. *Sulla colorazione dei fiori di Iris*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris, 32: 41-51. Firenze. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1994. *Reports on Italian Iris species*. Bull. Amer. Iris Society. 292: 82-87.
- COLASANTE M., 1995. *Iris species & hybrids and polymorphism* (photographic collection of 88 species from slides of the author). Colasante. Roma. Italy. ISSN 1592-128X
- COLASANTE M., 1995. *Iris species of Southern Europe. Special Reports*. Proceedings of an International Symposium. Missouri. USA. 23-45.
- COLASANTE M., 1996a. *Relationship between the architecture of pollen grain and some chromosomal data as information for outlining possible evolutionary trends in bearded Irises*. Reprod. Biol. Intern. Confer. R.B.G. Kew. Abstract 31.
- COLASANTE M., 1996b. *Taxonomic note on some Italian Bearded Irises: Iris relicta Colas. nom. nov. and Iris bicapitata Colas. sp. nov.* Flora Mediter. 6: 213-217. ISSN 1120-4052.



- COLASANTE M., 1997a. *Similarità ed affinità di alcune Iris barbate presenti in Italia*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris. 36: 43-50. Firenze. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1997b. *Iris, the rainbow flowers* (educational-scientific collection of 15 posters in English and Italian on structure, life form, some species, natural and artificial hybrids of Irises). Colasante. Roma. Italy. ISSN 1592-1301.
- COLASANTE M., 1998a. *Inter- and intraspecific variation in sexine architecture in pollen grains of natural hybrids of bearded Irises*. Inter. Confer. Spore & Pollen, Booklet, Kew.
- COLASANTE M., 1998b. *L'architettura dello strato esterno del granulo pollinico nelle Iris barbate*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris. 37: 52-56. Firenze. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 1998c. *Ancestors and natural hybrids of bearded Irises present in Italy*. Monocots II, Abstract 64, Sydney.
- COLASANTE M., 2000. *Alloccyclic segments as an help in phylogeny and evolution of bearded irises present in Italy*. Chromosome Res., vol. 9, 1; p. 107. ISSN: 0967-3849.
- COLASANTE M., 2000a. *Irises and their taxonomy*. Taxonomy today International Conference. Reading. U.K.
- COLASANTE M., 2000b. *Systematics of Iris: species & hybrids*. In Symposium 2000, Proc. Iris Int. Symp. New Zealand Iris Society. 20-37.
- COLASANTE M., 2000c. *Iris, colours and pigments* (interactive CD in English and Italian). Colasante. Roma. Italy. ISSN 1592-1298.
- COLASANTE M., 2001a. *Diversità e sistematica del Genere Iris L.* Gruppo per la Floristica SBI, Roma
- COLASANTE M., 2001b. *La diversità delle Iris: habitat e specie*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze, 39: 36-39. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 2003a. *Sulla diversità e sistematica del genere Iris L.* Inform. Bot. Ital. 35(1) 198-207. ISSN 0020-0697.
- COLASANTE M., 2003b. *Natural hybrids of Iris L. (Iridaceae) and their importance in evolution and systematics*. Monocots III International Conference. Abstract 17. Ontario, California, USA.
- COLASANTE M., 2004a. *Investigating Irises*. Species Iris Society of North America. A.I.S.F. 1-67. U.S.A.
- COLASANTE M., 2004b. *Approcci biosistematici nella valutazione della criticità tassonomica degli ibridi naturali di Iris*. Inform. Bot. Ital. 36(2): 476-480. ISSN 0020-0697.
- COLASANTE M., 2008. *Variabilità di I. pseudopumila Tineo*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris (Firenze) 46: 47-51. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., 2009. *Quale Iris? Autori e compilatori a confronto*. In: Camoletto R., Verza Ballesio P., Quaranta L. Catalogo 'Le Iris tra botanica e storia'. Museo Regionale di Storia Naturale. Torino. ISBN 9788886041898.
- COLASANTE M., 2013. *Iridacee presenti in Italia*. (in: 'Contributi alla ricerca floristica in Italia', Gruppo per la Floristica). Soc. Bot. Ital., Firenze. 27. ISBN 978-88-85915-08-4.
- COLASANTE M., ALTAMURA L., 1986. *Distribuzione delle Iris spontanee e naturalizzate nel Lazio*. Ann. Bot. (Roma) 43 Suppl. Studi sul Territ. 2: 69-80. ISSN 1122-3898.
- COLASANTE M., ALTAMURA L., 1988. *Distribuzione delle Iris spontanee e naturalizzate in Umbria e Abruzzo-Molise. Note aggiuntive per il Lazio*. Ann. Bot. (Roma) 44 Suppl. Studi sul Territ. 4: 125-135. ISSN 1122-3898.
- COLASANTE M., BINI MALECI L., 1983. *Alcune osservazioni sulle attuali conoscenze di Iris barbata spontanea e spontaneizzate presenti in Italia*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris. Firenze. 22: 1-11. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., COZZOLINO S., TARQUINI F., 2008. *Intrapopulation polymorphism in Romulea bulbocodium Sebast. & Mauri (Iridaceae)* (in: The Comparative Biology of the Monocotyledons. The 4th Int. Conf. 11-15 August). Copenhagen, Denmark.
- COLASANTE M., DE DOMINICIS R.I., 1989. *Dati cariologici e geni ribosomali in tre specie di Iris barbata italiane*. Giorn. Bot. Ital. 123, n. 1, 2 Suppl. 1: 114. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., DEL CALDO L., 1993. *On papillae of some Iridaceae*. Monocot. Int. Symp., Kew. 25.
- COLASANTE M., DIFFORD M., VOSA C.G., 1989. *Scanning electronic microscopy of some critical bearded Iris pollen: preliminary observations*. Webbia 43(2): 339-350. ISSN 0083-7792.
- COLASANTE M., ELDRIDGE MAURY A., 2006. *Iconografia di Iridaceae presenti in Italia/Iconography of Iridaceae present in Italy*. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio. Direzione per la Protezione della natura 1-53. Tipolitografia FG. Sevisano (MO).
- COLASANTE M., JURY S.L., LINNEGAR S., 2002. *Iris in Checklist of vascular plants of N Morocco with identification keys* [Valdés B., Rejdali M., Achhal El Kadmiri A., Jury S.L., Montserrat J.M. (Eds.)] 2: 883-885. Madrid. ISBN 8400080718.
- COLASANTE M., JURY S.L., TROMBINI E., 2003. *Subgenere Xiphium Mill.: specie ed ibridi*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris. Firenze. 41: 25-33. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., JURY S., TROMBINI E., 2004. *An outline of the subgenus Xiphium (Mill.) Spach and its species & hybrids*. Species Group Bulletin B.I.S. Autumn. 7-14.
- COLASANTE M., MATHEW B., 1987. *Analysis of European Irises based on specimens in the Kew Herbarium (K) including some comments about critical taxonomic groups*. Ann. Bot. (Roma) 45: 217-238. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M. & MATHEW B., 2008. *Species of natural hybrid origin and misinformation in the Irises: to reappraisal of the presence of I. aphylla L. in Italy*. Plant Biosyst. 142, 1: 172-178. ISSN 1126-3504.
- COLASANTE M. & PACINI E. (Eds.), 2006. *Proceedings of an Int. Symp.: "Hybrids and Iris"* Suppl. Boll. Soc. Ital. dell'Iris (Firenze). ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., RICCI I., 1977. *Iris germanica L. e Iris marsica Ricci e Colasante: sulla separazione delle due specie*. Ann. Bot. (Roma) 34: 1-9. ISSN 0365-0812.

- COLASANTE M., RICCI I., 1979. *Iris pseudopumila* Tin.: confronto citotassonomico tra esemplari provenienti da due diverse località italiane. *Ann. Bot. (Roma)* 37(3): 261-271. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., RUDALL P.J. [Eds.], 2000 (repr. 2001). *Iris and Iridaceae: biodiversity and systematics*. Proceedings of the Iridaceae Int. Conf., Rome, 1998. *Ann. Bot. (Roma)* n.s. I, 2: 9-209. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., SAUER W., 1986. *Annotated list of Iris Herbarium from the following European Herbaria: Geneva (G), Zurich (Z, ZT), Graz (GZU) and Vienna (WU, W) including additional data from the Herbaria of Innsbruck (IB), Klagenfurt (KL) and Berlin (B)*. *Ann. Bot. (Roma)* 43: 53-79. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., SAUER W., 1988. *Iris specimens investigation and revised lists of some German Herbaria: Tübingen (TUB), Munich (M) and Sauer (Sa)*. *Ann. Bot. (Roma)* 46: 35-57. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., SAUER W., 1993. *The genus Iris L. in Latium (Central Italy): general remarks on the morphological and karyological differentiation, as well as on the ecological adaptation and flowering periods*. *Linzer biol. Beitr.* 25(2): 1189-1204. ISSN 0259-116X.
- COLASANTE M., TARQUINI F., 2006. *Preliminary data on percentage between species and natural and naturalised Iris hybrid taxa present in Italy*. *Boll. Soc. Ital. dell'Iris* 44: 60-68. *Atti del Simposio Internazionale dell'Iris 'Hybrids & Iris'* (Firenze, 5-7 Maggio 2006). ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., TARQUINI F., 2007. "Preliminary micromorphological data on some *Romulea Maratti* taxa. VI Biennial Meeting "Floras & Faunas Serving Biodiversity/Speciation Research. Systematics Association, Edinburgh 28th-31st August 2007.
- COLASANTE M., TROMBINI E., POSSIDENTE A., 2003. *Importance of polyploidy in Iris evolution*. *Proc. of Polyploidy Int. Conf. Linn. Soc. & Royal Botanic Gardens, Kew*. 20.
- COLASANTE M., TROMBINI E., 2003a. *L'ibridazione naturale nelle Iris*. 98° Congresso SBI. Catania, 24-26 settembre 2003. Riassunti: 91.
- COLASANTE M., TROMBINI E., 2003b. *Natural hybrids of Iris and their systematics*. 4th Biennial Conf. of The Systematics Association. Trinity College, Dublin. Booklet of the Proceedings. 61.
- COLASANTE M., TROMBINI E., 2005a. *Indagine biosistemica su taxa critici del genere Iris (Iridaceae) e caratterizzazione di taxa utilizzati dall'uomo a scopo curativo ed alimentare*. *Inform. Bot. Ital.* 37: 53-57. ISSN 0020-0697.
- COLASANTE M., TROMBINI E., 2005b. *Considerazioni sulla variabilità di Iris bicapitata Colas*. *Boll. Soc. Ital. dell'Iris* 42-43: 43-47. ISSN 1721-8020.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 1981. *The cytotaxonomic relationship between Iris palaestina Boiss. and Iris alata Poir*. *Caryologia* 34, 2: 207-212. ISSN 0008-7114.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 1986. *Iris specimens investigation and check list from Oxford Fielding-Druce Herbarium (OXF)*. *Ann. Bot. (Roma)* 43: 81-100. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 1987. *The genus Iris L.: a short synthesis of its taxonomic problems*. *Ann. Bot. (Roma)* 45: 217-238. ISSN 0365-0812.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 1994. *Iris pseudopumila Tineo: some interesting karyological data*. *Conf. Booklet Chromosome Conf. IV*. 61.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 1995. *A new cytotaxonomic approach to the problem of the natural hybrids in the Italian bearded Irises*. *Giorn. Bot. Ital.* 129, 2: 39. ISSN 0394-1558.
- COLASANTE M., VOSA C.G., 2000 (rist. 2001). *Iris: allo-cyclic segments as chromosome markers?* *Ann. Bot.*, 1, n. 2: 127-134. ISSN: 0365-0812.
- COLOMBO P., MARCENO C., PRINCIOTTA R., 1982. *Numeros cromosomáticos de plantas occidentales: 186-199*. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 39: 199-206. ISSN 0210-6388.
- CONTANDRIOPOULOS J., 1962. *Recherches sur la flore endémique de la Corse et sur ses origins*. *Ann. Fac. Sci. Marseille* 32: 1-351. ISSN 0365-2386.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992. *Libro Rosso delle piante d'Italia*. WWF, Roma.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997. *Liste Rosse Regionali delle piante d'Italia*. WWF, Soc. Bot. Ital., Camerino.
- CONTI F., AA.VV., 2003. *Liste rosse e blu della flora italiana*. Ampa, prima ristampa.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. et al., 2005. *An annotated Checklist of the Italian vascular flora*. Palombi (Eds.). Roma. ISBN 8876214585.
- CONTI F., ANGIOLINI C., BERNARDO L., COSTALONGA S., DI PIETRO R., FASCETTI S., GIARDINA G., GIOVI E., GUBELLINI E., LATTANZI E., LAVEZZO P., PECCENINI S., SALERNO G., SCOPPOLA A., TINTI D., TURRISI R.E., 2005. *Elenco delle piante raccolte durante l'escursione del gruppo di floristica della Società Botanica Italiana, Basilicata (3-6 giugno 2003)*. *Inform. Bot. Ital.*: 36(2). ISSN 0020-0697.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (Eds.), 2006. *Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana*. Quaderno n. 10 del Museo Naturalistico Archeologico Natura vicentina di Vicenza.
- COPPI A., FRIGNANI F., IIRITI G., 2010. *Il genere Romulea (Iridaceae) in Italia; filogenesi molecolare mediante l'utilizzo di marcatori nucleari e plastidiali*. SBI, Gruppi per la Floristica e la Biosistemica vegetale. 13-14.
- CORNMAN R.S., ARNOLD M.L., 2007. *Phylogeography of Iris missouriensis (Iridaceae) based on nuclear and chloroplast markers*. *Molecular Ecology*, 16: 4585-4598. Online ISSN 1365-294X.
- CORNMAN R.S., BURKE J.M., WESSELINGH R.A., ARNOLD M.L., 2004. *Contrasting genetic structure of adults and progeny in a Louisiana iris hybrid population*. *Evolution* 58 (12): 2669-2681. Online ISSN 1558-5646.
- CRUZAN M.B., ARNOLD M.L., 1993. *Ecological and genetic association in an Iris hybrid zone*. *Evolution*, 47: 432-445. Online ISSN 1558-5646.



- CRUZAN M.B., ARNOLD M.L., 1994. *Assortative mating and natural selection in an Iris hybrid zone*. *Evolution*, 48 (6): 1946-1958. Online ISSN 1558-5646.
- DAVIS A.P., JURY S.L., 1990. *A taxonomic review of Iris series Unguiculares (Diels) Lawrence*. *Bot. J. Linn. Soc.* 103: 281-300. ISSN 0024-4074.
- DEL GUACCHIO E., CAPUTO P., 2008. *Crocus imperati and Crocus suaveolens (Iridaceae), two controversial endemic crocuses from Central and Southern Italy-morphometrics, lectotypification and chorology*. *Bot. J. Linn. Soc.* 158, 194-214. ISSN 0024-4074.
- DE VOS M.P., 1970. *Contribution to the morphology and anatomy of Romuleae: II. The leaf (in Afrikaans)*. *S. Afr. J. Bot.*, 36. ISSN 0022-4618.
- DE VOS M.P., 1972. *The genus Romulea in South Africa*. *S. Afr. J. Bot.*, Supplementary Vol. 9.
- DE VOS M.P., 1983. *Romulea: 10-73*, in Leistner O. (Ed.), *Flora of Southern Africa 7(2)*, fascicle 2. Botanical Research Institute, Pretoria.
- DE VOS M.P., 1985. *Revision of the South African genus Chasmanthe (Iridaceae)*. *S. Afr. J. Bot.* 51: 252-261.
- DIANA CORRIAS S., 1983. *Le piante endemiche della Sardegna: 132-133*. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* 22: 335-341. ISSN 0392-6710.
- DIANA S., 1991. *Le Piante endemiche della Sardegna: 202*. *Boll. Soc. Sarda Sci. Nat.* 28: 329-333. ISSN 0392-6710.
- DIELS F.L.E., 1930. *Iridaceae*. In: Engler, A. and Prantl, K. (Eds.). *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*. Leipzig, Engelmann, 469-515.
- DYKES W.R., 1913. *The genus Iris*. Cambridge University Press. Cambridge (reprinted in 1974 by Dover. New York). ISBN 0-486-23037-6.
- DUNCAN G.D., 2001. *Chasmanthe*. *Veld & Flora* 87: 108-111.
- DURANTE C., 2007. *Herbario Nuovo*. (1585 Roma; rist. anast.) Nuova Prhomos. ISBN 8895404475; ISBN 13: 9788895404479.
- FANG R., HOUGHTON P.J., HYLANDS P.J., 2008. *Cytotoxic effects of compounds from Iris tectorum on human cancer cell lines*. *J Ethnopharmacol.* 118(2): 257-63. ISSN 0378-8741.
- FEDOROV AA. (Ed.), 1969. *Chromosome number of flowering plants*. 352-355. Leningrad.
- FENAROLI L., 1974. *Florae Garganicae Prodromus*. Pars IV. *Webbia* 29: 214-215. ISSN 0083-7792.
- FESTI F., 1986. *La flora del Cengio Alto*. Museo e Territorio n. 1. Museo Civico di Rovereto, Scienze Naturali. ISSN 1720-9161.
- FIORI A. & PAOLETTI G., 1970. *Flora italiana illustrata. Iconographia florae italicae*. Edagricole. Bologna.
- FOSTER M., 1889. *On irises*. *J. Roy. Hort. Soc.* 11: 131-149. ISSN 0035-8924.
- FRELLO S., HESLOP-HARRISON J.S., 2000. *Repetitive DNA sequences in Crocus vernus Hill (Iridaceae): the genomic organization and distribution of dispersed elements in the genus Crocus and its allies*. *Genomics* 43. ISSN 1089-8646.
- FRIGNANI F. & IIRITI G., 2006. *Osservazioni biosistematiche sul genere Romulea Maratti in Sardegna*. *Atti 101° Congresso SBI*. Caserta
- FRIGNANI F., IIRITI G., 2008. *Romulea bocchierii Frignani & Iiriti (Iridaceae), a new species from Sardinia*. *Candollea* 63(2): 253-260. ISSN 0373-2967.
- FRIGNANI F., IIRITI G., 2009. *Il genere Romulea (Iridaceae): aspetti critici delle specie italiane*. *SBI Gruppo per la Florisitica*, 15-16.
- FRIGNANI F., IIRITI G., 2011. *The genus Romulea in Italy: taxonomy, ecology and intraspecific variation in relation to the flora of Western Mediterranean islands*. *Fitosociologia* 48(1) suppl. 1: 67-80. ISSN 1125-9078.
- FUSI P., BOSETTO FUSI M., 1977. *La Chimica degli ironi, principali costituenti dell'olio essenziale dei rizomi d'Iris*. *Fitoterapia*, 2: 51-59. ISSN 1971-551X.
- GARBARI, F., CRISMAN E., 1988. *Cytotaxonomical contributions to the Jordanian Flora*. 1. *Webbia* 42: 21-41. ISSN 0083-7792.
- GIARDINA G., 2010. *Piante rare della Sicilia: testi e immagini di 500 entità endemiche e rare dell'isola e dei territori limitrofi*. Università degli Studi di Palermo. Orto Botanico. ISBN 978-88-903108-3-6.
- GIARDINA G., RAIMONDO F.M., SPADARO V., 2007. *A catalogue of plants growing in Sicily*. *Boccone*, 20: 5-582, Palermo. ISSN 1120-4060; ISBN 978-88-7915-022-4.
- GLASGOW K., 1996. *Irises*. B.T. Batsford Ltd. London, UK. ISBN 0-7134-8285-0.
- GOLDBLATT P., 1980. *Systematics of Gynandriris (Iridaceae), a Mediterranean southern African disjunct*. *Bot. Notiser.* 133: 239-260. ISSN 0006-8195.
- GOLDBLATT P., 1981. *Index to plant chromosome numbers 1975-1978*. Missouri Botanical Garden.
- GOLDBLATT P., 1998. *Reduction of Barnardiella, Galaxia, Gynandriris, Hexaglottis, Homeria, and Roggeveldia in Moraea (Iridaceae: Irideae)*. *Novon* 8: 371-377. ISSN 1055-3177.
- GOLDBLATT P., 2000 (rist. 2001). *Phylogeny and classification of the Iridaceae and the relationships of Iris*. *Irises and Iridaceae: biodiversity & systematics*. *Proc. Iridaceae Int. Conf. (Rome, Italy, 1998)*. *Ann. Bot. (Roma)* Vol. 1, n. 2. ISSN 0365-0812.
- GOLDBLATT P., 2008. *The Iris family. Natural history and classification*. Timber Press, London. ISBN 9780881928976.
- GOLDBLATT P., HENRICH J.E. and RUDALL P., 1984. *Occurrence of crystals in Iridaceae and allied families and their phylogenetic significance*. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 71. ISSN 0026-6493.
- GOLDBLATT P., LE THOMAS A., 1992. *Pollen apertures, exine sculpturing and phylogeny in Iridaceae subfamily Iridoideae*. *Rev. Paleobot. Palynol.* 75. ISSN 0034-6667.
- GOLDBLATT P., MANNING J.C., BARI A., 1991. *Sulcus variability in the pollen grains of Iridaceae subfamily Ixioidae*. *Ann. Mo. Bot. Gard.* 78, 4: 950-961. ISSN 0026-6493.

- GOLDBLATT P., MANNING J., DUNLOP G., 2004. *Crocoshmia and Chasmanthe*. Royal Horticultural Society Plant Collectors Guide. Timber Press, Portland, Oregon. ISBN 0-88192-651-5.
- GOLDBLATT P., RUDALL P., 1990. *Leaf anatomy and phylogeny of Ixioideae (Iridaceae)*. Bot. J. Linn. Soc. Volume 106 Issue 4. ISSN 0024-4074.
- GOLDBLATT P., TAKEI M., 1997. *Chromosome cytology of Iridaceae – patterns of variation, determination of ancestral base numbers, and mode of karyotype change*. Ann. Mo. Bot. Gard. 84: 285-304. ISSN 0026-6493.
- GREY-WILSON C., MATHEW B., 1981. *Bulbs*. Collins London. ISBN 000219211X.
- GRILLI CAIOLA M., 1995. *A study pollen grains of Crocus cartwrightianus (Iridaceae)*. Plant syst. evol. 198: 155-166. ISSN 0378-2697.
- GRILLI CAIOLA M., CANINI A., 2010. *Looking for saffron's (Crocus sativus L.) parents*. Funct. Plant Sci. Biotechnol. 4 (Special Issue 2), 1-14. ISSN 1749-0472.
- GRILLI CAIOLA M., CAPUTO P., ZANIER R., 2004. *RAPD Analysis in Crocus sativus L. accessions and related Crocus species*. Biol. Plant. 48, 3: 375-380. ISSN 0006-3134.
- GRILLI CAIOLA M., LEONARDI D., CANINI A., 2010. *Seed structure in Crocus sativus L. × C. cartwrightianus Herb., C. thomasi Ten., and C. hadriaticus Herb. at SEM*. Plant Syst. Evol. 285: 111-120. ISSN 0378-2697.
- GRILLI CAIOLA M., FAORO F., 2011. *Latent virus infections in Crocus sativus and Crocus cartwrightianus*. Phytopathol. Mediterr. (2011) 50, 175-182. ISSN 0031-9465.
- HALL T., TILLIE N., CHASE M.W., 2001. *A re-evaluation of the bulbous irises*. "Iridaceae and Iris: biodiversity & systematics". Int. Conf. Ann. Bot., n.s. (Roma) 1, 2: 127-134. ISSN 0365-0812.
- HARBORNE J.B., WILLIAMS C.A., 2001. *The phytochemical richness of the Iridaceae and its systematic significance*. Ann. Bot. n.s. (Roma) 1, 2: 43-50. ISSN 0365-0812.
- HASLAM, S.M., SELL, P.D. & WOLSELEY, P.A. 1977. A flora of the Maltese Islands. Malta.
- HENDERSON N.C., 1981. *Color and color patterns*. Bull. A.I.S., 241: 19-27.
- HILL L.M., 1984. *A floristic and chromosomal study of Sisyrinchium (Iridaceae) in Virginia*. Castanea 42(2): 62-68. ISSN 0008-7475.
- HODGES S.A., BURKE J.M., ARNOLD M.L., 1996. *Natural formation of iris hybrids: experimental evidence on the establishment of hybrid zones*. Evolution, 50: 2504-2509. Online ISSN 1558-5646.
- INNES C., 1985. *The world of Iridaceae*. Holly Gate International Ltd., Ashington, Sussex RH20 3BA. ISBN 0-948-236-019.
- ISIK S., OYBAK DÖNMEZ E., 2006. *Pollen morphology of some Turkish Crocus L. (Iridaceae) species*. Acta Biol. Cracov. S. Botan. 48/1: 85- 91. ISSN 0001-5296.
- ISIK S., OYBAK DOMNEZ E., 2007. *Pollen morphology of the Turkish Romulea Maratti (Iridaceae)*. Turk J. Bot. 31: 171-182. ISSN 1300-008X.
- JAHANDIEZ E., MAIRE R., 1931, 1932, 1934. *Catalogue des plantes du Maroc*. Alger. Minerva.
- JANKA V., 1877. *Természetráji Füzet.* 1: 244-245.
- JOHNSTON J.A., WESSELINGH R.A., BOUCK A.C., DONOVAN L.A., ARNOLD M.L., 2001. *Intimately linked or hardly speaking? The relationship between genotype and environmental gradients in a Louisiana Iris hybrid population*. Mol. Ecol., 10: 673-681. Online ISSN 1365-294X.
- KENTON AY, RUDALL PJ, JOHNSON AR. 1986. *Genome size variation in Sisyrinchium L. (Iridaceae) and its relationship to phenotype and habitat*. Bot. Gazette 147: 342-345. ISSN 0006-8071.
- KÖHLEIN F., 1980. *Iris aphylla L.* Der Staudengarten 4, pp. 19-20.
- KÖHLEIN F., 1987. *Iris*. (Engl. trans.) C.Helm Ltd Bromley, Kent, U.K. BR1 1SD. ISBN 0-7470-1803-0.
- KUTBAY H.G., ÖZDEMİR C., KESKİN M., 2001. *An anatomical study on Romulea columnae Seb. & Mauri subsp. columnae (Iridaceae)*. J. Econ. Taxon. Bot., add. ser. No. 19. ISSN 0250-9768.
- LACAIA C., 1921. *Piante italiane critiche o rare. LVII-LXXXIII*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n.s., 28. (2-4): 113-156. ISSN 0369-6413.
- LAMOTE V., ROLDAN-RUIZ I., COART E., LOOSE M.D., BOCKSTAELE E.V., May 2002. *A study of genetic variation in Iris pseudacorus populations using amplified fragment length polymorphisms (AFLPs)* – Acquatic Botany, vol. 73, n. 1: 19-31. ISSN 0304-3770.
- LAUSI D., 1964. *Crocus Weldeni Hoppe nel Triestino*. Giorn. Bot. Ital. 71: 640. ISSN 0394-1558.
- LINCOLN R.J., BOXSHALL G.A., CLARK P.F., 1983. *A Dictionary of Ecology, Evolution and systematics*. Cambridge University Press. Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney. ISBN 0521-26902-4.
- LINDER R., 1959. *La représentation actuelle du genre Crocus en Alsace*. In: '85ème Session extraordinaire dans les Vosges et en Alsace, 1958', Bull. Soc. Bot. France, 106: 139-141. ISSN 0037-8941.
- LINNAEUS C., 1751. *Philosophia Botanica*. Stoccolma.
- LINNAEUS C., 1753. *Species Plantarum*. Stoccolma (<http://www.biodiversitylibrary.org>).
- LAWRENCE, G.H.M., 1953. *A reclassification of the genus Iris*. Gent. Herb. 8, 4: 346-371. ISSN 0072-0879.
- LENZ L.W., 1972. *The status of Pardonanthopsis in Aliso* 7: 401. ISSN 0065-6275.
- LOJACONO, 1909. *Flora Sicula*. 3. Tip. Boccone Del Povero. Palermo.
- LÖVE, A. & LÖVE D., 1961. *Chromosome numbers of central and Northwest European plant species*. Opera Bot. 5: 201-373. 1961. Ed. Stockholm. ISSN 0078-5237.
- LÖVE A. (Ed.), 1981. *Chromosome numbers reports*. Taxon 30: 845-851. ISSN 0040-0262.
- LUCCHESI F., 1995. *Elenco preliminare della flora spontanea del Molise*. Ann. Bot. 53, suppl. 12: 1-386. ISSN 0365-0812.

- LUCCHESI F., 2005. *Stato delle conoscenze floristiche nel Molise*. In: SCOPPOLA A., BLASI C. (Eds.) *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi, Roma, p. 173-177.
- LYNCH R.I., 1904. *The book of the Iris*. 133-134. J. Lane. London & New York.
- MAHAN C.E., 2007. *Classic irises and the men and women who created them*. Krieger Publishing Company. Malabar, Florida. ISBN 10:1575242818; ISBN 13: 978-15-75242-81-1.
- MAIRE, R.C.J.E. et al. 1959. *Iridaceae* [in: Fl. Afr. Nord]. 6: 104-209. Paris.
- MANNING J. & GOLDBLATT P., SNIJMAN D., 2002. *The color encyclopedia of Cape bulbes*. ISBN 978-0-88192-547-0.
- MARATTI G.F., 1772. *Plantarum Romuleae et Saturniae in agro romano specificas notas etc.* Romae, Typis Archang. Casaletti.
- MARTELLI U., 1901. *Monocotyledones Sardoae*. 101. Firenze.
- MARTIN CACAO M. & FERNANDEZ I., 1990. *Contribucion al estudio palinologico de la familia Iridaceae en Andalucia Occidental (excepto el genero Iris L.)*. Lagasclia 15, 2: 198-198. ISSN 0210-7708.
- MARUCCI R., 2006. *Le iris plicata* – Boll. Soc. Ital. dell'Iris 44: 71-77. ISSN 1721-8020.
- MATHEW B., 1977. *Crocus sativus and its allies* (Iridaceae). Plant Syst. Evol. 128: 89-103. ISSN 0378-2697.
- MATHEW B., 1978. *The larger bulbs*. B.T. Batsford Ltd. London. ISBN 0-713-1246-1.
- MATHEW B., 1981. *The Iris*. Universe Books, New York. ISBN 0-87663-372-6.
- MATHEW B., 1982. *The Crocus*. B.T. Batsford Ltd London. ISBN 0-7134-3390-6.
- MATHEW B., 2002. *Crocus up-date*. The Plantsman, n.s. 1, Part 1, March: 44-56. ISSN 1352-4186.
- MATHEW B., 2002. *Crocus up-date*. The Plantsman, n.s. 1, Part 2, June: 93-102. ISSN 1352-4186.
- MAUGINI E., 1992. *Il Giardino dell'Iris di Firenze e il suo Concorso Internazionale nell'ambito della Società Italiana dell'Iris*. Atti Convegno "I Giardini dei Semplici e gli Orti Botanici della Toscana". Siena, 7-8 maggio 1992, pp.141-155.
- MAUGINI E., BINI MALECI L., 1973. *Indagine cariologica sul alcune Iris barbate nane a 40 cromosomi (Iris chamaeiris Bertol. s.l.)*. Caryologia 26(1): 133-155. ISSN 0008-7114.
- MAUGINI E., BINI MALECI L., 1974. *Further investigations of the karyotype of several 40 chromosomes dwarf bearded Irises (I. chamaeiris Bertol. s.l.)*. Caryologia 27 (1): 117-127. ISSN 0008-7114.
- MAUGINI E., BINI MALECI L., 1976. *Segnalazione di esemplari androsterili in Iris pallida Lam.* Inform. Bot. Ital. 8: 62-63. ISSN 0020-0697.
- MAUGINI E., BINI MALECI L., 1982. *Le specie nane di Iris in Toscana e il loro problema tassonomico*. Webbia 35: 145-186. ISSN 0083-7792.
- MINA PALUMBO F., 2011. *Iconografia della storia naturale delle Madonie* [Mazzola P. e Raimondo F.M. (Eds.)]. 2: 26, 286-299; 3: 58-59, 64-65, 100-101, 116-117, 122-123. Sellerio, Palermo. ISBN 978-88-786-1163-0.
- MITIĆ B., HALBRITTER H., ŠOŠTARIĆ R., NIKOLIĆ T., 2013. *Pollen morphology of the genus Iris L. (Iridaceae) from Croatia and surrounding area: taxonomic and phylogenetic implications*. Plant Syst. Evol. 299: 271-288. ISSN 0378-2697.
- MITRA J., 1956. *Karyotype analysis of bearded Iris*. Bot. Gaz. 117: 265-293. ISSN 0006-8071.
- NEGRERIE A., 1983. *Mesaventure d'un Iris de Suse avec fin hereuse*. N. 69. Revue Trimestrelle de la Societè Francaise des Iris, pp. 13-15.
- PAMPANINI R., 1909. *L'Iris cengialti Ambr. e le sue forme*. Nuovo Giornale Bot. Ital. (n.s.). 16-1: 63-96. Firenze. ISSN 0369-6413.
- PARLATORE F., 1858. *Flora Italiana*. 3: 209-319. Firenze.
- PARRINI S., 2006. *L'iris e la sua essenza*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris 44: 62-63. ISSN 1721-8020.
- PÉREZ E. & PASTOR J., 1994. *Contribucion al estudio cariologico de la familia Iridaceae en Andalucia occidental*. Lagasclia 17(2): 257-272. ISSN 0210-7708.
- PERUZZI L. & IIRITI G. & FRIGNANI F., 2010. *Contribution to the Karyological Knowledge of Mediterranean Romulea Species (Iridaceae)*. Folia Geobot. ISSN 1211-9520.
- PERUZZI L., CARTA A., 2011. *Crocus ilvensis sp. nov. (sect. Crocus, Iridaceae), endemic to Elba Island (Tuscan Archipelago, Italy)*. Nord. J. Bot., 29, 1: 6-13. ISSN 0107-055x.
- PERUZZI L., IIRITI G., FRIGNANI F., 2011. *Contribution to the karyological knowledge of Mediterranean Romulea species (Iridaceae)*. Folia Geobot. 46: 87-94. ISSN 1211-9520.
- PERUZZI L., IIRITI G., FRIGNANI F., 2011 [in Marhold (Ed.)] *IAPT/TAXON 60(4)*. IOPB chromosome data 11: 1220-1223. ISSN 0040-0262.
- PETAGNA V., 1787. *Institutiones Botanicae*. 87. Napoli.
- PETAGNA V., TERRONE G., TENORE M., 1827. *Viaggi in alcuni luoghi della Basilicata e della Calabria citeriore effettuato nel 1826*. Napoli. Tip. Francese.
- PIGNATTI S., 1982. *Flora d'Italia. Iridaceae*. 3: 411-430. Edagricole, Bologna. ISBN 88-506-2449-2.
- POLDINI L., COASSINI LOKAR L., 1979. *Sulla variabilità cromatica dei fiori nelle specie di Crocus L. delle Alpi sudorientali italiane*. Giorn. Bot. It. 113: 225-235. ISSN 0394-1558.
- POLDINI L., 2001. *Iris cengialti Ambrosi ex A.Kern. subsp. illyrica (Asch. & Graebn.) Poldini, comb. nova*, in Stud. Geobot. 21: 8. ISSN 0394-9125.
- POLDINI L., 2002. *Nuovo atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia*. Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia, direzione regionale delle foreste e dei parchi. Università di Trieste, dipartimento di biologia, Udine
- POLDINI L., ORIOLO G., VIDALI M., 2002. *La flora vascolare del Friuli Venezia Giulia*. Regione autonoma FVG – Università degli Studi di Trieste.



- PONSAERTS E., 1978. *Le genetique des Iris*. Revue Trimestrelle de la Société Française des Iris et Pl. Bulb. n. 49, 50: 18-20.
- PONSAERTS E. (Trad. CIAMPI C., 1979). *Interpretazione genetica dei risultati dell'ibridazione nel Gen. Iris*. Boll. S.I.D.I. Firenze. 18: 27-35. ISSN 1721-8020.
- PRIES R., 2006. *Check list of Iris*. S.I.G.N.A. (A.I.S.).
- PRICE M., 1973. *The Iris Book*. Dover Publications Inc. New York. ISBN 0-486-21522-9.
- PROSSER F., FESTI F., 1990. *Una stazione di piante microterme al Cengio Rosso (300-600 m s.l.m.), Trentino meridionale*. Ann. Mus. civ. Rovereto sez.: Arch., St., Sc. Nat. 5: 101-110. ISSN 0378-2697.
- PULEVIC V., 1982. *Genus Romulea Maratti in flora of Yugoslavia*. Glasn. Republ. Zavoda Zast. Prir. Prirodnj. Mug. Titogradu. 15.
- QUEIROS, M., 1979. *Números cromossómicos para a flora portuguesa*. 16.37. Bol. Soc. Broteriana, Sér. 2, 53: 15-28. ISSN 0081-0657.
- RAFINSKY J.N., PASSAKAS T., 1976. *A contribution to the karyology of Crocus vernus agg. (Iridaceae) from the Iserian Mts. (Sudety Mts., Poland)*. Plant Syst. Evol. 125: 9-13. ISSN 0378-2697.
- RANDOLPH, L.F. 1957. *Cytogenetics of Median bearded Irises*. Bull. Amer. Iris Soc. 145: 1-8.
- RANDOLPH L.F., MITRA J., 1959. *The chromosomes of Iris species* [in RANDOLPH L.F. (Ed.), Garden Irises, A.I.S.] The Cayuga press. Ithaca. New York. U.S.A. 283-302.
- RANDOLPH L.F., MITRA J., 1959. *Iris chromosome numbers*. Bul. Am. Iris Soc. 152: 2-6.
- RANDOLPH L.F., MITRA J., 1959. *Karyotypes of Iris pumila and related species*. Am. Journ. Bot. 46(2). ISSN 0002-9122.
- REEVES G., CHASE M.W., GOLDBLATT P., RUDALL P., ET AL., 2000 (rist. 2001). *Molecular systematics of Iridaceae: a combined analysis of four plastid DNA sequence matrices* Intern. Conference Iridaceae and Iris: biodiversity & systematics". Ann. Bot., (Roma) 1, 2: 29-43. ISSN 0365-0812.
- REICHENBACH H.G.L., 1829. *Iconographia botanica VII*; Leipzig.
- RICCI I., 1958. *Su un'Iris raccolta a M. Trevi (M. Lepini) e Iris suavolens Terracciano N.*, Ann. Bot. (Roma) 24(1): 1-7. ISSN 0365-0812.
- RICCI I., 1966. *Distribuzione geografica e carilogia di Iris xiphium L. Segnalazione di una nuova stazione in Italia*. Ann. Bot. (Roma) 28(3): 667-674. ISSN 0365-0812.
- RICCI I., 1971. *Iris sisyrinchium L.: analisi citotassonomiche*. Ann. Bot. (Roma) 30: 187-206. ISSN 0365-0812.
- RICCI I., 1971. *Cariotipo di Iris planifolia Mill. (Dur.) et Schinz*. Ann. Bot. (Roma) 30: 215-221. ISSN 0365-0812.
- RICCI I., COLASANTE M., 1974. *Iris marsica n. sp.* Ann. Bot. (Roma) 32: 217-235. ISSN 0365-0812.
- RICCI I., COLASANTE M., 1974. *Iris graminea L.: analisi carilogica* Giorn. Bot. Ital. 108, 1.2: 75-80. ISSN 0394-1558.
- RICHARDS A.J., 1987. *The Genus Iris*. (Engl. transl. by T. Blanco-White) The British Iris Society, London.
- RIZZOTTO M., 1992. *Numeri cromosomici per la flora italiana: 1270-1272*. Inform. Bot. Ital. 23 (1991): 119-122. ISSN 0020-0697.
- RODIONENKO G.I., 1961. *The genus Iris L.* Acc. Scien. USSR. Moscow. (in Russian, reprint in English from The British Iris Society).
- RODIONENKO G.I., 1962. *An outline of a new and evolutionary Botanical classification of Irises*. The Iris 0075-0700.
- RODIONENKO G.I., 1963. *The evolution of the Iris Flower*. Atti del 10 Simp. Intern. dell'Iris. 357-383. Firenze.
- RODIONENKO G.I., 2005. *Bot. Zhurn. (Moscow & Leningrad) 90(1): 59*. St. Petersburg.
- RODIONENKO G.I., 2013. *Learning the secrets of nature. Journey into the world of iris* (in Russian). ISBN 978-5-89319-165-3.
- ROSS H., 1892. *Anatomia comparata delle foglie delle Iridee*. Malpighia, 6: 90-116; 179-205. ISSN 0394-4778.
- ROSS H., 1893. *Anatomia comparata delle foglie delle Iridee*. Malpighia. 7: 345-388. ISSN 0394-4778.
- ROTTI G., 1992. *Notizie sull'areale Valsesiano di Iris aphylla* L. Boll. Mus. reg. Sci. Nat. Torino, 10: 281-288. ISSN 1784-1283.
- ROUY G., 1912. *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine*. E. Deyrolle, Paris. Tome XIII.
- RUDALL P.J., 1994. *Anatomy and systematics of Iridaceae*. Bot. J. Linn. Soc. 114: 1-21. ISSN 0024-4074.
- RUDALL P.J., 1995. *Anatomy of the Monocotyledons. VIII. Iridaceae*. Clarendon Press, Oxford. ISBN 0198545045.
- RUDALL P.J., 2007. *Anatomy of Flowering Plants-An Introduction to Structure and Development*. (3rd Edition) ISBN 9780521692458.
- RUDALL P.J., GOLDBLATT P., 1991. *Leaf anatomy and phylogeny of Ixioidae (Iridaceae)*. Bot. J. Linn. Soc. 106: 329-345. ISSN 0024-4074.
- RUDALL, P.J., KENTON A.Y., LAWRENCE T.J., 1986. *An anatomical and chromosomal investigation of Sisyrinchium and allied genera*. Bot. Gaz. 147: 466-477 Ajilvsgi, Geyata. 1984. *Wildflowers of Texas*, Library of Congress 84.
- RUDALL, P.J., MATHEW B., 1990. *Leaf anatomy in Crocus (Iridaceae)*. Kew Bull., 45: 535-544. ISSN 0075-5974.
- RUDALL P.J., OWENS S.J., KENTON A.Y., 1984. *Embryology and breeding systems in Crocus (Iridaceae) - a study in causes of chromosome variation*. Plant Syst. Evol. Vol. 148, Numbers 1-2, 119-134. ISSN 0378-2697.
- RUKSANS J., 2010. *Crocuses*. Timberpress, Inc. ISBN 978-1-60469-106-1.
- RYSZARD K., RAFINSKI J.N., 1978. *Seed coat structure of Crocus vernus agg. (Iridaceae)*. Plant Syst. Evol. 129: 255-260. ISSN 0378-2697.
- SANI G.L., SPECHT F. G., 1960. *Iris*, I ed., Ed. Agricole, Bologna. (1985, II ed.)

- SAVI G., 1815. *Botanicon Etruscum*. 2: 9-11. Ed. Ranieri. Pisa
- SAVI G., 1833. *Istituzioni botaniche*. Piatti, Firenze
- SCORTEGAGNA S., MARCUCCI R., BRENTAN M., TORNADORE N., 1996. *Primo contributo alla conoscenza di Iris cengialti Ambr. ssp. veneta (Pamp.) Trinajstic'*. Atti 24° Simp Soc. Estalpino-Dinarica di Fitosociologia 'Flora e vegetazione dell'Insubria' Suppl. II Ann. Musei Civici Rovereto Sez. Arch. Stor. Scienze Natur. 11: 257-273.
- SCRUGLI, A. (1982) *Numeri cromosomici per la flora italiana*: 868-872. Inform. Bot. Ital. 14: 229-233. ISSN 0020-0697.
- SEBASTIANI A. et MAURI E., 1818. *Florae romanae prodromus exhibens centurias XII Plantarum circa Romam et in cisapenninis Pontificiae ditionis provinciis etc.* – Romae
- SELL P. & MURRELL G., 2006. *Flora of Great Britain and Ireland*. Cambridge University Press. ISBN 0-521-55338-5.
- SERVICE N., 1985. *Iris perrieri* Simonet ex Fourn. The Iris Year Book. (The British Iris Society). ISSN 0075-0700.
- SERVICE N., 1996. *Two Italian Irises*. The Iris Year Book (The British Iris Society). 73-76. ISSN 0075-0700.
- SIGNORINI M.A., PACINI E., COLASANTE M., 2009. *Natura ed arte: le Iris nella pittura*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris, Firenze, 47: 77-106. ISSN 1721-8020.
- SIK L., CANDAN F., SOYA S., KARAMENDERES C., KESERCIOGLU T., TANYOLAC B., 2008. *Genetic variation among Crocus L. species from Western Turkey as revealed by RAPD and ISSR markers*. Journal of Applied Biological Sciences 2 (2). ISSN 1307-1130.
- SIMONET M., 1932. *Recherches cytologiques et genitiques chez les Iris*. Bull. Biol. France et Belgique, 66: 225-444. Parigi. ISSN 0070-4187.
- SIMONET M., 1934. *Nouvelles recherches cytologiques et génétiques chez les Iris*. Ann. Sc. Nat. Bot. 10-16: 235-325. ISSN 0003-4320.
- SIMONET M., 1947. *Les Iris et leur comportement aux points de vue systématique, génétique, cytologique, géographique et chimique*. Arch. J. Klaus Stift. 27 3,4 : 307-325.
- SIMONET M., 1951. *Sur la meiose de quelques hybrides d'Iris III. Hybrides entre Pogoniris nains et Pogoniris grands*. C. r. Acad. Sci. Paris 1236-1238. ISSN 0764-4469.
- SIMONET M., 1951. *Sur la meiose de quelques Pogoregelia, Pogocyclus, et Pogoregeliocyclus. III. Hybrides réalisés a partir des I. X Hoogiamac (Cayeux) = autosyndetica et I. X Ibmec (V.Tubergen)*. C. r. Acad. Sci. Paris 1581-1583. ISSN 0764-4469.
- SIMONET M., 1955. *Nouveaux hybrides d'Iris Pogoniris. I. étude descriptive d'hybrides Pogoniris nains*. Ann. Sci. Nat. Bot. 11: 503-528. Paris.
- SIMONET M., 1962. *Quelques hybrides amphidiploides entre espèces de Section ou Sous-section différentes dans le genre Iris*. Rev. Cyt. et Biol. Vég. 25 (3-4): 303-308. ISSN 0181-7582.
- STERN W.T., 1983. *Botanical Latin*. (3<sup>rd</sup> Ed.) David & Charles. London.
- STICKLAND R.G., HARRISON B., BARNES C., 1975. *Natural and induced colour in Irises*. The Year Book (The British Iris Society): 45-50.
- STURM J., 1796. *Flora von Deutschland in Abbildungen nach der Natur*. Stuttgart K. G. Lutz.
- TARQUINI F., COLASANTE M., 2009. *Iris japonica Thunb., nota per le sue proprietà curative, conquista l'Occidente con Iris affini e ibridi*. Boll. Soc. Ital dell'Iris (Firenze), 47: 55-63. ISSN 1721-8020.
- TARQUINI F., COLASANTE M., 2009. *Iris reichenbachii Heuff.: la specie ed alcuni suoi ibridi naturali, sperimentali e varietà*. Boll. Soc. Ital. dell'Iris (Firenze), 47: 65-76.
- TARQUINI F., COLASANTE M., 2010. *The experimental hybridization, as an important information source about the phylogenesis and the evolution of the genus Iris L. Early Events in Monocot Evolution*. Royal Botanic Gardens, Kew and the Linnean Society of London.
- TARQUINI F., COLASANTE M., 2010. *Monogeneric botanic gardens as an important resource against genetic erosion – IV Global Botanic Gardens Congress*. Int. Botanic Gardens Conservation, the National Botanic Gardens of Ireland.
- TERPENIN K., NARDI E., GARBARI F., 1996. *Author and type of the name Iris cengialti (Iridaceae)*. Giorn. Bot. Ital., 130: 575-578. ISSN 0394-1558.
- TERRACCIANO A., 1894. *Quarta contribuzione alla flora romana*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., ser. 2, 1(3): 129-186. ISSN 0369-6413.
- TERRACCIANO N., 1899. *Intorno ad alcune specie d'Iridi che crescono naturalmente nel Mezzogiorno d'Italia*. Atti del R. Ist. d'Incor., 1,5. Napoli.
- TILLIE N., CHASE M.W., HALL T., 2000 (rist. 2001). *Molecular studies in the genus Iris L.: a preliminary study*. Ann. Bot. n.s. (Roma) 1, 2: 105-112. ISSN 0365-0812.
- TODARO A., 1858. *Nuovi generi e nuove specie di piante*. Palermo. 7.
- TOMLINSON P.B., 1973. *The Monocotyledons: their evolution and comparative biology*. Rev. Biol. 48, 3: 458-466.
- TOSELLI E., BRESSAN E., 2006. *I. illyrica Tomm.: some aspects of biology, ecology and integrated experiences of conservation in situ and ex situ*. Atti 2° Simp. Intern. dell'Iris "Hybrids & Iris". T.A.F. Soc. Ital. dell'Iris. 94. Firenze. ISSN 1721-8020.
- TSUKATANI N., AII J., MIYABE Y., SHIMIZU K., ADACHI T., YABUYA T., 2002. *Identification of somatic hybrids between Iris ensata Thunb. and I. germanica L. by designing specie-specific primers of ITS region of nuclear DNA*. The Japan Mendel Society. Cytologia 67(4): 361-366. ISSN 0011-4545.
- TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., VALENTINE D.H., WALTERS S.M. & WEBB D.A., 1980 (2<sup>nd</sup> Ed. 1993). *Flora Europaea*. 5: 86-102. University Press, Cambridge ISBN 0-521-20108-X.
- WADDICK W., ZHAO YU-TANG, 1992. *Iris of China*. Timber Press. Portland, Oregon. ISBN 0-88192-207-2.
- WARBURTON B., 1978. *The world of Irises*. Hamblen M. Ed. A.I.S. Wichita, Kansas.



- WERCKMEISTER P., 1960. *Sterility, chromosome conjugation, amphiploidy and their importance for Iris breeding*. The Iris Year Book (The British Iris Society): 1-16. ISSN 0075-0700.
- WERCKMEISTER P., 1967. *Catalogus Iridis*. Jahrbuch 1967. 2 Leonberg (Stuttgart).
- WERCKMEISTER P. (in KÖHLEIN F., 1981, II Ed. English version 1987). *Iris*. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart. ISBN 0-7470-1803-0.
- WERCKMEISTER P. in KÖHLEIN F., 1987. *Iris hybridization*. 275-327.
- WESSELINGH R.A., ARNOLD M.L., 2000. *Pollinator behaviour and the evolution of Louisiana iris hybrid zones*. J. Evol. Biol. 13: 171-180. ISSN 1010-061X.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., 1985. *Biflavonoids, Quinones and Xanthenes as rare chemical markers in the Family Iridaceae*. Z. Nat.forsch. C Biosci. 40c: 325-330. ISSN 1865-7125.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., GOLDBLATT P., 1986. *Correlations between phenolic patterns and tribal classification in the Family Iridaceae*. Phytochemistry 25, 9: 2135-2154. ISSN 0031-9422.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., 1987. *Phenolic Patterns and the taxonomy of the Iridaceae*. Iris The Year Book (The British Iris Society) 87-101. Helm. London. ISSN 0075-0700.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., COLASANTE M., 1997. *Flavonoid and xanthone patterns in bearded Irises species and pathway of chemical evolution in the genus*. Biochem. Syst. Ecol. 25, 4: 309-325. ISSN 0305-1978.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., COLASANTE M., 2000 (rist. 2001). *The pathway of chemical evolution in bearded Iris species based on flavonoid and xanthone patterns*. Intern. Conferente "Iridaceae and Iris: biodiversity & systematics". Ann. Bot. (Roma) 1, 2: 51-58. ISSN 0365-0812.
- WILLIAMS C.A., HARBORNE J.B., GOLDBLATT P., 1986. *Correlations between phenolic patterns and tribal classification in the Family Iridaceae*. Phytochemistry 25, 9: 2135-2154. ISSN 0031-9422.
- WILSON C.A., 2003. *Phylogenetic relationships in Iris series Californicae based on ITS sequences on nuclear ribosomal DNA*. Syst. Bot. 28(1): 39-46. ISSN 0363-6445.
- WILSON C.A. 2006. *Patterns of evolution in characters that define Iris subgenera and sections*. pp. 425-433. In J.T. Columbus, E.A. Friar, J.M. Porter, L.M. Prince and M.G. Simpson (Eds.) Monocots: Comparative Biology and Evolution (excluding Poales), Rancho Santa Ana Botanic Garden, Claremont, CA.
- WILSON C.A., 2009. *Phylogenetic relationships among the recognized series in Iris section Limniris*. Syst. Bot. 34: 277-284. ISSN 0363-6445.
- WILSON C.A., 2011. *Subgeneric classification in Iris re-examined using chloroplast sequence data*. Taxon, 60, 1: 27-35. ISSN 0040-0262.
- WU Q.I., CUTLER D.F., 1985. *Taxonomic, evolutionary and ecological implication of the leaf anatomy of rhizomatous Iris species*. Bot. J. Linn. Soc. 90: 253-303. ISSN 0024-4074.
- WYNNE J., HENDERSON N.C., 1973. *Anthocianin pigments in the flower of tall bearded Irises*. Bull. A.I.S., 209: 37-41.
- XIAO-FANG YU, HAI-QING ZHANG, MING YUAN, YONG-HONG ZHOU, 2009. *Karyotype studies on ten Iris species (Iridaceae) from Sichuan, China*. Caryologia 62, 3: 253-260. ISSN 0008-7114.
- ZANGHERI P., 1976. *Flora italiana*, 1: 875-884. CEDAM Padova. ISBN 8813339143.
- ZUBOR Á.A., SURÁNYI G., GYÖRI Z., BORBÉLY G., PROKISCH J., 2004. *Molecular biological approach of the systematics of Crocus sativus L. and its allies*. ISHS Acta Horticulturae 650: I International Symposium on Saffron Biology and Biotechnology.
- ZODDA G., 1967. *Compendio della Flora Teramana*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 43: 35-101, 115-156. ISSN 0004-0053.

## Elenco selezionato di siti web visitati / *List of Selected Websites Visited*

**Nota:** molti siti sulle Iridaceae sono presenti online, ma non tutti scientifici e molti forniti di informazioni dubbie e a volte inesatte (talora personalmente commentate), ma per lo scopo di chiarezza del presente volume, sono stati osservati attentamente solo i siti scientifici di dominio pubblico e in particolare, per gli aggiornamenti nomenclaturali, WCSP di Kew (2013), che, se accettati anche dal presente autore, sono stati seguiti.

**Note:** many sites on the Iridaceae are online, but not all providing scientific data and many present dubious information and even inaccurate (sometimes personally commented out), but according to the purpose of clarifying of this volume only sites of scientific public domain were carefully observed and, in particular, for the updates nomenclature, WCSP, Kew (2013), which, if accepted also by this author, have been followed.

<http://apps.kew.org/wcsp/> (WCSP, 2013, Kew)  
<http://www.ipni.org/index.html>  
<http://www.theplantlist.org/tpl/record/kew>  
<http://www.archive.org/details/carolilinnaeiarc00linn>  
<http://www.actaplantarum.org/>  
<http://www.amint.it>  
<http://www.luirig.altervista.org/flora.htm>  
<http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/>  
<http://www.tropicos.org>  
<http://dbiodbs.units.it/carso/cercapiante01>  
<http://www.biologia.unipi.it/chrobase/>  
<http://www.britisshirissociety.org.uk> (BIS – British Iris Society)  
<http://www.euroiris.org> (MEIS – Middle-European Iris Society)  
<http://www.iris-bulbeuses.org> (SFIB)  
<http://www.iris-cayeux.com>  
<http://www.irisfirenze.it> (SIDI – Società Italiana dell'Iris, Firenze)  
<http://www.cdn-iris.ca> (CIS – Canadian Iris Society)  
<http://www.irises.org.au> (ISA – Iris Society of Australia)  
<http://www.nziris.org.nz> (The New Zealand Iris Society)  
<http://www.irises.org> (AIS – American Iris Society)  
<http://www.badbear.com/newsigna> (SIGNA – Species Iris Group of North America)  
<http://www.hips-roots.com> (HIPS – Historic Iris Preservation Society, conservazione iris storiche)  
<http://ruiris.narod.ru> (Associazione Russa delle Iris Russian Society of Irises)  
<http://www.vivaiodeglinnocenti.eu/index2.html>  
<http://www.sardegnaflora.it>  
<http://www.gds-staudenfreunde.de> (Associazione tedesca delle Iris)  
<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>  
<http://rbg-web2.rbge.org.uk/BSBI>  
<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/ipcn.html>  
[http://www.floraiberica.org/v.2.0/PHP/familias\\_lista\\_.php?familia=Iridaceae](http://www.floraiberica.org/v.2.0/PHP/familias_lista_.php?familia=Iridaceae)  
<http://www.iucn.it>

# Indice dei generi, specie, sottospecie / *Index of Genera, Species, Subspecies*

(In sequenza / *In sequence*)

Genere e Specie / <i>Genus &amp; Species</i>	Pag. / <i>Page</i>	Genere e Specie / <i>Genus &amp; Species</i>	Pag. / <i>Page</i>
<b>Crocus</b> .....	22 / 288	<b>Gladiolus</b> .....	56 / 322
<i>C. vernus</i> .....	23 / 289	<i>G. communis</i> .....	57 / 323
<i>C. etruscus</i> .....	25 / 291	<i>G. communis</i> subsp. <i>byzantinus</i> .....	58 / 324
<i>C. suaveolens</i> .....	26 / 292	<i>G. dubius</i> .....	59 / 325
<i>C. imperati</i> .....	27 / 293	<i>G. illyricus</i> .....	60 / 326
<i>C. versicolor</i> .....	28 / 294	<i>G. palustris</i> .....	61 / 327
<i>C. minimus</i> .....	29 / 295	<i>G. imbricatus</i> .....	62 / 328
<i>C. ligusticus</i> .....	30 / 296	<i>G. italicus</i> .....	63 / 329
<i>C. longiflorus</i> .....	31 / 297	<i>G. inarimensis</i> .....	64 / 330
<i>C. thomasii</i> .....	32 / 298	<i>G. vexillaris</i> .....	65 / 331
<i>C. sativus</i> .....	33 / 299	<b>Sisyrinchium</b> .....	66 / 332
<i>C. reticulatus</i> .....	34 / 300	<i>S. montanum</i> .....	67 / 333
<i>C. biflorus</i> .....	35 / 301	<b>Iris</b> .....	68 / 334
<i>C. biflorus</i> subsp. <i>weldenii</i> .....	36 / 302	<i>I. tuberosa</i> .....	75 / 341
<b>Romulea</b> .....	37 / 303	<i>I. planifolia</i> .....	77 / 343
<i>R. bulbocodium</i> .....	38 / 304	<i>I. xiphium</i> .....	78 / 344
<i>R. columnae</i> .....	40 / 306	<i>I. juncea</i> .....	79 / 345
<i>R. columnae</i> subsp. <i>rollii</i> .....	41 / 307	<i>I. unguicularis</i> .....	80 / 346
<i>R. ramiflora</i> .....	42 / 308	<i>I. lactea</i> .....	81 / 347
<i>R. linaresii</i> .....	43 / 309	<i>I. foetidissima</i> .....	82 / 348
<i>R. requienii</i> .....	44 / 310	<i>I. graminea</i> .....	83 / 349
<i>R. revelieri</i> .....	45 / 311	<i>I. sintenisii</i> .....	84 / 350
<i>R. ligustica</i> .....	47 / 313	<i>I. orientalis</i> .....	85 / 351
<i>R. × limbarae</i> .....	48 / 314	<i>I. pseudacorus</i> .....	86 / 352
<i>R. rosea</i> .....	49 / 315	<i>I. sibirica</i> .....	87 / 353
<b>Freesia</b> .....	50 / 316	<i>I. japonica</i> .....	88 / 354
<i>F. × refracta</i> .....	51 / 317	<i>I. tectorum</i> .....	89 / 355
<b>Moraea</b> .....	52 / 318	<i>I. pseudopumila</i> .....	90 / 356
<i>M. sisyrinchium</i> .....	53 / 319	<i>I. variegata</i> .....	92 / 358
<b>Chasmanthe</b> .....	54 / 320	<i>I. × sambucina</i> .....	93 / 359
<i>C. bicolor</i> .....	55 / 321	<i>I. × squalens</i> .....	94 / 360
		<i>I. perrieri</i> .....	95 / 361

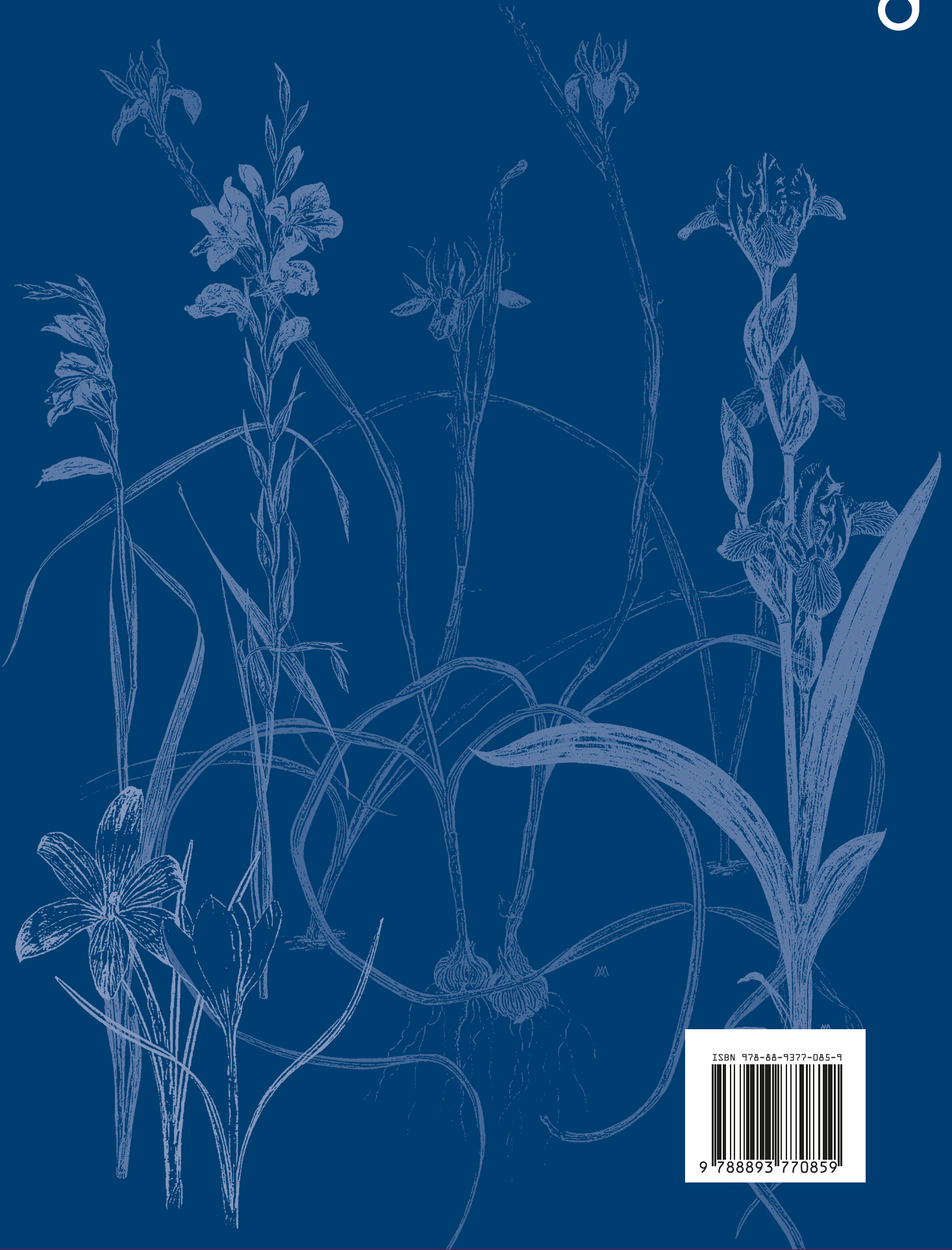




Genere e Specie/ Genus & Species	Pag./Page	Genere e Specie/ Genus & Species	Pag./Page
<i>I. pallida</i> .....	96/362	<i>I. benacensis</i> .....	104/370
<i>I. pallida</i> subsp. <i>cengiali</i> .....	97/363	<i>I. relicta</i> .....	105/371
<i>I. pallida</i> subsp. <i>illyrica</i> .....	98/364	<i>I. sabina</i> .....	106/372
<i>I. setina</i> .....	99/365	<i>I. marsica</i> .....	107/373
<i>I. bicapitata</i> .....	100/366	<i>I. × albicans</i> .....	108/374
<i>I. revoluta</i> .....	101/367	<i>I. × florentina</i> .....	109/375
<i>I. statellae</i> .....	102/368	<i>I. × germanica</i> .....	110/376
<i>I. lutescens</i> .....	103/369	<i>I. sicula</i> .....	111/377







ISBN 978-88-9377-085-9



9 788893 770859

