Giovanni Spagnoli

ORCHIDEE SPONTANEE NELL'AMERINO



Sezione I

Ai diletti nipoti Giulio e Giovanni

Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino

"Osservate come crescono i gigli del campo: non lavorano e non filano. Eppure io vi dico che neanche Salomone, con tutta la sua gloria, vestiva come uno di loro". (Luca 6, 28-29)

TAVOLA DEI CONTENUTI

Indice	pgg.I - 7 / 10
Premessa	pgg. II - 1 / 3
Pianta del Territorio	pag.II - 4
Breve cenno sulla vita delle orchidee	pgg.II - 6 / 21
SCHEDE	pgg.II - 22
Precisazione	pgg.II - 23 / 24
Descrizioni	pgg.II - 25 / 138
Nota Biografica	pag.II - 140
Bibliografia	pgg.II - 141 / 142

Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino

INDICE

- Sezione II 1
- Premessa 1
- BREVE CENNO SULLA VITA DELLE ORCHIDEE 6
- SCHEDE 2
- Precisazion ≥3
- Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard25
- Cephalanthera damasonium (Müller) Druce27
- Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch29
- Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard31
- Dactylorhiza maculata (L.) So&3
- Dactylorhiza romana (Sebastiani) Soò35
- Epipactis helleborine (L.) Crantz37
- Epipactis muelleri Godfery41
- Gymnadenia conopsea (L.) R. Br43
- Himantoglossum adriaticum H. Baumann45
- Limodorum abortivum (L.) Swartz47
- Listera ovata (L.) R. Brown49

Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino

- Neotinea maculata (Desfontaines) Stearn51
- Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard53
- Ophrys apifera Hudson55
- Ophrys bertolonii Moretti57
- Ophrys bombyliflora Link59
- Ophrys crabronifera Mauri61
- Ophrys fuciflora (F. W. Schmidt) Moench69
- Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench ssp. gracilis Büel, O. & E. Danesch73
- Ophrys fusca Link75
- Ophrys insectifera L77
- Ophrys sphegodes Miller79
- Ophrys sphegodes Miller ssp. litigiosa (E.G. Camus) Bécherer83
- Ophrys sphegodes Miller ssp. majellensis H. et H. Daiss85
- Ophrys tyrrhena Gõlz & Reinhard87
- Orchis coriophora (L.) ssp. fragrans (Pollini) Ricter91
- Orchis italica Poiret93
- Orchis laxiflora Lamark95

- Orchis mascula L97
- Orchis morio L99
- Orchis papilionacea **I**01
- Orchis pauciflora Tenor**£**03
- Orchis provincialis Balbis ex Lamarck & DCO5
- Orchis purpurea Hudsoh07
- Orchis simia Lamardl09
- Orchis tridentata Scopolil 1
- Platanthera bifolia (L.) L.C.M. Richard 13
- Platanthera chlorantha (Custer) Reichenbach15
- Serapias lingua **1**17
- Serapias parviflora Parlatore19
- Serapias vomeracea (Burm.) Brique21
- Spiranthes spiralis (L.) Chevalli@23
- Alterazioni del cromatism@5
- Forme ibrid€8
- Ophrys x camusii Cortedi29
- Ophrys x albertiana Cam. 189131

- Orchis x angusticruris Franchet ex Humnicki33
- Orchis x gennarii Rchb. fll35
- Serapias x intermedia De Forest ap. Schultz 185**B**37
- NOTA BIOGRAFICA40
- BIBLIOGRAF**I**A1

Sezione II

Premessa

Da oltre vent'anni, lo studio, la ricerca e la macrofotografia delle orchidee spontanee costituisce uno dei principali obiettivi cui amo dedicarmi nel mio tempo libero. Prova ne sia la notevole quantità di diapositive (numerose migliaia) scattate loro in questo lungo periodo trascorso.

Il campo di ricerca ha spaziato dal territorio italiano (isole comprese), a qualche zona della Francia sud-orientale ed alla Grecia (inclusa l'isola di Creta).

Non so cosa mi abbia spinto ad interessarmi, con particolare predilezione, a questa meravigliosa famiglia vegetale: forse un fascino irresistibile che sprigiona da questi autentici gioielli della natura, propiziato dalla frequentazione di amici naturalisti, che hanno saputo suscitare in me quella "malattia" -altamente contagiosa- che, nel nostro gergo, abbiamo scherzosamente battezzato "orchideite".

A tale proposito, mi è gradito ricordare l'amico Paolo Liverani, recentemente scomparso, che guidò i miei primi passi nella conoscenza delle orchidee, che ebbi per compagno in moltissime escursioni in Italia e fuori e grazie al quale venne costituita l'associazione, attualmente nota anche all'estero, denominata G.I.R.O.S. (Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Spontanee), che mi vide fra i suoi soci fondatori nel 1994. Ebbi già nel 1996 occasione di cimentarmi con l'editoria in questo specifico campo, con la pubblicazione del lavoro "Le Orchidee spontanee del Parco di Villalago". Questo secondo libro, che -al pari del precedente- non ha pretese di caratte-

re scientifico, ma meramente divulgativo, si propone il seguente duplice scopo:

-far conoscere l'esistenza -non per tutti data per scontatadi numerose specie di orchidee spontanee nel nostro territorio; e

-cercare di indirizzare gli amanti della natura -in particolare le nuove generazioni- verso lo studio e la ricerca ovunque sia possibile, ma segnatamente nelle nostre zone, di questi fiori stupendi, accrescendo il numero delle specie in esse accertate, sia ripercorrendo i luoghi già visitati, sia estendendo l'osservazione a nuovi siti.

Il titolo del presente lavoro è stato volutamente scelto "Orchidee spontanee nell'Amerino" e non "dell'Amerino", essendo io ben consapevole della limitatezza delle mie ricerche, che non possono in alcun modo pretendere di aver esaurito l'argomento.

A tal proposito, debbo rivolgere un particolare ringraziamento al Signor Fabrizio Angelici, Tecnico della Comunità Montana dell'Amerino, che mi ha fornito un elenco di tutte le orchidee spontanee attestate presenti nel Comprensorio ed al quale farò riferimento per quelle specie da me non personalmente ritrovate.

Per quanto riguarda l'ambito nel quale si è svolta l'indagine, è doveroso precisare che questo comprende il territorio dei Comuni di Amelia, Alviano, Attigliano, Avigliano Umbro, Giove, Guardea, Lugnano in Teverina, Montecastrilli e Penna in Teverina, che costituiscono l' "Amerino" in senso stretto, nonché gli altri due Comuni di Montecchio e Baschi, che rientrano nell'estensione territoriale di competenza del-

la rispettiva Comunità Montana (v. poco oltre a pag.4 la pianta del territorio).

Per una migliore connotazione dell'ecosistema comprensoriale, si precisa che l'essenza vegetale arborea predominante è rappresentata dal leccio (Quercus ilex) e, segnatamente nei tratti collinari più elevati, verso settentrione, dal castagno (Castanea sativa). Dal punto di vista orografico, la cima di maggiore altezza è costituita dal Monte Croce di Serra, che giunge a ml. 994 s.l.m. La composizione geologica è prevalentemente calcarea, con una larga fascia di depositi fluviali lungo il versante del Tevere.

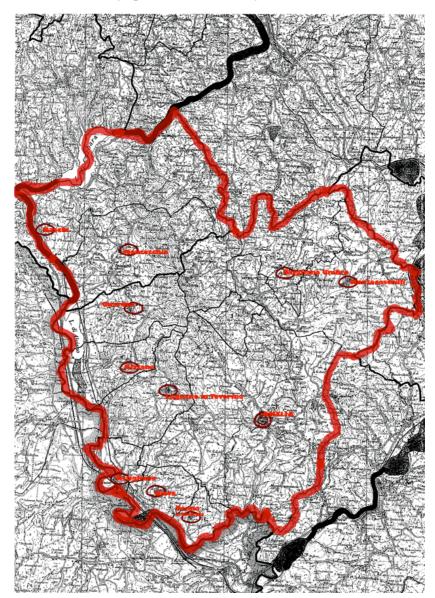
Delle specie meno frequenti da me individuate verrà di volta in volta indicato il tempo ed il sito del primo reperimento, anche se, per molte di esse, quest'ultimo è ormai scomparso nel corso degli anni, per cause molteplici, fra le quali possono enumerarsi: la morte naturale della pianta, l'alterazione del sito per la infestante invasione vegetativa, le opere dell'uomo, e, non ultima, l'azione devastante dei cinghiali, che, fra l'altro, si nutrono dei loro apparati radicali (rizotuberi).

La parte sistematica è stata sostanzialmente mutuata dal precedente lavoro, con qualche opportuna aggiunta, mentre l'iconografia è del tutto nuova.

Non mi resta che auspicare di poter trasmettere questa mia passione a chi vorrà emularmi: la dedica ai miei due nipoti Giulio e Giovanni è stata formulata con tale segreta speranza.

Amelia, 9 Marzo 2008.

Giovanni Spagnoli



Pianta del Territorio

Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino

BREVE CENNO SULLA VITA DELLE ORCHIDEE

Nel regno vegetale, la Famiglia delle "ORCHIDACEE" appartiene alla Divisione ("Phylum") delle "Tracheofite", o piante a struttura vascolare; alla Classe ("Subphylum") delle "Angiosperme", cioè alle piante con apparati riproduttori localizzati nei fiori e con semi che si formano all'interno di un frutto, derivante dalla trasformazione dell'ovario; al Gruppo delle "Monocotiledoni": posseggono, cioè, un solo cotiledone, consistente in una foglia embrionale (embriofillo), con funzioni di riserva per la giovane plantula che verrà formandosi.

Queste autentiche meraviglie della Natura che, senza ombra di dubbio, possono considerarsi tra i fiori più belli esistenti sul Pianeta Terra, costituiscono una delle famiglie vegetali più numerose, con oltre 25.000 specie, raggruppate in circa 750 generi, superata soltanto dalle Asteracee, che contano oltre 40.000 specie.

La maggior parte di esse sono epifite, cioè a vita aerea, con apparati radicali penduli e crescono nelle zone tropicali e sub-tropicali, abbarbicate ai rami degli alberi più alti delle foreste pluviali, che servono loro esclusivamente da supporto materiale, per ricevere luce sufficiente all'attivazione del processo di fotosintesi clorofilliana.

Ricordiamo brevemente e schematicamente come opera il processo fotosintetico.

Da sei molecole di anidride carbonica (6CO₂) e sei molecole di acqua (6H2O), la clorofilla (pigmento contenuto nei cloroplasti delle foglie), tramite l'energia radiante della luce solare, è indotta a sintetizzare una molecola di glicosio o glucosio (C6H12O6), liberando, nel contempo, sei molecole di ossigeno (602).

E' questo un chiaro esempio di "autotrofia", cioè della proprietà di alcuni organismi, quali le piante verdi, di sintetizzare, cioè di costruire le sostanze organiche necessarie al proprio corpo, partendo da quelle inorganiche. Al contrario, altri organismi, come quelli animali, che non hanno tale proprietà, sono chiamati "eteròtrofi".

In Europa si conoscono circa trecento orchidee spontanee, fra specie e sottospecie, tutte geofite, cioè terricole, dotate di apparati radicali ipogei.

In Italia, il più ricco di orchidee fra i Paesi europei, sono presenti, nella forma spontanea -senza contare gl'ibridi interspecifici ed intergenerici- più di 150 fra specie e sottospecie. Di queste, circa una settantina sono reperibili nella Regione Umbria.

Un breve cenno circa l'individuazione tassonomica delle orchidee. Queste, al pari di tutti gli esseri viventi, vengono designate con la nomenclatura binomia latina, ideata dal naturalista svedese Linneo (1707 - 1778), nella quale il primo nome, con iniziale maiuscola, designa il genere di appartenenza ed il secondo, con iniziale minuscola, indica la specie.

La vita delle orchidee inizia dal casuale incontro del seme -privo di sostanze di riserva e costituito soltanto da un tegumento reticolato e da un embrione globulare- con un microscopico fungo del genere "Rhizoctonia", che, introducendosi nelle cellule dell'embrione, demolisce per digestione alcune complesse sostanze organiche, trasformandole in polisaccaridi solubili e liberandone altre, quali l'azoto ed il carbonio, la cui elaborazione mette il seme in grado di iniziare il processo germinativo.

Tuttavia, ancora oggi fra gli studiosi esistono molte incertezze e vengono formulate diverse ipotesi circa la reale entità del rapporto nutritivo fra il seme dell'orchidea ed il detto fungo.

In realtà, il fungo aggredisce il seme dell'orchidea per cibarsene: talvolta lo distrugge e talaltra ne viene sopraffatto; in entrambi detti casi, l'orchidea non potrà nascere. Solo dall'equilibrio fra le due forze in contrasto deriva la possibilità di sviluppo della pianta. Quando questa emette le prime foglie ed inizia il processo autotrofico tramite la fotosintesi clorofilliana, il fungo si installa all'interno del tessuto corticale dell'apparato radicale, dando così inizio ad una stabile simbiosi micorrizica.

Alcune orchidee, prive di foglie verdi, impossibilitate ad attivare il processo fotosintetico, restano "fungo-dipendenti" per tutto il loro ciclo vitale (come la "Neottia nidus-avis", il "Limodorum abortivum" ed altre).

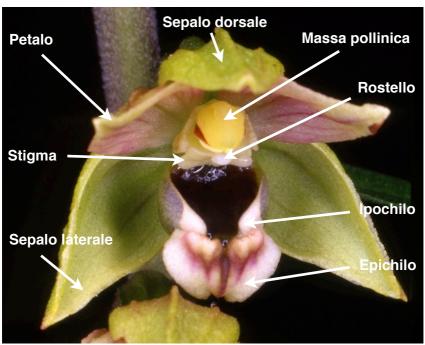
I semi delle orchidee sono numerosissimi (anche decine di migliaia per ogni ovario maturo) ed estremamente piccoli (da mm. 0,4 a mm. 1,5) ed essendo privi di sostanze di riserva, sono molto resistenti alla decomposizione; ne consegue che essi possono restare nel terreno anche per diversi anni, prima di dare inizio ad una nuova pianta.

Le orchidee sono piante perenni, con uno sviluppo molto lento: per alcune di esse (ad es. l'Orchis ustulata) dall'inizio del processo germinativo alla fioritura possono trascorrere anche quindici anni. Da quanto detto, deriva l'impossibilità di trovare orchidee in terreni coltivati o di troppo recente formazione.

La pianta di un'orchidea si compone di:

-un apparato radicale, per lo più formato da radici tuberizzate (rizotuberi) di varie forme e dimensioni (ovoidi, digitate, fascicolate, napiformi, coralliformi, ecc.), con più o meno numerose radici avventizie, preposte alla funzione di assorbimento dal terreno delle sostanze necessarie allo sviluppo della pianta, mentre ai rizotuberi è affidato il compito di accumulo del suo nutrimento e di propagazione della stessa. I rizotuberi, normalmente in numero di due, ricchi di sostanze di riserva, si rinnovano alternativamente durante lo sviluppo stagionale, per dar luogo alla crescita vegetativa della pianta nell'anno successivo; -un fusto erbaceo monopodiale o caule, eretto, dotato di foglie parallelinervie (come in tutte le piante monocotiledoni) verdi o verde-grigio (come nella maggior parte delle Ophrys), basali e caulinari -preposte alla fotosintesi clorofilliana- e da brattee fiorali, inserite al di sotto del peduncolo del fiore, al quale offrono un efficace schermo protettivo;

-una **infiorescenza**, che può essere più o meno ricca di fiori: da qualche unità a diverse decine. L'antesi inizia dal basso della spiga fiorale, proseguendo progressivamente verso l'alto, tranne che nell'Orchis simia, nella quale comincia dal suo apice e si estende poi alla parte inferiore. Vediamo ora, più da vicino, la struttura fiorale di un'orchidea.



Fiore di Epipactis helleborine

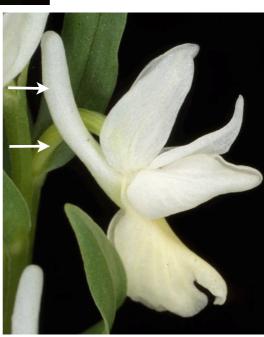


Fiore di Ophrys fuciflora

Ginostemio **Pollinio** Cavità stigmatica Gibbosità Specchio o Macula Labello **Apicolo**

Sperone

Ovario



Fiore di Dactylorhiza romana

Il **fiore** delle orchidee presenta simmetria bilaterale (zi-gomorfismo): un asse verticale lo divide in due parti che sono, ciascuna, l'esatta immagine speculare dell'altra. Esso è costituito da sei elementi perigoniali, divisi su due verticilli. Trattandosi di piante monocotiledoni, detti elementi dovrebbero chiamarsi indistintamente "**tepali**": esterni quelli del verticillo periferico ed interni quelli del verticillo centrale. Per comodità, ci si uniformerà a quanto praticato dalla maggioranza degli autori, chiamando, nel presente lavoro, "**sepali**" i tepali esterni e "**petali**" quelli interni, riservando il termine "tepali" ad un riferimento generico, comprensivo di sepali e petali.

Dei tre sepali, due, uguali, sono disposti lateralmente ed il terzo dorsalmente, in posizione centrale, nella parte superiore del fiore. Dei petali, due, identici, sono posti simmetricamente ai lati, orientati obliquamente per lo più verso l'alto ed il terzo, che costituisce l'elemento caratteristico delle orchidee, assumendo l'importanza di un carattere-chiave, è detto "labello" ed è posto al centro, normalmente nella parte inferiore del fiore; talora può presentare un restringimento più o meno profondo, che lo suddivide in due porzioni: la superiore, basale, detta "ipòchilo" e la inferiore, apicale, detta "epìchilo".

Il labello esplica funzione prettamente vessillare (cioè di richiamo degli agenti impollinatori) ed è spesso provvisto, nella parte posteriore, di un prolungamento tubolare chiuso all'estremità, chiamato "**sperone**" e normalmente -ma non sempre, come vedremo- contenente nettare.

Occorre precisare che la grandezza, la forma, la posizione, la pigmentazione di tutti gli elementi perigoniali, come anche dell'intera pianta delle orchidee, possono presentarsi con una gamma infinita di varianti, da specie a specie. Ciò è da attribuirsi all'elevato grado di specializzazione raggiunto da queste piante, che ha consentito loro di diffondersi in ogni parte del globo, ad eccezione delle sole calotte polari e dei deserti, riuscendo a vivere e a riprodursi anche in condizioni e negli ambienti meno favorevoli, grazie alla capacità di adattamento che le orchidee hanno saputo porre in atto nel corso di un'evoluzione che, iniziata in epoca relativamente recente (si calcola in circa 15 milioni di anni l'età del primo reperto fossile di un'orchidea, rispetto ai 100/60 milioni di anni delle altre spermatofite) non può certamente dirsi ancora conclusa.

Il fiore delle orchidee è ermafrodito: possiede, cioè, l'organo sessuale maschile (androceo) e quello femminile (gineceo). Tali organi, però, a differenza dai fiori delle altre famiglie di angiosperme, sono fusi insieme a formare un'unica struttura columnare, chiamata "ginostemio", che costituisce l'altro carattere-chiave della famiglia delle Orchidacee.

L'organo maschile è composto, per lo più, da un unico stame, ridotto alla sola antera, divisa in due piccole logge, contenenti le masserelle polliniche (o "pollinii"), erette, sostenute talora da un minuscolo gambo, detto "caudicola", fissato alla base da un dischetto viscoso, chiamato "retinacolo" o "viscidio".

L'organo femminile è situato immediatamante al di sotto dell'androceo, dal quale può presentarsi separato da una piccola protuberanza, detta "**rostello**", che ha il compito di impedire l'autofecondazione del fiore da parte dei sovrastanti pollinii.

Il gineceo è normalmente costituito da due stigmi, uniti insieme a formare una struttura concava, chiamata "cavità stigmatica" -con pareti viscose atte a trattenere i granuli pollinici- e dal sottostante ovario tricarpellare, di lunghezza, sagoma e spessore variabili, visibile sopra il peduncolo fiorale e che si presenta in forma di capsula che, a maturazione, si fessura longitudinalmente in tre sezioni, per consentire la dispersione dei numerosissimi semi.

Nell'ovario è quasi sempre riscontrabile una torsione, che determina nel fiore una rotazione di orientamento, generalmente di 180°, che consente di far assumere al labello una posizione resupinata (cioè verso il basso), che la rende maggiormente adatta ad accogliere l'agente impollinatore.

Pur ricorrendo abbastanza frequentemente all'autogamia (o autoimpollinazione), le orchidee possono definirsi piante essenzialmente entomofile: letteralmente: "amanti degl'insetti", con riferimento all'agente prònubo, cioè l'insetto, che provvede alla fecondazione del fiore.

Nella maggior parte delle specie, esso è attirato da uno stimolo di carattere alimentare, rappresentato dal nettare che, in misura più o meno abbondante -spesso abbastanza scarsa, se non del tutto assente- è contenuto -o dovrebbe esserlo- nella parte terminale dello sperone o, a seconda delle specie, in apposite cavità dell'ipochilo labellare.

Nel genere "Orchis", pur provvisto di sperone, molte specie sono totalnmente prive di nettare; l'insetto, in questi casi, è attirato dalla sola "presenza visiva" del contenitore.

Alcune specie hanno raggiunto un grado evolutivo talmente elevato, da venir visitate soltanto da un insetto appartenente ad un'unica specie; da ciò può derivare che, in mancanza dell'insetto prònubo (spesso conseguenza dell'uso di insetticidi o per altre cause di degrado ambientale), se la pianta non si evolve verso l'autogamia, è destinata prima o poi a scomparire.

Ma non sempre gl'insetti sono stimolati a visitare i fiori di un'orchidea per bottinarne il nettare. A tale proposito, giova ricordare l'ingegnoso stratagemma posto in essere dal genere "Ophrys", privo di nettario: gl'insetti vengono attratti dalla lusinga di un accoppiamento con le femmine delle loro specie, delle quali i fiori delle ophrys riproducono in modo veramente singolare e sorprendente le sembianze e perfino l'odore. Un tale comportamento è

favorito anche dalla circostanza che i maschi sono pronti alla copula in anticipo sulle femmine, lasciando lo stato larvale prima di esse.

Il genere "Serapias" provvede, invece, ad attirare gl'insetti impollinatori offrendo loro un confortevole luogo di riposo: sono le cosiddette "orchidee-nido".

In tutti i casi in cui l'insetto visita un fiore di un'orchidea, può scattare l'operazione di fecondazione: non appena una parte dell'insetto stesso (per lo più la sua testa) sfiora i pollinii contenuti nella loggia dell'antera, posta nella parte superiore del ginostemio, questi, ancorati alla base per mezzo del retinacolo, si staccano da essa, andandosi a fissare sull'insetto. Nel giro di qualche secondo, la caudicola del pollinio si flette in avanti di circa 45 gradi, quanto basta a far introdurre il pollinio nella cavità stigmatica del fiore che l'insetto andrà successivamente a visitare.

Altre volte, quando il polline è agglomerato in masserelle, sono queste a cospargere la parte dell'insetto pronubo che, incontrando successivamente la cavità stigmatica del fiore, provvederà alla sua fecondazione.

Ma la propagazione sessuata delle orchidee non è sempre e soltanto affidata agl'insetti. Alcune specie provvedono ad autoimpollinarsi, trasferendo il polline, che come detto, trovasi nella parte superiore del ginostemio, nella sottostante cavità stigmatica. Questo processo, detto "auto-

gamia", si verifica in determinate specie appartenenti a vari generi, come "Epipactis", "Limodorum", "Neottia", "Cephalanthera" ed altri. Anche in qualche specie del genere "Ophrys", come l'O. apifera, è assai comune osservare i pollinii del fiore, che ripiegano autonomamente la loro caudicola all'interno della sottostante cavità stigmatica.

In tutti i casi sopra accennati, può parlarsi di "riproduzione sessuata" delle orchidee.

Parallelamente a quest'ultima, le orchidee adottano sistemi vegetativi agamici, quali la produzione di rizotuberi e radici supplementari, oppure mediante emissione di stoloni e, persino, in qualche caso, di bulbilli fogliari; in questi casi, si parla di propagazione vegetativa, che pone in atto la "riproduzione asessuata".

Un breve cenno per quanto riguarda alcune forme atipiche, che possono presentare le orchidee.

La più semplice, riguarda il cromatismo. La sua variabilità può partire dall'apocromia, o assenza totale del pigmento, come nelle forme a fiore bianco ("albinismo"), maggiormente evidenti nelle Orchis, o a fiore giallo-verdastro, particolarmente riscontrabili nelle Ophrys, (c.d. forma "chlorantha") fino a giungere all'ipercromia, quando si riscontra una iperpigmentazione, rispetto alla forma tipica. Un'altra atipìa può riguardare l'alterazione morfologica del fiore, che può presentare duplicazione o assenza di qualche elemento perigoniale. Si parla, in tal caso, di "lusus" (forme teratogene) o di semplice anomalia, a seconda del grado più o meno importante dell'alterazione. Ma la modificazione più notevole e frequente di un'orchidea si verifica con la sua ibridazione, che si determina quando il polline di una particolare specie viene a fecondare una specie diversa. L'ibrido che ne risulta sarà chiamato "interspecifico", se interessa due specie dello stesso genere ed "intergenerico", quando si verifica fra due specie appartenenti a generi differenti. In tassonomia, il primo è espresso da una "x" posta fra il nome del genere e quello della specie; il secondo, da una "x" posta prima del nome del genere.

Malgrado le diverse possiblità che le orchidee hanno di diffondersi e riprodursi, occorre tenere presente che il loro lento sviluppo le obbliga ad impiegare tempi molto lunghi per colonizzare nuovi luoghi di crescita. Di conseguenza, gli ambienti ideali per tali piante sono costituiti da terreni non soggetti a coltura da diversi anni, come quelli inadatti all'uso di attrezzi agricoli, i terreni aridi e rocciosi, le garighe, i bordi stradali, le zone umide ed acquitrinose, ecc.

Purtroppo, l'opera dell'uomo non contribuisce alla diffusione delle orchidee quando sottrae terreni incolti a sco-

po di espansione edilizia, allarga strade, oppure elimina le terre paludose.

Ma se non può arrestarsi l'inesorabile marcia dell'umanità verso la conquista di più ampi spazi vitali, qualcosa è pur sempre possibile fare a livello individuale.

Ciascuno deve assumersi un severo, quanto indilazionabile impegno: rispettare la Natura e difenderla da tutte quelle forme di degradante vandalismo cui si può spesso assistere quando ci si accinge ad entrare in un bosco, attraversare un prato o soltanto a percorrere una strada extraurbana: ovunque ci si volga, è purtroppo assai frequente imbattersi in vere e proprie miriadi di rifiuti di ogni genere: plastica, bottiglie, barattoli ed altri contenitori di ogni tipo, quando non anche in apparecchi e mobili fuori uso. La natura viene troppo spesso colpevolmente trasformata in un immenso immondezzaio!

E' altresì di fondamentale importanza, per la salvaguardia dell'ambiente, evitare di provocare incendi e, ciò, anche se, grazie alla grande adattabilità delle orchidee, queste figurano fra le essenze vegetali che vanno ad occupare gli spazi lasciati liberi da altre piante, ripopolando i terreni degradati e privi ormai di piante arboree.

Occorre riflettere che ogni anno soltanto in Italia vengono distrutti dal fuoco non meno di 80.000 ettari di bosco. Se si considera che, nel territorio nazionale, le cause naturali d'incendio sono praticamente nulle, si deve dedurre che la quasi totalità degl'incendi boschivi sia di origine dolosa o, quanto meno, colposa. Per la conservazione del nostro patrimonio boschivo, che si va paurosamente assottigliando, non è più possibile rinviare drastici provvedimenti di tutela, iniziando dall'inasprimento, al massimo livello, delle pene previste per chi procura incendi, come piromani, balordi e speculatori. Non sarebbe inopportuno da parte delle competenti Autorità anche un attento, quanto scrupoloso esame sulle cause degl'incendi che, con scadenza per lo meno sospetta, si verificano in determinate zone ed in certi periodi del'anno, prima di impiegare risorse e concedere contributi in denaro a fondo perduto o, ancor peggio, di retribuire le squadre anti-incendio in ragione di ogni intervento effettuato.

Ma non basta ancora.

Anche una indiscriminata, quanto dissennata raccolta di specie fiorali può arrecare danni irreparabili. Alcune orchidee, come il "Cypripediun calceolus", la più prestigiosa delle orchidee italiane, sono divenute sempre più rare e minacciano di estinguersi del tutto. Quando si è presi dal desiderio di portarsi a casa un mazzolino di fiori, si pensi che ciò potrebbe contribuire alla scomparsa di qualche specie rara. E' assai più gratificante conservare una bella immagine fotografica di un fiore, che portare con sé quel che, nel giro di poche ore, è destinato a diventare un pugno di fieno secco. Occorre riflettere che il fiore che viene colto, quand'anche non ne resti danneggiato l'apparato radicale, non potrà più contribuire alla

propagazione della specie, perché la dispersione del seme avviene soltanto quando l'infiorescenza è disseccata.

Tutte le orchidee spontanee che crescono in Umbria sono state protette una prima volta dalla Legge Regionale n. 49 del 18 Novembre 1987, riconfermata dalla L.R. n.28 del 19 Novembre 2001. Tali disposizioni, fra le altre specie, vietano espressamente la raccolta ed il commercio delle orchidee selvatiche.

Ma ancor più delle disposizioni di legge, è il buon senso, non disgiunto da un'adeguata educazione al più ampio livello, che deve imporre a ciascuno le norme di un corretto comportamento nei confronti dell'ambiente in cui si vive, che si deve imparare a conoscere, per amarlo e rispettarlo quanto merita, considerandolo un inalienabile patrimonio dell'intera Umanità.

Soltanto se si riuscirà a stabilire con esso un rapporto di perfetta simbiosi, si potrà sperare di avere qualcosa di vitale importanza e di sublime bellezza da trasmettere ed affidare alle generazioni future.

SCHEDE

Precisazione

Nell'elencazione delle schede si è voluto adottare il criterio alfabetico, anche per facilitare la ricerca delle singole specie.

L'orchidea che, fino ad alcuni anni or sono, figurava in cima all'elenco, era l'Aceras anthropophorum (L.) W. T. Aiton fil. che, in seguito a più approfonditi studi, si è voluta far rientrare nel genere Orchis, sotto la denominazione: Orchis anthropophora (L.) Allioni. Se ne pubblica, a lato, una foto.



Purtroppo, questa specie, quasi ubiquitaria in Italia, malgrado le ricerche effettuate, non risulta a tutt'oggi presente nel Comprensorio Amerino, pur essendo chi scrive sicuro che, in seguito, non tarderà a venir individuata.

Tale circostanza ha impedito di preparare una scheda specifica di questa orchidea, ma non ci vieta, tuttavia, di richiamare quanto esposto, a proposito di essa, in un numero del bollettino del G.I.R.O.S. dell'anno 2007, sotto il titolo: "A proposito di Aceras".

In seguito a tale inclusione fra le Orchis, la nomenclatura è venuta a depauperarsi del Genere monospecifico Aceras, etimologicamente derivato dal greco, con il significato letterale di "privo di corno" e, quindi, riferito ad un fiore, di "mancante di sperone". In effetti, questa orchidea, a differenza da tutte le altre Orchis che ora ne condividono la collocazione tassonomica, risulta priva dello sperone. Poiché l'insetto pronubo, in detto Genere, è attirato dalla sola presenza di tale appendice, a prescindere dall'esistenza in esso del nettare -data per scontata dagl'insetti- ne consegue che, in questa particolare orchidea, l'aspettativa di carattere alimentare non può venire appagata da detta presenza, ma deve essere supplita in modo diverso. Infatti, nella specie in esame, il richiamo dell'insetto bottinatore è costituito dal nettare contenuto in una piccola cupola, posizionata alla base del labello, che non figura nelle altre specie del genere Orchis.

A questo punto, vi sarebbe da chiedersi se e quanto sia stato opportuno e giustificato abolire il Genere "Aceras", piuttosto che -data la peculiarità di questa orchidea- conservare il vecchio taxon, che faceva immediato riferimento al particolare della mancanza dello sperone. E non si dica che quest'ultimo, che nelle Orchis è quasi sempre privo di nettare, non costituisca un elemento importante per l'inclusione nel genere e per attrarre l'insetto pronubo e, quindi, in definitiva, per la collocazione all'interno del Genere: la Natura, a differenza dagli Uomini, non fa mai cose inutili!

Se proprio si volesse porre in evidenza l'affinità dell'entità in esame con il Genere Orchis e conservare -come sarebbe auspicabile- la caratteristica, unica nel suo genere, della mancanza dello sperone, potrebbe integrarsi il vecchio taxon, chiamandolo, ad esempio, "Acerorchis anthropophora".

Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Richard.

Etimologia: anacamptòs = curvato all'indietro (riferito alla posizione dei pollinii; pyramidalis: per la forma dell'infiorescenza.

Sinonimi: Aceras pyramidalis (L.) Reichenb. fil. Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: verdi lineari lanceolate in rosetta, da ripiegate ad erette, le superiori guainanti, le caulinari bratteiformi. Brattee lunghe circa quanto l'ovario.

Inflorescenza: piuttosto corta, densa, decisamente conica.

Fiore: piccolo, di un colore rosa carico, odoroso, con tepali ad apice acuminato: i sepali laterali patenti, il sepalo mediano ed i petali conniventi, il primo con apice più o meno eretto. Labello trilobo, più largo che lungo (6-9 mm.), con lobi laterali normalmente più larghi del mediano, dotato



talvolta di un piccolo dente all'apice. La base del labello, di tonalità biancastra, è caratterizzata da due robuste creste verticali ad apice acuto, leggermente divaricate. Sperone (10-16 mm.) sottile, quasi filiforme, notevolmente più lungo dell'ovario.

Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. Primo reperimento il 10 Giugno 1989, lungo la Strada Amerina, sul rettifilo dopo Fornole. Recenti ritrovamenti a S.Romana, lungo le strade di Campo Sardella (2005) e del Cimitero (2006). Nel Maggio 2007, individuato un insediamento di numerosissime piante (qualche centinaio) in un piccolo appezzamento di terreno nei pressi del ponte di Macchie, cui era frammista una notevole quantità di Ophrys apifera (v. foto di copertina).



Anacamptis pyramidalis

Cephalanthera damasonium (Müller) Druce.

Etimologia: kephalè = testa -anthèra = antera (alludente alla forma globosa dell'antera); damasonium: parola adoperata da Plinio per indicare la pianta Alisma aquatica, per la somiglianza delle sue foglie con quelle di questa orchidea.

Sinonimi: Cephalanthera alba Simonkai; Cephalanthera grandiflora S.F. Gray.

Apparato radicale: radici sottili, fascicolate.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: verdi, ovato lanceolate, alterne, ripartite lungo lo scapo, guainanti alla base, più lunghe e larghe a circa metà di esso, più piccole le altre. Brattee fogliacee, più lunghe dell'ovario.

Inflorescenza: lassa, pauciflora (8-10 fiori).

Fiore: giallo crema, generalmente rivolto verso l'alto, quasi sempre interamente chiuso in bocciolo, raramente semiaperto. Labello lungo 10-12 mm. privo di



sperone, non sporgente dagli altri elementi perigoniali, articolato in ipochilo (parte basale, interna) ed epichilo (parte apicale, esterna); quest'ultimo dotato di creste longitudinali, lamelliformi, macchiate di giallo-arancio come il suo apice arrotondato, ripiegato in basso.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. Genere essenzialmente autogamo. Presenza sporadica. Rinvenuto la prima volta il 30 Aprile 1986, in località La Peacchia. Altro esemplare reperito l'8 Maggio successivo, lungo la Strada Amerina, in loc. Scoglio dell'Aquilone.



Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch.

Etimologia: longifolia = a foglie lunghe.

Sinonimi: Cephalanthera ensifolia L.C.M. Rich.

Apparato radicale: radici sottili, fascicolate.

Pianta: alta 15-60 cm.

Foglie: verdi, lunghe, linearilanceolate, acuminate, alterne, più o meno oblique, esclusivamente caulinari, disposte su di un unico piano. Brattee più corte dell'ovario.

Inflorescenza: lassa (15-20 fiori), che la notevole lunghezza degli ovari tende a far apparire quasi racemosa.

Fiore: bianco puro, quasi sempre chiuso o semichiuso, con sepali ad estremità acuminate e petali arrotondati; il sepalo



mediano ha l'apice acuto ripiegato verso l'alto. Il labello, lungo 7-10 mm., privo di sperone, presenta caratteristiche morfologiche e cromatiche simili a quelle dscritte per la Cephalanthera damasonium. Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. Presenza sporadica. Segnalata la prima volta il 4 Maggio 1986, lungo la Strada S.Restituta-Melezzole, prima di Toscolano.



Cephalanthera rubra (L.) L.C.M. Richard.

Etimologia: rubra = rossa.

Sinonimi: Epipactis atropurpurea Raf. Apparato radicale: radici sottili, fascicolate.

Pianta: alta 20-50 cm.

Foglie: verdi, piuttosto strette, oblungo-lanceolate, alterne, dipartentisi dall'intero fusto e guainanti alla base. Brattee più lunghe del'ovario.

Infiorescenza: lassa (5-10 fiori), abbastanza allungata, occupante la parte terminale dello scapo, che presenta, in questo tratto, tonalità viola-porpora ed una lieve pubescenza.

Fiore: rosa-violaceo più o meno intenso, unito obliquamente al fusto da un ovario sensibilmente allungato. Tepali acuminati all'apice, inizialmente conniventi; successivamente, i sepali laterali tendono a divaricarsi, fino a ren-



dersi, in alcuni casi, patenti, mentre il sepalo mediano ed i petali presentano apice estroflesso. La parte esterna dei sepali rivela una notevole peluria. Labello lungo fino a 15 mm., privo di sperone, ad epichilo acuminato e ripiegato in basso, con evidenti creste longitudinali lamelliformi, macchiate di giallo-arancio, giungenti fino all'apice.

Fioritura: Giugno-Luglio.

Note. E' la c. più tardiva e quasi sempre crescente in luoghi ombrosi. Presenza sporadica. Rinvenuta la prima volta il 1° Luglio 1987 nel bosco di leccio di S. Romana e non più ritrovata.



Dactylorhiza maculata (L.) Soò

Etimologia: dàctylos = dito -rhizon = radice: radice a forma digitata; maculata = macchiata-, in riferimento alle macchie scure delle foglie.

Sinonimi: D. maculata, var. podesta Landw.; D. transsilvanica (Schur.) Aver. Apparato radicale: rizotuberi digitaliformi, onde l'etimo del genere.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: verdi, oblungo-lanceolate, più o meno maculate di scuro sulla pagina superiore, bratteiformi le più alte sul fusto. Brattee corte.

Infiorescenza: densa, subcilindrica, lunga fino a 10 cm.

Fiore: da roseo a lilla più o meno scuro, sepali laterali lanceolati, da patenti a ripiegati in avanti, il mediano connivente con i petali, più corto dei sepali. Labello trilobo, o sub-intero, più largo che lungo,



da piano a convesso, ornato da punti e lineette porpora-violacei, formanti al centro un disegno bilobo a tratto più o meno continuo, lobi laterali arrotondati, lobo mediano molto più stretto; sperone cilindrico, volto verso il basso, parallelo all'ovario.

Fioritura: Giugno-Agosto.

Note. Cresce sotto bosco, su terreno acido. Presenza attestata da un tecnico della Comunità Montana. Il 15 Giugno 1991, in un castagneto di S. Restituta, rinvenuta una pianta a fiori apocromatici (albiflora).



Dactylorhiza romana (Sebastiani) Soò.

Etimologia: v. specie prec.; romana = forse dal luogo primo rinvenimento, del probabilmente in zona Monte Mario.

Sinonimi: Orchis romana Sebastiani.

Apparato radicale: rizotuberi digitaliformi (onde l'etimo generico).

Pianta: alta 15-35 cm.

Foglie: verdi. 3-9 linearilanceolate le basali, le caulinari 2-4 più piccole, bratteiforme la superiore. Brattee fiorali lunghe circa come il fiore.

Inflorescenza: ovoide-allungata, più o meno densa.

Fiore: in due differenti colorazioni: giallo-biancastro o magenta, sepali ovali, i laterali eretti, il mediano piega-



to in avanti e connivente in casco con i petali, subeguali ai sepali. Labello trilobo, alquanto convesso, privo di macule. Sperone (17-25 mm.) cilindrico, lungo come e più dell'ovario, arcuato verso l'alto. Fioritura: Aprile-Giugno.

Note. Rinvenuta per la prima volta il 3.5.1995 presso Toscolano, sotto castagno, su suolo acido.



Dactylorhiza romana

Epipactis helleborine (L.) Crantz.

Epipactis = Nome adoperato da Etimologia: Teofrasto (IV sec. a.C.), per una specie di veratro e adottato la prima volta per queste orchidee da J.G. Zinn (1727-1759); helleborine = parola usata da Plinio, forse per la somiglianza delle foglie con quelle dell'elleboro.

Sinonimi: Epipactis latifolia (L.) All.

Apparato radicale: rizomi più o meno carnosi.

Pianta: alta 20-90 cm.

Foglie: esclusivamente caulinari, di forma notevolmente variabile, da rotondeggianti a lanceolate, a punta generalmente acuta, guainanti alla base. Brattee fiorali più lunghe dell'ovario.

Inflorescenza: orientata unilateralmente, molto allungata, ricca di fiori rivolti in basso quelli alla base della spiga, più sollevati i superiori.

Fiore: di colore piuttosto variabile, da verdastro a rossiccio, esternamente verde-giallastro, con tepali patenti, di forma triangolare larga, con apice a punta; i sepali laterali più chiari, orien-



tati obliquamente verso il basso; i petali generalmente percorsi da venature interne più marcate e con apice rivolto in alto. Labello nettamente separato in due parti: la basale (ipochilo) allungata a formare una cavità arrotondata nettarifera, con parete bruno-porpora; l'apicale (epichilo, lungo fino a 5 mm.) formante un'appendice cordata munita di protuberanze verrucose alla base. Sperone mancante. Fioritura: Giugno-Luglio.

Note. Presenza sporadica. Rinvenuta la prima volta il 29 Giugno 1986, in un castagneto di Toscolano. Nel giugno 2007, alcune piante sono state individuate lungo la strada di Macchie, circa all'altezza della strada di Surripa.



Epipactis helleborine

Epipactis microphylla (Erhardt) Swartz.

Etimologia: v. specie prec.; microphylla = a foglie piccole.

Sinonimi: microphylla Helleborine (Ehrh.) Shinz et Thell.

Apparato radicale: rizomi più o meno carnosi.

Pianta: alta 15-45 cm.

Foglie: solo caulinari, piccole, carnose, sottili, lanceolate, lunghe al massimo 3 cm., guainanti le inferiori, le superiori sessili e bratteiformi nella parte alta del fusto; il tutto ricoperto da una densa tomentosità grigiastra. Brattee lunghe quanto l'ovario.

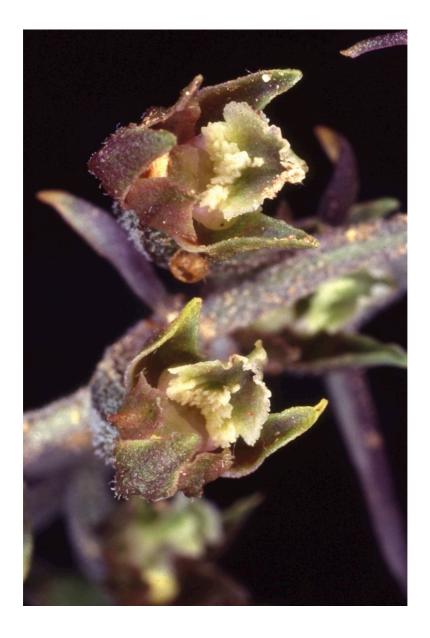
Infiorescenza: lassa, con fiori orientati unilateralmente, penduli e semichiusi.



Fiore: piccolo, mai del tutto aperto, viola verdastro, campanulato; sepali acuminati, esternamente tomentosi; petali più sottili, triangolari, giallo-verdastri. Labello piccolo, lungo circa 6 mm., ipochilo nettarifero internamente rosa-giallastro, esternamente grigio-verdastro; epichilo cordiforme, lngo 3-4 mm., ornato di creste verrucose, dal bordo frastagliato. Sperone mancante. Tutto il fiore emana un soave ed intenso profumo di garofano.

Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. Specie essenzialmente autogama, rinvenuta la prima volta il 24 Maggio 1988 al bivio di Foce, sul lato sinistro della strada venendo da Amelia, quasi dinanzi all'edicola della Madonna.



Epipactis muelleri Godfery.

Etimologia: v. specie prec.; muelleri = dedicata a Müller, botanico tedesco.

Sinonimi: Epipactis viridiflora H. Müller, non Reichenb.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: solo caulinari, piuttosto strette, più o meno ovato-lanceolate, più larghe le centrali, le superiori più strette ed acute, bratteiformi.

Inflorescenza: lassa, con fiori per lo più orientati unilateralmente, spesso penduli.

verde-giallastro, a petali spesso semichiusi, più o meno leggermente conniventi con il sepalo mediano, i laterali acuminati ripiegati lateralmente in basso. Labello con ipochilo nettarifero a parete interna di colore rosso porpora ed epichilo a punta triangolare più o meno



eretta, talora sfumato di rosa alla base. Sperone mancante.

Fioritura: Giugno-Luglio.

Specie essenzialmente autogama, come denota la mancanza del rostello. Rinvenuta la prima volta il 13 Giugno 1990, sulla strada che, da Castel dell'Aquila, volge verso Camerata di Todi. Il 23 Giugno 2007 rinvenute alcune piante lungo la strada dei Cappuccini, fra cui un esemplare con anomalo inizio della fioritura dall'apice della spiga.



Epipactis muelleri

Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.

gymnòs = nudo, adèn = Etimologia: glandola, riferito alla mancanza della borsicola (membrana protettiva dei retinacoli); conops = zanzara, per la somiglianza del fiore all'insetto (a giudizio del suo autore).

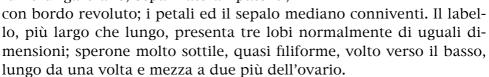
Sinonimi: Orchis conopsea L.

Pianta: alta 15-60 cm.

Foglie: verdi, lineari-lanceolate, di numero variabile, oltre a numerose altre caulinari bratteiformi. Brattee più lunghe dell'ovario.

Infiorescenza: cilindrica, più o meno densa.

Fiore: rosa, emanante un delicato profumo di garofano; sepali laterali patenti,



Fioritura: fine Maggio-Giugno.

Note. Presenza nel comprensorio dell'Amerino attestata da un tecnico della Comunità Montana.





Gymnadenia conopsea

Himantoglossum adriaticum H. Baumann.

Etimologia: dal greco himàs = cinghia, glossa = lingua, riferito al labello: lingua a forma di cinghia: adriaticum: dell'Adriatico.

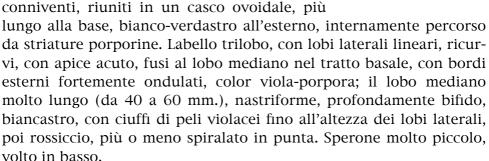
Sinonimi: Himantoglossum hircinum adriaticum (H. Baumann) Sundermann.

Pianta: alta 40-90 cm.

Foglie: verdi, numerose, oblungo-ovate piuttosto consistenti, presenti in rosetta fin dall'autunno, poi, durante la crescita, erette ed oblique, articolantisi da tutto il fusto, superiormente guainanti. Brattee di poco più lunghe dell'ovario.

Inflorescenza: lassa, notevolmente lunga, con numerosi fiori (fino a 40).

Fiore: piuttosto piccolo, con sepali e petali conniventi, riuniti in un casco ovoidale, più



Fioritura: metà Maggio-Giugno.

Note. Presenza piuttosto diffusa. Un notevole insediamento trovasi lungo la Strada Tuderte-Amerina, in località La Peacchia..





Himantoglossum adriaticum

Limodorum abortivum (L.) Swartz.

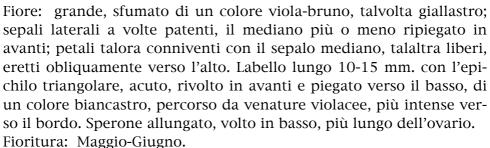
Etimologia: Il nome di genere sarebbe derivato da un errore di trascrizione del nome greco "aimodoròn" dato da Teofrasto ad una pianta parassita a fiori rossi, forse un'Orobanche; "abortivum" farebbe riferimento all'impressione visiva della pianta, che potrebbe apparire come male sviluppata.

Sinonimi: Ionorchis abortiva (L.) G. Beck. Apparato radicale: rizoma corto e radici spesse.

Pianta: alta 20-80 cm., parzialmente priva di clorofilla, scapo inizialmente violaceo, a forma di grosso asparago, poi verde-viola.

Foglie: ridotte inizialmente a robuste guaine violacee, successivamente mutantisi in brattee caulinari verdastre, guainanti. Brattee fiorali lunghe quasi quanto l'ovario.

Inflorescenza: lassa, composta da 4 a 15 fiori.



Note. Specie essenzialmente autogama, compie il suo ciclo vitale a spese di un micromicete endofita. Abbastanza diffusa nell'area in esame.





Listera ovata (L.) R. Brown.

Etimologia: specie dedicata al naturalista inglese Lister; ovata, riferito alla forma delle foglie.

Sinonimi: Ophrys ovata L.; Epipactis ovata (L.) Crantz.

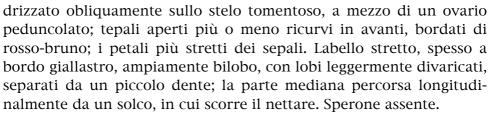
Apparato radicale: rizoma densamente fascicolato.

Pianta: alta 15-60 cm.

Foglie: grandi, ovate, normalmente in numero di due, generalmente opposte, dipartentisi dallo stelo, più o meno sollevate da terra. Brattee fiorali minute, triangolari.

notevolmente allunga-Infiorescenza: ta. multiflora.

Fiore: minuto, completamente verde,



Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. La sua presenza nell'area in esame è stata attestata da un tecnico della Comunità Montana.





Listera ovata

Neotinea maculata (Desfontaines) Stearn.

Etimologia: neo = nuovo; -tinea = genere dedicato al botanico palermitano V. Tineo (1791 - 1856); maculata = con macule.

Sinonimi: Neotinea intacta (Link) RCBH. fil.; Aceras intacta RCHB. fil.;Orchis intacta Link; Satyrium maculatum Desf.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-30 cm.

Foglie: verde-scuro, larghe, talora maculate, oblunghe le basali (2-3), con qualche foglia caulinare guainante.

Inflorescenza: cilindrica, densa, composta da piccoli fiori sessili, semichiusi, lievemente profumati di vaniglia. Brattee più corte dell'ovario.



Fiore: minuto (3-5 mm.), con sepali ovato-lanceolati, lunghi 3-4 mm., petali lineari, più corti e più stretti dei sepali, entrambi conniventi in un casco allungato, biancastro o maculato di rosa-porpora. Labello trilobo, lungo 3-5 mm, con lobi laterali lineari e lobo mediano più lungo, bifido, biancastro, talora provvisto di macchie e striature rosa-porpora alla base. Sperone conico, molto corto.

Fioritura: Aprile-Giugno.

Note. Presenza in zona attestata da un tecnico della Comunità Montana.



Neotinea maculata

Neottia nidus-avis (L.) L.C.M. Richard.

Etimologia: neottia = nido d'uccello, lo stesso etimo del nome specifico, riferito alla forma del rizoma.

Sinonimi: Ophrys nidus-avis L.

Apparato radicale: corto rizoma con spesse radici carnose micorrizzate.

Pianta: alta 15-50 cm. priva di clorofilla, di un colore uniforme giallo-bruno.

Foglie: praticamente mancanti, ridotte a 3-4 guaine squamiformi lungo il fusto. Brattee più corte dell'ovario.

Infiorescenza: cilindrica, densa, presentante spesso nella parte inferiore 1-2 fiori isolati. Emana profumo simile al miele.

Fiore: a tepali conniventi, riuniti in un

casco quasi sferico. Labello lungo fino a 12 mm., a base fortemente concava, diviso all'apice in due lobi arrotondati, notevolmente divergenti, praticamente opposti. Sperone mancante. La massa pollinica dei fiori, color giallo zolfo, costituisce l'unica nota cromatica di spicco dell'intera pianta.

Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. Cresce in stretta dipendenza da un micromicete endofita e talora svolge il suo ciclo vegetativo in forma interamente ipogeica. Presenza nella zona in esame segnalata da un tecnico della Comunità Montana.



Neottia nidus-avis

Ophrys = sopracciglio. Deriva da Plinio il Vecchio, che così designava una piccola pianta, usata per tingere le sopracciglia.

Ophrys apifera Hudson.

Etimologia: portatrice d'ape, in riferimento alla forma del labello.

Sinonimi: Ophrys arachnites Miller; Ophrys botteronii Chodat.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: verde-grigio, presenti dall'autunno in rosetta; alcune erette, da due a quattro caulinari guainanti. Brattee notevolmente più lunghe dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, composta da 2 a 15 fiori.

Fiore: a sepali da bianchi a rosa, più o meno carico, ovato-lanceolati, a nervatura centrale verde,

inizialmente distesi obliquamente verso il basso, poi spesso ripiegati all'indietro; il mediano ovato, da eretto a ripiegato indietro; petali piccoli e stretti, verdastri, a bordo involuto, lunghi da un quarto ad un terzo dei sepali. Labello bombato, a bordo retroflesso, bruno-scuro, con due gibbosità laterali pelose; macula giallastra glabra, per lo più limitata alla porzione basale, mentre, verso l'apice labellare, è spesso ridotta a due piccoli punti simmetrici. L'appendice apicale è poco evidente, nascosta dalla convessità del labello.

Fioritura: metà Maggio-Giugno.

Note. E' l'ultima ophrys ad apparire ed è specie prevalentemente autogama (ricorre spesso all'autoimpollinazione). Ne esiste un notevole insediamento in un piccolo appezzamento di terreno presso il ponte di Macchie, insieme a numerosissime Anacamptis pyramidalis.





Ophrys apifera

Ophrys bertolonii Moretti.

Etimologia: specie dedicata al botanico italiano Bertoloni.

Sinonimi: Ophrys speculum Bertol. non Link.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 15-35 cm.

Foglie: verde-grigio, in rosetta basale; una o due erette, con una caulinare guainante. Brattee lunghe circa quanto l'ovario.

Infiorescenza: notevolmente lassa, composta da 3 a 8 fiori.

Fiore: a sepali ovali, da biancastri a rosa viola; i laterali patenti, con nervatura verdastra; petali circa tre quarti della dei sepali, sottili, notevollunghezza



mente lanceolati, di colore più intenso. Labello considerevolmente grande, tipicamente piegato in avanti a sella, intero, talora appena trilobo, di colore bruno-porpora scuro, fortemente villoso, con una macula glabra e lucida nella parte apicale, di forma vagamente trapezoidale, da blu-viola a brunastra, Appendice apicale ripiegata in avanti.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. Trovata la prima volta il 25 Maggio 1988, lungo la strada Tuderte, in località Salietto. Specie attestata in zona anche da un tecnico della Comunità Montana.



Ophrys bertolonii

Ophrys bombyliflora Link.

Etimologia: bombylios = bombo; flos = fiore: fiore simile a bombo.

Ophrys tabanifera Willd.: Sinonimi: Ophrys hiulca Mauri.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi, il più giovane lungamente peduncolato.

Pianta: piccola, alta 5-25 cm.

verde-grigio, in rosetta basale, con apice acuto; le caulinari guainanti. Brattee più corte dei fiori.

Infiorescenza: notevolmente lassa, composta da 2 a 5 fiori.

Fiore: è il più piccolo del genere; sepali patenti, verdi, ovali, arrotondati; petali triangolari, larghi e lunghi circa 3-4 mm., vellutati, verde-giallastri. Labello



piccolo, più largo che lungo, ovale-arrotondato, gibboso, di colore bruno scuro, con lobi laterali formanti due gibbosità coniche, esternamente pelose; lobo mediano con corta pelosità marginale, con ampia zona glabra e macula da grigio violacea a blu grigiastra. Appendice apicale triangolare verde-pallido, ripiegata sotto il labello.

Fioritura: Marzo-Maggio.

Note. La presenza nel comprensorio dell'Amerino è stata attestata da un tecnico della Comunità Montana.



Ophrys crabronifera Mauri.

Etimologia: recante un calabrone (crabro), dalla forma del labello.

Ophrys Sinonimi: exaltata auct.: Ophrys fuciflora ssp. exaltata auct.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-45 cm.

verde-grigio, ovato-oblunghe, presenti in rosetta basale fin dall'autunno, le superiori erette, con una o due foglie caulinari guainanti. Brattee più lunghe dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, composta da 3 a 7 fiori, aprentisi in successione.

Fiore: a sepali da biancastri a rosa più o meno intenso, con nervatura centrale verdastra, a bordo involuto, da ovali a



lanceolati, spesso ripiegati all'indietro; petali lineari-lanceolati, di colore più scuro dei sepali, lunghi oltre la metà di questi. Labello lungo 11-15 mm., intero, ellittico, attenuato all'apice, a causa dei bordi laterali ripiegati indietro, di un colore variabile, da rosso-ocraceo a bruno più o meno intenso, talora con sfumature verdastre; gibbosità da assenti a più o meno pronunciate, bordi pelosi; disegno per lo più ridotto a due piccole macule glabre, bruno-grigiastre romboidali nella parte centro-apicale, sovente unite; appendice apicale appuntita, talora poco pronunciata.

Fioritura: metà Marzo-Aprile.

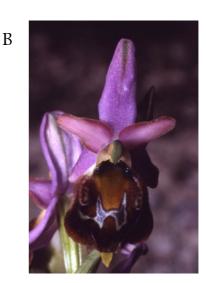
Note. E' specie endemica dell'Italia centro-occidentale, una delle più diffuse nella zona in esame. Questa Ophrys, pur nella sua sostanziale riconoscibilità, può presentarsi con notevoli caratteristiche di variabilità, sia morfologiche, che cromatiche. Per offrirne un quadro sufficientemente esauriente, si propongono alcune immagini, (v. pag.63)



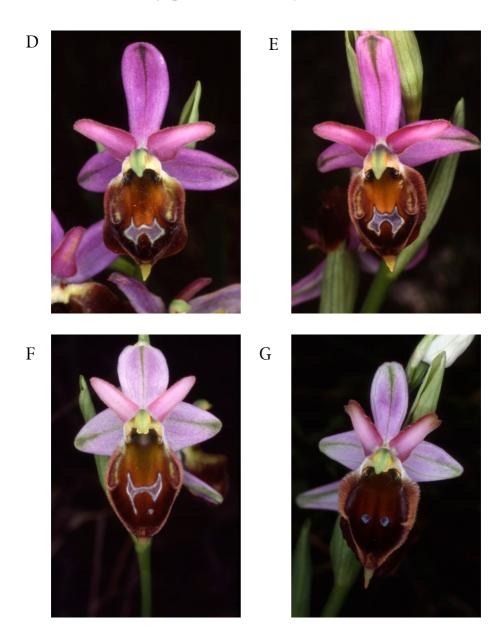
tutte relative a soggetti rinvenuti nel comprensorio dell'Amerino. Se ne potranno, in tal modo, ricavare notevoli affinità con altre specie anche molto distanti fra loro, come l'Ophrys tyrrhena (A), con cui inizia la rassegna, e, passando, a metà percorso, giugere in prossimità dell'Ophrys promontorii (H) e, quindi, nelle immediate vicinanze di Ophrys biscutella (R).

Prospetto della variabilità infraspecifica:

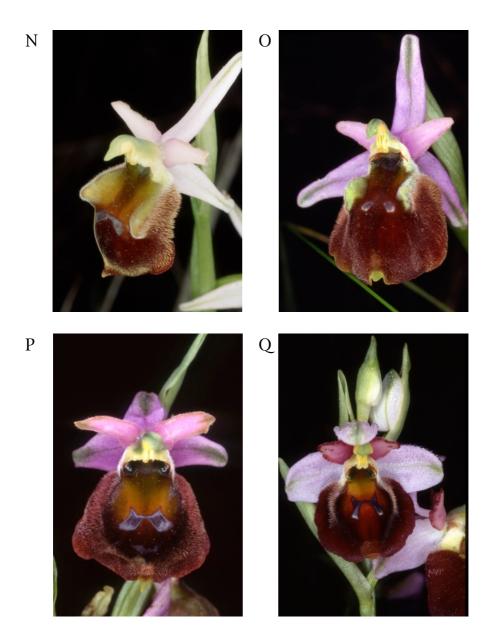














Nell'Aprile 1990, in località Boschettella, si rinvenne un "lusus", che presentava i sepali laterali labelloidi (1), mentre, nel Maggio 2005, lungo la Strada dei Cappuccini, si trovò un'intera pianta, con fiori totalmente privi di labello (2).

Nella pagina a fianco seguono i due "lusus"





Ophrys fuciflora (F. W. Schmidt) Moench.

Etimologia: fiore a forma di fuco.

Sinonimi: Ophrys holoserica (Burm fil.) W. Greuter; Ophrys arachnites (L.) Reichard.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-50 cm.

verde-grigio, ovato-oblunghe, pre-Foglie: senti dall'autunno in rosetta, le superiori più o meno erette, con 1-2 foglie caulinari guainanti. Brattee più lunghe dell'ovario.

Inflorescenza: lassa, composta da 2 a 16 fiori, aprentisi in successione.

Fiore: a sepali ovali, da biancastri a rosa più o meno intenso, da distesi a retroflessi, il mediano spesso incurvato in avanti; petali più scuri dei sepali, triangolari, circa un terzo della lunghezza di questi. Labello lungo 9-16 mm., intero, trapezoidale, allargato ver-



so l'apice, bruno più o meno scuro, pubescente ai lati, talora ripiegato lateralmente; gibbosità spesso notevolmente pronunciate; disegno dello specchio molto variabile, glabro, bruno-rossiccio o violaceo, bordato di giallo; appendice apicale molto evidente, per lo più triloba, ripiegata in avanti.

Fioritura: metà Maggio-Giugno.

Note. E' specie molto diffusa nell'area in esame. (Segue a pag.71)



Ophrys fuciflora

Alcune forme di Ophrys fuciflora, forse di origine ibridogena, con gibbosità molto pronunciate e lembi laterali del labello ripiegati indietro, quando presentano anche petali lanceolati, lunghi circa la metà dei sepali, possono venir confuse con l'Ophrys scolopax Cav., che, però, fiorisce più precocemente. A notizia, si riferisce che P. Delforge ha recentemente ritenuto di elevare queste forme a rango specifico, con la denominazione di Ophrys linearis.

Nella pagina accanto se ne riproduce un esemplare, che presenta nello specchio un disegno molto ampio e particolarmente elaborato.





Ophrys fuciflora (F.W. Schmidt) Moench ssp. gracilis Büel, O. & E. Danesch.

Etimologia: gracilis = gracile.

Sinonimi: Orchis holoserica ssp. gracilis (Büel, O. & E. Danesch) O. & E. Danesch.

Apparato radicale e foglie come Ophrys fuciflora.

Pianta: alta 20-40 cm.

Infiorescenza: lassa (4-8 fiori).

Fiore: piccolo, con labello lungo 7-11,5 mm. e largo 8-13 mm., spesso bordato all'apice da una fascia gialla.

Fioritura: come per Ophrys fuciflora.

Note. Rinvenute alcune piante in località S. Romana e Cappuccini.





Ophrys fuciflora ssp. gracilis

Ophrys fusca Link.

Etimologia: fusca = scura.

Sinonimi: Ophrys fusca ssp. hayeckii H.

Fleischmann & Soò.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-30 cm.

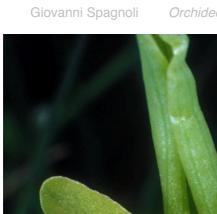
Foglie: verde-grigio, presenti in rosetta basale dall'autunno, ovato-oblunghe; brattee della stessa lunghezza dei fiori. Infiorescenza: lassa, composta da 2-8 fiori.

Fiore: sepali verdi a verde-giallastri, i laterali patenti, il dorsale a bordo arrotondato, ripiegato sul ginostemio, petali giallo-verdastri a bruno-olivastri, spianati verso l'alto, a bordo spesso semiondulato, lunghi circa la metà dei sepali. Labello lungo 14-20 mm., trilo-



bo, con bordi arrotondati, con margine ripiegato al'indietro, di colore da porpora-scuro a nerastro, vellutato, talora bordato di giallo. provvisto, alla base, di due spesse creste separate da una gola a "v", privo di apicolo; macula basale biloba, lunga oltre la metà del labello, di colore da azzurro-scuro a viola-grigio.

Note. Primo ritrovamento nel Maggio 1987, in località Cappuccini, ov'era presente anche la forma apocromatica ("chlorantha"). Nel Maggio 1989, scoperto un ricco insediamento in località Coalana.



Ophrys fusca

Ophrys insectifera L.

Etimologia: portatrice d'insetto, riferito alla forma del labello.

Ophrys muscifera Hudson; Sinonimi: Ophrys myodes Jacquin.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-60 cm.

Foglie: verdi, non in rosetta, ma piuttosto erette, oblungo-lanceolate, scarse (3-5), una o due foglie caulinari guainanti. Brattee appena più lumghe dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, con fiori piuttosto piccoli, numerosi (fino a 18-20), sparsi lungo una buona parte dello stelo.

Fiore: a sepali verdi, ovato-lanceolati, patenti i laterali, il mediano (o dorsale) più o meno eretto; petali caratteristici,



molto stretti, quasi filiformi, vellutati, lunghi circa due terzi dei sepali, a bordo involuto, di colore bruno-porpora scuro, quasi nero. Labello lungo 9-12 mm., trilobo, stretto, allungato, con il mediano bipartito, allargato alla base, concolore ai petali; macula centrale trasversale, blu-grigiastra, glabra. Appendice apicale assente.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note: La sua presenza nella zona in esame è stata attestata da un tecnico della Comunità Montana. Ne esiste un insediamento appena oltre il confine di provincia, lungo la strada che, da Castel dell'Aquila, conduce a Camerata di Todi. (Segnalazione dell'amico Pino Ratini).



Ophrys insectifera

Ophrys sphegodes Miller.

Etimologia: dal greco = simile (-eides) ad una vespa (sphex), riferito alla forma del labello.

Ophrys aranifera Sinonimi: Hudson: Ophrys tommasinii Visiani.

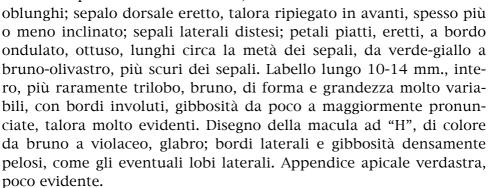
Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-50 cm.

verdi-grigiastre, presenti fin dall'autunno in rosetta, le superiori erette, con una o due foglie caulinari guainanti. Brattee più lunghe dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, composta da 3 a 15 fiori che si aprono progressivamente, dalla base.

Fiore: a sepali verdi o verde-oliva, ovali od



Fioritura: Marzo-Maggio.

Note. E' la prima ophrys a fiorire, la più numerosa e diffusa nella zona in esame e con un periodo di fioritura molto lungo. Si ritiene opportuno segnalare una serie d'immagini che forniscano una pur limitata panoramica della variabilità di questa specie.

(V. pag. 81 - 82. L'ultima immagine è molto vicina a O. incubacea).





Ophrys sphegodes









Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino









Ophrys sphegodes Miller ssp. litigiosa (E.G. Camus) Bécherer.

Sinonimi: Ophrys araneola Reichenbach; Ophrys litigiosa E.G. Camus.

Apparato radicale ed altre caratteristiche come Ophrys sphegodes.

Fiore: piuttosto piccolo, a sepali verde-giallastri e petali giallo-verdastri, con margine ondulato, distesi, con tonalità più scura dei sepali. Labello per lo più intero, senza gibbosità o appena rilevanti, di colore bruno-rossastro, con dense pelosità marginali, con il bordo inferiore glabro, di un colore giallo vivo, macula centrale glabra, più o meno a forma di H, grigio-bluastra.

Note. Il primo ritrovamento ha avuto luogo il 10 Aprile 1989, in località S. Romana.



Alcuni Autori (ad es. W. Rossi) non riconoscono a tale entità né il rango subspecifico, né -tanto meno- quello specifico.



Ophrys sphegodes ssp. litigiosa

Ophrys sphegodes Miller ssp. majellensis H. et H. Daiss.

Etimologia: della Majella.

Apparato radicale ed altre caratteristiche come Ophrys sphegodes.

Fiore: presenta talora tonalità cromatiche più intense.

Fioritura: Giugno.

Note. L'8 Giugno 1995, rinvenute due piante in località Ponte di Spiccalonto, con il solo primo fiore in antesi.

Valga, per questa entità, quanto detto nell'ultimo c.v. delle "Note" della precedente.





Ophrys sphegodes ssp. majellensis

Ophrys tyrrhena Gõlz & Reinhard.

Etimologia: tyrrhena = del Tirreno.

Sinonimi: Ophrys aracnitiformis auct.; Ophrys exaltata auct.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-40 cm.

Foglie: verde-grigio, presenti fin dall'autunno in rosetta basale, ovato oblunghe, le caulinari più piccole, guainanti. Brattee più lunghe dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, composta da 4-8 fiori.

Fiore: sepali laterali distesi, a punta ovata o subacuta, da bianchi, biancoverdastri a più o meno rosati, con nervatura verde, sepalo dorsale da eretto a leggermente piegato in avanti. petali lunghi circa la metà dei sepali,



di tonalità più scura di questi, eretti diagonalmente verso l'alto, da triangolari ad oblunghi-lanceolati, a bordi da lisci a ondulati. Labello lungo 10-14 mm. da ovale intero a trapezoidale, leggermente trilobo, da bruno-rossastro a bruno più scuro, pubescente ai bordi, con gibbosità quasi irrilevanti; disegno dello specchio assai variabile, da semplice a molto complesso, glabro, bordato da tonalità biancastre. Appendice apicale giallastra, più o meno importante, da acuta a tridentata.

Fioritura: Marzo-Aprile.

Note. Rinvenuta la prima volta il 29 Marzo 1988, sul Monte S. Salvatore ed il 14 Aprile dello stesso anno a S. Romana, sotto la linea telefonica. Presenza sporadica. (Segue a pag.89)



Ophrys tyrrhena

I primi di Aprile dell'anno suddetto (1988), rinvenuto un altro esemplare riconducibile alla specie descritta, presentante, tuttavia, una notevole affinità con la Ophys chestermanii (J.J. Wood) Gölz & Reinhard, noto e raro endemismo sardo. (v.foto qui sotto)



Orchis = testicolo, riferito alla forma dei rizotuberi.

Da esso deriva il nome dell'intera famiglia vegetale delle

Orchidacee.

Orchis coriophora (L.) ssp. fragrans (Pollini) Ricter.

Etimologia: Kòris = cimice, phero = porto (per l'odore cimicino della specie); fragrans = odorosa

Sinonimi: Orchis fragrans Pollini. Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 15-40 cm.

Foglie: 4-10 basali lineari lanceolate, da erette a sub-erette, le caulinari guainanti. Brattee lunghe circa quanto l'ovario.

Infiorescenza: allungata e ricca di fiori rosso-carminio più o meno intenso, esalanti profumo di vaniglia.

Fiore: sepali conniventi con i petali, formanti un casco ovoide-acuto, simile ad un uccello. Labello trilobo, con lobo mediano più lungo, ripiegato al-



l'indietro, maculato da papille e striature porporine. Sperone (4-8 mm.) conico, più corto dell'ovario, volto verso il basso.

Fioritura: Aprile-Giugno.

Note. Rinvenuto la prima volta il 21 Maggio 1989, lungo la strada di Spiccalonto, in località Coalana, in numerosi esemplari. In data 1 Giugno 1995, rinvenuta una forma albiflora.





Orchis coriophora ssp. fragrans

Orchis italica Poiret.

Etimologia: d'Italia, dove forse venne trovata e descritta la prima volta.

Sinonimi: O. longicruris Link; Orchis undulatifolia Bivona-Bernardi.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 15-50 cm.

Foglie: verdi, in rosetta, le basali oblungo-lanceolate, con caratteristici bordi ondulati; una o due foglie caulinari guainanti. Brattee acute, triangolari, lunghe circa un terzo dell'ovario. Infiorescenza: in spiga densa, ovatocilindrica, emanante un leggero profumo di vaniglia.

Fiore: a sepali e petali conniventi, riuniti a casco, con punte acuminate, di un roseo-violaceo più o meno intenso,



con nervature parallele più marcate all'interno del casco. Labello lungo 13-18 mm. trilobo, biancastro alla base, con puntinature minute viola-porpora, sfumate all'apice dei lobi in una tinta più scura ed uniforme; lobi laterali sottili ed acuminati, lobo mediano stretto, profondamente diviso in due lobi sottili, simili ai laterali, separati da un'appendice caudiforme lunga ed aguzza. Sperone ottuso, lungo circa la metà dell'ovario, rivolto verso il basso.

Fioritura: Aprile-Mggio.

Note. La sua presenza in zona risulta attestata da un tecnico della Comunità Montana. Recentissimamente (primavera 2008) rinvenute cinque piante lungo la strada di Macchie, sul lato sinistro, andando verso quest'ultima, cinquanta passi dopo il bivio della strada di Tofelli.



Orchis italica

Orchis laxiflora Lamark.

Etimologia: laxiflora = ad infiorescenza lassa, cioè rada.

Sinonimi: O. palustris var. laxiflora Friedrichsthal; O. ensifolia Villars.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 25-60 cm.

Foglie: verdi, esclusivamente caulinari, lineari lanceolate, carenate, acute, guainanti. Brattee lunghe quanto l'ovario.

Infiorescenza: lassa, allungata, subcilindrica.

Fiore: porpora-violaceo, raramente rosa o lilla; sepali ovali, i laterali eretti, il dorsale ripiegato in avanti, a casco, connivente con i petali, più corti e stretti dei sepali. Labello trilobo, con-



vesso, con i lobi laterali arrotondati, ripiegati all'indietro fino a toccarsi, il mediano più corto, di colore biancastro dalla base fin'oltre il centro, sperone sottile, ascendente, da dritto a leggermente arcuato, lungo fino a 18 mm.

Fioritura: Aprile-Giugno, su substrati umidi.

Note. Presenza segnalata dall'amico Marco Gasponi in agro di Porchiano, in loc. Zamponare. Attestata nel comprensorio dell'Amerino anche da un tecnico della Comunità Montana.



Orchis laxiflora

Orchis mascula L.

Etimologia: mascula = maschia, forse con riferimento ai rizutuberi a forma di testicoli, comune, per altro, a molte specie di orchidee.

Sinonimi: Orchis stabiana Tenore. Apparato radicale: rizotuberi ovoidi. Pianta: alta 20-60 cm., con fusto diffusamente tinto di rosso brunastro.

Foglie: verdi, 4-8 basali, oblungo-lanceolate, talora macchiate di viola-brunastro, le caulinari guainanti. Brattee membranacee, violacee, lunghe quanto l'ovario.

Infiorescenza: densa, cilindrica, lunga fino a 25 cm.

Fiore: da lilla a viola-porporino, sepali laterali ovato-allungati, ad apice



acuto, generalmente eretti, il mediano da sub-eretto a connivente con i petali, più corti dei sepali. Labello trilobo, con lobo mediano più lungo e stretto dei laterali, diviso in due lacinie; lobi laterali a forma arrotondata, ribattuti in basso; il lobo mediano biancastro alla base, con puntinature porporine al centro. Sperone lungo quanto o più del labello, subcilindrico, per lo più rivolto verso l'alto.

Fioritura: Aprile-Giugno.

Note. La sua presenza nel comprensorio Amerino è stata attestata da un tecnico della Comunità Montana.



Orchis mascula

Orchis morio L.

Etimologia: secondo alcuni autori, dal greco "moròs" = pazzo, buffone, per il colore sgargiante dei tepali; secondo altri, più attendibilmente, da morione, cappuccio, per la forma del fiore.

Sinonimi: Orchis picta Loisel.

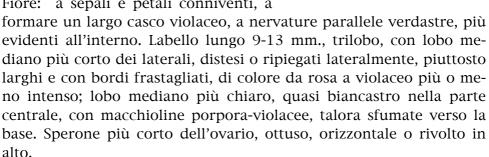
Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-30 cm.

Foglie: verdi in rosetta, le basali oblungo-lanceolate, eretto-oblique, caulinari guainanti quasi l'intero fusto, rossiccio verso l'apice. Brattee rosso-brune, generalmente più corte dell'ovario.

Inflorescenza: di forma ovato-cilindrica, più o meno densa.

Fiore: a sepali e petali conniventi, a



Fioritura: Marzo-Aprile.

Note. Specie piuttosto precoce e di tonalità molto variabile. Rinvenuta la prima volta il 27 Aprile 1986, in località La Peacchia, ov'era presente anche la forma albiflora (albina).





Orchis morio

Orchis papilionacea L.

Etimologia: dal latino "papilio" = farfalla, dalla forma del labello.

Sinonimi: Orchis rubra Jacq. in Murray; Orchis expansa Tenore.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi. Pianta alta 15-40 cm.

Foglie: verdi, lineari-lanceolate, piuttosto corte, le superiori lungamente guainanti il fusto, le ultime bratteiformi, di colore porpora. Brattee porpora, membranose, lunghe quanto e più dell'ovario.

Infiorescenza: lassa, da ovoide a subcilindrica.

Fiore: a sepali semi-conniventi, i laterali drizzati obliguamente verso l'alto, il mediano proteso più in alto, di colo-



re rosa carico o rosso porpora, con notevoli nervature; petali più corti e conniventi, concolori ai sepali. Labello lungo 13-25 mm., di poco più stretto, rosa, intero, allargato a ventaglio verso l'apice, a bordo crenulato-ondulato, con leggere nervature a raggiera, più evidenti lungo il bordo. Sperone lungo circa due terzi dell'ovario, volto verso il basso.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. Rinvenuta la prima volta il 5 Maggio 1989 in un ricco insediamento in località Coalana, successivamente devastato dai cinghiali. Ne esistono un paio di piante lungo la Strada dei Cappuccini.



Orchis papilionacea

Orchis pauciflora Tenore.

Etimologia: con pochi fiori.

Orchis provincialis Balbis Sinonimi: ssp. pauciflora (Tenore) Arcangeli.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 10-30 cm.

Foglie: verdi in rosetta, piuttosto corte, lanceolate e carenate le inferiori (3-5), le caulinari (3-4) erette, guainanti. Brattee minute, lunghe quanto l'ovario.

a spiga poco densa e Infiorescenza: scarsa di fiori.

Fiore: a sepali color giallo-crema, i laterali patenti, talora ripiegati all'insepalo mediano connivente dietro: con i petali, concolori ai sepali. Labello lungo 10-15 mm., leggermente tri-



lobo, giallo-cromo nella parte centrale, lateralmente sfumato, con orli frastagliati; i lobi laterali sono incurvati all'indietro, il lobo mediano presenta una tenue bilobatura ed una puntinatura color porpora nella sua metà superiore, verso la base. Sperone decisamente più lungo dell'ovario, ad apice arrotondato, rivolto verso l'alto.

Fioritura: Marzo-Aprile.

Note. E' la prima orchis a fiorire. Rinvenuta la prima volta il 27 Aprile 1986, in località La Peacchia. Presenza sporadica nell'area in esame.



Orchis pauciflora

Orchis provincialis Balbis ex Lamarck & DC.

Etimologia: provincialis = da Provenza (Francia).

Sinonimi: Orchis leucostachys Grisebach.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

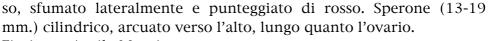
Pianta: alta 15-35 cm.

Foglie: verdi, 3-8 oblungo-lanceolate, con macchie scure sulla pagina superiore, 2-3 foglie caulinari più piccole, guainanti. Brattee lunghe circa quanto l'ovario.

Infiorescenza: piuttosto lassa, composta da 5-20 fiori giallo pallido.

Fiore: a sepali laterali ovali, eretti o patenti, quello mediano più corto, ripiegato in avanti, connivente in casco con i petali, subeguali. Labello trilobo,

convesso, con il centro giallo più inten-



Fioritura; Aprile-Maggio.

Note. Rinvenuta per la prima volta il 30 Aprile 1986, in località La Peacchia, lungo la strada c.d. di "Merajo"; il 25 Maggio 1991 in territorio di Toscolano.





Orchis provincialis

Orchis purpurea Hudson.

Etimologia: color porpora.

Sinonimi: Orchis maxima K. Koch; Orchis moravica Jacquin; Orchis lokiana H. Baumann.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 25-70 cm.

Foglie: verdi in rosetta, le inferiori erette od oblique, ovate, larghe, brillanti nella pagina superiore, lunghe fino a 30 cm., un paio superiori guainanti, lanceolate. Brattee circa un terzo dell'ovario.

Infiorescenza: a spiga inizialmente tozza, corta e densa, porpora-violacea, poi cilindrica, meno densa alla base, composta da diverse decine di fiori (fino ad oltre 50).



Fiore: con sepali e petali conniventi, riuniti in un casco esternamente porporino-scuro, con macchie e striature molto evidenti. Labello lungo 10-20 mm., largo, trilobo, con fondo biancastro, cosparso da numerose piccole papille formate da ciuffi di peli porporini; lobi laterali piuttosto stretti, di lunghezza variabile, piegati obliquamente verso il basso; lobo mediano più o meno largo, diviso in due parti separate da un dentino. Sperone cilindrico, lungo meno della metà dell'ovario, ricurvo verso il basso.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. E' la più vistosa ed appariscente fra tutte le orchidee dell'area in esame, ubiquitaria e maggiormente diffusa. Il 22 Aprile 1995, lungo la strada di Spiccalonto, rinvenuta una forma albiflora (albina).



Orchis purpurea

Orchis simia Lamarck

Etimologia: simia = scimmia, riferito alla forma del labello.

Orchis macra Lindley; Orchis Sinonimi: tephrosantos Vill.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 20-50 cm.

Foglie: verdi in rosetta, composta, questa, da 3-4 elementi inferiori ovato-lanceolati, eretti od obliqui, di un verde brillante, oltre ad un paio superiori appuntiti, guainanti. Brattee lunghe circa un quarto dell'ovario.

Infiorescenza: piuttosto tozza, da cilindrica ad ovata, densa, con inizio della fioritura dall'apice della spiga, a differenza dalle altre orchidee, che iniziano a fiorire dalla base.

Fiore: con sepali e petali conniventi, for-



manti un casco rosa-lilla, nel quale l'apice sepalico si presenta in forma molto acuminata e lunga. All'interno, il casco rivela delle striature parallele di colore più intenso. Labello lungo 10-20 mm., nettamente trilobo, nastriforme e biancastro nella parte centrale, ove risulta puntinato da numerose papille porporine, con lobi laterali lineari, ricurvi in avanti, simili ai due segmenti che dividono il lobo mediano, fra i quali si evidenzia un'appendice aguzza, caudiforme; le estremità dei lobi sia laterali, che mediano, risultano di un colore rosa-lilla intenso, più o meno sfumato alla base. Sperone lungo circa la metà dell'ovario, volto verso il basso.

Fioritura: fine marzo-Aprile.

Note. Nell'area in esame, è l'orchis più abbondante, dopo la O. purpurea. Ne esiste un ricco insediamento sopra il lato sinistro della Strada di Macchie, venendo da Amelia, prima del ponticello, dove vennero reperite sia piante albine, che iperpigmentate.



Orchis tridentata Scopoli.

Etimologia: a tre denti, o punte, riferito all'apice del casco.

Sinonimi: Orchis variegata All.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi.

Pianta: alta 15-40 cm.

Foglie: verdi in rosetta le basali, ovato-lanceolate; le caulinari (1-3) più strette ed acute, guainanti. Brattee lunghe poco meno dell'ovario.

Infiorescenza: globulare, inizialmente conica, piuttosto densa.

Fiore: a sepali e petali conniventi, a formare un casco, con le punte dei sepali acuminate, lunghe e divergenti, di un colore rosa-violaceo di intensità molto variabile, con striature parallele all'interno. Labello lungo 7-12 mm.,



trilobo, biancastro, con sfumature rosa-viola più o meno intense, maculato da numerose puntinature, con lobi laterali più stretti alla base, ripiegati obliquamente all'esterno, fin verso la metà del lobo mediano, che presenta un apice allargato, diviso in due lobi, spesso poco o nulla spaziati, separati da un minuscolo dentino. Sperone ottuso-conico, lungo quasi quanto l'ovario, piegato verso il basso.

Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. Presenza sporadica nell'area in esame. Il 17 Maggio 2007, rinvenute alcune piante sul pianoro sovrastante S. Restituta. E' attestata in zona anche da un tecnico della Comunità Montana.



Orchis tridentata

Platanthera. Il nome generico deriva dal greco "platys" = largo, riferito all'antera, cioè a base larga, riscontrabile per altro nella sola P. chlorantha

Platanthera bifolia (L.) L.C.M. Richard.

Etimologia: a due foglie, in riferimento alla frequente presenza di due sole foglie.

Platanthera solsticialis Bönningh.; Sinonimi: Platanthera kuenkelei H. Baumann.

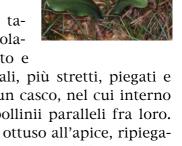
Apparato radicale: rizotuberi napiformi.

Pianta: alta 20-50 cm.

Foglie: verdi, generalmente due, ovato-oblunghe, opposte, restringentisi alla base del fusto; due o più foglie bratteiformi lungo lo scapo. Brattee lunghe quanto l'ovario.

Inflorescenza: lassa, più o meno ricca di fiori, a seconda dell'altezza del fusto.

Fiore: piuttosto piccolo, bianco-giallognolo, talora verdastro; sepali laterali patenti, triangolari, ad apice acuto; sepalo mediano più corto e



largo, piegato in avanti al di sopra dei petali, più stretti, piegati e conniventi con il sepalo dorsale, a formare un casco, nel cui interno sono ben visibili, in posizione eretta, due pollinii paralleli fra loro. Labello lungo 8-16 mm., linguiforme, intero, ottuso all'apice, ripiegato all'indietro. Sperone filiforme, molto più lungo dell'ovario, da orizzontale ad arcuato.

Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. Presenza in zona attestata da un tecnico della Comunità Montana. Nelle specie appartenenti a questo genere, gli agenti impollinatori sono costituiti da farfalle notturne, dotate di un'adeguata spiritromba, capace di penetrare nel lungo sperone nettarifero e attirate da una fragranza dell'infiorescenza, che si rivela più intensa dopo il tramonto.



Platanthera bifolia

Platanthera chlorantha (Custer) Reichenbach.

Etimologia chloròs = verde -anthos = fiore: a fiore verdastro.

Sinonimi: Orchis montana auct.

Apparato radicale: rizotuberi napiformi.

Pianta: robusta, alta 40-80 cm.

Foglie: verdi, 2 o 3 basali grandi, ovato-oblunghe, lucide, due o più caulinari bratteiformi. Brattee lunghe più o meno quanto l'ovario.

Infiorescenza: lassa, cilindrica, alta fino a 27 cm., composta da circa 25 fiori.

Fiore: bianco-verdognolo, sepali laterali ovato-triangolari, patenti, ad apice arrotondato, sepalo mediano più corto e largo, cordiforme, piegato in avanti,



al di sopra dei petali, più stretti e conniventi con esso a formare un casco, all'interno del quale sono, ben visibili, due pollinii in posizione divergente alla base e convergente verso l'alto. Labello linguiforme, lungo 9-18 mm., intero, ottuso all'apice, tendente al giallo-verdastro, ripiegato in avanti; sperone (18-40 mm.) filiforme, leggermente clavato all'apice, da orizzontale ad arcuato, lungo circa il doppio dell'ovario.

Fioritura: maggio-luglio.

Note. Presenza sporadica in zona. Primo ritrovamento: 19.5.1989, in località Boschettella. Il 25.5.1988, lungo la strada prov.le che volge verso Camerata di Todi, venne rinvenuta una pianta con fiori privi di sperone che presentavano il "lusus" già noto per la Platanthera bifolia, denominato "forma monstrosa-regularis Mutel", che ebbi occasione di sottoporre al Prof. Walter Rossi e di pubblicare su di un numero dell'A.L.A.O. del periodo.



Platanthera chlorantha



forma monstrosa-regularis Mutel

Serapias lingua L.

Etimologia: Dioscoride designò un'orchidea col nome del dio egizio della fertilità Serapis, ritenendo tali piante afrodisiache. Lingua è riferito alla forma del labello.

Sinonimi: Serapias columnae (Reichb. Serapias fil.) Lojacono; excavata Schlechter.

Apparato radicale: formato da due o più rizotuberi ovoidi, i più giovani peduncolati.

Pianta: alta 10-30 cm.

Foglie: basali lineari-lanceolate, carenate, semierette; le superiori guainanti. Brattee più corte del casco, con nervatura rossastra.

Infiorescenza: lassa (2-6 fiori); sepali e



petali riuniti a formare un casco orizzontale grigio-lilla pallido, con nervature; i sepali ovali-lanceolati; i petali più sottili verso l'apice; labello trilobo, con ipochilo allargato, reniforme, giallastro, rosa chiaro o rossastro, interamente nascosto nel casco; epichilo più stretto e più lungo dell'ipochilo, lanceolato, patente, proteso in avanti e verso il basso, rosso-viola, quasi glabro, con nervature porporine. Sperone mancante.

Fioritura: Aprile-Luglio.

Note. Presenza nel territorio segnalata da un tecnico della Comunità Montana.

In Umbria (Sangemini e Castiglione del Lago) ed in molte altre regioni italiane, seppure non ancora nell'Amerino, è stata rilevata la presenza di una forma ormai stabilizzata di Serapias lingua, dallo scrivente descritta nel n.6 del Notiziario del G.I.R.O.S. del 1997, come "forma tepalopatens" (v. foto), che presenta tutti gli elementi perigoniali patenti. Per la sua ormai documentata diffusione, si è propensi ad escludere che si tratti di semplice "lusus" o di anomalia.



Serapias lingua



forma tepalopatens

Serapias parviflora Parlatore.

Etimologia: a fiore piccolo.

Sinonimi: Serapias occultata Gay et Cavalier; Serapias elongata Todaro.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi. Pianta: gracile, alta 15-30 cm., con

fusto rossiccio verso l'alto.

Foglie: lineari-lanceolate, acute, guainanti. Bratee più lunghe del casco, a nervatura grigio-rossastra.

Infiorescenza: da densa a sub-lassa. composta da 4-12 fiori chiusi in casco. Fiore: piccolo, con sepali lanceolati, acuti; petali più corti e stretti, lineari. Labello ad ipochilo obcordiforme, nascosto nel casco, epichilo lanceolato acuto, corto, con pelosità alla base, da rosso-bruno a rosso-arancio, ripiegato all'indietro. Sperone mancante.



Fioritura: Aprile-Maggio.

Note. La sua presenza nel comprensorio dell'Amerino è stata attestata da un tecnico della Comunità Montana.



Serapias parviflora

Serapias vomeracea (Burm.) Briquet

Etimologia: vomer = vomere, per la forma del labello.

Sinonimi: Serapias pseudocordigera (Sebast.) Moric.; Serapias longipetala (Ten.) Pollini.

Apparato radicale: rizotuberi ovoidi, i più giovani peduncolati.

Pianta: alta 20-50 cm.

Foglie: verdi basali lineari-lanceolate, arcuate, più o meno erette, le superiori guainanti, le caulinari bratteiformi, fusto e brattee rossicci, queste ben più lunghe dell'apice del fiore.

Infiorescenza: lassa, talora slanciata, talaltra piuttosto tozza.

Fiore: rosso-bruno, a tepali conniventi, formanti un casco aguzzo e sovrastato



dalla lunga brattea fiorale, solcata da nervature longitudinali. Labello concolore ai tepali, con tonalità di intensità variabile, con ipochilo connivente con essi ed epichilo (lungo 14-26 mm.) con apice acuto, percorso longitudinalmente da nervature e fornito di una densa ed ispida pelosità biancastra alla base, piegato in basso lungo il fusto e normalmente retroflesso. Sperone mancante.

Fioritura: Maggio-Giugno.

Note. Presente in ricco insediamento in località Coalana, prima della sua devastazione ad opera dei cinghiali. Risulta attestata anche da un tecnico della Comunità Montana.



Serapias vomeracea

Spiranthes spiralis (L.) Chevallier

dal greco speira = spira; Etimologia: anthos = fiore; fiore ad infiorescenza a spirale.

Sinonimi: Spiranthes autumnalis L. C. M. Richard.

Apparato radicale: due o più rizotuberi fusiformi

Pianta: gracile, alta 10-30 cm.

Foglie: verde-scuro, 2-3 in rosetta basale, ovato-ellittiche, molto piccole (3x5 cm.).

Infiorescenza: ricca di fiori disposti a spirale, su fusto pubescente, privo di foglie, sostituite da guaine bratteiformi, sorgente a fianco della rosetta basale. Brattee ovato-lanceolate, più lunghe dell'ovario.



Fiore: piccolo (3-6 mm.), bianco verdastro, profumato, con sepali laterali lanceolati e sepalo mediano connivente con i petali. Labello oblungo, con una zona verde-giallastra al centro, con bordi bianchi, notevolmente sfrangiato-crenulati e con apice revoluto. Sperone mancante.

Fioritura: Settembre-Novembre.

Note. E' l'ultima orchidea a fiorire in Italia. Nell'autunno dell'anno 1999, me ne venne segnalato un piccolo insediamento di dieci piante dall'amico Marco Gasponi, in territorio di Porchiano, al Vocabolo Zamponare, non più ritrovato negli anni successivi.



Spiranthes spiralis

Alterazioni del cromatismo

A) Apocromia

a) forma albiflora:



Dactylorhiza maculata



Orchis coriophora



Orchis morio



Orchis purpurea



Orchis simia

b) forma chlorantha:



Ophrys fusca

B) Ipercromia



Orchis purpurea



Orchis simia

Forme ibride

Ophrys x camusii Cortesi.

Etimologia: specie dedicata al naturalista E.G. Camus.

Descrizione. Ibrido spontaneo interspecifico fra l'Ophrys sphegodes Miller e l'Ophrys crabronifera Mauri.

Nel territorio in esame, la numerosissima presenza delle due specie lascerebbe presumere frequente un'ibridazione fra le stesse. In effetti, le entità ritrovate quali possibili soggetti ibridogeni non sono moltissime e, comunque, non presentano con sufficiente evidenza il contributo paritetico delle due specie parentali, come risulta invece da un ibrido accertato il 23 Aprile 1989 nel Parco di Villalago di Pie-



diluco, che, quale esempio di riferimento, si riproduce. (sopra) Il 15 Maggio 1987 (a), in località S. Maddalena, si rinvenne un esemplare simile ad O. crabronifera, nel quale il cromatismo e l'ornamentazione labellare richiamavano l'O. sphegodes. Il 18 Marzo 1990 (b), lungo la strada provinciale Ortana, un'Ophrys presentava sepali bianchi riconducibili all'O. crabronifera, i petali di forma e colorazione più prossimi alla O. sphegodes, il labello arrotondato dell'O. crabronifera, l'ornamentazione dell'O. sphegodes ed il colore dello stesso mutuato da entrambe le specie. Il 6 Aprile 1991 (c), lungo la strada Amerina, fra Porchiano e Lugnano in Teverina, un'Ophrys presentava il labello intero dell'O. sphegodes, con un colore intermedio fra le due specie ed una bordatura gialla prossima alla ssp. litigiosa dell'O. sphegodes. L'8 Maggio 2004 (d), lungo la strada Amerina, in località I Quarti, un'Ophrys presentava sepali e petali riconducibili all'O. crabronifera, il labello intero ed espanso dell'O. sphegodes ed un'ornamentazione intermedia fra le due.

а b С d

Ophrys x albertiana Cam. 1891.

Ibrido spontaneo interspecifico fra l'Ophrys fuciflora (F. W. Schmid) Moench e l'Ophrys apifera Hudson.

Rinvenuto il 19 Maggio 2007, in un piccolo appezzamento sito presso il ponte di Macchie, insieme ad un notevole insediamento di Anacamptis pyramidalis, in mezzo al quale fiorivano numerose Ophrys apifera.

Erano presenti anche altre ophrys riconducibili alla O. fuciflora, della quale il soggetto in esame presentava la forma e la decorazione labellare, nonché la robusta appendice apicale. I petali, molto sottili, il sepalo mediano lungo ed eretto, nonché le gibbosità labellari coniche richiamavano, invece, più da vicino l'O. apifera.



Ophrys x albertiana

Orchis x angusticruris Franchet ex Humnicki.

Etimologia: angustus = sottile -crus, cruris = gamba, con riferimento alla sottigliezza dei lobi apicali del labello.

Ibrido spontaneo interspecifico fra l'Orchis purpurea Hudson e l'Orchis simia Lam.

Rinvenuta la prima volta il 30 Aprile 1986, lungo la strada provinciale Amelia-Montecastrilli, in loc. Salietto, in unico esemplare e ritrovata successivamente il 21 Aprile 1990 ed il 28 Aprile 1991; recentemente scomparsa.

Le foglie basali e la forma della spiga piuttosto allungata richiamavano O. purpurea, mentre i fiori partecipavano in

modo assai evidente delle due specie parentali.



La prima impressione che si può avere alla vista di questo ibrido è di trovarsi di fonte ad Orchis militaris L., ma, da un più attento esame, il colore del casco dei sepali conniventi apparirà più prossimo ad Orchis purpurea, per la tonalità rossiccia da cui è ricoperto, ed i lobi apicali del labello risulteranno più sottili e meno divaricati che in O. militaris. Nella fattispecie descritta, inoltre, i lobi basali dello stesso labello avevano conservato una maggiore somiglianza a quelli di O. simia.





Orchis x angusticruris

Orchis x gennarii Rchb. fil.

Ibrido spontaneo interspecifico fra l'Orchis morio L. e l'Orchis papilionacea L. Rinvenuta una prima volta il 14 Aprile 1991 lungo la strada di Spiccalonto, in loc. Coalana.

La pianta non si distingueva per l'altezza, essendo questa simile per le due specie, ma la colorazione della metà superiore del fusto, con sfumature rossicce, richiamava più da vicino O. papilionacea. Il fiore presentava la forma tipica dell'O. papilionacea, compreso lo sperone piegato verso il basso, ma il labello, più largo che lungo e la sua colorazione nella parte dorsale, maculata da puntini e lineette purpurei, era tipica di O. morio.



A notizia, si fa presente che, già precedentemente, in data 5 Maggio 1989, nella stessa località, era stata rinvenuta una pianta (a) che, pur con qualche perplessità, si sarebbe potuta attribuire all'ibrido in parola, anche se, per le caratteristiche morfologiche e cromatiche, avrebbe suggerito una più corretta attribuzione all'Orchis papilionacea L. var. grandiflora Boissier.

Il sito, assai ricco un tempo di molteplici orchidee, per la successiva, notevole frequenza con cui è stato visitato da animali ghiotti dei loro apparati radicali -quasi certamente cinghiali- si è grandemente depauperato e, con il tempo, si teme che la stazione tenderà a svanire del tutto.



Orchis x gennarii



Serapias x intermedia De Forest ap. Schultz 1853.

Ibrido spontaneo interspecífico fra la Serapias vomeracea (Burm.) Briquet e la Serapias lingua L.

Rinvenuto il 1° Giugno 1995 in locaità Coalana, fra una densa popolazione di Serapias vomeracea. Sebbene non si ritrovasse l'altra specie parentale Serapias lingua, la conformazione labellare richiamava molto da vicino quest'ultima, come anche la posizione dell'apice, pendulo, volto decisamente in avanti. Il colore, la presenza e la disposizione della pubescenza sarebbe, invece, da ascriversi alla S. vomeracea.



Serapias x intermedia

Giovanni Spagnoli Orchidee spontanee nell'Amerino

NOTA BIOGRAFICA

Giovanni Spagnoli è nato a Roma il 9 Marzo 1928 e risiede in Amelia, dove, fino al 2003, ha esercitato la professione notarile.

Fervente cultore dell'amore alla Natura, da oltre un ventennio si dedica, a livello amatoriale, all'osservazione della flora spontanea, con particolare interesse alla ricerca e riproduzione macrofotografica delle orchidee.

E' fra i soci fondatori del G.I.R.O.S. (Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Spontanee, con sede in Faenza (RA), voluto e realizzato per iniziativa di Paolo Liverani, recentemente scomparso, uno dei maggiori conoscitori ed esperti di orchidee selvatiche italiane.

BIBLIOGRAFIA

- H. Baumann, S. Künkele Die Wildwachsenden Orchideen Europas - Kosmos Verlag, Stuttgart, 1982.
- H. Baumann, S. Künkele Die Orchideen Europas Kosmos Naturführer, Stuttgart, 1988.
- L. Bongiorni Le orchidee spontanee del Piacentino Ed. GRAFITALIA Industrie Grafiche, Reggio Emilia, 2004.
- K. P. Buttler Orchideen Mosaik Verlag, München, 1986.
- P. & J. Davies, A. Huxley Wild Orchids of Britain and Europe - Chatto & Windus, London 1983.
- G. De Angelis, P. Lanzara Le Orchidee spontanee dei Monti Lucretili - Tip. Centenari, Roma, 1987.
- P. Delforge Guide des Orchidées d'Europe Ed. Delachaux et Niestlé, Lausanne, 1994 e 2001.
- P. Delforge, D. Tyteca Orchidee d'Europa Ed. Priuli e Verlucca, Ivrea, 1984.
- C. Del Prete, G. Tosi Orchidee spontanee d'Italia Ed. Mursia, Milano, 1988.
- P. Grunanger Orchidacee d'Italia Quad. Bot. Amb., Palermo, 2001.
- J. Landwehr Les Orchidées sauvages de Suisse et d'Europe - Editions Plantanida, Lausanne 1983.
- P. Liverani Orchidee Specie spontanee EdiSar, Cagliari, 1991.
- P. Ratini, ORCHIDEE Regine dei Fiori Guida alle specie spontanee in Umbria - Tip. Nuova Eliografica Snc, Spoleto, 2008.

- W. Rossi, P. Bassani Orchidee spontanee del Lazio Ed. Coopsit, Roma, 1985.
- W. Rossi Orchidee d'Italia. Quad. Cons. Natura, 15, Min. Ambiente Compos. Ind. Graf. Bologna, 2002.
- P. Salerno, C. Longo Orchidee dell'Isola Polvese Stampa CTS Grafica snc., Città di Castello, 2004.
- A. Scrugli Orchidee spontanee della Sardegna Ed. Della Torre, Cagliari, 1990.
- F. Sguazzin, R. Glerean Orchidee d'Italia Carlo Lorenzini Editore, Udine, 1985.
- R. Souche Les Orchidées sauvages de France 2004 Les Créations du Pélican/VILO.
- G. Spagnoli Le Orchidee spontanee del Parco di Villalago Leoni Grafiche, Amelia, 1996.
- H. Sundermann Europäische und mediterrane Orchideen Brücke Verlag K. Schmersow, Hildesheim, 1980.