



QUADERNO DI CAMPO N. 2

LE ORCHIDEE

osservazione, descrizione ed analisi



Editore

Parco Nazionale dell'Alta Murgia

A cura di

Mariano Fracchiolla

Luciana Zollo°

Foto

Mariano Fracchiolla

*Foto a pag. 17/N e disegno in basso a destra
di *Ophrys murgiana**

Nicola Cillo

Contributo e revisione

Francesco Saverio D'Amico*

°Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Officina del Piano

*Università degli Studi di Bari

Museo Orto Botanico

Progetto grafico

Altamedia - www.altamedianet.net

© Copyright - Parco Nazionale dell'Alta Murgia

È vietata la riproduzione anche parziale di testi e immagini

Informazioni

Parco Nazionale dell'Alta Murgia

Via Firenze n. 10 – 70024 - Gravina in Puglia (BA)

tel.: +39 080 3262268 fax: +39 080 3261767

info@parcoaltamurgia.it - www.parcoaltamurgia.it

Officina del Piano

Via Valle Noè, 5 - Ruvo di Puglia (BA)

Tel. +39 080 3613443 - Fax +39 080 3603230

officinadelpiano@parcoaltamurgia.it

www.parcoaltamurgia.it/officinadelpiano





parco nazionale®
dell'**alta murgia**

QUADERNO DI CAMPO N. 2

LE ORCHIDEE

osservazione, descrizione ed analisi

INDICE

Premessa - pag. 3

La famiglia delle orchidee - pag. 4

Il fiore che sto osservando è un'orchidea?- pag. 6

Una complicazione ulteriore: gli ibridi - pag. 7

Le orchidee e la Murgia- pag. 8

Spazio anche per l'uomo - pag. 8

Un grande serbatoio di biodiversità - pag. 9

Dove cercare le orchidee - pag. 10

Quando cercare le orchidee - pag. 10

Le relazioni ecologiche - pag. 11

Orchidee e funghi - pag. 11

Orchidee e insetti - pag. 12

Orchidee e agrosistemi - pag. 13

Iconografia delle specie più frequenti - pag. 14

Nomi comuni e scientifici delle specie

botaniche raffigurate nel testo - pag. 19



La diversità della forma e dei colori delle orchidee è la caratteristica che più attira la nostra attenzione e che spesso porta la nostra immaginazione a territori esotici, dove una imponente vegetazione nasconde i segreti di una natura ancora non completamente scoperta.

Eppure, le orchidee costituiscono una delle famiglie più diffuse al mondo, con forme, colori, strategie di sopravvivenza e riproduzione che le rendono adattabili agli ambienti più diversi. Negli ultimi anni, la passione verso le orchidee selvatiche è in continua crescita, sia tra gli amatori che tra gli studiosi. Tale passione arriva a tal punto da essere considerata uno dei principali fattori di attrazione turistica in diversi posti del bacino del

mediterraneo. Esse, inoltre, sono da molti considerate un indice di “integrità” ambientale, in quanto la loro numerosità è spesso correlata a condizioni ambientali poco compromesse.

Questo opuscolo non è un testo “per addetti ai lavori”. La puntuale caratterizzazione ecologica, tassonomica e fitosociologica dei siti e delle specie commentate richiederebbe ben altri approcci e competenze. Molte delle osservazioni che si faranno, rivelano, invece, uno sguardo “profano”, ma tuttavia “curioso” e diretto, a sua volta, ad incuriosire gli altri; un invito ad attraversare e comprendere il territorio murgiano con la giusta passione che esso merita: quella **naturalistica** e quella **agro-forestale**.



2



LA FAMIGLIA DELLE ORCHIDEE

Il nome Orchidea proviene dal termine greco "Orchis" ed è stato usato per la prima volta da Teofrasto, il quale si ispirò ai due tuberipogei a forma di "testicoli", posseduti da molte specie presenti in ambiente mediterraneo.

Successivamente, Linneo sancì ufficialmente l'uso del nome Orchis per indicare il genere che dà poi la radice al nome dell'intera famiglia: *Orchidaceae*.

La famiglia delle *Orchidaceae* comprende quasi 30.000 specie. Data la sua enorme adattabilità, è possibile trovare orchidee praticamente in ogni parte del pianeta, dalle montagne più alte fino alle oasi del deserto. È ovvio che, ad ambienti diversi, corrisponderanno forme e dimensioni più disparate, tali anche da superare ogni possibilità di immaginazione. Negli ambienti equatoriali e subtropicali, con condizioni di umidità elevate, è possibile rinvenire individui i quali, piuttosto che vivere con le radici nel terreno, vivono sulla corteccia degli alberi (epifiti). Una di queste specie, l'Orchidea fantasma (*Dendrophylax lindenii*), è stata resa celebre dal libro di Susan Orlean "Il ladro di orchidee". Storia vera di un'ossessione per la bellezza, dal quale è stato anche tratto un famoso film. Un bizzarro trentacinquenne della Florida ha un'ossessione: quella delle orchidee di cui desidera collezionare ogni specie. In particolare, vuole trovare l'orchidea fantasma, una specie con un meraviglioso fiore bianco che cresce sulla corteccia degli alberi nelle intricate foreste della Florida. L'autrice si basa sulla verità scientifica per cui è rarissimo trovare in fioritura l'orchidea in questione. Nello stesso tempo, il libro ci riporta al mondo sorprendente dei "cercatori di orchidee" che, sin dal 700, hanno anche rischiato la propria vita pur di procurarsi esemplari mai visti.

In Europa, tutte le specie hanno habitat terrestri e si contano circa 500 specie appartenenti ad una trentina di generi. L'Italia è particolarmente ricca di orchidee spontanee e nella sua flora annovera oltre 200 specie, raggruppate in circa 30 generi



diversi. In Puglia sono presenti quasi cento specie, fatto che colloca la regione tra quelle italiane più interessanti per la ricerca di queste piante. Una menzione particolare va al Gargano, nel quale si contano ben 85 specie.

Anche a pochi passi dalle nostre case, nella Murgia, l'escursionista attento può scoprire migliaia di esemplari e decine di specie, la cui osservazione può rendere ancora più gradevole una passeggiata in questo ambiente.

Di recente, in questo territorio di notevole importanza naturalistica, è stata scoperta una nuova specie endemica, con areale circoscritto ai territori di Altamura e Santeramo: l'*Ophrys murgiana* Cillo, Medagli & Margherita (Fonte: GirosNotizie 41, 2009).



IL FIORE CHE STO OSSERVANDO È UN'ORCHIDEA?

La domanda posta nel titolo non è banale. Infatti, l'enorme variabilità morfologica delle orchidee, fa sì che spesso è impossibile riconoscerne una a primo acchito, senza prima averla ben esaminata in laboratorio. Questo in quanto la famiglia delle *Orchidaceae* è diffusa negli ambienti più disparati del pianeta. Ne consegue che ad *habitat* diversi devono corrispondere forme e adattamenti delle piante altrettanto molto diversi. Si va da fiori molto piccoli e quasi microscopici, a fiori grandi e molto appariscenti.

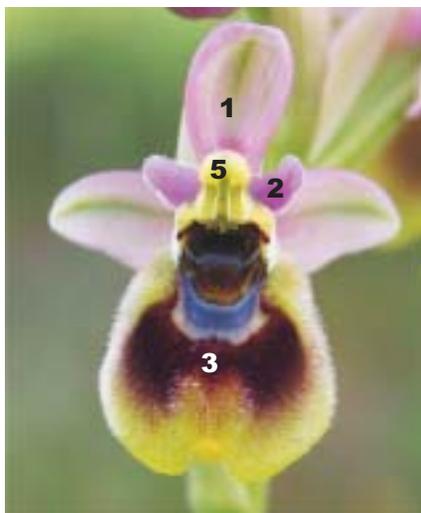
Le specie presenti nell'areale mediterraneo sono molto meno numerose di quelle rinvenibili, per esempio, in ambienti tropicali e subtropicali e sono molto più facilmente riconoscibili. Inoltre, l'impostazione sistematica che i botanici danno alla classificazione delle famiglie ci viene efficacemente in aiuto. Essi basano tale classificazione principalmente su come sono fatti i fiori. Per le orchidee tale forma è sempre riconducibile ad uno schema ben preciso. Questo ci porta, con un po' di allenamento, a riconoscere più o meno subito il fiore di un'orchidea da quello di un'altra specie.

6

- 1) Sepalo mediano
- 2) Petalo
- 3) Disegno o specchio
- 4) Sepalo laterale

- 5) Colonna o gimnostemio
- 6) Labello
- 7) Appendice apicale
- 8) Petalo laterale

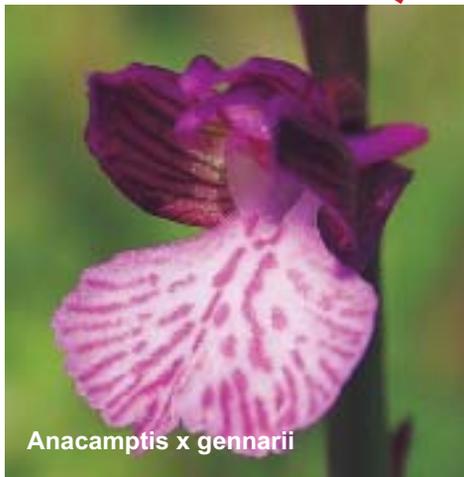
- 9) Sperone
- 10) Lobo mediano
- 11) Lobo laterale



UNA COMPLICAZIONE ULTERIORE: GLI IBRIDI

I casi di ibridazione nel mondo vegetale sono molto diffusi e tra le orchidee la possibilità di incroci è molto facile e genera un'incredibile varietà di forme che ereditano parte dei caratteri delle specie incrociate. L'individuo che poi si ottiene può essere "fertile" (es. *Anacamptis x gennarii*), cioè i suoi semi possono dar vita ad altri individui con le stesse caratteristiche (per *allopoliploidizzazione* o *agamospermia*) o può

essere "sterile". In quest'ultimo caso, anche se meno frequente, l'individuo che osserviamo è unico e non ne genererà altri. Questo è uno dei motivi che, peraltro, complica enormemente la possibilità di identificare in maniera univoca un certo esemplare. Una complicazione ulteriore è dovuta alla possibilità che gli ibridi possano incrociarsi con le forme parentali (*introgressione*), dando vita a forme ancora più fantasiose e suggestive.



Esempio di specie ibrida.



LE ORCHIDEE E LA MURGIA

Nel descrivere il patrimonio naturalistico di un'area, spesso le orchidee spontanee vengono utilizzate come indici di qualità dell'ambiente; la loro presenza, infatti, è quasi sempre correlata ad un ecosistema (agro-ecosistema) in buono stato di conservazione.

L'Alta Murgia, anche per la presenza delle orchidee, è inclusa nella perimetrazione delle aree S.I.C. (Sito di Interesse Comunitario ai sensi della Direttiva 92/43/CEE) e Z.P.S. (Zone di protezione Speciale designate ai sensi della Direttiva Comunitaria 79/409/CEE). Entrambe le suddette perimetrazioni (nel caso dell'Alta Murgia sostanzialmente coincidono), portano questo territorio a far parte della Rete Ecologica Natura 2000, voluta dall'Unione Europea per salvaguardare le aree caratterizzate da *habitat* naturali e seminaturali o *habitat* di specie di particolare valore biologico ed a rischio di estinzione.

SPAZIO ANCHE PER L'UOMO

La posizione geografica e la conformazione geomorfologica conferiscono all'Alta Murgia caratteristiche assimilabili a quella di "un'isola". Un'isola climatica, caratterizzata da accentuata ventilazione, estati secche ed inverni spesso rigidi; ma anche un'isola paesaggistica, se si pensa al confronto brusco con la costa adriatica, con i suoi centri urbani congestionati, o con la fertile Fossa bradanica. Gli insediamenti urbani circondano questo territorio senza mai invaderlo, diramando in esso solo gli agri dai confini assai frastagliati. Eppure, l'interazione complessa tra uomo, pietra e acqua è una delle chiavi di lettura più efficaci di questo ambiente: le acque di pioggia penetrano in profondità, senza formare né fiumi né laghi. Queste acque scolpiscono continuamente le pietre in superficie e nel sottosuolo. Quelle stesse pietre sottoforma di muri a secco, trulli e jazzi

rappresentano *habitat* idonei (vedi foto) ad ospitare migliaia di specie viventi. Un territorio nel quale all'interesse naturalistico si aggiunge la suggestione di un "paesaggio culturale".



Antiche quotizzazioni, nelle quali veniva coltivato mandorlo spesso anche in consoziazione con olivo, oggi rinaturalizzate.



Pascolo caratterizzato da roccia calcarea affiorante (campo carreggiato).



Habitat rupestre sul costone murgiano.



UN GRANDE SERBATOIO DI BIODIVERSITÀ

In questo spazio, si custodiscono diverse centinaia di specie vegetali; un serbatoio di biodiversità di sicuro interesse ricreativo ed escursionistico oltre che scientifico. Numerose piante fioriscono nello stesso habitat delle orchidee. La *Stipa austroitalica* (capelli di fata) è una delle specie che maggiormente caratterizzano questo ambiente, sia dal punto di vista paesaggistico che ecologico. È facilmente riconoscibile quando le sue spighe, nella tarda primavera, formano manti argentei che ondeggiavano al vento con un effetto estetico di grande suggestione.



Alcune delle decine di specie di piante che fioriscono negli stessi habitat ideali per le orchidee.



DOVE CERCARE LE ORCHIDEE

Le orchidee spontanee sono le vere “perle” delle steppe murgiane, nelle quali trovano il loro *habitat* migliore. Questo non significa che siano presenti in forma esclusiva solo nelle steppe. Spesso, anche le radure meno folte dei boschi o dei rimboschimenti possono costituire *habitat* di crescita di queste piante.

Le specie meno esigenti e più adattabili ad *habitat* disturbati è possibile rinvenirle addirittura ai bordi delle strade di campagna, in campi lasciati incolti da tempo o in oliveti e mandorleti della premurgia non sottoposti alle lavorazioni del terreno . E' il caso, per esempio, dell'*Ophrys sphegodes*, della *Serapias vomeracea*, *S. lingua*, dell'*Anacamptis morio* e della *Barlia robertiana*.

QUANDO CERCARE LE ORCHIDEE

In virtù delle condizioni climatiche murgiane, le stagioni propizie alla vegetazione sono la primavera e l'autunno. E' in queste due stagioni che, concentrandosi piogge e temperature miti, tutte le piante possono trovare le condizioni ideali per fiorire e produrre i semi i quali, nell'anno successivo, garantiranno la propagazione della specie.

Anche le orchidee, ovviamente, seguono questa legge. Tutte quelle rinvenibili in area murgiana hanno fioritura primaverile, con il periodo di punta che va dalla fine di marzo alla fine di aprile e che si protrae, per alcune specie, fino alla fine di maggio. Solo una specie, la *Spiranthes spiralis*, fiorisce in settembre-ottobre.

10



I. Strada interpodereale - II. Fioritura di *Stipa austroitalica* sul costone murgiano - III. Pascolo arborato



LE RELAZIONI ECOLOGICHE

ORCHIDEE E FUNGHI

Una relazione ecologica importante è quella che le orchidee stabiliscono con alcuni funghi presenti nel terreno. Non si tratta dei soliti funghi (gambo e cappello) che siamo abituati a vedere e mangiare. Tecnicamente si parla di "micorrize", le quali costituiscono associazioni simbiotiche che si instaurano tra radici della pianta e fungo (dal greco mykos: fungo e rhyza: radice). Nella simbiosi, la pianta ospite cede al fungo zuccheri e vitamine, mentre il fungo aumenta enormemente la capacità della pianta di assorbire gli elementi minerali utili alla fotosintesi.

Le micorrize costituiscono per le orchidee un'associazione importante, sia nel corso della vita dell'individuo che nel delicato momento della

germinazione. Infatti, i semi delle orchidee sono molto piccoli (fatto che permette loro un'ampia dispersione) e mancano quasi del tutto di sostanze di riserva, contenute nella maggior parte dei semi delle altre specie e utili al germoglio nelle prime fasi di sviluppo.

Solo, quindi, la presenza del fungo permette alla plantula di orchidea di svilupparsi velocemente in assenza di fonti nutritive di riserva. Questo fa comprendere quanto sia estremamente delicato il meccanismo di diffusione di queste piante e, soprattutto, strettamente dipendente da condizioni di moderato disturbo da parte dell'uomo. Ne consegue che il tentativo di sradicare un'orchidea per piantarla altrove è quasi sempre destinato a fallire, oltretutto proibito come disposto dalla normativa in materia.



ORCHIDEE E INSETTI

Un'affascinante relazione ecologica è quella messa in atto da queste incredibili piante nell'allearsi con gli insetti nei processi di impollinazione. Un caso spettacolare è costituito dal genere *Ophrys* i cui fiori si sono evoluti parallelamente agli insetti modificando forme e odori in funzione dei loro impollinatori. Osservando i fiori delle piante appartenenti a questo genere, si noterà che essi richiamano l'aspetto di un insetto: punti luccicanti a forma di occhio, petali che sembrano antenne e lobi piegati in modo da imitare ali ripiegate. L'insetto maschio si muove sul fiore come se stesse accoppiandosi, comportamento che permette al polline di incollarsi sul suo capo o sull'addome e di essere trasferito al fiore successivo. Fatto ancora più sorprendente è quello descritto da alcuni ricercatori (Nature Vol. 399 di giugno 1999) a proposito di *Ophrys sphegodes* nei confronti di un suo impollinatore, l'ape *Andrena nigroaenea*. E' stato infatti verificato che i fiori di questa specie secernono lo stesso feromone che viene usato dalle femmine delle api per attirare i maschi! Ma il trucco è ancora più

raffinato di quanto si possa pensare: i fiori già impollinati secernono anche lo stesso ormone che usano le femmine per segnalare che sono già state fecondate; in questo modo i maschi delle api perdono l'interesse per questi fiori, dirigendosi verso altri, aumentando così il numero di piante visitate (Oecologia Vol. 126 di febbraio 2001). Un altro strabiliante esempio di relazione insetti-orchidee è offerto dalla *Barlia robertiana*, specie il cui fiore non susciterebbe l'interesse degli impollinatori in quanto non emette sostanze attrattive e non riproduce neanche la forma di un insetto come accade nel genere *Ophrys*. Per ovviare a questo inconveniente, offre "ospitalità" a cospicue colonie di afidi che, succhiando la sua linfa, emettono una sostanza zuccherina (melata) che si accumula nel fiore. E' proprio tale sostanza ad attirare i bombi (*Bombus hortorum*), insetti che nel bottinare i fiori operano quindi l'impollinazione (Riportato da D'Emerico et. al. - Atti del Convegno su "La flora e la vegetazione spontanea della Puglia nella Scienza, nell'Arte e nella Storia – Bari 22-23 maggio 1993).



ORCHIDEE E AGROECOSISTEMI

Il sistema ecologico murgiano, oltre ad essere influenzato da situazioni geologiche e climatiche, è il "prodotto" di cicli alternanti per cui, a seconda delle vicende socio-economiche, si è assistito ora ad un avanzamento dei campi coltivati, ora ad una regressione degli stessi. Il paesaggio agro-ambientale che si è configurato in seguito a tali processi è quello fatto di dossi, lame, puli e doline. I primi, storicamente destinati al pascolo o a coltivazioni arboree, attualmente ospitano quella comunità floristica della quale le orchidee costituiscono uno dei principali elementi caratterizzanti. Le lame, i puli e le doline sono caratterizzati dall'accumulo di terra rossa residuante dai processi di carsificazione e di erosione dei dossi calcarei. Un suolo questo discretamente ricco di elementi minerali e di sostanza organica idoneo alla coltivazione di cereali, leguminose da granella e foraggio. Il tutto fa dell'Alta Murgia un "sistema complesso" nel quale

le aree di interesse conservazionistico sono strettamente connesse o addirittura sovrapposte alle aree di interesse agrario.

Il Parco Nazionale dell'Alta Murgia si prefigge l'obiettivo di pianificare le azioni sul territorio tenendo conto dell'unicità e dell'inscindibilità del sistema: solo con tale tipo di approccio si valorizzano quelle che possiamo chiamare "le proprietà emergenti del sistema Alta Murgia", cioè quelle non leggibili se guardassimo solo all'agricoltura o solo all'ambiente.

Il "Piano per il Parco", con la normativa e le strategie individuate, ritiene l'attività agricola tradizionale un importante strumento per conseguire i fini di protezione in linea con i bisogni della popolazione locale. Se a questo aggiungessimo la capacità di inserire questo territorio in quel grande strumento mediatico che è il Mediterraneo, da sempre percepito come terra di biodiversità, cultura, sapori e profumi, porremmo le basi per un processo di protezione duratura e coerente con questi luoghi.



Il recupero del tradizionale utilizzo del territorio dell'Alta Murgia, fatto di lame coltivate e versanti pascolati, rappresenta un modello di sviluppo economico utile anche ai fini della conservazione degli habitat delle orchidee.



ICONOGRAFIA DELLE SPECIE PIÙ FREQUENTI

L'iconografia che segue non ha nessuna pretesa di essere una guida botanica. La corretta identificazione delle specie, ibridi e subspecie richiederebbe analisi e descrizioni più approfondite.

- A) ORCHIDE ITALIANA - *Orchis italica* Poir
- B) GIGLIO CAPRINO - *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase
- C) ORCHIDE A SACCO - *Anacamptis collina* (Banks & Sol. ex Russell) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase
- D) ORCHIDE A FARFALLA - *Anacamptis papilionacea* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase
- E) ORCHIDE BRUCIATA - *Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase
- F) OFRIDE PUGLIESE - *Ophrys apulica* (O. Danesh & E. Danesh) Buttler
- G) OFRIDE DI BERTOLONI - *Ophrys bertolonii* Moretti
- H) OFRIDE GARGANICA - *Ophrys garganica* (O. Danesh & E. Danesh)
- I) OFRIDE GIALLA - *Ophrys lutea subsp. lutea* Cav.
- L) OFRIDE FIOR DI BOMBO - *Ophrys bombyliflora* Link.
- M) OFRIDE FIOR DI VESPA - *Ophrys tenthredinifera* Willd
- N) OFRIDE MURGIANA - *Ophrys murgiana* Cillo, Medagli & Margherita
- O) BARRIA DI ROBERT - *Barlia robertiana* (Loisel) Greuter
- P) ORCHIDE A PIRAMIDE - *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- Q) BALLERINA - *Aceras anthropophorum* (L.) R. Br.
- R) BARBONE - *Himantoglossum hircinum* Sprengel
- S) SERAPIDE - *Serapias* sp.
- T) VITICCIO AUTUNNALE - *Spiranthes spiralis* (L.) Koch



A



B





C



D



E



F





G



H



I



L





M



N



O



P





Q



R



S



T



NOMI COMUNI E SCIENTIFICI DELLE SPECIE BOTANICHE RAFFIGURATE NEL TESTO

- 1) Orchide a farfalla - *Anacamptis papilionacea* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 2) Orchide italiana - *Orchis italica* Poir.
- 3) Giglio caprino - *Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 4) Ofride fior di vespa - *Ophrys tenthredinifera* Willd
- 5) Ofride fior di bombo - *Ophrys bombyliflora* Link.
- 6) Orchide a sacco - *Anacamptis collina* (Banks & Sol. ex Russell) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 7) Orchide bruciata - *Neotinea ustulata* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 8) Orchide a piramide - *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 9) Orchidea screziata - *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 10) Ofride gialla - *Ophrys lutea* subsp. *lutea* Cav.
- 11) Lino delle fate - *Stipa austroitalica* Martinovsky
- 12) Cicerchiella - *Lathyrus cicera* L.
- 13) Asfodelo giallo - *Asphodeline lutea* (L.) Rchb.
- 14) Cardo ad ali strette - *Carduus micropterus* subsp. *perspinosus* (Lacaita) Kazmi
- 15) Barba di becco annua - *Geropogon glaber* L.
- 16) Giaggiolo siciliano - *Iris pseudopumila* Tineo
- 17) Scorzonera spinulosa - *Scorzonera villosa* Scop.
- 18) Barba di becco violetta - *Trogopogon porrifolius* L.
- 19) Bocca di lupo - *Hermodactylus tuberosus* (L.) Salisb.
- 20) Radicchiella rosea - *Crepis rubra* L.
- 21) Arganetta azzurra - *Alkanna tinctoria* (L.) Tausch
- 22) Papavero pugliese - *Papaver apulum* Ten.
- 23) Ombrellini pugliesi - *Tordylium apulum* L.
- 24) Anemone fior stella - *Anemone hortensis* L.
- 25) Eliantemo annuale - *Helianthemum salicifolium* (L.) Miller
- 26) Crupina mediterranea - *Crupina crupinastrum* (Moris.) Vis.
- 27) Lino di Tommasini - *Linum tommasinii* Rchb.
- 28) Giglio caprino - *Anacamptis morio* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase
- 29) Serapide maggiore - *Serapias vomeracea* (Burm.f.) Briq. subsp. *vomeracea*
- 30) Lino delle fate - *Stipa austroitalica* Martinovsky
- 31) Barbone - *Himantoglossum hircinum* Sprengel
- 32) Orchide a piramide - *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.
- 33) Ofride pugliese - *Ophrys apulica* (O. Danesh & E. Danesh) Buttler
- 34) Barlia di Robert - *Barlia robertiana* (Loisel) Greuter
- 35) Barlia di Robert - *Barlia robertiana* (Loisel) Greuter
- 36) Ofride verde bruna - *Ophrys sphegodes* Miller
- 37) *Ophrys incubacea* Bianca





parco nazionale®
dell'*alta murgia*

Finito di stampare nel mese di gennaio 2011
da Lithos - Bari
su carta FSC Ecologica Fedrigoni 250 gr. (copertina) e 120 gr. (interno)



A landscape photograph showing a rocky hillside under a clear blue sky. The foreground and middle ground are dominated by large, light-colored rocks interspersed with patches of green grass and small shrubs. Several trees with sparse, brownish foliage are scattered across the hillside. The sky is a uniform, clear blue. In the top right corner, there is a small, vertical inset image showing a close-up of a green plant stem.

Parco Nazionale dell'Alta Murgia
www.parcoaltamurgia.it