

**Orchidee del Golfo di Garda:
loro distribuzione
e regressione**

Il golfo di Garda, delimitato dalla Rocca di Garda, da monte Brè e monte Luppia, si contraddistingue, tra le aree della regione benacense, per le numerose peculiarità paesaggistiche e fitogeografiche.

Esso si è formato nel quaternario, grazie alle lingue glaciali che hanno modellato, in tempi diversi, i rilievi carbonatici preesistenti, delimitanti il settore settentrionale e meridionale del territorio, mentre l'apporto morenico e alluvionale andava via via a definire il versante est, situato nel comune di Costemano.

Dopo l'ultima fase cataglaciale wurmiana, il territorio fu colonizzato da piante e animali che provenivano da aree di rifugio e da regioni faunistiche e fitogeografiche a clima più temperato.

Molte specie alpine, artiche, oceaniche, pannoniche, centroeuropee e mediterranee si insediarono infatti alternativamente, a seconda della variazioni climatiche, nel nostro habitat.

L'isolamento influì profondamente sul ritorno delle specie, contribuì notevolmente alla differenziazione di nuovi endemismi (autopoliploidia e allopoliploidia) e, grazie all'azione mitigatrice del lago, assicurò a specie mediterranee la sopravvivenza in territori divenuti climaticamente difficili.

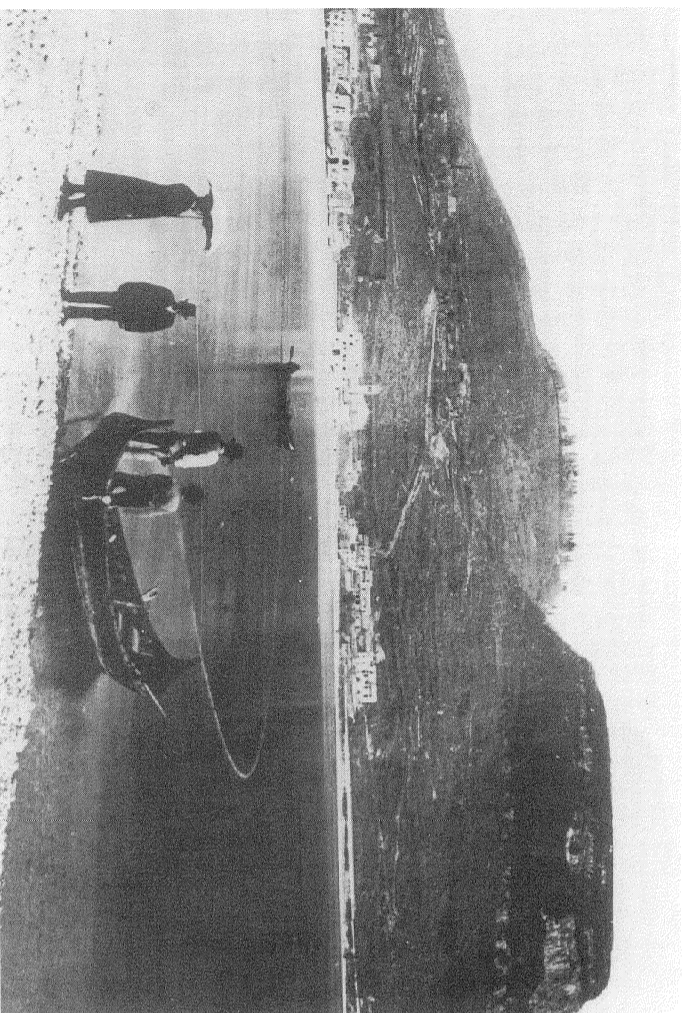
Anche la famiglia delle *Orchidaceae*, ritenuta una delle più giovani tra quelle esistenti, ha potuto godere di questi vantaggi; infatti si manifesta con un numero elevato di specie e di generi che vivono in equilibrio con l'ambiente sia naturale che rurale, cioè caratterizzato dalle attività umane più che dagli eventi climatici.

Questa indagine ha lo scopo di verificare, dopo 100 anni, quali siano state le modificazioni del corteggio floristico delle orchidee rilevato dal Prof. Goitran, limitatamente ad un



Il golfo di Garda visto dalle « Senge » di Marciaga.

La Rocca di Garda in una fotografia di fine Ottocento. Si possono vedere le aree coltivate, i terrazzamenti e i boschi a ceduo.



territorio quale il golfo di Garda ricchissimo di specie, ma altrettanto interessante per la varietà di modificazioni ambientali e socio-culturali.

Descrizione del territorio

Il golfo di Garda è delimitato da due aree collinari, attualmente soggette a tutela del piano territoriale regionale di coordinamento: si tratta del monte Luppia-S. Vigilio (un'area di 322 ha) e della Rocca di Garda di 138 ha.

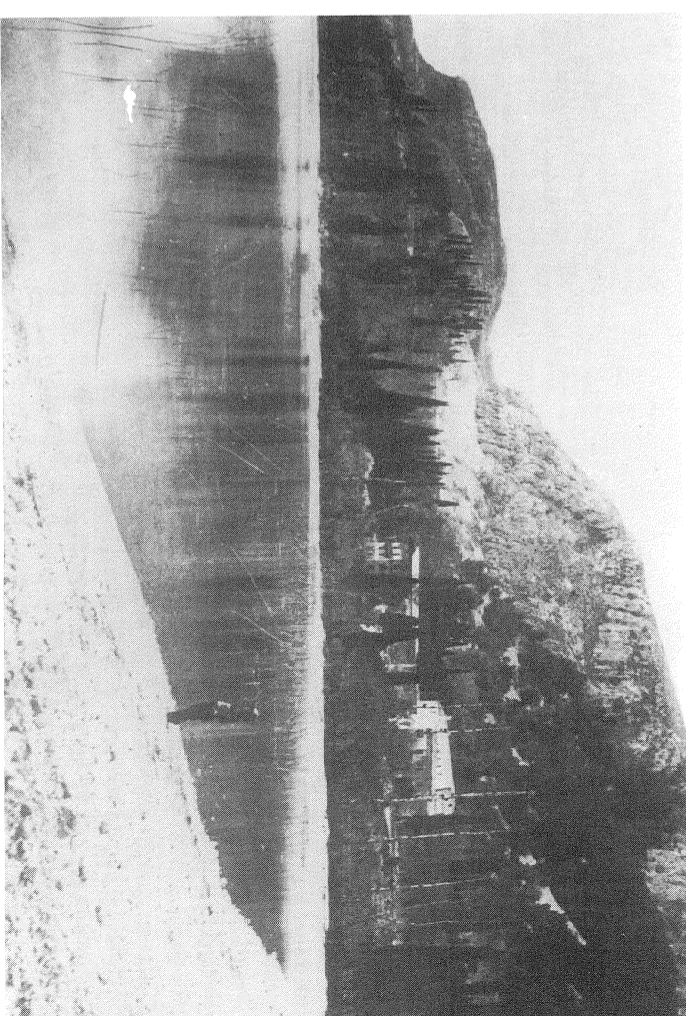
Queste due aree sono state inserite negli ambiti per l'istituzione di riserve naturali regionali dal PTRC, ai sensi della legge reg. 16/8/1984 n. 40, nella relazione cap. 5 del 1989.

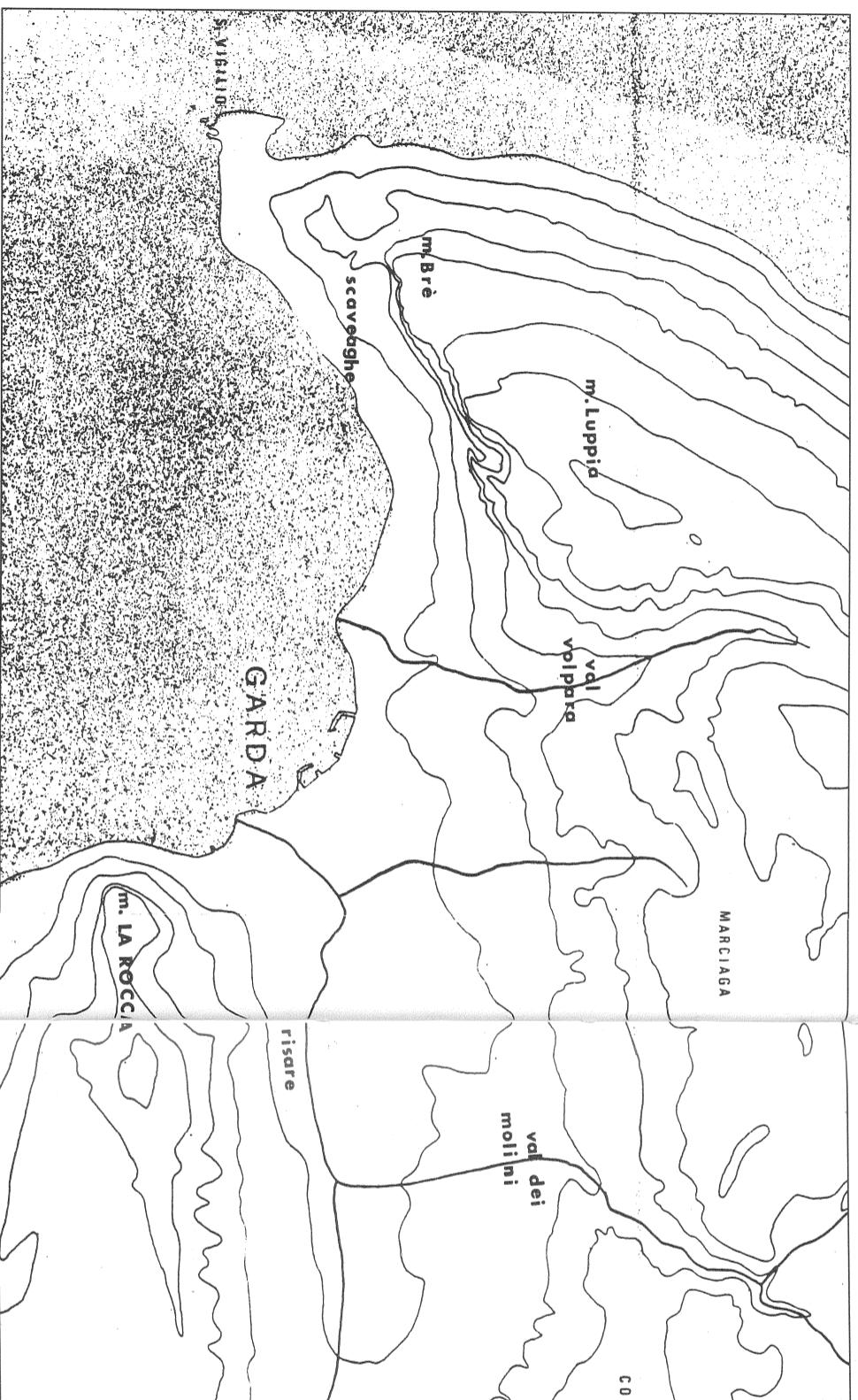
Ad est troviamo un cordone morenico che unisce i due rilievi e che separa il golfo dalla piana di Caprino.

Dal punto di vista fisiografico l'area che circonda il golfo si caratterizza non solo per la presenza di due rilievi collinari, ma anche per parecchie valli o vallecole, che, confluenndo tra loro, danno origine ad una ampia piana, estesa dal lago fino alle colline moreniche di Costemano.

Il monte Brè e il monte Luppia raggiungono un'altitudine rispettivamente di 303 e di 418 mt. Il loro versante a sud è

S. Vigilio - monte Brè in una fotografia del 1870. Si possono vedere le aree interessate a pascolo, i canneti, il bosco di lecci e le « Senge » povere di vegetazione.





Rappresentazione topografica della zona studiata, con indicate le località riportate nella ricerca.

caratterizzato da pareti verticali di buona potenza, da una base composta da detriti di falda e dalla parte sommitale formata da più gradoni piani, degradanti verso est nella val Volpara e verso ovest nel lago di Garda.

Il monte La Rocca (altezza massima 305 mt) ha invece una struttura riconducibile a due panettoni, separati tra loro da una vallecchia a forma di U, di origine glaciale.

I versanti nord, sud e ovest sono caratterizzati da pareti verticali di potenza limitata e da versanti più o meno ripidi, composti da detriti di falda: la porzione orientale, invece, degrada dolcemente verso il cordone morenico delimitante la piana di Caprino. Dal punto di vista litologico, l'area è caratterizzata da sedimenti marini di diversa età, da depositi morenici e da depositi alluvionali concentrati lungo i fondovalle e nell'area pianeggiante.

Nel distretto di monte Brè-Luppia affiora il calcare Oolitico di S. Vigilio (formazione tipo), risalente a circa 170 milioni di anni fa e inserito tra il Lias sup. e il Dogger inf.

Il monte La Rocca, al contrario, è formato da depositi sedimentari marini molto più recenti (Miocene - 26 milioni di anni), riconducibili ai calcari cristallini puri, che poggiano su conglomerati grossolani glauconitici.

Dai cordoni morenici, ascritti alle glaciazioni del Riss e del Würm, possono affiorare vari tipi di materiale morenico come quello di fondo, cementato, conglomeratico, sabbioso, argilloso ed anche ferretizzato.

Il clima che interessa il golfo di Garda è contraddistinto da precipitazioni piuttosto modeste (900 mm l'anno), concentrate soprattutto nei mesi primaverili e autunnali.

La temperatura media annua è di circa 13 °C; gli inverni non sono molto rigidi, con una media giornaliera (+4,5°C) che non scende mai sotto lo zero.

Nei mesi estivi l'alta temperatura e la relativa siccità (200 mm di acqua) conferiscono alla zona un bioclina di tipo submediterraneo, chiamato « clima dell'olivo ». Tuttavia, l'esposizione a sud di molti versanti, la loro natura geologica e lo sfruttamento antropico hanno permesso a molte specie, anche mediterranee, la loro sopravvivenza, anche se in condizione di relittualità.

Dopo le glaciazioni il territorio gardesano fu riconquistato da varie associazioni vegetali, ma, già a partire dal neolitico, molte popolazioni nomadi divennero progressivamente sedimentarie e trasformarono, piano piano, il territorio mediante il disboscamento, l'uso del fuoco e la pratica della pastorizia.

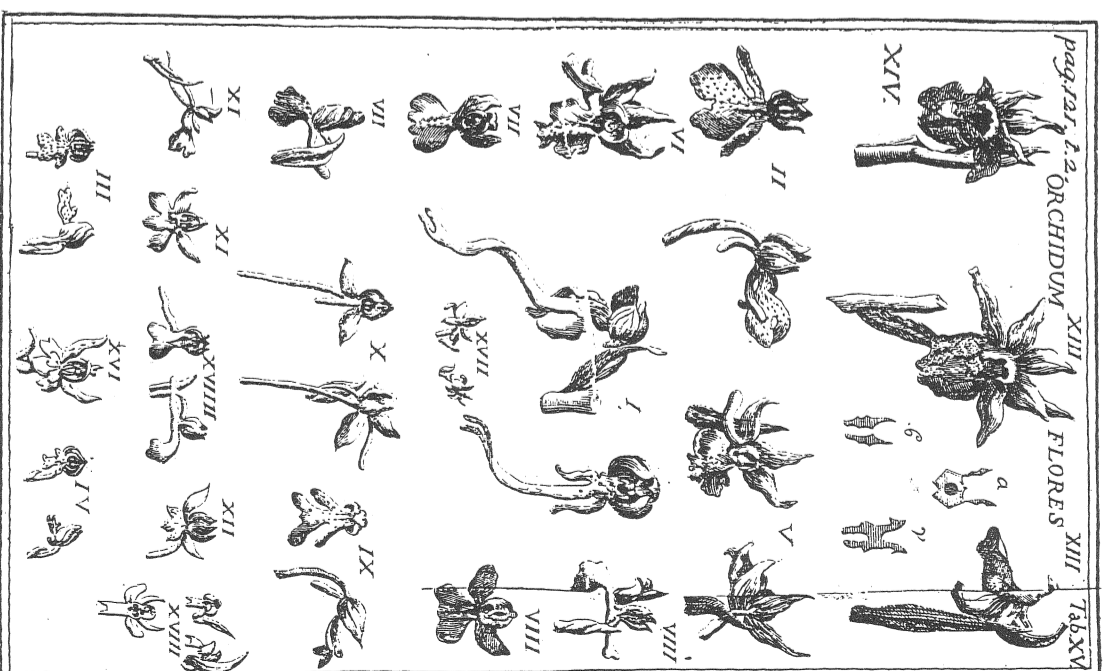
Nelle aree collinari il degrado subì, con il passare dei secoli, un continuo incremento, favorito dalla natura del substrato e dal clima.

Tutto ciò consentì l'instaurarsi sul territorio di vasti lembi prativi, più o meno aridi, e frammiti a zone di macchia e di garriga, con numerosi affioramenti rocciosi.

L'attuale paesaggio vegetale benacense è quindi il risultato di complesse interazioni climatiche e biologiche.

L'associazione vegetale dominante è il *Quercetum pubescentis* (con ampi gruppi di Leccio), ma sui versanti disposti a nord prevale l'*Orno-ostrietum*.

L'aspetto più preoccupante di questi consorzi è che i popolamenti termofili-mediterranei sono in precario equilibrio di sussistenza, reso ancora più instabile dagli interventi antropici. Si può quindi affermare che sul territorio benacense non esistono più spazi veramente naturali, ma un insieme di aree seminaturali create e mantenute dall'uomo.



I boschi vegetano sui versanti esposti a nord, con forte pendenza, in quanto l'uomo non è riuscito a trasformarli in aree coltivabili. Essi vengono governati a ceduo, in quanto le specie dominanti come il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) e l'ornello (*Fraxinus ornus*), sono dotate di grande capacità pollonifera; ruttavia, a parte qualche taglio a raso, le querce ed altre specie sono state quasi sempre rispettate, lasciando inalterata la composizione floristica originaria.

Un tempo in questi boschi veniva raccolta la letteria, tagliato il sottobosco e praticata la pastorizia. Ora l'abbandono di queste attività provocherà la scomparsa di molte piante nennorali e praticole, come alcune orchidee, che dovranno lasciare l'habitat reso inospitale dalla vitalità degli arbusti.

Al contrario, i boschi radi e inerbatì, disposti a sud, favoriranno ancora per un po' la crescita di alcune orchidee della fascia submontana, mentre sono a rischio i prati aridi (xerobrometi) e i prati secondari (formazioni vegetali comparse in seguito al disboscamento e all'abbandono di prati coltivati) e, con essi, moltissime orchidee di tipo mediterraneo.

Un discorso a parte meriterebbe la piana palustre, situata in località « risare », ma, purtroppo, questo habitat umido è già stato trasformato e le rare specie che lo popolavano si sono già estinte.

Mi sono posto, quindi, una domanda: ma quante specie di piante ha distrutto l'uomo negli ultimi decenni per il suo irrefrenabile bisogno di espansione? Impossibile fare un calcolo esatto, per ora, anche se dall'analisi di un piccolo territorio come quello di Garda, e limitatamente alla famiglia delle orchidee, ci si può rendere conto di quanto si sia impoverita la nostra flora locale in soli 100 anni.

Dati storici e rilievi recenti

Il Prof. Agostino Goiran pubblica nel 1882, sul « Giornale Botanico Italiano », una serie di dati sulla composizione floristica del veronese, dal titolo « *Prodromus Florae Veronensis* », riservando alla famiglia delle *Orchidaceae* un capitolo estremamente dettagliato sulla distribuzione topografica e sul numero di specie viventi.

Nel veronese vengono segnalate 52 specie, cioè il massimo assoluto, se confrontato con le regioni limitime.

Questa abbondanza può essere ascritta sicuramente a molteplici fattori, il più importante dei quali sembra essere riconducibile al gran numero di habitat esistenti in provincia, in grado di ospitare queste essenze floreali. Considerando l'andamento delle linee isoteriche (ugual

temperatura media estiva) e le isochimiche (ugual temperatura media invernale), il Goiran analizza la distribuzione di alcune specie rare dell'area gardesana, che riescono a spingersi fino a noi, anche se il loro habitat si colloca principalmente sulle isole, sulle coste dell'Atlantico del Mediterraneo.

Mi riferisco in particolare ad alcune specie, come l'*Orchis provincialis* (della Provenza), elemento steno-mediterraneo, scoperta nell'ottocento da A. Massalongo, sul monte Baldo in una località imprecisata e descritta successivamente dal Goiran solo sulla Lessinia.

Orchis provincialis
(Monte Luppia, 1990).



Sul monte Brione viene trovata negli anni ottanta da G. Perazza e, solo nel 1990, riesco a vederla, su segnalazione dell'amico Giannetto Aloisi, nei pressi di Torri. Due anni dopo ritrovo circa trenta esemplari di questa specie anche sul monte Luppia, in un prato magro e in pieno sole. Le piante, alte 20-30 cm, si presentano slanciate con una spiga lunga e lassa, con foglie basali vistosamente machiettate. Il fiore giallo è munito di uno sperone rivolto verso l'alto, con un labello machiettato di rosso. La presenza di *O. provincialis* nel golfo di Garda, protetto e ben soleggiato, non ci lascia stupiti, in quanto è un elemento mediterraneo molto diffuso nell'Italia peninsulare e insulare,

Orchis pallens
(Monte Baldo, 1993).



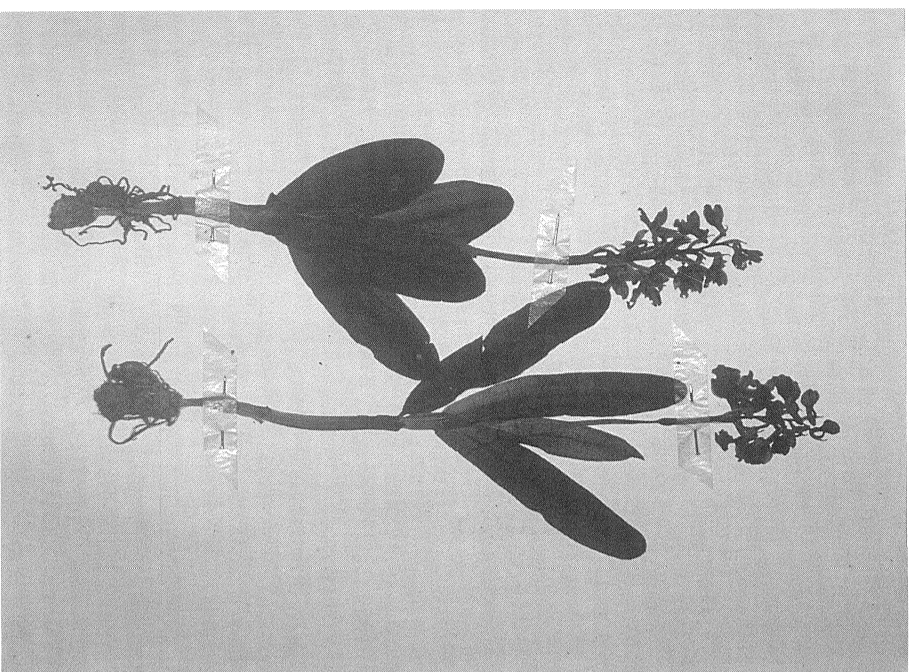
mentre ci si chiede come essa sia riuscita ad espandersi negli ultimi decenni e come sia sfuggita all'osservazione del Goiran. Rimane tuttravia una considerazione da fare: i prati magri, di origine secondaria, sono in continua diminuzione e la gioia di aver trovato questa specie viene meno, se si pensa alla veloce trasformazione a cui è sottoposto questo tipo di habitat. L'altra specie che merita un'analisi fitogeografica è l'*Orchis pallens* (impallidente), un elemento europeo-caucasico distribuito sulle zone collinari e montuose, a partire dal Portogallo fino al Caucaso. Non è comune nel nostro territorio: il Goiran la incontra « qua e là, per lo più gregaria, nei boschi ed anche nei

pascoli della zona montana e a volte collinare».

Egli non la trova sul monte Baldo, ma ricorda che il Rigo l'ha scoperta in val Volpara, a cavallo tra i cordoni morenici della cerchia del golfo e i piedi del monte Luppia. I versanti di questa valle sono attualmente coperti da boschi misti di carpino, frassino e roverella, mentre la parte basale, solo da poco insediata da abitazioni, è ancora debolmente acquitrinosa.

La specie contraddistinta per il colore giallo chiaro, il profumo sgradevole e le foglie basali lucide e non punteggiate, mostra una certa variabilità di forma e la capacità di non completare l'antesi dopo gli inverni rigidi. Attualmente questa pianta è ritrovabile in tutto il golfo, compresa la val Volpara.

Poiché questa area è da sempre sfruttata per la pastorizia e per la produzione di legname, si potrebbe ritenere che questa orchidea sia scomparsa dal territorio, perché sono



Orchis pallens
dall'erbario G. Rigo
(Torri, 1873).

18

venute meno le condizioni climatiche ed edafiche necessarie per la sua sopravvivenza.

È anche doveroso, però, ricordare che questa specie utilizza (almeno nelle Alpi), come meccanismo di impollinazione incrociata, una strategia molto complessa: infatti, il suo odore, così come la forma del fiore, sono simili a *Lathyrus vernus*, pianta nettarifera che richiama, come insetti pronubi, alcune specie di bombi.

L'*Orchis pallens* offre invece pochissimo nettare, ingannando questi insetti con il mimetismo florale.

Il relativo insuccesso di questa pianta potrebbe quindi dipendere dalla frammentazione delle due specie che rientrano nel mimetismo, oppure dalle rarefazioni dell'insetto pronubo.

Nei boschi cedui della Rocca e del monte Luppia si possono trovare facilmente alcune specie segnalate dal Gotran, considerate comuni come *Cephalanthera longifolia* (dalle



Cephalanthera longifolia
(Rocca di Garda, 1995).

19

lunghe foglie), *C. ensifolia* per il Goiran, contraddistinta per le foglie rade e lunghe da 3 a 4 volte più degli internodi. È considerata una specie gregaria, in grado di mantenere per parecchi anni la stessa posizione nel territorio in cui vegeta.

Una decina di anni fa era in forte espansione per l'incremento dell'estensione boschiva, ora invece il sottobosco sta prevalendo su queste piante, relegate sempre più nei boschi chiari o nei prati. Tuttavia, tra le specie in pericolo, è quella che meglio risponde all'aumento della componente arbustiva ed erbacea, perché avendo lunghe foglie cauline, si spinge in alto (50 cm), riuscendo a catturare quel po' di luce necessaria per fare fotosintesi.

Il Goiran riconosce la forma α (*brevifolia*) e la forma β (*longifolia*) che crescono assieme a Scaveaghe, a S. Vigilio e sulla Rocca; ora non si distinguono più le due varietà e si ascrive il polimorfismo della specie alla natura del substrato e al diverso grado di siccità.

La *Cephalanthera damasonium* (dalle foglie simili al *Damasonium*, cioè all'alsina), chiamata *C. pallens* dal Goiran, viene considerata sporadica e non comune.

È simile alla specie precedente, ma si può riconoscere per le foglie ovali e per le brattee fiorali più lunghe dell'ovario.

Condivide lo stesso habitat della specie precedente, anche se molto più esigente, sia per la temperatura che per la luminosità; infatti, molto spesso i fiori appassiscono senza sbocciare.

Compare più abbondante dopo il taglio del bosco e si fa sempre più rara fino al nuovo taglio, quando, dai vecchi rizomi, germinano nuovi fusti fioriferi. Particolare è anche la fioritura che avviene circa dieci anni dopo che si è formata la micorrizza, cioè in un intervallo di tempo quasi coincidente con i tagli del bosco.

Il Goiran la descrive in Brè, sulla Rocca e a S. Vigilio; ora si ritrova più facilmente in Brè, associata a *C. longifolia*.

Del genere *Cephalanthera* la specie *rubra* (rossa) è la più rara. Il Rigo la segnala, per il golfo di Garda, solo sulla

Rocca, ma in questi ultimi decenni non è stata più ritrovata. Alcuni studiosi ritengono che la pianta possa sparire per più anni, pur mantenendosi in simbiosi con il fungo, per ricomparire al ritorno delle condizioni favorevoli. Speriamo che in futuro questa elegantissima orchidea riprenda a far parte dell'originario corteggio floristico, anche se ormai viene indicata solo per la fascia montana e submontana.

Anche il *Limodorum abortivum* (da «*abortum*», per le foglie non sviluppate) viene considerato raro dal Goiran in tutta la provincia e viene segnalato sulla Rocca di Garda, a Scaveaghe e in Brè.



Cephalanthera rubra
(Monte Baldo, 1990).

Attualmente questa specie eurimediterranea si può trovare copiosa nei boschi radi di roverella e nei prati magri calcarei, a mezz'ombra, sia sulla Rocca che in tutto l'anfiteatro. È una pianta completamente viola e, quindi, inadatta a svolgere la fotosintesi; non conduce una vita da parassita sulle querce, come sosteneva il Goiran, ma utilizza per nutrirsi un fungo simbionte (micotrofia).

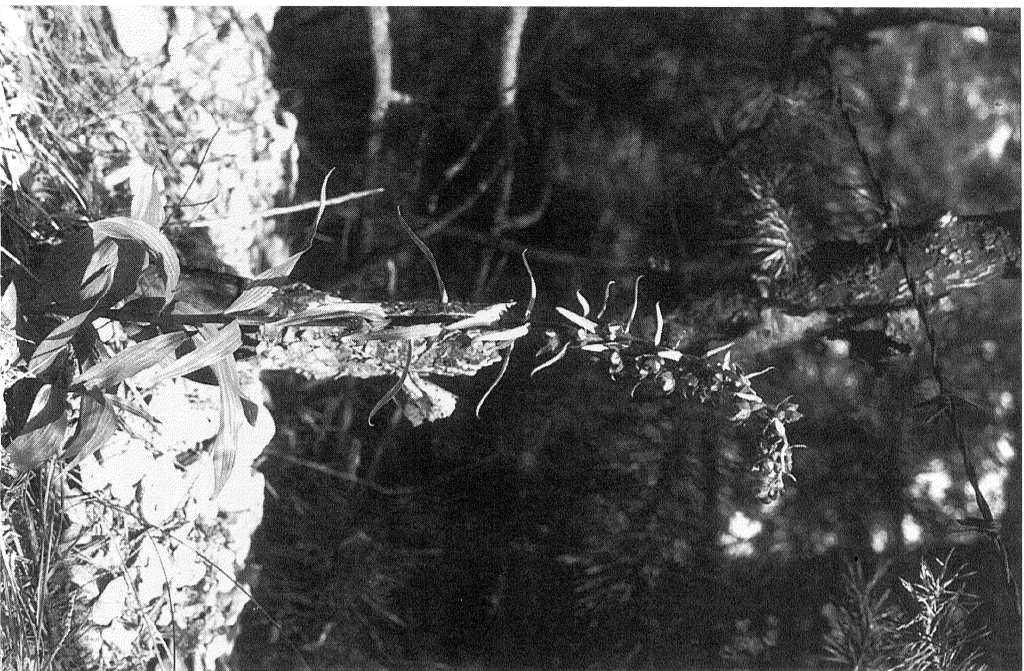
Il *L. abortivum* fiorisce da metà aprile a fine giugno, anche se l'apertura dei fiori viene spesso compromessa dalle condizioni atmosferiche sfavorevoli. La pianta è ben predisposta all'autofecondazione e anche all'apomissia.

Alcuni autori interpretano la mancanza di pigmento verde, l'apomissia e l'autofecondazione non come fatti regressivi, bensì come fenomeni evolutivi e di adattamento a nuove condizioni ambientali. Nel nostro territorio la specie non è distribuita uniformemente, ma cresce copiosa ed è ben rappresentata.

La specie *Epipactis helleborine* (dal latino «*helleborus*» che significa veratro, a cui ha le foglie simili) ed *E. atrorubens* (nero e rosseggiante come il colore dei fiori) sono due elementi molto diffusi in provincia, che amano la mezz'ombra e i boschi chiari, a partire dal piano fino ai 2000 metri, con una particolare predilezione per i luoghi sassosi.

Il Rigo le segnala molto sporadiche sulla Rocca di Garda e

Epipactis atrorubens
(Monte Baldo, 1987).



in pianura. Ora è veramente raro trovarla, ma la perdita più grave riguarda l'*Epipactis palustris* (per l'habitat in cui vive), una pianta circumboreale unica rappresentante europea paludicola, avente l'epichilo articolato.

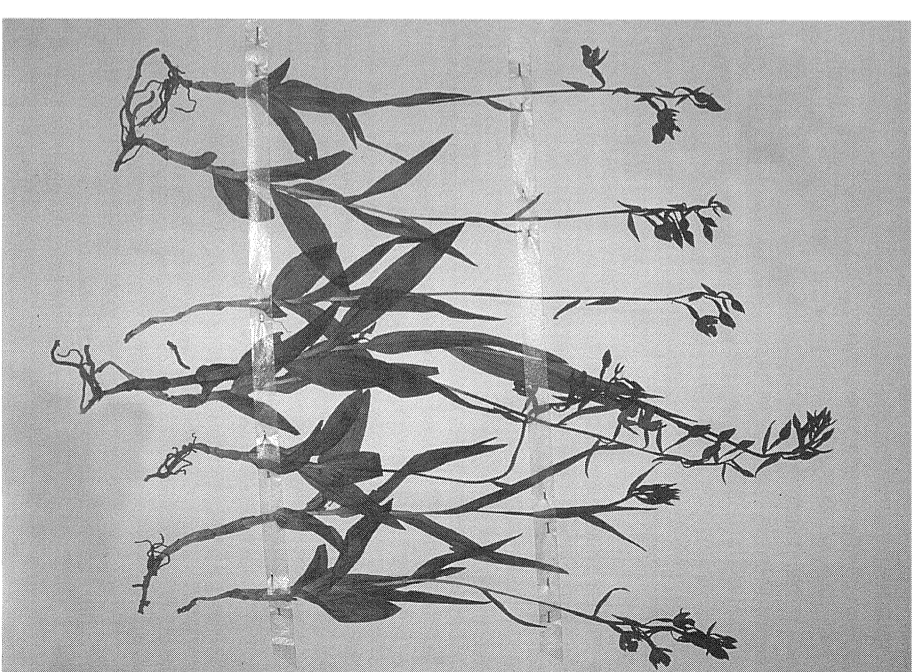
Vive nelle paludi e nei prati umidi, in pieno sole, dai 100 ai 1000 mt di quota. Specie rara per il Goiran viene rinvenuta da Gregorio Rigo nei prati tra Garda e Costermano, probabilmente in località Risare. Oggi questo ambiente è stato in parte bonificato per esigenze produttive e antropiche, causando l'estinzione della specie.

Purtroppo, la sistematica distribuzione di questi ambienti umidi in tutta la regione Veneto ha reso veramente precaria la sopravvivenza di questa orchidea divenuta rarissima.

Parlando sempre degli ambienti umidi, ricordiamo un'altra orchidea rara scomparsa dal nostro territorio. Mi riferisco all'*Orchis laxiflora* (dall'infiorescenza rada), una specie eurimediterranea che ama il pieno sole e gli ambienti umidi, a partire dai 50 mt fino ai 700 di altezza.

Gregorio Rigo la descrive in vicinanza delle rive presso Garda e in val Volpara: ora è introvabile, per ovi motivi, soprattutto sulle rive. Recentemente ho scoperto questa specie ad Albisano, centro collegato con Garda proprio dalla val Volpara. Il popolamento è molto piccolo e ben protetto, ma dovrebbe essere tutelato, per favorirne un ritorno in valle.

Sempre in questa valle umida e ombrosa vengono segnalate dal Fontana le due *Gymnadenia* della nostra flora: la *G. odoratissima* (profuma di vaniglia) e la *G. conopsea* (da zanzara perché lo sperone ne richiama l'apparato pungitore), rispettivamente a distribuzione centroeuropea e



Epipactis palustris
dall'erbario A. Goiran
(loc. Casette, 1882).

Orchis laxiflora
(Albisano, 1993).



centroasiatica. Esse fioriscono nei prati più o meno umidi, a mezzombra, in giugno, su gran parte del territorio veronese, a condizione che i luoghi non siano coltivati o trattati chimicamente.

Dimostrano una notevole variabilità nella forma e nel colore della spiga e dei fiori, tanto che il Goiran ne propone molte varietà, ora ascritte alla specie tipica. Non si escludono, comunque, ibridi interspecifici, visto che normalmente le due piante vivono in società. Attualmente queste due essenze non si trovano più in Volpara, ma più a nord e ad altitudini maggiori (la pianta ha tendenze orofile). In effetti la pianura è continuamente sfruttata per l'edilizia e per campi da golf che vengono esaltati come impianti « sportivi » e « aree verdi », con lo scopo di ottenere ben altro...

Neottia nidus avis
(Monte Luppia, 1992).



Anche la *Listera ovata* (per la forma delle foglie) è stata descritta sulle sponde del Benaco, ma, purtroppo, malgrado abbia intrapreso un sofisticato meccanismo di impollinazione, non è riuscita ad avere la meglio sull'uomo, soprattutto nelle zone ad alto sfruttamento turistico.

Sul monte Luppia, invece, fiorisce ancora la *Neottia nidus-avis* (con radici che assomigliano a un nido di uccello), un'orchidea che ha intrapreso lo stesso meccanismo di impollinazione della *Listera ovata*. È una pianta eurasiatica, tipica rappresentante del sottobosco di faggi e abeti, fiorisce in giugno, dai 300 ai 1700 mt di quota, ed è facilmente confondibile con le *Orobanchè*. Essa presenta la particolarità di non fare fotosintesi, ma di nutrirsi del fungo (micotrofia) con il quale stabilisce un rapporto micorrizico.

Gregorio Rigo nel 1873 raccoglie tre esemplari in località Brè, tra le querce; attualmente in questa area predomina il bosco di carpini, mentre, in un punto ben localizzato, vegetano delle bellissime piante di faggio, impiantate 60 anni fa dai Marchesi di Canossa. Attorno a quest'area l'orchidea è ben rappresentata, a tal punto che si può affermare che questa specie, ritenuta alpina, può spingersi anche nella fascia dell'olivo, a patto che il bosco sia ben conservato e il suolo ricco di humus.

Sempre ai margini di questi boschi, si può trovare anche la *Plantana bifolia* (due foglie basali), una specie nemorale che predilige i luoghi freschi ed ombrosi; è una pianta a distribuzione paleotemperata, che fiorisce tra la fine di aprile e la metà di giugno tra i 100 e i 2000 mt di quota.

Il Pollini la segnala « presso Lazise alle sponde del Benaco »; ora, invece, non è facile trovarla, mentre è frequentissima nei boschi della regione montana e subalpina.

Il Fontana indica sempre a Lazise, « alle sponde del Benaco », la *Transteinera globosa* (per la forma sferica della spiga), una specie a distribuzione orofila-sudeuropea, che si trova abbondantissima sul monte Baldo, ma che è praticamente introvabile nel golfo di Garda.

L'*Anacamptis pyramidalis* (per la forma della spiga) era diffusa agli inizi del secolo sulla Rocca di Garda, a Costermanno, nella valle dei Molini (Rigo) e sul monte Luppia (Goiran). Oggi si trova sui prati magri, al sole e a mezz'ombra, nelle località ricordate precedentemente, ma abbondante solo in alcune aree. I fiori vengono impollinati da farfalle diverse, sia notturne che diurne secondo un meccanismo molto preciso. Lo sperone, che raccoglie il nettare, è delimitato alla sua base da due lamine, simili a rotelle, che obbligano l'insetto ad assumere una posizione ben precisa per inserire la spirotromba in maniera tale da assicurare lo scontro tra il ginostemio e il capo dell'impollinatore.

Sulla Rocca di Garda il Rigo descrive due specie eurasiatiche, in quei tempi comunissime, che amano i prati magri e i boschi chiari, disposti al sole o a mezz'ombra, fino a 1300 mt di quota: sono l'*Orchis militaris* (per i fiori che assomigliano a soldati con elmo) e l'*Orchis purpurea*, con un fiore dalle estremità color porpora (in Inghilterra questa specie viene chiamata « lady orchid », perché assomiglia a una signora di campagna con gonna larga e cappellino).

Sono due piante bellissime che possono raggiungere, sia come altezza che come numero di fiori, dimensioni ragguardevoli. Ora queste due specie rare sono introvabili nelle località segnalate, probabilmente per la trasformazione



del territorio, ma anche per la loro vistosità che le rende facile preda di coloro che ammirano i fiori solo per portarli a casa, inconsapevoli del danno che provocano.

Probabilmente lo stesso fenomeno ha interessato l'*Himantoglossum adriaticum* (per l'area dove è stato trovato), una pianta a ripartizione submediterranea, molto localizzata e rara, che può raggiungere dimensioni notevoli (90 cm), per fortuna non sempre ben visibile.

Solo 20 anni fa è stata messa in discussione la sua nomenclatura che la riconosceva come *H. hircinum* (per la puzza di becco), così chiamata anche dal Goiran.

Alla fine dell'Ottocento questa orchidea era « frequente e copiosa tra il Benaco ed il confine vicentino, nei boschetti e nei pascoli di tutta la regione collina », mentre ai tempi del

Himantoglossum adriaticum
(Monte Baldo, 1992).



Seguier doveva essere specie assai rara. Attualmente è scomparsa dalle zone segnalate da Fontana, Pollini, Rigo e Goiran e, analizzando questi pochi dati, si potrebbe ritenere che esistano dei macrocicli climatici che controllano il successo di questa specie, visto che era rara nel Settecento, poi abbondante nell'Ottocento e ora ancora rara e localizzata.

Ai limiti dell'area presa in esame, sono state segnalate due *Orchis* molto abbondanti nei pascoli magri e montani: l'*O. ustulata* (bruciachiarata) e l'*O. tridentata* (per i tre denti del casco). Il Goiran le segnala tra Costermanno e Marciaga; ora in questa zona c'è un impianto da golf. L'*Orchis morio* (dal latino buffone, per i fiori screziati come l'abito dei buffoni) è ancora copiosa in tutto il golfo, nei



Orchis fragrans, *O. coriophora*
(Monte Luppia, 1991).



Orchis simia
(Rocca di Garda, 1989).

prati magri e assolati; fiorisce dall'inizio di aprile fino a maggio.

Sempre in questo areale veniva descritta l'*Orchis fragrans* (per l'odore di vaniglia), un tempo distinta dalla *coriophora* (odora di cimice). Ai primi del 1900 questa specie era copiosissima, ora è quasi scomparsa e non solo da noi, ma anche nel Trentino, come segnala Perazza, analizzando i dati di Dalla Fior.

Tuttavia una popolazione ancora numerosa fiorisce sul monte Luppia.

L'*Orchis simia* (per l'assomiglianza ad una scimmia), che ama terreni calcarei e soleggiati, fiorisce tra metà aprile e i primi di giugno e colpisce non solo per la sua « silhouette », ma anche perché è l'unica specie europea che fa sbocciare i fiori dall'alto della spiga verso il basso.

Il Goiran usava per questa specie il sinonimo di *O. tephrosanthos* e la descriveva comunissima sulla Rocca, a



Spirantes spiralis
(Monte Luppia, 1994).

30

Scaveaghe e a Costermanno, dove la si può ritrovare ancora con facilità, così come sul monte Luppia.

Sempre su questo monte cresce copiosissima la *Spiranthes spiralis* (per i fiori disposti a spirale), una specie a distribuzione europeo-caucasica, amante i prati magri e pascolati.

Il Goiran, che usa il nome di *S. autumnalis* (per il periodo di fioritura), la segnala a Lazise e nei dintorni di Torri, ma non nel golfo di Garda.

Nel 1986 sono riuscito a trovare questa specie in più stazioni, soprattutto negli oliveti semiabbandonati e in alcuni prati visitati saltuariamente dalle pecore.

Tutto ciò non mi fa pensare ad una sua fase espansiva, bensì alla capacità che questa specie ha di colonizzare prati molto poveri e visitati da animali, entrambi destinati a scomparire. Una situazione simile, anche se più complessa, si registra per la *Serapias vomeracea* (per l'epichelilo simile ad un aratro),



Serapias vomeracea
(Garda, 1987).

31

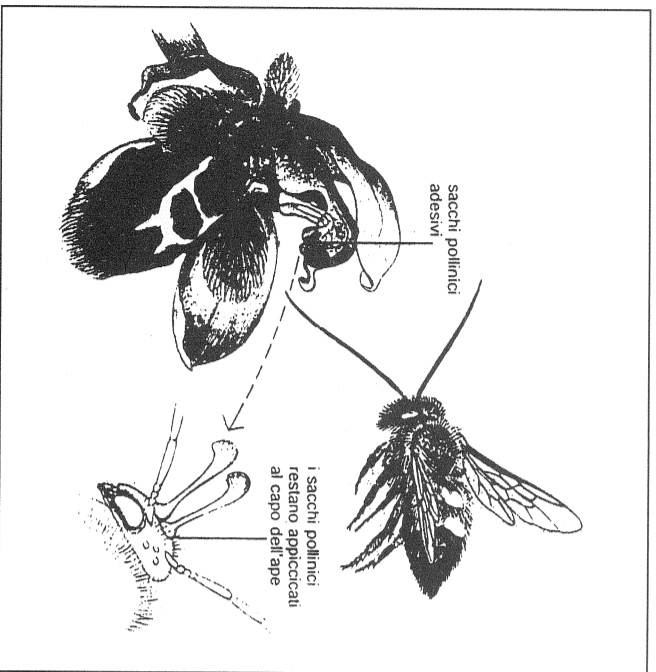
una pianta eurimediterranea chiamata dal Goiran *S. longipetala*. È l'unica rappresentante del genere *Serapias* che cresce nella nostra provincia, ma, se alla fine dell'Ottocento era « copiosa nei luoghi umidi ed acquitrinosi tanto nel piano che nei colli », ora è scomparsa per la bonifica di molte aree umide.

Per la zona di Garda non era mai stata segnalata, però nel 1987 ho incontrato una piccola popolazione di 7 piante su una capozzagna molto umida e ben soleggiata vicino ad un cordone morenico.

Non sempre si ha la fortuna di vederla fiorita, perché il contadino taglia o brucia l'erba, senza nessuna regola, rendendo ancora più a rischio la sopravvivenza di questa piccola orchidea.

Il Perazza segnala che la *Serapias vomeracea* e l'*Orchis coriophora* vivevano associate allo stesso habitat in molte zone della Valsugana (Murr, 1901 e 1932), del roveretano e del Garda; ora entrambe le specie hanno subito un forte regresso, soprattutto la *Serapias*, « per i cambiamenti nell'uso del territorio e forse anche per sopravvenuti mutamenti climatici ».

Il genere *Ophrys* (da sopracciglio, per la forma e la posizione dei tepali superiori interni) è considerato il più evoluto e bizzarro nel proporre modelli di impollinazione incrociata: infatti, il labello di alcune specie di *Ophrys*



Inganno sessuale delle Ophrys.

assomiglia nel disegno, nel colore e nell'odore al corpo di un'ape femmina, del genere *Encera*.

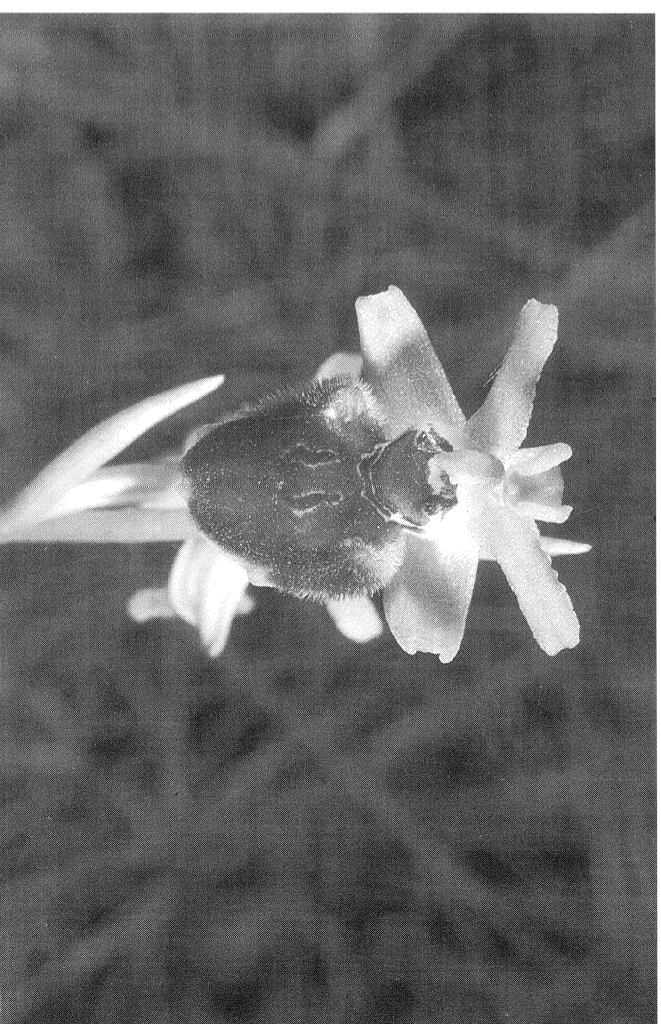
L'insetto maschio viene attirato dal fiore e, sicuro di aver trovato la partner, tenta una copula che non avrà successo; insoddisfatto « conquisterà » un altro fiore, portando, così, a compimento la fecondazione incrociata.

È un genere che annovera molte specie amanti i terreni poveri e aprichi; per il nostro golfo ne sono state segnalate cinque, un tempo considerate frequentissime e « volgari », ora rare o rarissime.

L'*Ophrys sphegodes* (dal greco *sphex*, che significa vespa), chiamata dal Goiran *O. aranjera*, veniva segnalata come la più frequente del genere e molto comune, soprattutto nei prati, nei pascoli, ma anche nei boschetti di querce, sia in pianura che in collina. Ora viene classificata come rara, ma da noi si rinviene ancora copiosa, soprattutto sul monte Luppia.

È una specie a distribuzione eurimediterranea, molto polimorfa e, quindi, divisa in numerose sottospecie di dubbio valore sistematico; infatti capita spesso, anche nei nostri fiori, di trovare differenze molto marcate, perfino sulla stessa pianta e quindi, di difficile interpretazione. L'*Ophrys apifera* (simile alle api) è anch'essa una specie eurimediterranea, ma contrariamente alla *sphegodes*, non presenta variabilità di forma e di colore: questa pianta attua

Ophrys sphegodes
(Rocca di Garda, 1995).





Ophrys benacensis
(Monte Luppia, 1995).

l'autoimpollinazione come metodo per la riproduzione sessuata, forse a causa della scomparsa dell'insetto impollinatore.

Il Goiran la incontra a Scaveaghe, il Rigo sulla Rocca e a Costermanno; attualmente in queste aree la specie è introvabile, si può vedere, invece, qualche esemplare sul monte Luppia, nei luoghi erbosi e in pieno sole.

L'*Ophrys benacensis* (per la località di crescita che comprende tutta l'insubria) è l'unica specie endemica dell'Italia settentrionale, viene chiamata dal Goiran *O. bertoloni*, mentre altri autori hanno proposto recentemente il nome di *O. saratoi benacensis*, per sottolineare l'estrema variabilità di questa specie e la sua probabile origine ibridogena. Secondo Del Prete e Tosi, *O. benacensis* sarebbe frutto dell'incrocio tra *O. sphegodes*, *O. bertoloni*, *O. holoserica* e della successiva introgresione. A parte il controverso valore sistematico assegnato alle orchidee affini all'*O. bertoloni*, ricordiamo che il Goiran la considera « copiosissima nei prati e nei pascoli della intera regione collina e della montagna inferiore », in particolare sui colli benacensi, sopra Marciaga, Albisano e Torri. Anche per questa specie l'areale con il maggior numero di popolazioni rimane il m. Luppia.

Ophrys holoserica (tutta di seta), chiamata dal Goiran

34

Ophrys insectifera
(Rocca di Garda, 1995).



O. arachnoides è segnalata frequente a Scaveaghe, Costermanno, Marciaga e Torri. È una bella orchidea che ha subito un'enorme rarefazione su tutto il territorio veronese, mentre per il golfo di Garda è da considerarsi quasi estinta. L'*Ophrys insectifera* (simile agli insetti), che veniva chiamata dal Goiran *O. muscifera*, è una specie a distribuzione europea che ama le boscaglie rade a mezz'ombra ed è l'unica che si spinge oltre i 1000 mt di quota. Fiorisce tra i primi di maggio e i primi di giugno (è difficile da notare per la sua esile « silhouette »), qua e là dalle sponde del Benaco al confine orientale della provincia. Il Rigo la segnala sopra Torri ed Albisano, ma è possibile vederla anche sulla Rocca e sul monte Luppia.

35

Conclusioni

In questo lavoro sono state prese in considerazione orchidee la cui presenza è stata accertata personalmente mediante uscite programmate a partire dal 1985.

Delle 33 specie descritte dal Goiran un secolo fa ne rimangono pochissime infatti per molte località abbiamo notizie solo sulla loro scomparsa, salvo piacevoli sorprese.

Le specie legate agli ambienti umidi si sono estinte in seguito alle bonifiche e alla urbanizzazione; gli altri habitat, come i prati secondari, i boschi, i pascoli, gli oliveti, e i quereti xerofili hanno subito trasformazioni dirette e indirette tali da rompere quell'equilibrio ecologico tanto indispensabile per le specializzate orchidee. Ben 16 specie su 33 non esistono più nel comune di Garda e tra le rimanenti 9 sono rarissime e solo 8 sono comuni.

Dovendo stilare una graduatoria tra le orchidee più minacciate, inserirei nella categoria a più alto rischio le seguenti specie: *Senpias vomeracea* - *Orchis provincialis* - *Spirantes spiralis* - *Neottia nidus-avis* e *Orchis coriophora*.

Va segnalato che tutte le orchidee sono protette dalla attuale legge regionale per la tutela della flora (D.R. n. 1475-1982), ma, purtroppo, per un fenomeno quasi di moda, molte vengono raccolte solo per il fatto di chiamarsi orchidee.

È per questo che la tutela delle piante, in generale, non può essere limitata ad un semplice elenco di specie dichiarate protette, ma devono essere istituite delle aree, anche antropizzate, in cui vengono conservati gli habitat in cui vivono.

Si parla di conservazione, perché le aree dichiarate protette o sottratte all'attività umana si trasformano velocemente per il ricostruirsi di facies vegetazionali preesistenti, portano all'estinzione proprio quelle specie che si vorrebbero proteggere.

Infatti l'abbandono di alcune attività agricole, come lo sfalcio dei prati, la pastorizia, il taglio dei canneti e la pulizia del bosco comportano una trasformazione di quei biotopi eletivi per le orchidee e riconducibili ai terreni poveri, di natura calcarea, aperti, ben soleggiati e con manto erboso di modesta altezza.

Attualmente queste aree sono poco più che radure circondate da boschi, spesso sono invase da graminacee alte e rustiche che soffocano le specie più minute e prostrate.

Quindi, se inizialmente l'abbandono dell'agricoltura può favorire alcune specie sciafile o micotrofiche, a lungo andare si traduce in una condizione svantaggiosa.

Altro rischio per il Garda è l'utilizzo di ulteriori aree per la costruzione di villaggi turistici e di impianti sportivi. L'unica

nota positiva è lo scarso impiego di insetticidi, erbicidi, fertilizzanti e fungicidi legato all'agricoltura intensiva. Educiamo quindi i giovani e gli amministratori alla difesa dell'ambiente, affinché le generazioni future possano ancora godere delle bellezze della natura, sempre più contrastate da chi, potente, pensa solo al suo rendimento.

Bibliografia

- AA.VV. 1974, *Il patrimonio naturale del territorio gardesano*. Verona.
AA.VV. 1988, *La vegetazione dei colli morenici del Garda*, Mantova.
BEGUNOT A. 1924, *Contributo alla flora del lago di Garda e dei territori finitimi*, Messina.
DELFORGE P. 1994, *Orchidees d'Europe d'Afrique du nord et du proche-Orient*, Paris.
DELFORGE P., TYTECA D. 1984, *Orchidee d'Europa*, Ivrea.
DEL PRETE C., TOSI G. 1988, *Orchidee spontanee d'Italia*, Milano.
GORAN A. 1897, *Flora Veronensis*, Verona.
MARCHESONI V. 1958, *Aspetti mediterranei lungo il margine meridionale delle Alpi con particolare riguardo al settore prealpino anistante al bacino alessino*, Trento.
PERAZZA G. 1992, *Orchidee spontanee in Trentino Alto Adige*, Trento.
PICNATTI S. 1982, *Flora d'Italia*, Bologna.
PITSCHMANN H. 1959, *Bilder flora der Siedalpen, von Gardasse zum Comersee*, Stuttgart.
WILLIAMS J., WILLIAMS A., ARLOTT N. 1978, *Orchids of Britain an Europe*, London.