

GIORGIO PERAZZA & MICHELA DECARLI PERAZZA

CARTOGRAFIA ORCHIDEE TRIDENTINE (COT):
DISTRIBUZIONE ORIZZONTALE E VERTICALE
DI CINQUE SPECIE SIGNIFICATIVE:
CHAMORCHIS ALPINA, *HERMINIUM MONORCHIS*,
HIMANTOGLOSSUM ADRIATICUM, *OPHRYS*
BENACENSIS, *ORCHIS CORIOPHORA* (*)

ABSTRACT - PERAZZA G. & DECARLI PERAZZA M., 2001 - Cartography of Tridentine Orchids (COT): horizontal and vertical distribution of five significant species: *Chamorchis alpina*, *Herminium monorchis*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys benacensis*, *Orchis coriophora*.

Atti Acc. Rov. Agiati, a. 251, 2001, ser. VIII, vol. I, B: 241-299.

A report is given about the current presence in the province of Trento (Northern-Italy) of five wild orchid species (fam. *Orchidaceae*) meaningful for this country. *Chamorchis alpina*, formerly retained rare probably because it is sparsely visible, showed itself to be rather widespread, though with important gaps. *Herminium monorchis*, little visible in the same way and rather rare, was found in some new stations, sometimes abundant, but it has disappeared, on the contrary, in other localities. The *Himantoglossum adriaticum* findings in Non-Valley were more than expected, but it is disappearing elsewhere. These last two species are complexively regressing in the whole of the province and they are included as vulnerable (VU) in The Red List of the Trentino's Flora. *Ophrys benacensis* and *Orchis coriophora* are hard regressing because of the rapid disappearance of the scanty, dry or humid, meadows where they live and they are considered as endangered (EN) in the Red List. Urgent measures for the habitat preservation are called for. The already known data and those gained in 13 years of field surveys for the Cartography of the Tridentine Orchids (COT) are listed. The horizontal distribution map on UTM 5km grid, and the vertical distribution map on UTM 10km large columns x 100m high steps, are given.

KEY WORDS - Tridentine orchids mapping, New signalling, Horizontal distribution, Vertical distribution, Protection request.

(*) Lavoro presentato dal Socio Accademico Dr. Filippo Prosser.

RIASSUNTO - PERAZZA G. & DECARLI PERAZZA M., 2001 - Cartografia Orchidee Tridentine (COT): distribuzione orizzontale e verticale di cinque specie significative: *Chamorchis alpina*, *Herminium monorchis*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys benacensis*, *Orchis coriophora*.

Si relaziona sull'attuale presenza nella provincia di Trento (Nord-Italia) di cinque specie di orchidee spontanee (fam. *Orchidaceae*) significative per questo territorio. *Chamorchis alpina*, già ritenuta rara probabilmente per la sua scarsa visibilità, si è dimostrata piuttosto diffusa, seppure con importanti lacune. *Herminium monorchis*, ugualmente poco visibile e abbastanza raro, è stato rinvenuto in nuove stazioni, a volte abbondante, ma è per contro scomparso da altre località. Superiori alle attese sono stati i rinvenimenti in Val di Non di *Himantoglossum adriaticum*, che però sta scomparendo altrove. Queste ultime due specie sono complessivamente in regresso nell'intera provincia e sono inserite come vulnerabili (VU) nella Lista Rossa della Flora del Trentino. *Ophrys benacensis* e *Orchis coriophora* sono decisamente in calo causa la rapida scomparsa dei prati magri, asciutti o umidi, in cui vivono e sono considerate minacciate (EN) nella Lista Rossa. Si invocano urgenti provvedimenti per la conservazione degli habitat. Si elencano i dati già noti in letteratura e quelli acquisiti dopo 13 anni di rilevamenti di campagna per la Cartografia delle Orchidee Tridentine (COT) e si forniscono le carte di distribuzione orizzontale su reticolo UTM di 5km e verticale su colonne UTM larghe 10km x gradini di 100m di altitudine.

PAROLE CHIAVE - Cartografia orchidee tridentine, Nuove segnalazioni, Distribuzione orizzontale, Distribuzione verticale, Richiesta di protezione.

PREMESSA

Si relaziona sulla presenza e sulla diffusione in Trentino di cinque orchidee spontanee (fam. *Orchidaceae*) che, o per scarsa visibilità o per rarità o per progressiva scomparsa del loro habitat sono state in precedenza poco osservate oppure sono divenute ora poco osservabili e quindi risultano particolarmente interessanti per questo territorio. Facciamo dunque il punto sulla distribuzione di *Chamorchis alpina*, *Herminium monorchis*, *Himantoglossum adriaticum*, *Ophrys benacensis* e *Orchis coriophora* in base a quanto accertato dopo circa 13 anni di ricerche di campagna per il censimento delle orchidee della provincia di Trento. Per ciascuna specie si riassumono le segnalazioni preesistenti ⁽¹⁾ integrandole con i nuovi dati distributivi derivati per l'appunto dai rilevamenti sul campo finalizzati alla Cartografia delle Orchidee Tridentine (COT) ⁽²⁾. I dati qui elencati e le carte distributive qui riprodotte illu-

⁽¹⁾ Di grande importanza è stato il contributo del dott. Francesco Festi, che ringraziamo vivamente, autore di gran parte della ricerca dei dati bibliografici e d'erbario.

⁽²⁾ Coordinata da uno degli autori di queste note (G.P.) in collaborazione col Museo Civico di Rovereto.

strano la situazione in Trentino, ma concorrono anche ad arricchire la conoscenza sulla reale distribuzione di queste specie a livello nazionale, contribuendo al progetto di cartografia delle orchidee spontanee avviato dal G.I.R.O.S. ⁽³⁾, ed europeo, essendo conformi ad alcuni progetti internazionali, tra cui il Progetto OPTIMA «Cartografia delle Orchidee mediterranee» e la Cartografia Floristica Centro-Europea (CFCE). A quest'ultima è armonizzata la Cartografia Floristica Tridentina (CFT) ⁽⁴⁾, alla quale sono stati conferiti i dati riportati in queste note, e che ha costituito la base per la stesura della *Lista Rossa della Flora del Trentino* (PROSSER, 2001). Quattro delle cinque specie trattate in questo articolo sono a vario titolo incluse nella citata Lista Rossa.

Per le informazioni dettagliate sul metodo di lavoro si rimanda il lettore a precedenti articoli (PERAZZA, 1995, 1996, 1998a, b). In appendice sono elencati tutti i rinvenimenti, nostri e dei collaboratori alla COT, relativi alle cinque specie trattate. Per le segnalazioni già pubblicate si rimanda invece alla bibliografia.

Di ogni stazione si registrano le coordinate del reticolo UTM (Progetto OPTIMA e cartografia GIROS) e del reticolo MTB (CFT, CFCE), i riferimenti sulla localizzazione della stazione, cui seguono habitat, altitudine, data, fenologia, numero approssimativo di esemplari osservati e nomi dei rilevatori. I dati raccolti servono per redigere le carte di distribuzione, qui pubblicate su reticolo UTM in forma combinata orizzontale/verticale. In esse la distribuzione orizzontale è mostrata per *quadranti* (o maglie) di 5 x 5 km di lato (1/4 di *area base*), mentre la distribuzione verticale ha in ascissa le colonne di *aree base* (10 x 10 km di lato) e in ordinata i *gradini* di 100 m di altitudine; ogni colonna altitudinale comprende pertanto la distribuzione in quota di tutte le stazioni comprese nella corrispondente intera colonna orizzontale sviluppata in senso Nord-Sud e avente la base larga 10 km in senso Ovest-Est ⁽⁵⁾ (cfr.

⁽³⁾ Gruppo Italiano Ricerca Orchidee Spontanee.

⁽⁴⁾ Promossa dal Museo Civico di Rovereto e coordinata dal dott. Filippo Prosser.

⁽⁵⁾ Per questo lavoro si è scelto lo schema che rappresenta l'andamento della distribuzione altitudinale delle specie nel senso della longitudine. Esso può apparire poco significativo se preso da solo per un territorio ridotto qual'è una singola provincia (in questo caso il Trentino), ma acquista di importanza collegandolo ad analoghe carte per territori vicini e quanto maggiore diventa l'area raffigurata. Per una entità ben distribuita sulle Alpi si può mostrare, ad esempio, come variano i suoi limiti altitudinali inferiore e superiore nella visione complessiva da Ovest a Est. Per entità maggiormente distribuite sul territorio italiano, fermo restando l'interesse per la variazione delle quote nella Catena Alpina, diventa più importante la raffigurazione da Nord a Sud, nel qual caso lo schema verticale viene posto di lato alla carta di distribuzione orizzontale, con le colon-

ad es. PERAZZA *et al.*, 1999, PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 2000). I simboli di presenza appaiono diversi a seconda dell'età delle segnalazioni:

1. riempimento *bianco* per i quadranti o per le caselle altitudinali in cui la specie è stata indicata solamente *prima del 1970*, senza conferme successive; si tratta in massima parte di segnalazioni bibliografiche e/o d'erbario
2. riempimento *grigio* per le segnalazioni di età intermedia, effettuate o confermate *tra il 1971 e il 1985*; anche queste riguardano soprattutto citazioni bibliografiche, ma vi appaiono già alcuni nostri rinvenimenti ⁽⁶⁾
3. riempimento *nero* per i quadranti in cui si hanno segnalazioni, oppure conferme, *successive al 1985* ⁽⁷⁾; a quest'ultima categoria appartengono la gran parte delle osservazioni di campagna nostre e dei collaboratori COT.

Chamorchis alpina (L.) L.C.M. Richard

Elemento *artico-alpino europeo* distribuito in Scandinavia, Alpi, Tatra e Carpazi (PIGNATTI, 1982; GRÜNANGER, 2001). In Italia *Chamorchis alpina* è nota per le regioni alpine e prealpine.

Pianta di esigue dimensioni (fig. 1), alta mediamente 5÷8(12) cm, con foglie strettissime, graminiformi, di colore verde in ogni sua parte, inclusi i fiori, che mostrano una tendenza al giallo solo sul labello, tra l'altro piccolissimo (3÷4 mm). Per quest'insieme di caratteri si confonde facilmente con le erbe che l'accompagnano ed è in genere piuttosto difficile scorgerla. Si presenta talvolta in pochi esemplari, crescenti isolati o in piccoli cespi; altre volte, dopo aver individuato le prime piante nel loro ambiente di crescita, osservando attentamente ci si accorge che i popolamenti possono risultare talvolta numerosi, con decine o perfino

ne altitudinali che comprendono le «fascie» di territorio E-W. Un esempio di tale visualizzazione è stato pubblicato per *Epipogium aphyllum* Sw. (PERAZZA *et al.*, 1999).

⁽⁶⁾ La nostra raccolta di dati è iniziata in maniera intensiva a partire dal 1988, tuttavia un certo numero di osservazioni erano già state registrate fin dagli anni sessanta e queste, quindi, qualora non siano state riconfermate successivamente rientrano nelle due categorie più datate, indicate con simboli bianchi o grigi.

⁽⁷⁾ Va notato che i simboli relativi ai rinvenimenti più recenti, di colore più scuro, coprono quelli più antichi. Pertanto se in un quadrante rientrano segnalazioni di diversa età esso è contrassegnato solo dal simbolo che raffigura la presenza della specie nel periodo corrispondente all'osservazione più recente. Ovviamente ciò non significa l'automatica conferma della/e località precedentemente indicata/e, dato che un quadrante si estende su una superficie di 25 km² (tranne quelli marginali).



Fig. 1. *Chamorchis alpina* (a destra, in basso), occasionalmente cresciuta a stretto contatto con la comune *Nigritella rbellicani* (13.07.1994 Gruppo di Brenta tra il Rif. Graffer e l'Orto della Regina, 2260 m, fot. GP). Per le piccole dimensioni e per la colorazione quasi uniformemente verde *C. alpina* sfugge facilmente all'osservazione ed è stata a lungo considerata rara in Trentino.

centinaia di esemplari. Cresce per lo più in punti asciutti o addirittura aridi, su suolo scoperto in prossimità di creste o vette battute dal vento, ma anche su dossi più o meno rilevati, tra la vegetazione più magra di pascoli gradinati o interrotti, raramente anche in prati con erbe più alte. Mostra una netta preferenza per i terreni calcarei, meno per quelli prettamente dolomitici, ma è ben rappresentata anche sui suoli silicei, specialmente sui micascisti della Val di Sole e sui basalti che contornano i gruppi dolomitici delle Valli di Fiemme e Fassa e, seppure sporadica, è stata rinvenuta perfino su granito nel massiccio della Presanella e in Val Daone. I limiti altitudinali di *C. alpina* in Trentino risultano al presente compresi tra 1580÷2630 m s.l.m., con la maggior parte delle stazioni ubicate tra 1900÷2500 m (tav. 1).

Abbiamo già accennato a come per la sua scarsa visibilità *C. alpina* sfugga facilmente all'osservazione e probabilmente ciò l'ha fatta per lungo tempo ritenere ben più rara di quanto essa sia in realtà. Le segnalazioni precedenti il 1970 in Trentino sono relativamente abbondanti solo per i monti della Val di Fassa, mentre appaiono del tutto sporadiche e isolate in altri gruppi montuosi:

Val di Sole: Monte Tonale (ROTA, 1853: 82; Hb. Gelmi in TR)

Giudicarie e Rendena: Giudicarie (Valli del Chiese) (PERINI & PERINI, 1852: 459); Campiglio e dintorni (KUNTZE, 1900 (1998: 68)); Monte Spinale (F.HOFFMANN, 1910: 6); Castello dei Camosci e Cima Tosa (Loss in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 527)

Val di Ledro: «pascuis saxosis di Catria» (Hb. Porta al Seminario Maggiore di Trento)

Valli di Fiemme e Fassa (FACCHINI, 1855: 115); Peniola a levante del Toac Gran (Facchini in AMBROSI, 1853: 382); Versante S del Latemar (Rüdel junior in DALLA TORRE, 1920: 30); Denti di Terra Rossa (LEYBOLD, 1854b); Ciampedié (BRIQUET, 1897: 484); Catinaccio verso Vigo (Zimmeter in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 527); Alta Valle di Donna (GEROLA & GEROLA, 1957: 295-297); Col Rodella (Chiarugi in FI per PERAZZA, 1996: 240); dintorni del Passo Sella (Val de Lièvre in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 527; Pfaff in PAD e Insam in PAD per PERAZZA, 1995: 230); Fedaja (Facchini in BERTOLONI, 1853 (IX): 580); Passo delle Selle (Rüdel junior in DALLA TORRE, 1920: 30)

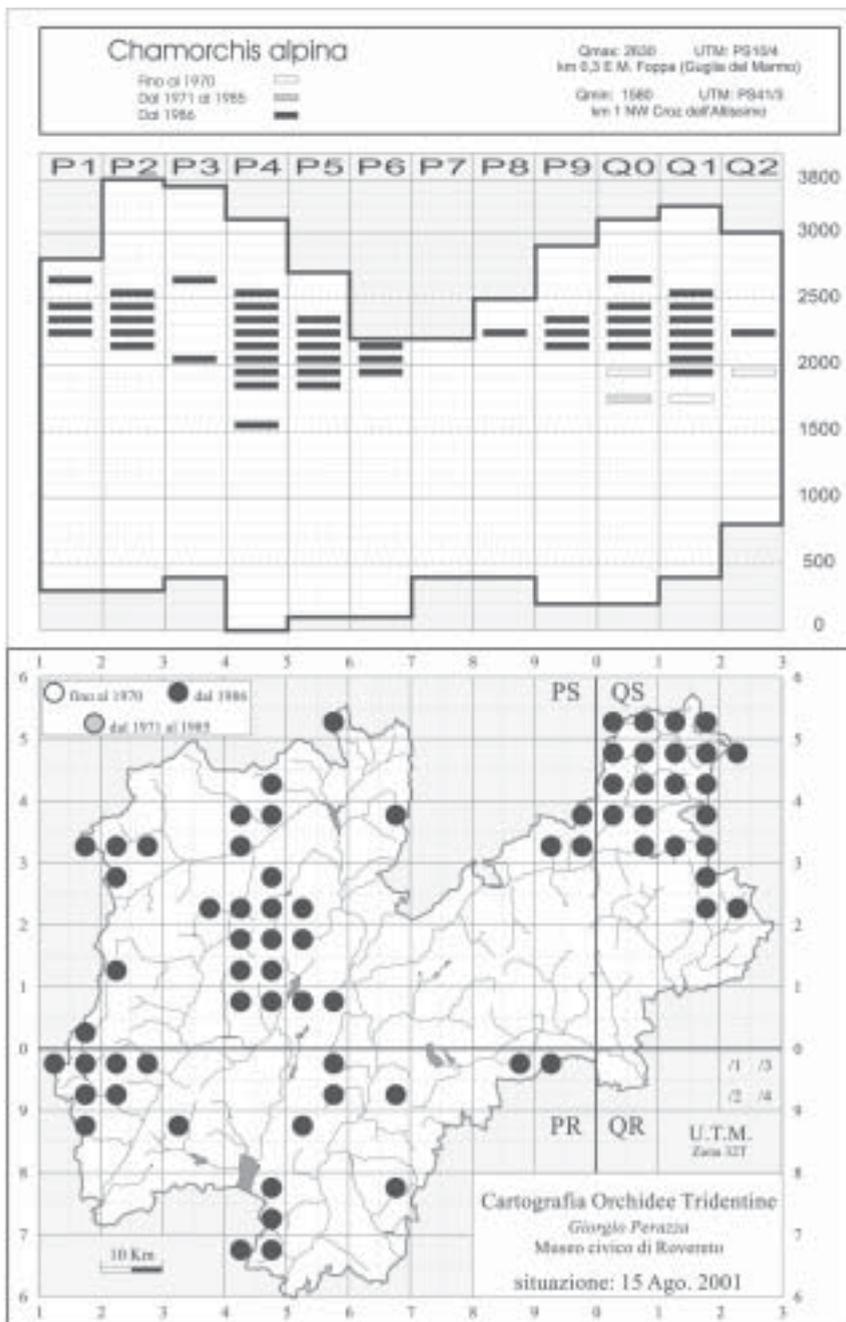
Monti della destra Adige: Monte Altissimo di Nago (HINTERHUBER, 1870: 51); Cornetto di Bondone (Gelmi in GELMI, 1893: 160); Monte Gazza (Merlo in HAUSMANN, 1851-1854: 845; GELMI, 1893: 160)

Primiero (PERINI & PERINI, 1852: 459); «Cime sopra Rolle» (Hb. Gelmi in TR)

In tempi più recenti, dal 1971 al 1985, *Chamorchis alpina* è stata vista e segnalata in:

Val di Fassa lungo il «Sentiero Re Federico Augusto», 2300 m (PIGNATTI WIKUS & PIGNATTI, 1974: 122)

Gruppo di Brenta a NNW di S. Lorenzo in Banale, 2000-2400 m (HD in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 69)



Tav. 1. Distribuzione verticale ed orizzontale di *Chamorchis alpina*. - La notevole mole di rinvenimenti ha fatto perdere a questa specie la fama di rarità, tuttavia ciò non autorizza a considerarla comune. La carta mostra infatti delle sostanziose lacune e *C. alpina* sembra totalmente assente in tutta la catena dei Lagorai/Cima d'Asta. - In quota è stata accertata da 1580 fino a 2630 m s.l.m., con frequenza massima tra 1900÷2500 m.

Abbastanza numerose sono le segnalazioni pubblicate tra il 1986 e il 2000 che confermano alcune stazioni nelle aree già note ma riferiscono anche parecchi nuovi rinvenimenti, alcuni dei quali in zone dove *C. alpina* era quasi sconosciuta, come i gruppi montuosi che affiancano la Valle dell'Adige oppure le Pale di San Martino. In massima parte esse sono frutto delle osservazioni sul campo avvenute fin dai primi anni di ricerche per la COT e la CFT e si possono così riassumere:

Val di Sole: Cresta Cima Cadì-Punta d'Albiolo (PROSSER, 1997: XI)

Gruppo di Brenta: vers. SE di Cima Ghez (PERAZZA, 2001: 31)

Monti che affiancano la Val d'Adige: Monte Roen, pascoli sommitali (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 230); Cornetto di Bondone, a Nord e a Est della vetta (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 230); Monte Stivo, sotto la cresta sommitale (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 230; PERAZZA, 1992: 52-53, fot.2); Monte Altissimo di Nago nei seslerieti più elevati e alla Busa Brodeghera (PROSSER & FESTI, 1990: 25; PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 229; PERAZZA, 1992: 52-53, fot.3); M.Baldo tra Malga Tredes Pin e Cima delle Pozzette (L.Costantini in PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 231); Monte Pasubio sul Col Santino, cresta occidentale (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 230)

Fiemme e Fassa: A est del Passo di Costalunga (C.Raffaelli in PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 231); Passo Sella, dosso tra il passo geografico e il passo stradale (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 230; PERAZZA, 1992: 52-53, fot.1); sopra il Rif. Contrin (H.Andergassen in PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 231) Cima del Sas da Mesdi, 2250-2301 m; Viezzena in più punti, 2400-2490 m; tra Le Pezze e il Viezzena, 2374-2490 m (FESTI & PROSSER, 2000: 386)

Primiero e Pale di S. Martino: Val Venegia (BOITI et al., 1989: 109); Costazza, poco sotto la cima sui vers. SE e SW (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1992: 229; FESTI & PROSSER, 2000: 384); versante W del Castellazzo, 2080 m; tra Passo Costazza e Punta Rolle, 2180-2200 m; tra Punta Rolle e la base del Cimon della Pala, 2200-2300 m; q.2033 a SE della Tognazza; tra Cima Valles e Forcella Venegia, 2217-2305 m; Pala Monda, 2200 m; Col Verde, 2100-2200 m; collinetta a W di Malga Fosse di Sopra, 1935-1940 m; cresta a W del Rif. Velo, 2260 m; cresta delle Rocchette; Passo delle Regade (FESTI & PROSSER, 2000: 384)

Il proseguo delle ricerche ha portato alla scoperta di numerose nuove stazioni che sono ora registrate nell'archivio COT e il cui riepilogo completo è riportato in appendice. Ne diamo di seguito un riassunto escludendo quelle pubblicate recentemente e già elencate sopra:

A Nord della Val di Sole occidentale, tra il Tonale e La Val di Peio: più punti sul versante WSW a S della Villa Corna, 2340 m (*G.Perazza, R.Vettori*) e 2420-2450 m (*G.Perazza, T.Minati*); Valpiana a S della Punta San Matteo, in più punti, 2415-2555 m (*G.Perazza; F.Prosser*); cresta 1,5 km W di Cima Forzellina, 2540 m (*F.Prosser*); a N di Cima Boai, 2500-2550 m (*F.Prosser*); dossi a W di Malga Valbiolo, 2280-2330 m (*M.& G.Perazza, F.Parisi, U.Tomasi*); dorsale a NE del M. Tonale Orientale, 2400 m (*F.Festi, F.Prosser*)

A Nord della parte centrale della Val di Sole: costola ESE del M. Saleci, 2400 m (*S.Pedergnana*); crinali dal Piz di Montes, 2300-2350 m, fino a 700 m WSW del Sass dell'Anel, 2350-2370 m (*S.Pedergnana, G.Perazza*); lato S e lato E di Cima Lac, 2400-2420 m (*F.Prosser; C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*); crinale S di Cima Vese, 2280-2350 m (*C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*); SSE di Cima Lainert tra 2420-2430 m, 350 m SSE del Pas de l'Om a 2310 m, cresta E del Cimon Le Mandrie subito sotto q.2525 (*C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*)

Alta Val di Non: cresta ENE del M. Cornicolo, 2000 m (*F.Prosser*); anticima S del M. Roen, 2110 m (*F.Prosser*); cresta del M. Roen verso la Testa Nera, 2050 m (*C.Kersbamer*)

Gruppo della Presanella: 150 m SW della Cima di Val Gelada, sul versante S a 2630 m (*F.Prosser, L.Sottovia*)

Giudicarie, Val Daone: crinali sommitali del M. Remà, 2300 m (*F.Prosser*); Passo di Campo sul versante del Lago di Campo, 2350 m (*F.Prosser*); idem, 2300-2320 (*M.& G.Perazza*); M. Lavanech, 2220 m (*F.Prosser*); crinale Passo del Frate - La Uzza, 2450 m (*F.Prosser*); più punti della cresta Dosso dei Morti - Corno Vecchio - M. Corona, 2170-2340 m (*G.Perazza, F.Prosser*); crinale M. Benna - M. Guggia, 2140 m (*F.Prosser*); M. Foppa a SE della Guglia del Marmo, 2630 m (*F.Prosser*); km 1 ESE della Cima delle Levade in alta Val di Fumo, 2390 m (*C.Kersbamer, G.Perazza, R.Vettori*)

Alpi di Ledro: dosso più elevato del crinale a N di Malga Cadria, 2100 m (*A.Battisti, G.Perazza*)

Gruppo di Brenta: Doss della Mandra, 2150 m (*L.Sottovia*); cresta del Dos d'Arnal, 2340-2400 m (*G.Perazza, esc.COT*); M. Spinale e parecchi dei circostanti dossetti da S di Malga Fevri fino alla Grotta Montagnoli, 1955- 2095 m (*A.& M.Battisti, M.& G.Perazza; F.Prosser*); sentiero Dallago 1 km SSE del Rif. Agostini, 2050 m (*F.Prosser*); Buse di Prato, 2300-2400 m (*H.Daiß*); sentiero per la Val Daino a N di Malga Ceda alta, 1990 m (*F.Prosser*); Passo Nana, 2195 m (*C.Kersbamer, M.& G.Perazza*); tra il Rif. Graffer e l'Orto della Regina, 2260 m (*M.& G.Perazza*); a N del Passo del Grosté, 2400 m (*F.Prosser*); Vallazza lungo il sent. 344 per il Passo Clamer a 1580 m (altitudine minima in TN) e 2100 m (*F.Prosser*); crinale ENE del Pizzo Gallino a 2370 m (*G.Perazza*) e a 2250 m (*L.& M.Varner*); più punti sulle roccette dei versanti da SE a S e a SW di cima Daniola, 2100-2190 m (*A.Battisti, C.Kersbamer, G.Perazza*); pendio W tra la Sella del Montoz e il Croz del Re, 2390 m (*L.& M.Varner*); Alpe La Campa, 2280 m (*C.Kersbamer, G.Perazza*); versante SE sotto il Campo della Tuena, 2210 m (*C.Kersbamer, G.Perazza*)

Sottogruppo della Paganella: M. Gazza appena sotto la cima sul lato SSW e sul lato SE, 1975 m (*G.Perazza, R.Vettori*); Canfedìn sopra i dirupi esposti a S fino al Passo S. Giacomo, 1975-2030 m (*G.Perazza, R.Vettori*)

Catena Stivo - Bondone: a E di Cima Verde, 1950 m (*F.Prosser*); Dosso d'Abramo, 2135 m (*C.Raffaelli; F.Prosser; G.Perazza*); Val Mana, 1820 m (*F.Prosser*); WNW della vetta de Il Palon, 2060 m (*G.Perazza*)

M. Baldo: nuove stazioni sul crinale Bocca Trédes Pin - Cima Pozzette, 1820-2060 m (*M.& G.Perazza*); 200 m NNW dell'anticima q. 2057 del M. Altissimo di Nago, 1980 m (*M.& G.Perazza*)

Gruppo della Vigolana: sul Castellazzo, 2050-2120 m (*A.& M.Battisti*); SW de La Madonnina, 2100 m (*F.Festi, F.Prosser*)

Valsugana: Gruppo dell'Ortigara a E del M. Kempel a 2295 m, Porta Trentina a 2212 m, Cima Dodici a S della depressione q. 2143 (*F.Prosser*)

Fiemme e Fassa: cresta La Bassa - Dos dai Branchi, 2215 m (P. & M.A.Nones); più punti sul Doss Cappello e tra questo e Passo Feudo, 2190-2225 m (A.Battisti, M. & G.Perazza, L. & M.Varner); sent. 516 Passo Feudo - Rif. Torre di Pisa, 2250-2350 m (L. & M.Varner); crinale S di Cima Valbona, 2250 m (F.Prosser); 300 m ENE del M. Agnello, 2200-2210 m, e crinale tra il M. Agnello e la Pelenzana, 2220-2250 m (A.Battisti, M. & G.Perazza, L. & M.Varner); roccette a S di Cima Feudo, 2250-2300 m, (P. & M.A.Nones); Monzoni poco a N dell'Uomo, 2300-2320 m (F.Festi); Latemar poco sotto Forcella Zacarogn tra 2325-2360 m e a NE del Pulpito a 2215 m (A.Chiocchetti, G.Perazza); selle e dossi tra il Piz Meda e il Sasso della Croce, 2120-2140 m (F.Prosser; L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza) e cresta a W del Sasso della Croce, 2220 m (L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); cresta della Vallaccia alla Forcella di Toalac, 2400-2410 m (F.Prosser; L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza) e antica della Vallaccia, 2616 m (L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); conca di Gardeccia a NE del Passo dei Mugoni, 2300 m (C.Kersbamer, G.Perazza); Val Udai sulla punta a E del Polenton, 2385 m (A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); alta Val de Dona sui dossi a W del Pian delle Galline e sotto il Sas de Dona, 2325-2350 m (A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); sopra il canalone a NE del Sas de Dona, 2430 m (A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); cresta a E del Sas de Dona, 2290 m (F.Prosser); prati in loc. Camerloi, 2245 m (A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza); 350-500 m E di Malga Sasso Piatto, 2310-2340 m (A.Bertolli, F.Prosser, G.Perazza); Pian dei Sassi, sopra il sentiero Federico Augusto, 2290 m (P. & M.A.Nones); base delle rocce a N di Cima Valles, 2180-2200 m (G.Perazza, P.Grünanger); affioramenti rocciosi sul sentiero Ciampàc - Forcia Neigra, 2180-2290 m (G.Perazza, C.Manica, P.Grünanger); tra il Lago delle Selle e il Passo delle Selle, 2340-2410 m (M. & G.Perazza; F.Prosser); dalla Campagnaccia al Passo delle Selle, 2320 m (M. & G.Perazza); Campagnaccia a SSW e W de l'Om Picol (Uomo), 2240 e 2350 m (F.Prosser; G.Perazza); crinale a E di Fuchiade, 2100-2150 (C.Argenti; F.Prosser); Ciamp de la Selva sopra il Rif. Contrin, 2280 m (G.Perazza); Lastei di Contrin a E del sent.609 per Passo S.Nicolò, sotto il dosso q.2312 (G.Perazza); Col Rodella sulla cresta SE, 2430 m (G.Perazza); loc. Ciamp in alta Val Zalei, 2150 m (J.Wanker); Val Lasties sul bordo esterno a 2280-2300 m (F.Badocchi, G.Perazza, R.Vettori) e sul pendio roccioso a 2330-2350 m (F.Prosser); a S del Passo Pordoi verso il Sas Beccé, 2310-2320 m (G.Perazza); dosso 300 m E dell'Alb. Pordoi, 2230 m (F.Badocchi, G.Perazza); piano sommitale del Sasso Cappello, 2530-2540 m (F.Prosser; F.Badocchi, G.Perazza); dorsale dritto a S della Mesolina, 2320 m (G.Perazza)

Dall'elaborazione dei dati in archivio COT la popolazione totale in Trentino risulta superiore a 5000 esemplari maturi, osservati in complessive 184 microstazioni sparse in 59 su 227 quadranti MTB (25,6%) e in 70 su 308 quadranti UTM (22,7%). La stazione più numerosa (M. Altissimo di Nago) conta oltre 500 individui fiorenti. Tali numeri hanno ovviamente fatto perdere a *Chamorchis alpina* la sua fama di rarità, tuttavia ciò non autorizza a considerarla specie comune e, a conferma di ciò, la carta di distribuzione (tav. 1) mostra tuttora delle sostanziose lacune. In Trentino esistono una quantità di pascoli d'alta quota e di ambienti di cresta e di vetta con vegetazione rasa dove *C. alpina* potrebbe potenzialmente vivere, ma il mancato successo nell'individuare in molti biotopi apparentemente adatti, nonostante minuziose ricerche su

cime, dossi e lungo chilometri di creste, ci fa ritenere che essa effettivamente manchi in molte zone. L'oggettiva difficoltà nello scorgerla induce a ritenere che parecchie stazioni siano ancora da scoprire, vista anche la sua ecletticità pedologica; desta un po' di sorpresa il non essere ancora riusciti a rinvenirla sui porfidi quarziferi e sui graniti della catena Lagorai/Cima d'Asta e neppure nelle Piccole Dolomiti.

Herminium monorchis (L.) R. Brown

Elemento *euro-asiatico* (PIGNATTI, 1982) diffuso nel Nord, Est e Centro Europa. In Italia è noto per Alpi, Toscana e Basilicata. Non confermato per Emilia-Romagna e Campania (GRÜNANGER, 2001).

Pianta di modeste dimensioni, raramente più alta di 15-20 cm, piuttosto esile e totalmente verde (fig. 2); i fiori sono giallo-verdognoli ma piccoli (labello lungo 3-5 mm) e per nulla appariscenti. Quest'insieme di caratteri la rende poco visibile nel suo ambiente di crescita, specialmente al di fuori del periodo di fioritura. È quindi possibile che la popolazione complessiva sia sottostimata a causa delle oggettive difficoltà di osservazione. *Herminium monorchis*, piuttosto esigente in quanto ad acqua, è stato accertato in due tipi di habitat a prima vista tra loro antitetici: pascoli montani (non alpini) freschi ma asciutti, in compagnia di altre orchidee quali *Gymnadenia conopsea* e *Nigritella rbellicani* (la maggioranza delle stazioni attuali) oppure prati decisamente umidi, sorgenti, rive di fiumi e ruscelli o paludi piane assieme a *Dactylorhiza incarnata* ed *Epipactis palustris* o addirittura alla rara *Liparis loeselii*. Si può ritenere che l'elevata piovosità e la forte umidità atmosferica rilevata nelle aree in cui *H. monorchis* cresce nei pascoli (soprattutto le catene meridionali) attivino un meccanismo di compensazione che soddisfa le esigenze d'acqua della specie durante il periodo di sviluppo vegetativo.

Nel Trentino *H. monorchis* risulta sporadico ma abbastanza diffuso, in maggior misura nella parte centro-meridionale del territorio. In altitudine lo abbiamo rinvenuto tra 440÷1730 m s.l.m. (tav. 2).

Prima del 1970 è stato segnalato in:

Val di Non: «Fondo» (Hb. Gelmi in TR)

Giudicarie e Rendena: Tione (Sarnthein in DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 528); Campiglio e dintorni (KUNTZE, 1900 (1998): 528; Sarnthein in DALLA TORRE & SARNTHEIN, *ibid.*); Cima Tosa (Loss in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, *ibid.*) [Quest'ultima segnalazione non sembra verosimile causa l'altitudine troppo elevata; potrebbe piuttosto trattarsi di *Chamorchis alpina* (*Herminium alpinum*), che viene parimenti citata per Loss in IBF da DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 527]

- Valle di Ledro:** Val Lorina - Val d'Ampola (verso Storo) (LEYBOLD, 1854a: 148; Leybold in HAUSMANN, 1851-1854: 1068)
- Monti di Trento** (POLLINI, 1822-1824 (III): 24; Pollini in PERINI & PERINI, 1852: 559; Pollini in HAUSMANN, 1851-1854: 846; AMBROSI, 1854-1857 (I): 720); Monte Calisio (Val de Lièvre in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 528); «dietro al Calisio» e «sopra Povo» (Hb. Gelmi in TR); «Ischia Benvenuti» (Hb. Biasioni in TR)
- Vallagarina:** Monti di Rovereto (AMBROSI, 1854-1857 (I): 720); Monte Baldo (AMBROSI, ibid.; Heufler in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 528); Pian dei Lavaci - Pian della Cenere (POLLINI, 1816: 113; Pollini in HAUSMANN, 1851-1854: 846); «Pasna a 1525 m» (Hb. Dalla Fior in TR); km 3,2 SSE di Borghetto [«Monti Lessini, pascoli sul Corno d'Aquiglio, 9.8.1906, leg. Achille Forti»] (Forti in PAD per PERAZZA, 1995: 195); Val Fredda di Ala (GOIRAN, 1894: 267); Vallarsa (Leybold in HAUSMANN, 1851-1854: 1488); Serrada (R.COPELLI, 1896: 26)
- Valsugana:** «Caldonazzo» (Graziadei in Hb. Gelmi in TR); Monti di Borgo (Ambrosi in HAUSMANN, 1851-1854: 846); Valle di Sella (AMBROSI, 1854-1857 (I): 720); Monte [Maso] Visle (AMBROSI, ibid.); «Borgo alle Prae, ai Vanesi, in Sella, etc.» (Hb. Ambrosi-Facchini in TR)
- Val di Fassa:** Pozza, Soraga (AMBROSI, 1854-1857 (I): 720); Fedaja (SCHUNCK, 1878: 335; in BOLZON, 1914: 175). [Dubbia causa l'altitudine elevata, superiore a 2000 m s.l.m. È probabile che questa segnalazione riguardi *Chamorchis alpina* (*Herminium alpinum*)].

Nel periodo dal 1970 al 1985, *Herminium monorchis* è stato nuovamente segnalato in:

- Valsugana:** SSE di Levico Terme, 460 m; Val di Sella, 870 m (KALTEISEN & REINHARD, 1986: 64, 66)
- Gruppo di Brenta:** Val d'Agola, 1200-2200 m (HD in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 69)

Tra il 1986 e il 2000 sono state pubblicate le seguenti segnalazioni:

- Monti di Ledro:** Alpe Spessa sopra Storo (PERAZZA, 1992: 102-103, fot.2,4)
- Monti Lessini** (PERAZZA, 1992: 102-103, fot.1,3)
- Val di Fiemme:** Mulattiera Bellamonte-Larcionè, 1600 m (FESTI & PROSSER, 2000: 387)
- Primiero:** San Martino allo skilift Gancio del Cusiglio, 1480 m, e di fronte al Rist. Fontanelle verso Caffè Col, 1450 m, (G.Perazza in FESTI & PROSSER, 2000: 387); a NE di Malga Zivertaghe, 1400 m (FESTI & PROSSER, 2000: 387); pendii a NW di Passo Cereda (Festi in LASEN, 1993: 148); vers. S del Dalaibol, 1620 m (FESTI & PROSSER, 2000: 387); Rif. Caltena (PERAZZA, 2000: 38)

Le nuove stazioni scoperte durante le nostre ricerche sono abbastanza numerose (vedi in appendice il riepilogo dell'archivio COT). Eccone il riassunto, escluse quelle già pubblicate:

- Giudicarie:** Val del Ribor a W di Malga Nova, 1570 m (G.Perazza); Fienili Spessa sopra Storo, 1350-1400 m, (M. & G.Perazza; F.Prosser); appena sopra Bondone di sotto, 1250 m (R.Vettori, G.Perazza)
- Bleggio:** nella Torbiera di Fiauvé a NW delle palafitte, 650 m (H.Daiß)



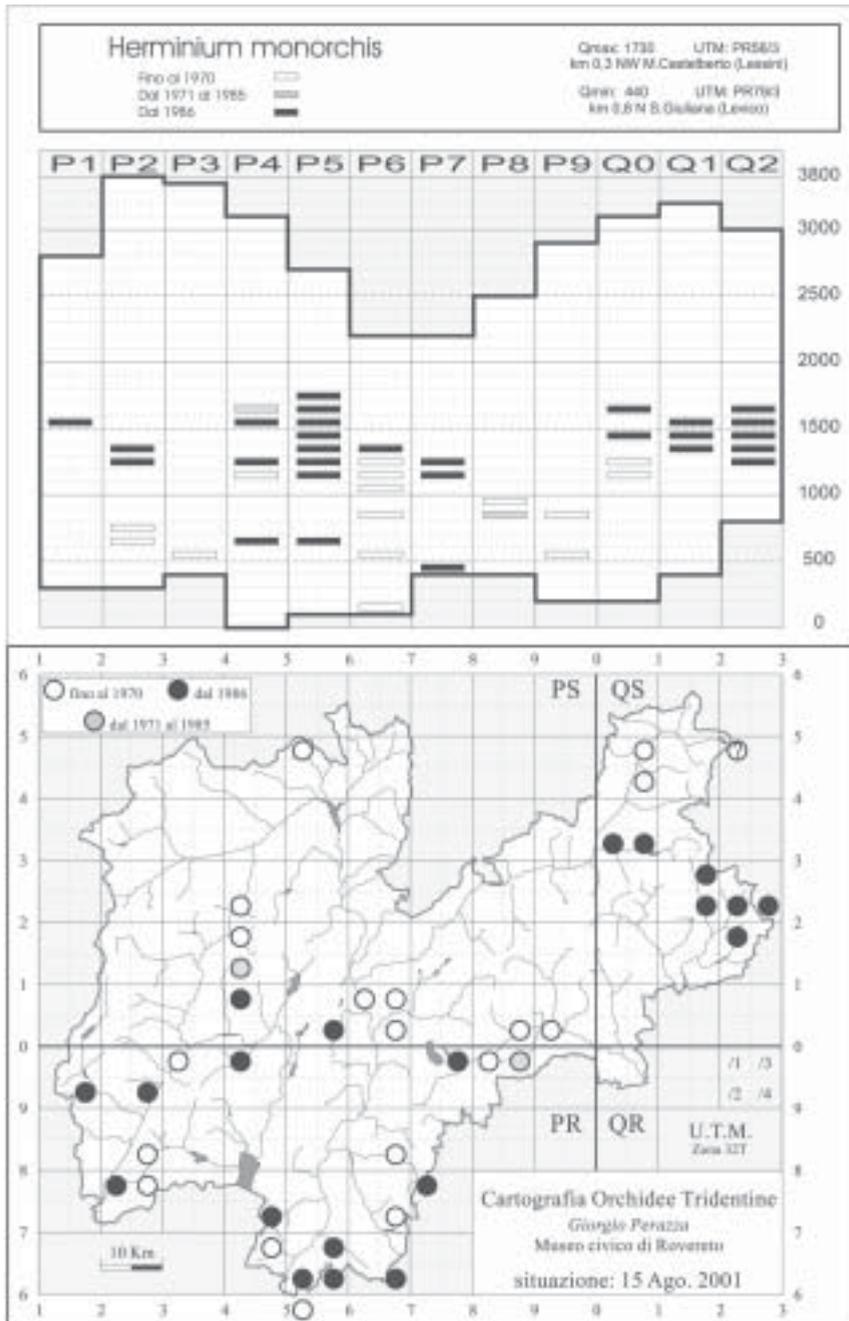
Fig. 2. *Herminium monorchis*, specie piuttosto esile e per nulla appariscente (13.07.1987 Alpe Spessa sopra Storo, 1350 m, fot. GP).

- M. Baldo:** Val degli Archetti a S di Malga Canalece, 1510 m (*R.Vettori, M. & G.Perazza*)
- Lessini:** a W di Malga Fratte, 1280-1300 m (*M. & G.Perazza*); a W e SW di Malga delle Cime, 1330-1350 m (*M. & G.Perazza*); appena a NE del M. Corno sopra Malga Borghetto, 1340 m (*M. & G.Perazza*); Sega di Ala a S di S. Rocco, 1260-1280 m (*M. & G.Perazza*); Sega di Ala al Capitello q.1172 sulla strada da Sdruzzinà (*M. & G.Perazza*); a NW e NNW di Malga Sega, 1320 m (*C.Kersbamer, M. & G.Perazza*); 150-200 m ESE di M.ga Lavachione, 1410-1420 m (*M. & G.Perazza*); 200-300 m NE di Malga Revoltel, 1560 m (*M. & G.Perazza*); più punti tra M. Castelberto e Malga Castelberto, 1650-1730 m (*M. & G.Perazza*); subito a N del Rif. Revolto, 1330-1340 m (*M. & G.Perazza*)
- M. Pasubio:** più punti tra Malga Borcola e il Passo Borcola, 1200-1220 m (*G.Panizzolo, M. & G.Perazza*)
- Valsugana:** conferma per S.Giuliana a S di Levico, 440 m (*M. & G.Perazza*)
- Gruppo di Brenta:** Val di Ion al Prà Piciol, 1230-1240 m (*G.Perazza, A. & M.Battisti*)
- Valle dei Laghi:** versante NE dei Dossi (m 708) sopra Baselga di Vezzano, 670 m (*L.Boschiero, G.Perazza*)
- Val di Fiemme:** sopra il più orientale dei Masi di Malgola, 1460 m (*M. & G.Perazza*)
- Primiero:** S. Martino di Castrozza 50 m E della seggiovia del Col Verde, 1510 m (*S.Rasi-Caldogno*); 100 m E del laghetto di Malga Zivertaghe, 1395 m (*S.Rasi-Caldogno*); Passo Cereda a W del Col Molinai, 1420-1440 m (*G. Perazza*); più punti in loc. Pian de la Not a NW di Mís, 1265-1310 m (*A. & M.Battisti, E.Fent, C.Kersbamer, M. & G.Perazza*)

Dall'elaborazione dei dati in archivio COT la popolazione totale di *Herminium monorchis* in Trentino è stimabile sui 2500 esemplari maturi, osservati in complessive 39 microstazioni suddivise in 19 (8,4%) quadranti MTB e in 20 (6,5%) quadranti UTM. Nella stazione più numerosa (Passo Borcola) abbiamo contato 635 individui fioriti. Osservando la carta di distribuzione (tav. 2) si può notare come parecchie delle segnalazioni del passato non trovino conferme attuali. Non sono più state rinvenute diverse popolazioni tra cui quelle di Fondo, Campiglio e dintorni, Tione, Vallarsa, Serrada, M. Calisio, Trento, Povo e Val di Fassa. Sono diminuite anche le segnalazioni per le Alpi Ledrensi e la Valsugana. La specie risulta pertanto complessivamente in regresso ed è stata inclusa nella «Lista Rossa della Flora del Trentino» come vulnerabile (Vulnerable, VU). Attualmente solo la stazione in Val di Ion (Brenta meridionale) è inclusa in zona protetta.

Himantoglossum adriaticum H. Baumann

Elemento (*euvi-*)*mediterraneo-atlantico* (GRÜNANGER, 2001) distribuito dall'Austria all'Italia centrale. È l'unico rappresentante di questo genere nell'Italia settentrionale ed è stato individuato come specie auto-



Tav. 2. Distribuzione verticale ed orizzontale di *Herminium monorchis*. - Parecchie segnalazioni del passato non trovano conferme attuali: Fondo, Campiglio e dintorni, Tione, Vallarsa, Serrada, Trento, Povo, M. Calisio e Val di Fassa. Sono diminuite anche le segnalazioni per le Alpi Ledrensi e la Valsugana. La specie risulta pertanto complessivamente in regresso ed è stata inclusa nella «Lista Rossa della Flora del Trentino» come vulnerabile (Vulnerabile, VU). – Lo schema verticale mostra che la maggior rarefazione è avvenuta alle quote inferiori (urbanizzazione, coltivazioni intensive).

noma solo nel 1978, descritto proprio su popolazioni trentine, locus classicus Padergnone (BAUMANN, 1978), separandolo dal congenere *H. hircinum* (L.) Sprengel dal quale si distingue soprattutto per il labello profondamente bifido, per l'infiorescenza lassa e per i fiori più intensamente colorati (fig. 3). Cresce esclusivamente su calcare, in prati magri o aridi, tra cespugli, talvolta in boscaglie rade o pinete, in punti caldi su pendii ben esposti. L'areale Trentino occupa una stretta fascia centrale che si estende in direzione nord-sud e che interessa la Val di Non e la Val d'Adige, con una breve diramazione verso sud-ovest fino alle Giudicarie. In quota risulta distribuito tra 320÷1100 m s.l.m. (tav. 3).

Fino al 1970 era segnalato (come *H. hircinum*) per:

Giudicarie: Fra Praso e Daone, c. 800 m (Porta in GELMI, 1893: 159; Porta in HAUSMANN, s.d. per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 525); Daone (DALLA FIOR, 1969: 246)

Gruppo del Brenta (LOSS, 1873: 102); Stenico: sotto il Castello e presso Seo a 850 m (LOSS, 1872: n. 129); Stenico (DALLA FIOR, 1969: 246)

Valle di Non (LEYBOLD, 1855: 312; Hausmann, s.d. in DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 525; DALLA FIOR, 1969: 246)

Trento: alla Piazzina e Muralta (Gelmi in GELMI, 1884: 17; GELMI, 1893: 159; Pfaff in DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 525); presso Trento (DALLA FIOR, 1969: 246); km 1,5 NNE Trento staz. FS, m 250 [«Trient: in Piazzina, Kalk, 250 m, 10.6.1901, leg. J.Murr, Hb Pfaff» (Murr in PAD per PERAZZA, 1995: 195)]

Trentino meridionale: Monte Brione (Riva) (MERXMÜLLER, 1956: XXI; DALLA FIOR, 1969: 246); selvette presso Castione (POLLINI, 1816: 110, come *Orchis hircina*); Madonna del Monte (Rovereto) (Cristofori in HAUSMANN, 1851-1854: 840; COBELLI, 1890: 65; Zimmerer in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 525; DALLA FIOR, 1969: 246);

Come già accennato, nel 1978 H. Baumann pubblicò la descrizione di *Himantoglossum adriaticum*, nuova specie, «Habitat: Italia, im prov. Trentino, ad oppidum Padergnone ... Holotypus: H. Baumann, 25.6.1977; in Herb. Naturkundemuseum Ludwigsburg (STU) conservatur» (BAUMANN, 1978: 172). Negli anni a seguire la specie è stata riconfermata per le Giudicarie esteriori aggiungendo nuovi rinvenimenti per diverse località della

Valle dei Laghi: Stenico, 670 m (JR in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 67); 1,2 km a ENE di Stenico, 820-840 m (HD & MK, JR, HR in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 68); Coste aride di Stenico rivolte a S (PEDROTTI, 1987: 122); Vezzano, 390 m (OF in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 71); Padergnone, 320-360 m (MK, HR, WH, JR in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 71; PERAZZA, 1992: 104-105); Sponda SW del Lago di Terlago, 450 m (HD, HR in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 71)

Tra il 1986 e il 2000 *H. adriaticum* è stato segnalato a:

S. Giacomo (M. Baldo), 17.7.1988 (PERAZZA, 1992: 104-105, fot.3) [rinvenuto da L.Costantini]



Fig. 3. *Himantoglossum adriaticum*, parte dell'infiorescenza (11.06.1985 Padergnone, 330 m, fot. GP). Il lungo labello è arrotolato nel boccio e si svolge poi come una spirale nastriforme, profondamente bifida all'apice.

Quest'ultima stazione si trova a pochi chilometri in linea d'aria dall'abitato di Castione, sede dell'antica segnalazione di POLLINI (1816), dove, specialmente sugli affioramenti di rocce calcaree attorno alle ex cave di marmo, esistono degli habitat apparentemente adatti a questa specie. Le nostre ricerche sono tuttavia rimaste infruttuose.

Nell'intero Trentino abbiamo potuto confermare solo alcune delle stazioni già segnalate in passato, mentre nuove stazioni sono state scoperte soprattutto in aree in cui *H. adriaticum* era già noto. La Valle di Non, già anticamente citata ma senza nessuna precisa indicazione di località, si è rivelata l'area in cui la specie è meglio rappresentata, certamente in misura superiore alle nostre aspettative, con parecchie presenze puntualmente ubicate sui calcari marnosi rossi (l'elenco dettagliato è in appendice). Eccone il riassunto:

Val di Non: a N di Dres, 660 m (*G.Angeli*); Taio in loc. Priana, 580-600 m e in loc. Orna a NE di Castel Bragher, 600 e 700 m (*G.Angeli*); tra Taio e Vion, 640 m (*M.& G.Angeli, M.& G.Perazza*); Revò a SW di S. Biagio, 560-580 m (*G.Angeli*); a W e WNW di Baselga verso il Castello d'Altaguardia (Bresimo), 990-1030 m (*C.Kersbamer, F.Prosser*); sperone tra Varollo e Toflin, 650-670 m (*G.Angeli, M.& G.Perazza*); loc. Sotalor sopra la strada Revò - Caséz, 650-680 m (*C.Kersbamer, G.Perazza*); 400-500 m SSE di Dardine, 460-480 m (*C.Kersbamer, F.Prosser*); Torra, sotto la chiesa, 625 m, e sopra lo Stabilimento comunale di Tassullo, 540 m (*C.Kersbamer*); 800 m E-ESE di Torra, 700 m (*G.Angeli*); sotto gli angoli SW e SE delle mura di Castel Thun [o Thunn], 580-610 m (*L.& M.Varner, G.Perazza, C.Kersbamer, F.Prosser*); 900 m S di Cloz di fuori (S. Maria), 700-750 m (*G.Angeli*); 250 m N e NW dei Molini di Brez, 700 m (*G.Angeli*); 300 m W del Castello di Vasio, 650-700 m (*G.Angeli*); NNW di Vasio, 800-820 m (*G.Angeli*); Brez a SSE e a ESE del Maso Forcola; 880 e 910 m (*C.Kersbamer*) e a W del Maso Vigna, 910-920 m (*C.Kersbamer, M.& G.Perazza*); SS42 al ponte sul Rio Novella 1,3 km WNW di Fondo, 815 m (*C.Kersbamer, F.Prosser*)

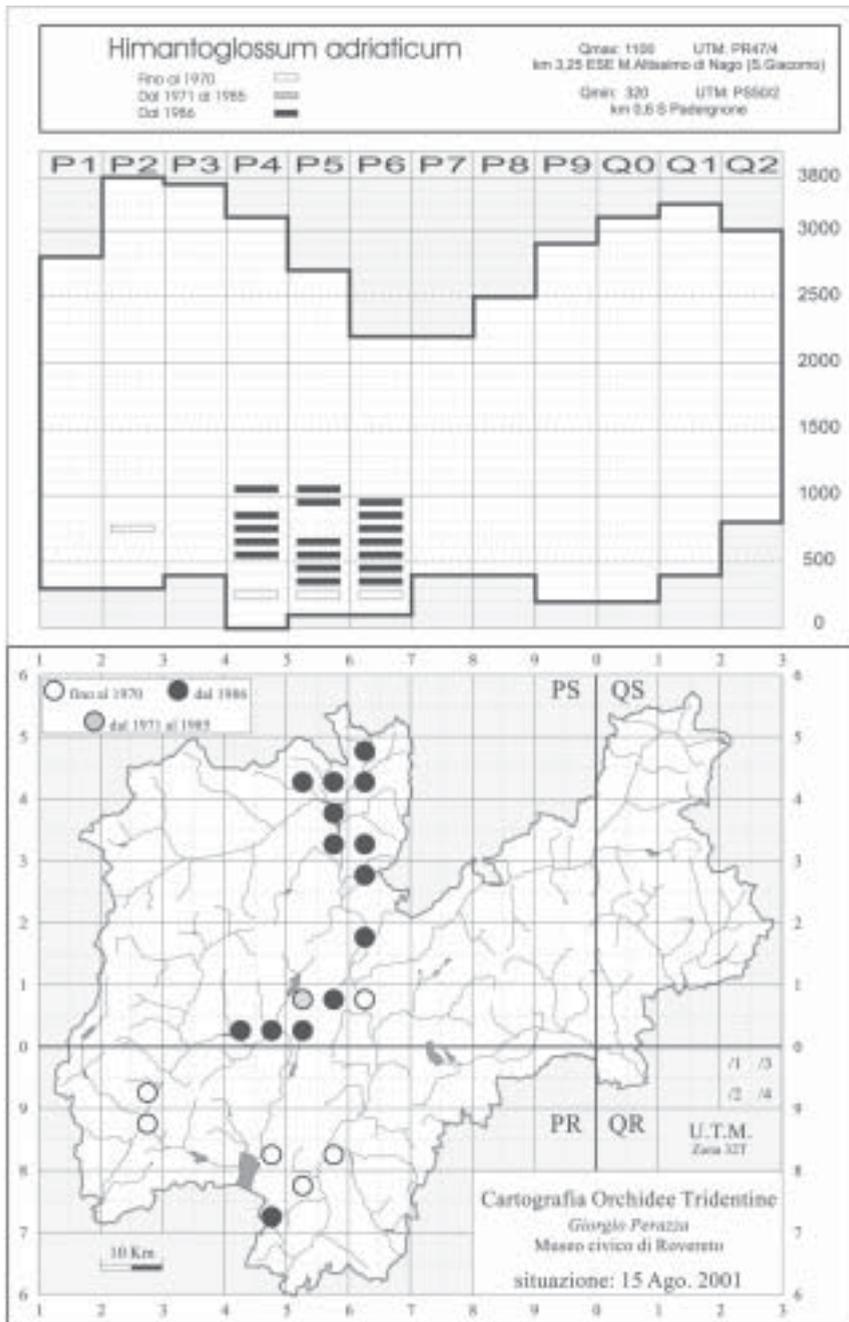
Falde meridionali del Gruppo di Brenta: Stenico, 600 m S del Castello, 530 m (*F.Prosser, M.& G.Perazza*); 600 m SSW dell'abitato di Seo, 745 m (*M.& G.Perazza*); 400 m WSW di Seo, 810-840 m, (*D.& W.Lüders, G.Perazza*); a S di S. Lorenzo in Banale in loc. Val sotto Promeghin, 670 m (*L.Sottovia*)

Valle dei Laghi: 300 m NNW di Calavino, 370-400 m (*L.Sottovia*); a S di Padergnone in più punti sopra e sotto la strada per Calavino, 320-400 m (*M.& G.Perazza*); loc. Poggio 1 km S di Padergnone, 400-440 m (*G.Dorigotti, G.Perazza*); collinetta 300 m N di S. Pantaleone, 440 m (*H.Westphal* †); più punti da subito a N del Lago di Terlago fino ad W della Cava di Pietra, 420-500 m (*M.& G.Perazza, D.Puiatti, F.Prosser, L.Sottovia*)

Val d'Adige: Sorni, ai margini di un campo 450 m N del Maso Rosabel, 350 m, 1 solo es. osservato il 12.05.1994 e già eliminato dall'uso di prodotti chimici (*M.& G.Rizzoli*)

Vallagarina: 550 m SE di S. Giacomo di M. Baldo, 1100 m, 1 solo es. fot. il 17.7.1988 e non più rivisto (*L.Costantini, G.Perazza*)

L'elaborazione dei dati COT quantifica in circa 800 esemplari maturi la popolazione totale trentina, osservati in complessive 39 microstazioni



Tav. 3. Distribuzione verticale ed orizzontale di *Himantoglossum adriaticum*. – Ben rappresentato in Valle di Non, si sta rarefacendo altrove (Stenico, Seo) ed è scomparso da Praso e Daone, e nelle località corrispondenti alle quote inferiori: M. Brione, Castione, Rovereto (rimboschimento) e Trento (urbanizzazione). *H. adriaticum* è considerato vulnerabile (Vulnerable, VU) nella «Lista Rossa della Flora del Trentino» e sono auspicabili interventi attivi (sfalcio, diradamento del bosco) per assicurare le condizioni vitali almeno a qualche popolazione.

sparse in 14 (6,2%) quadranti MTB e in 14 (4,5%) quadranti UTM. La stazione più notevole (Dardine) conta circa 100 individui fiorenti (C.KERSBAMER, com. pers.). La carta di distribuzione (tav. 3) mostra che le attuali stazioni sono concentrate in due piccole aree climaticamente piuttosto dissimili: l'area centro-occidentale del Trentino che va da Stenico a Terlago, abbastanza calda e soggetta a scarse precipitazioni, e la relativamente più fresca area centro-settentrionale della provincia corrispondente alla media e alta Valle di Non. Quest'ultima ospita il maggior numero di popolazioni, ma non è facile stabilire qui quale sia la dinamica della specie. In questa zona, infatti, si ha l'impressione che una fase di moderato inceppugliamento di alcuni prati aridi abbia favorito l'espansione di *H. adriaticum*; questa fase potrebbe però rivelarsi di breve durata in conseguenza dell'ipotizzabile successivo sviluppo di boscaglie più o meno fitte che inevitabilmente ridurrebbero l'illuminazione a livello del suolo togliendo vitalità alle piante. Tale dinamica si può già osservare in alcune stazioni, come ad esempio presso Castel Thunn, dove *H. adriaticum* sopravvive solo in pochi e stentati esemplari. Altri pericoli sono direttamente collegati alla progressiva scomparsa degli incolti dovuta all'espansione dei frutteti.

Nelle altre zone la specie è in deciso regresso. La piccola popolazione sotto Stenico è ormai in forte ombra e si compone di poche rosette sterili, verso Seo rimangono solo singoli esemplari, la nuova stazione scoperta a S. Lorenzo in Banale conta un solo esemplare (L.SOTTOVIA, com. pers.) e la specie sembra scomparsa da Vezzano. Essa è verosimilmente estinta fra Praso e Daone, sul M. Brione e a Castione, a Rovereto (rimboschimento) e a Trento (urbanizzazione). Del resto anche l'unico esemplare fotografato da PERAZZA (1992: 104-105, fot. 3) sotto S. Giacomo da parecchi anni non si vede più, neppure come rosetta fogliare sterile, e l'unico esemplare di Sorni era già visibilmente danneggiato da diserbanti al momento del suo rinvenimento e non è più ricomparso (M.& G.RIZZOLI, com. pers.).

Himantoglossum adriaticum è stato incluso come vulnerabile (Vulnerable, VU) nella «Lista Rossa della Flora del Trentino» e sono auspicabili interventi attivi (sfalcio, diradamento del bosco) per assicurare le condizioni vitali almeno a qualche popolazione. Nessuna stazione attuale rientra in aree protette.

Ophrys benacensis (Reisigl) O. & F. Danesch et F. & K. Ehrendorfer
[*Ophrys bertolonii* Moretti subsp. *bertolonii* sensu Soca (2001)]

Elemento *endemico* (GRÜNANGER, 2001) distribuito in Italia settentrionale dalle regioni prealpine fino alla Toscana e alla Liguria. La sua

posizione tassonomica è stata a lungo ed è tuttora discussa. Infatti, tutte le *Ophrys* di aspetto «bertoloniiforme» sparse nell'areale circum-mediterraneo che va da Corfù alla Catalogna e dalle Prealpi alla Sicilia, sia che avessero cavità stigmatica alta e stretta con labello fortemente insellato sia che avessero cavità stigmatica bassa e larga con labello piano o debolmente insellato (come la nostra, vedi fig. 4) sono state per lungo tempo attribuite ad *Ophrys bertolonii* Moretti. A partire dal 1971 questa specie «collettiva» è stata via via separata in una dozzina di entità endemiche, a seconda degli Autori considerate varianti o sottospecie o specie. La denominazione *Ophrys bertolonii* Moretti è stata riservata all'unico taxon caratterizzato dalla cavità stigmatica alta e stretta e dal labello fortemente insellato, taxon diffuso in larga parte della Penisola Italiana e in Sicilia. Il taxon che vive in Trentino è ora generalmente accettato a livello di specie con la denominazione di *O. benacensis* (figg. 4 e 5), ma in letteratura è comparso sotto diverse combinazioni. Tutte le segnalazioni precedenti agli anni settanta sono ovviamente riportate come *O. bertolonii* Moretti, le successive anche come *O. bertoloniiformis* O. & E. Danesch, *O. bertoloniiformis* subsp. *benacensis* Reischigl, *O. bertolonii* subsp. *benacensis* (Reischigl) Delforge, *O. pseudobertolonii* Murr subsp. *pseudobertolonii* Baumann & Künkele. Un recentissimo studio di SOCA (2001) dimostra che l'assegnazione del binomio *Ophrys bertolonii* Moretti al taxon dell'Italia peninsulare e della Sicilia è avvenuta erroneamente. *Ophrys bertolonii*, infatti, è stata descritta per i dintorni di Genova, in Liguria, dove non è presente la specie con cavità stigmatica alta e stretta e con labello fortemente insellato; qui cresce invece una delle entità con cavità stigmatica bassa e larga e con labello quasi piano, e a questa entità va pertanto riassegnata la denominazione *Ophrys bertolonii* Moretti⁽⁸⁾. Secondo alcuni (es. DELFORGE *et al.*, 1989; DEVILLERS & DEVILLERS-TERSCHUREN, 1994; DELFORGE, 1990, 2001) l'entità della Liguria sarebbe autonoma, denominata *O. aurelia* Delforge, J. & P. Devillers-Terschuren. Secondo altri, invece, *O. aurelia* non possiede differenze significative, come dimostra anche l'analisi molecolare di GRÜNANGER *et al.* (1998), e va messa in sinonimia con *O. benacensis*, che avrebbe quindi in Liguria il limite occidentale di distribuzione. Questa è anche l'interpretazione di SOCA (2001) che ricombina come sottospecie di *O. bertolonii* i vari taxa del gruppo «bertoloniiformis». La nostra entità tornerebbe quindi

(8) Il taxon dell'Italia peninsulare e della Sicilia fino ad oggi da tutti conosciuto come *Ophrys bertolonii* Moretti è stato rinominato *Ophrys romolinii* R. Soca (SOCA, 2001).

a chiamarsi *O. bertolonii*, e più precisamente *Ophrys bertolonii* Moretti subsp. *bertolonii*.

La tesi di SOCA (l.c.) ci sembra ineccepibile. In questo lavoro tuttavia, in attesa delle reazioni del mondo scientifico e allo scopo di evitare ulteriori confusioni, riteniamo opportuno continuare a chiamare la nostra specie col vecchio e inequivocabile nome di *Ophrys benacensis* ⁽⁹⁾.

In Trentino *O. benacensis* vive solo nelle zone più calde centro-meridionali, ben delimitate lungo due delle principali vie di penetrazione verso nord delle specie termofile. Segue i solchi vallivi Lago di Garda-Valle del Sarca e Val Lagarina-Val d'Adige con brevissime digressioni verso ovest fino a Seo e verso est fino a Vigolo Vattaro. Cresce in prati magri asciutti o talvolta aridi, terrazze erbose, oliveti. In quota risulta rinvenuta tra (70)140÷970 m s.l.m. (tav. 4).

Fino al 1970 era segnalata (come *O. bertolonii*) per:

Dintorni di Riva del Garda: Prealpi Giudicario-Benacensi, zona pedemontana (BONAPACE, 1958: 98); Riva, Doss Brione, Torbole, Nago, Castel Penede (SARDAGNA, 1881: 77; Sardagna in GELMI, 1893: 160; MURR, 1900a: 116; MURR, 1900b: 195; Murr in SCHULZE, 1902: 65; K.Pichler in Erbario Sardagna per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 523; DIETRICH-KALKHOFF, 1914: 82, 1916: 75; Diettrich-Kalkhoff in HANDEL-MAZZETTI, 1962: 219, 220; BÉGUINOT, 1923: 3; WAGENITZ, 1951: 3, 1958: 4; PITSCHMANN & REISIGL, 1959: 56; BENL & KIEM, 1963: 11; MERXMÜLLER, 1965: 16; DALLA FIOR, 1969: 242; Pfaff in PAD per PERAZZA, 1995: 199; Luzzani in PROSSER, 1999: 193)

Dintorni di Arco: Dosso Seiano [Saiano] presso Bolognano, Laghel, Prabi, strada per Nago (DIETRICH-KALKHOFF, 1916: 75; Diettrich-Kalkhoff in HANDEL-MAZZETTI, 1962: 220; Diettrich-Kalkhoff in MURR, 1910: 119; Diettrich-Kalkhoff, Murr in REISIGL, 1972: 165)

Valle dei Laghi: Castel Madruzzo (Forcher-Mayr in HANDEL-MAZZETTI, 1962: 220)

Dintorni di Trento: Colli fra Ravina e Margone, rara (GELMI, 1884: 14, 1893: 160, 1898: 319); Dosso di S. Rocco (GELMI, *ibid.*; MURR, 1900b: 195; Murr in SCHULZE, 1902: 63; Gelmi, Murr in REISIGL, 1972: 165); Valsorda (GELMI, 1884: 14); «Man» (Hb. Biasioni in TR); «Casteller» (Hb. Gelmi in TR; Hb. Dalla Fior in TR); «Mattarello» (T.Perini in Hb. Dalla Fior in TR); Vigolo Vattaro (Gelmi in SARDAGNA, 1881: 77; GELMI, 1893: 160, 1900: 75; MURR, 1898: 218, 1912: 98; Murr in SCHULZE, 1902: 62-63; Gelmi in REISIGL, 1972: 165); presso Trento (DALLA FIOR, 1969: 242)

Le pubblicazioni apparse tra il 1970 e il 2000 confermano parecchie delle località già note, tranne quelle più prossime a Trento, con l'aggiunta di due nuove segnalazioni: una per il limite orientale delle Giudicarie esteriori verso la Valle dei Laghi e l'altra per Faedo, quest'ultima interessante perché costituisce il raccordo verso Salorno, uni-

⁽⁹⁾ Da «Benacus», il Lago di Garda, dove la specie è stata descritta.



Fig. 4. *Ophrys benacensis*, particolare dei fiori (06.05.1991 Nago-Torbole, 160 m, fot. GP). La cavità stigmatica superiormente arrotondata e più larga che alta e il labello quasi piano o solo debolmente insellato sono i caratteri differenziali rispetto al taxon dell'Italia peninsulare e della Sicilia denominato *O. bertolonii* Moretti, dalla quale l'entità crescente in Trentino è stata separata nel 1972. (cfr. il testo per le variazioni proposte da SOCA, 2001).

ca località in cui *O. benacensis* sia stata finora notata (e già estinta) in provincia di Bolzano (Pfaff in PAD per PERAZZA, 1995: 182, 199). L'insieme di queste segnalazioni si può così riassumere:

Dintorni di Riva del Garda: Pregasina (REISIGL, 1972: 165; PERAZZA, 2000: 38); Monte Brione (Müller & Hafen in WEBERLING, 1978: 82; KALTEISEN & REINHARD, 1986: 58; HAMANN, 1989: 24; PERAZZA, 1999: 258); Nago-Torbole (KALTEISEN & REINHARD, 1986: 58; ZANINI, 1998: 16); Nago (PERAZZA, 1992: 124-125, fot.2,3,4,5); Castel Penede (SCHRÖDER & WAGENITZ, 1975: 5; HAMANN, 1989: 14); Tra Nago e Pannone, 300-500 m (HAMANN, 1989: 42)

Dintorni di Arco: Arco (KELLER *et al.*, s.d.: 159); Mandrea (PERAZZA, 1992: 124-125, fot.6,7); Bosco Caproni (BONOMI, 2000: 114)

Dintorni di Trento: Vigolo Vattaro, 800 m (MK in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 61; PERAZZA, 1992: 20, 21 (fot.3), 124 (fot.1); anche 1 esemplare teratologico, pag.21, fot.3)

Falde meridionali del Gruppo di Brenta: 1,2 km a ENE di Stenico [Seo], 820-840 m (HD & MK, JR, HR in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 68)

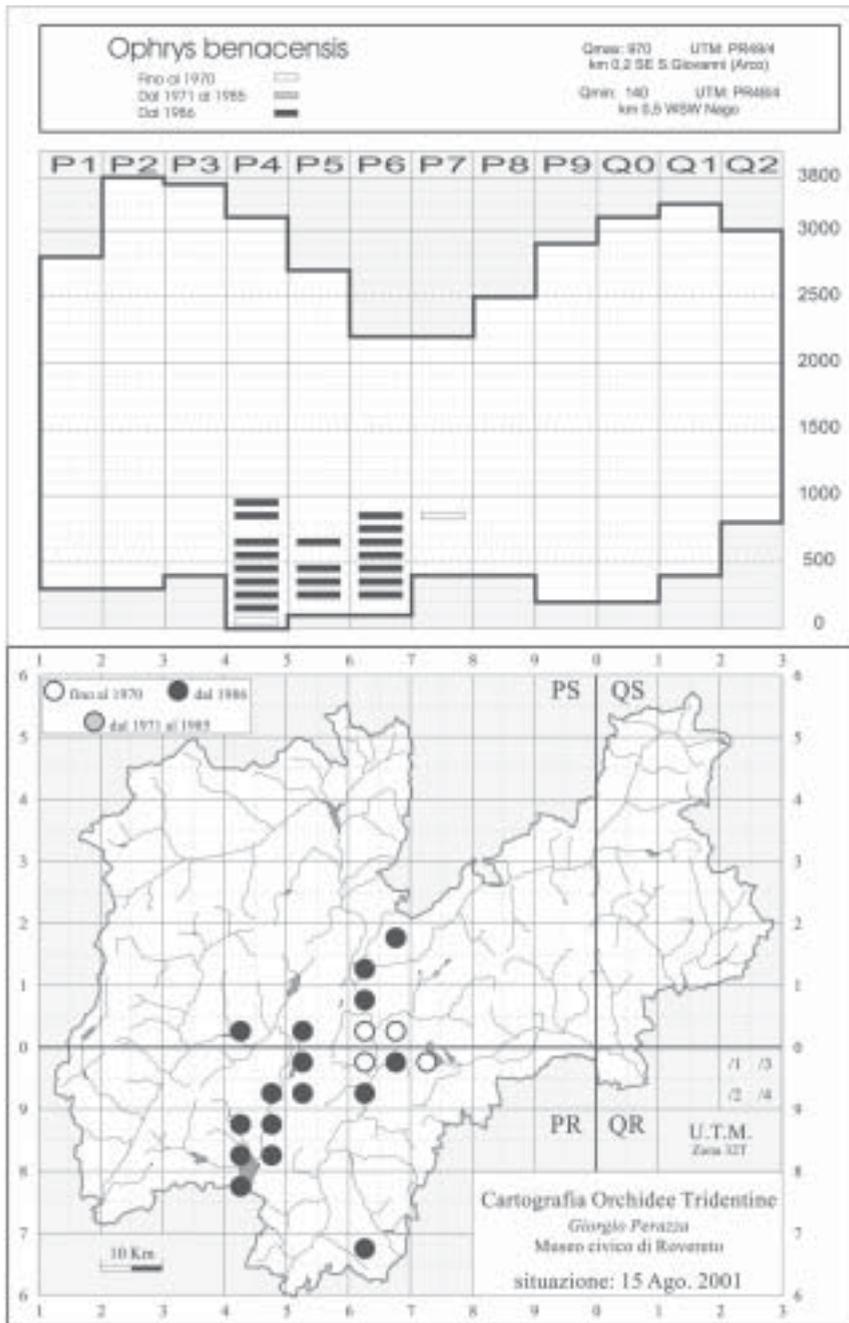
Dintorni di Riva: 5 km NNE di Riva, 600 m [Ville del Monte] (HD in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 58)

Val d'Adige: Presso Faedo (Kiem in REISIGL, 1972: 165)

Si noti come i dati fin qui pubblicati evidenzino l'assenza della specie sia lungo le due vie esterne di penetrazione di specie termofile in Trentino, vale a dire la Valle del Chiese a nord del Lago d'Idro e la Valsugana orientale, sia per il tratto della Val d'Adige/Val Lagarina a sud della linea Ravina-S. Rocco nei dintorni di Trento. Le nostre indagini si sono a lungo concentrate in queste parti del territorio senza tuttavia scoprire nulla di nuovo nei due settori occidentale e orientale. Abbiamo avuto un minimo successo, invece, in Val Lagarina, trovando due nuove stazioni che testimoniano un raccordo con la provincia di Verona anche lungo l'asta dell'Adige, seppure con grosse interruzioni e meno importante di quello che segue la valle occupata dal Lago di Garda. Ecco il sunto delle nostre osservazioni recenti (i dettagli sono in appendice):

Dintorni di Riva del Garda: Pregasina in più punti da 500 m SSW a 800 m NNE della chiesa, sotto dentro e sopra l'abitato, 405-590 m (*M. & G. Perazza, D. Bartoli, C. Raffaelli, F. Prosser, R. Vettori*); sentiero Biacesa - Cima Capi, 510-530 m (*L. Sottovia, G. Perazza*); a SE del Lago di Tenno; 590-600 m (*G. Perazza*); Maso di Dom a NNW di Riva, 200 m (*L. Sottovia, G. Perazza*); M. Brione in più punti sul versante W, per lo più al di sopra degli oliveti, 200-365 m (*M. & G. Perazza, R. Chattopadhyay, R. Lorenz, F. Prosser, R. Vettori*); Nago-Castel Penede, 220-250 m (*L. Maffei, G. Perazza*); Nago-Torbole, 130-180 m (*M. & G. Perazza, R. Vettori*); Nago verso la centrale ENEL, 210-240 m e più punti sulla strada per Bolognano, 150-180 m (*M. & G. Perazza*); sentiero Nago-Vignolo, 380-400 m (*C. Raffaelli*)

Dintorni di Arco: Capitello di S.Rocco sotto Padaro, 280 m (*G. Perazza*); tra Padaro e M. Baone, 250-450 m (*S. Marchesi, H. Daiß, G. Perazza*); sopra la parete dei Colodri,



Tav. 4. Distribuzione verticale ed orizzontale di *Ophrys benacensis*. - La popolazione totale è in forte diminuzione causa l'alterazione degli habitat, anche se tale riduzione non viene ancora molto evidenziata dalla carta. Non esiste più a Seo, tra Ravina e Margon e da Trento a S. Rocco al Casteller a Mattarello, ed è quasi completamente sparita da Vigolo Vattaro e da parecchie località della Valle del Sarca. A Besenello, Sorni e Faedo sopravvive stentatamente con singoli esemplari ormai sommersi dalla boscaglia; sopra Ronchi di Ala la stazione è stata alterata dallo stazionamento dei cavalli e vi rimangono (fino a quando?) solamente due esemplari. *O. benacensis* è considerata minacciata (Endangered, EN) nella Lista Rossa della Flora del Trentino ed è necessario intervenire per assicurarne la conservazione.

320 m (*H.Andergassen*); a S di Vignole, 140-150 m (*M. & G.Perazza*); sopra Moletta, 140-160 m (*M. & G.Perazza*); Mandrea, 620 m (*G.Perazza, H.Daiß*); 200 m SE di S.Giovanni, 970 m (*H.Daiß*); loc. Brozza tra Dro e Drena, 200-320 m (*S.Marchesi, G.Perazza*)

Valle dei Laghi: loc. Marandoia a E del Lago di Cavedine, 250-300 m (*R.Siniscalchi, A.Waldner*); loc. Opel a W di Cavedine, 600-620 m (*L. & L.Franceschini, M. & G.Perazza*); a S di Castel Madruzzo, 480 m (*L. & L.Franceschini*); Calavino tra S. Mauro e loc. Frassen, 410-450 m (*M. & G.Rizzoli*); sopra la strada Padergnone - Calavino, 340 m (*H.Dekker*); 500 m NNE di Padergnone, 290-300 m (*F.Prosser, L.Sottovia, G.Perazza*); dossi in loc. Castin poco a SW di Vezzano, 415-425 m (*M. & G.Perazza, esc.COT*); 200 m NNW di S. Massenza, 280-300 m (*M. & G.Perazza*); Bus de Vela a NNE dell'ex Forte, 510 m (*M. & G.Rizzoli, M. & G.Perazza*)

Falde meridionali del Gruppo di Brenta: 400 m WSW di Seo, 825 m (*D. & W.Lüders, G.Perazza*)

Val d'Adige: Lavis al Maso Franch, 356 m (*M. & G.Rizzoli, M. & G.Perazza*); Sorni a NNE del Maso S. Valentino verso Faedo, 500 m (*M. & G.Rizzoli*) e a NE del Maso Sette Fontane, 560 m (*F.Prosser, M. & G.Perazza*); a W di Ville di Giovo sotto il Cröz Grant (M. Corona), 750-760 m (*M. & G.Rizzoli, M. & G.Perazza*)

Dintorni di Trento: sporadici esemplari a E di Valsorda, Maso Parigini, Maso Zlinzi, Maso del Conte, 635-800 m (*M. & G.Perazza, F.Parisi; H.Daiß*)

Val Lagarina: Ronchi di Ala 200-300 m N della fraz. Rom, 820-850 m (*C.Raffaelli, M. & G.Perazza*); Besenello sopra il bivio per la Madonna di Mosna, 285 m (*A. & M.Battisti, M. & G.Perazza*)

Dall'archivio COT la popolazione totale in Trentino risulta inferiore a 500 esemplari maturi osservati in complessive 62 microstazioni sparse in 17 (7,5%) quadranti MTB e in 16 (5,2%) quadranti UTM. Solo poche stazioni (Cavedine in loc. Opel, Padaro, Mandrea, salita Nago - Vignolo) contano circa 50 piante fiorenti. Come si può vedere da quanto riportato sopra, al di là delle due stazioni scoperte in Val Lagarina, significative perché vanno almeno parzialmente ad interrompere una importante lacuna, tutte le altre sono state rinvenute in aree in cui *O. benacensis* era comunque già nota. Il considerevole numero di popolazioni citate non tragga in inganno sulla salute della specie in Trentino! Dobbiamo prendere atto della forte diminuzione della popolazione totale avvenuta in questi ultimi anni soprattutto a causa dell'alterazione degli habitat (urbanizzazione, abbandono della fienagione e del pascolo estensivo, nuove coltivazioni, trasformazione delle tecniche colturali negli oliveti). Anche se tale riduzione non viene ancora evidenziata dalla carta di distribuzione (tav. 4) la specie si è notevolmente rarefatta e alcune popolazioni sono già scomparse, mentre in quelle rimaste si assiste dovunque ad un drastico calo del numero di esemplari tanto che nella assoluta maggioranza di esse sopravvivono solamente 1÷10 piante. Infatti *O. benacensis* non esiste più a Seo, tra Ravina e Margon, da Trento



Fig. 5. *Ophrys benacensis*, pianta nel suo ambiente di crescita (19.05.2001 sopra Ronchi di Ala, 820 m, fot.GP). È una delle due sole stazioni dove la specie è stata accertata in Val Lagarina. Scoperta nel 1994 (25 es. fioriti) è già stata compromessa per la costruzione di una stalla. Le terrazze magre prima falciate sono ora sconvolte dal calpestio e dalle deiezioni dei cavalli. La foto mostra uno dei due soli esemplari che vi sopravvivono (fino a quando?).

a S. Rocco al Casteller a Mattarello, ed è quasi completamente sparita da Vigolo Vattaro. Le popolazioni di Besenello, Sorni e Faedo sopravvivono stentatamente, ormai inglobate nella boscaglia, mentre la stazione scoperta solo recentemente (1994) sopra Ronchi di Ala è già stata gravemente compromessa per la costruzione di una stalla: qui nel maggio 2001 abbiamo rinvenuto solo due esemplari (uno di essi è rappresentato in fig. 5) nelle terrazze magre un tempo falciate che ora sono state sconvolte fisicamente e chimicamente dal pascolo intensivo e, soprattutto, dal calpestio e dalle deiezioni conseguenti allo stazionamento dei cavalli. *O. benacensis* è scomparsa o si è fortemente ridotta anche in parecchie località dell'Alto Garda compreso il Monte Brione, unica area protetta in cui la specie vive e dov'è segnalata solo in 6 microstazioni con in tutto qualche decina di individui maturi.

Per questi motivi *O. benacensis* è stata inclusa come minacciata (Endangered, EN) nella Lista Rossa della Flora del Trentino ed è necessario intervenire per assicurarne la conservazione.

Orchis coriophora L.

Elemento *eurimediterraneo* (PIGNATTI, 1982; GRÜNANGER, 2001) distribuito nell'Europa centro-meridionale. In Italia è nota per tutte le regioni ma con due forme, da taluni autori considerate varietà o sottospecie o addirittura specie diverse: *O. coriophora* subsp. *coriophora*, i cui fiori emanano un cattivo odore definito «di cimice», è il tipo prevalente nelle regioni settentrionali; *O. coriophora* subsp. *fragrans* (Poll.) K. Richter [*O. fragrans* (Pollini) Sudre], caratterizzata da fiori di odore gradevole, è invece largamente prevalente nell'area mediterranea. Nel Trentino sono state in passato segnalate entrambe le entità ma non è possibile accertare oggi se ciò sia veritiero in quanto tutte le popolazioni già indicate come subsp. *fragrans* sono oggi estinte. D'altro canto quelle ancora attuali appartengono tutte alla specie tipica (fig. 6).

Orchis coriophora è forse una delle nostre orchidee più delicate e sensibili ai cambiamenti sia per quanto attiene l'uso del territorio sia, probabilmente, anche per l'intervento di mutamenti climatici, tant'è vero che essa sta rapidamente regredendo in gran parte del suo areale complessivo ed è citata come estinta o gravemente minacciata in numerose flore regionali europee. Da questa tendenza non è escluso il Trentino. Le segnalazioni dell'ottocento e del primo novecento sono piuttosto numerose, tanto che ne *La nostra Flora* DALLA FIOR (1969) la riportò come «non rara in luoghi erbosi e piuttosto umidi». Del resto già in



Fig. 6. *Orchis coriophora*, infiorescenza (02.06.1987 Servis sopra Savignano, 675 m, fot. GP). In Trentino attualmente si rinviene solo la subsp. *coriophora* ma in passato è stata più volte segnalata la subsp. *fragrans* (Pollini) K.Richter in popolazioni ora non più verificabili perché tutte estinte.

precedenza Ambrosi scrisse in un cartellino d'erbario «Ab imis vallium ad Alpes, ubique» (Hb. Ambrosi-Facchini in TR). Fino al 1970 *O. coriophora* era conosciuta per:

Giudicarie: Giudicarie (Valli del Chiese) (AMBROSI, 1854-1857 (I): 685); Darzo (come *O. fragrans*, Porta in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 505); Baitoni di Bondone, 400 m e Lodrone, 500 m (LUZZANI in PROSSER, 1999: 193); Bondone (come *O. fragrans*, LUZZANI, 1932: 9); Baitoni, m 374 (come *O. fragrans*, Cimaroli in FI per PERAZZA, 1996: 245); Giardini a S di Tione e presso Prada di Zuclo (Boni in HAUSMANN, 1851-1854: 834; Boni in IBF, Sarnthein (tendente alla subsp. *fragrans*) in DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 504); Comano (come *O. fragrans*, Val de Lièvre in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, ibid.)

Val di Fiemme: Valle di Fiemme, Masi di Cavalese (AMBROSI, 1854-1857 (I): 685)

Val Lagarina: Monte Baldo sul versante Est (come «*O. odore birci minor*», SEGUIER, 1745-1754 (II): 128; Seguiet in POLLINI, 1822-1824 (III): 7); A Nord di Nogaredo (AMBROSI, 1853: 381; AMBROSI, 1853-1854: 67; AMBROSI, 1854-1857 (I): 685); Rovereto (AMBROSI, 1854-1857 (I): 685); «Val di Ceï» (Hb. Gelmi in TR)

Dintorni di Trento: «presso Trento» (Hb. Gelmi in TR); Montevaccino (Val de Lièvre in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 504); Alla base del Monte Chegul sopra Povo (PERINI & PERINI, 1852: 458; AMBROSI, 1854-1857 (I): 685); Colli di Trento; Povo (POLLINI, 1822-1824 (III): 8; Val de Lièvre in IBF per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 504); «al Cimirolo» (Hb. Biasioni in TR); Vigolo Vattaro in gran copia (PERINI & PERINI, 1852: 458; MURR, 1901: 116, 1912: 98, 1903: 4, 1923: 25; Perini in Erbario Sardegna per DALLA TORRE & SARNTHEIN, 1906 (I): 505; Perini & Perini la segnalano come *O. coriophora* s.s. ma per Murr e per Dalla Torre & Sarnthein è da attribuire a *O. fragrans*); «Vigolo Vattaro» (leg. magister scholae Bailoni in Hb. Dalla Fior in TR)

Valsugana: Monte Sommo presso Caldonazzo (Kotula in HANDEL-MAZZETTI, 1955: 153); «Xomi» [Sommi] e «prati alla Loccheretta» (Hb. Graziadei in ROV); Lunar, Ronera e valletta d'Onea presso Borgo Valsugana, fra Telve e Pontarso, Grigno, Tesino (AMBROSI, 1853: 381; AMBROSI, 1853-1854: 67; AMBROSI, 1854-1857 (I): 685); «fra Ischia e Tenna» e «Borgo» (Hb. Gelmi in TR); Strigno (Kotula in HANDEL-MAZZETTI, 1955: 153)

Primiero: Monte Totoga (AMBROSI, 1854-1857 (I): 685)

Da notare come praticamente tutte le indicazioni della var. o subsp. *fragrans* (= *O. fragrans*) riguardino le Giudicarie; essa fu indicata anche a Vigolo Vattaro secondo l'interpretazione di MURR (l.c.) e di DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) ma in disaccordo con quella dei fratelli PERINI (l.c.). Come già detto, se mai è esistita in Trentino questa variante è ovunque scomparsa. Ma anche le popolazioni del tipo sono rimaste ben poche. Nelle pubblicazioni date alle stampe tra il 1970 e il 2000 essa è citata per:

Val Lagarina: Servis di Pomarolo (C.Raffaelli in PERAZZA & DECARLI PERAZZA, 1988: 249; PERAZZA, 1992: 134-135, fot.2)

Dintorni di Trento: Sopra Baselga del Bondone (PERAZZA & DECARLI PERAZZA, *ibid.*; PERAZZA, 1992: *ibid.*, fot.3)

Valsugana: 3,5 km a SE-ESE di Borgo Valsugana, 870 m (1981 e 1982 HD in KALTEISEN & REINHARD, 1986: 78) [Malga Roatto, non più ritrovata]

Val di Fiemme: Località Piera presso Tesero, 1175-1180 m (FRANCESCHINI & CHIOCCHETTI, 1994: 17)

Primiero: loc. Daneore a 1010 e 1090 m (Prosser, G.Perazza in FESTI & PROSSER, 2000: 382); Rif. Caltena (PERAZZA, 2000: 38); loc. Friz (A.Simon in FESTI & PROSSER, 2000: 382)

Le nuove stazioni scoperte durante le nostre ricerche sono in numero piuttosto limitato, anche se alcune sono interessanti perché riferite a località del tutto sconosciute prima (vedi in appendice il riepilogo dell'archivio COT). Eccone il riassunto, escluse quelle più recentemente pubblicate (vedi sopra):

Giudicarie e Ledro: Val di Croina 2,4 km N di Tiarno di Sopra, 1080 m (*D.Bartoli, G.Perazza*)

Val Lagarina: 300 m da Savignano verso Corzem, 540 m (*L.Maffei*)

Val di Fiemme: loc. Cavasagni (o Cavazzagne) tra la Stazione di Castello e il Dosso Brozin, 1000-1020 m (*P.& M.A.Nones, M.& G.Perazza*); sotto Cavalese scendendo a Castello di Fiemme, 940-960 m (*G.Perazza, M.Zacchino; P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.& G.Perazza*); prati a ESE del Maso Lavarela, 1160-1180 m (*G.Perazza, M.Zacchino*); tra i Masi di Solaiolo e il Maso Battiston, 1290-1320 m, e sotto il Maso Battiston, 1250-1300 m (*P.& M.A.Nones, F. Tait, M.& G.Perazza*); prati a SE del Maso Spianez, 1020-1050 m (*J.Madl, G.Perazza*); tra loc. Scofa e Pian Longo a ENE di Cavalese, 1040-1120 m (*P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.& G.Perazza*);

Primiero: prato in loc. Poit verso Caltene, 1200-1220 m (*M.& G.Perazza, esc.COT*); prato in loc. Daneore a E della strada Tonadico - Belvedere, 1080 m (*S.Rasi-Caldogno, P.Paolucci, G.Perazza*)

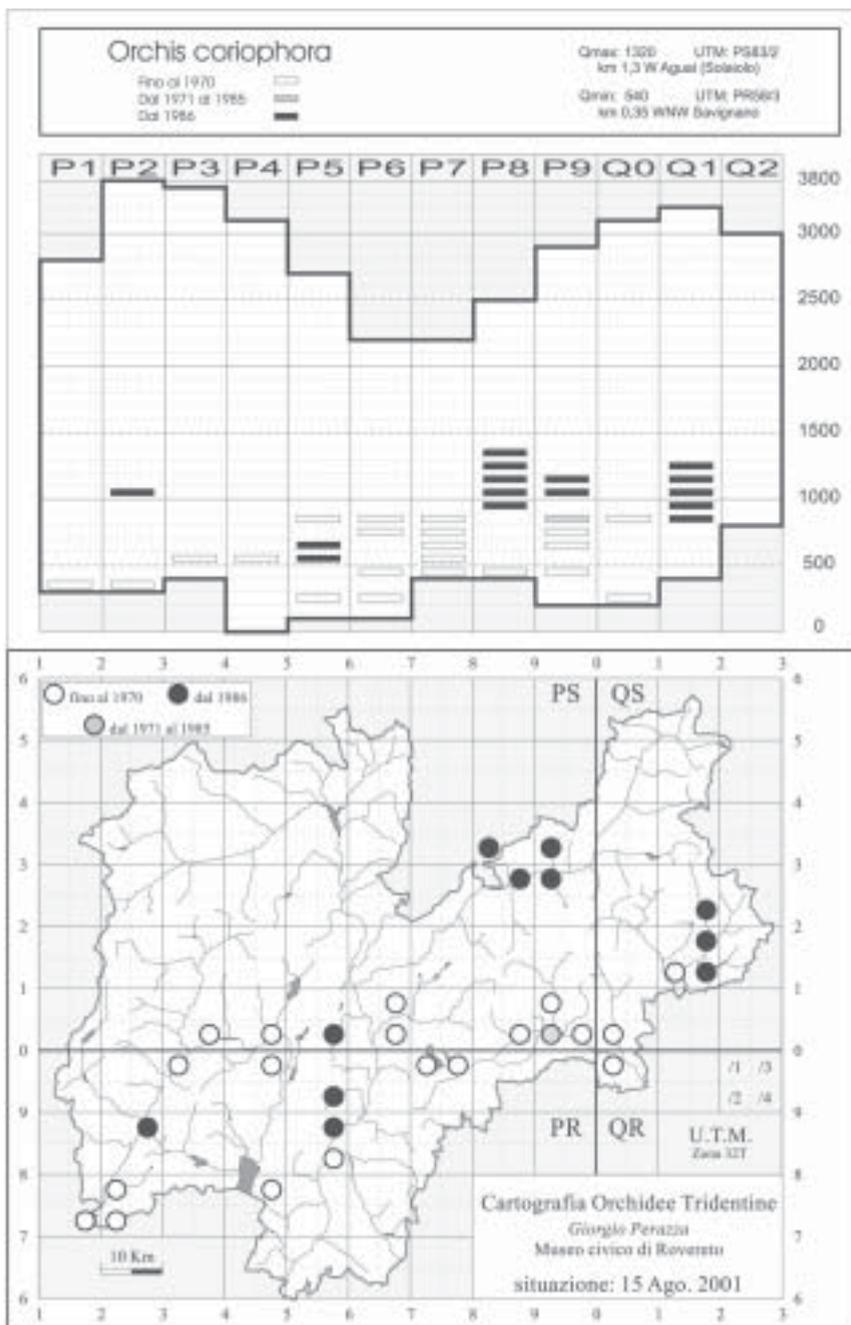
I dati COT indicano che la consistenza totale delle popolazioni di *O. coriophora* in Trentino è valutabile in circa 600 esemplari maturi, osservati in complessive 25 microstazioni suddivise in 10 (4,4%) quadranti MTB e in 12 (3,9%) quadranti UTM. La stazione più cospicua (Aguai al Maso Battiston) conta circa 200 individui fiorenti. Il numero di popolazioni oggi esistenti in Trentino è dunque considerevolmente inferiore a quello anticamente noto e ciò è confermato dall'insuccesso delle nostre insistenti ricerche nelle località già segnalate dai botanici del passato. Principale causa del fortissimo regresso della popolazione totale è l'alterazione degli habitat dovuta in parte all'urbanizzazione, ma soprattutto all'abbandono o allo stravolgimento dei prati causato da rimboschimenti, bonifiche, nuove coltivazioni, trasformazioni nelle tecniche colturali. La carta di distribuzione (tav. 5) mostra quanto la specie si sia rarefatta. Essa

non esiste praticamente più in tutte le Giudicaire tranne che per la modestissima stazione di Croina (Val di Ledro) dove sopravvive con pochissimi individui (tre esemplari, oss. pers. 08.07.1993). È totalmente scomparsa da Trento e dintorni, dove anche l'unico esemplare di Baselga del Bondone è scomparso da parecchi anni (ultima oss. 07.06.1988). Non esiste più a Vigolo Vattaro e in tutta la Valsugana, dove l'ultimo individuo è stato notato a Malga Roatto (M. Civerone pr. Borgo) il 02.07.1982 (H. Daiß, com. pers.). Nella speranza di riconfermare le antiche presenze l'abbiamo cercata, ma inutilmente, sul M. Totoga (Primiero) e nella parte trentina del M. Baldo. In Val Lagarina resiste ancora solamente in loc. Servis a nord di Rovereto, dove rimangono tre-quattro piante. Fortunatamente popolazioni più consistenti sembrano tuttora in buona salute in Val di Fiemme e nel Primiero, ma non c'è da stare tranquilli. Solo qualche anno fa, infatti, proprio in Val di Fiemme (Maso Spianez) la lavorazione di un prato umido con successiva semina di erbe foraggere ha praticamente azzerato la più cospicua popolazione trentina di *O. coriophora* dove vivevano forse mille esemplari (J. MADL, com. pers.) assieme a numerose altre specie di orchidee tra cui *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Orchis morio*, *O. militaris*, *O. tridentata*, *O. ustulata*, *Platanthera bifolia*; alcune piante sono sopravvissute ai bordi di tale coltivazione, ma con ben poche possibilità di ricolonizzare il sito. Questo è solo un esempio di come un prato che da tempi immemorabili era ricco di flora spontanea e di orchidee, pur rimanendo un prato possa venir ridotto ad un'estrema povertà biologica dalle moderne tecniche colturali.

Orchis coriophora è stata inclusa come minacciata (Endangered, EN) nella Lista Rossa della Flora del Trentino. Nessuna stazione rientra in aree protette. Per evitarne l'estinzione è assolutamente necessario salvaguardare e conservare i pochi prati magri e umidi della Val di Fiemme e del Primiero dove essa è ancora ben rappresentata.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutti quelli che ci hanno aiutati nelle ricerche sul campo, comunicandoci le loro osservazioni e accompagnandoci nelle escursioni. I loro nomi sono indicati a fianco di ogni segnalazione. Un particolare ringraziamento al Dr. Francesco Festi per il suo determinante aiuto nell'archiviazione dei dati bibliografici, oltre che per la realizzazione di uno specifico programma per la gestione informatica dei dati COT.



Tav. 5. Distribuzione verticale ed orizzontale di *Orchis coriophora*. – Rispetto al secolo scorso la specie si è drasticamente rarefatta. È quasi scomparsa nel Trentino meridionale, in modo drammatico alle quote inferiori (urbanizzazione, trasformazioni d'uso del territorio). *O. coriophora* è considerata minacciata (Endangered, EN) nella Lista Rossa della Flora del Trentino. Per evitarne l'estinzione è assolutamente necessario salvaguardare e conservare i pochi prati magri e umidi della Val di Fiemme e del Primiero dove essa è ancora ben rappresentata.

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSI F., 1853 - Flora von Südtirol - *Oester. bot. Wochenbl.*: 265-405.
- AMBROSI F., 1853-1854 - Elenco delle piante fanerogame del Tirolo italiano - *Nuovi Annali sc. nat. Bologna*, Tomo VIII: 433-461; Tomo IX: 240-253; 417-430; Tomo X: 420-447. Sep. Marsigli, Bologna, 82 pagg.
- AMBROSI F., 1854-1857 - Flora del Tirolo meridionale ossia descrizione delle specie fanerogame che crescono spontanee sopra il suolo trentino e nelle terre adiacenti comprese tra la catena delle alpi retiche fino ai confini del Lombardo-Veneto, loro proprietà etc. - 2 voll. (incompleta). *A. Sicca*, Padova.
- BAUMANN H., 1978 - *Himantoglossum adriaticum* sp. nov. - eine bislang übersehene Riemenzunge aus dem zentralen nördlichen Mittelmeergebiet - *Orchidee* 29: 165-172.
- BAUMANN H. & KÜNKELE S., 1986 - Die Gattung *Ophrys* L. - eine taxonomische Übersicht - *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim.Orch. Baden-Württ.* 18(3): 306-688.
- BÉGUINOT A., 1923 - Sulla costituzione ed origine di alcune colonie di piante mediterranee attorno al lago di Garda - Atti dell'VIII Congresso Geografico Italiano (Firenze, aprile 1921). *F.lli Alinari*, Firenze. Estratto.
- BENL G. & KIEM J., 1963 - Florenliste aus dem Gardasee-Gebiet - *Ber. Bayer. Bot. Ges.* (München), 36: 9-11.
- BERTOLONI A., 1833-1854 - Flora italica, sistens planta in Italia et insulis circumstantibus sponte nascentes - 10 Voll. - Vol. I:1833; Vol. II:1835; Vol. III:1837; Vol. IV: 1839-40-41; Vol. V:1841-42; Vol. VI:1844; Vol. VII:1847; Vol. VIII:1850; Vol. IX:1853; Vol. X:1854. *Tip. R. Masii*, Bologna.
- BOITI I., LASEN C. & SAFFARO BOITI T., 1989 - La vegetazione della Val Venegia - *Provincia Autonoma di Trento, Servizio Parchi e Foreste Demaniali. Collana Naturalistica, Manfrini Ed.*, Calliano (Trento).
- BOLZON P., 1914 - Flora del Monte Marmolada (Dolomiti Agordino-Fassane) - *Nuovo Giorn. Bot. Ital.*, Nuova Serie, 21: 143-215.
- BONAPACE B., 1958 - Un giardino botanico naturale - *Natura Alpina*, 9(3): 96-102.
- BONOMI C., 2000 - Flora of the planned WWF Nature Reserve 'Bosco Caproni', Trentino, Italy - *Studi Trent. di Sc. Nat., Acta Biologica*, v.75 (1998), pp.109-128, Trento.
- BRIQUET J., 1897 - Quelques notes d'herborisations dans le Tirol meridional - *Bull. herb. Boissier*, V: 469-484; *Bull. labor. bot. univ. Genève*, I: 280-295.
- COBELLI G., 1890 - Contribuzione alla flora dei dintorni di Rovereto - *XVIII Pubblicazione del Museo Civico di Rovereto, Tip. Sottochiesa*, Rovereto.
- COBELLI R., 1896 - La flora di Serrada - *XXX pubblicazione del Museo Civico di Rovereto, Tip. Sottochiesa*, Rovereto.
- DALLA FIOR G., 1969 - La nostra flora (Terza edizione a cura di Luigi Fenaroli) - *Mo-nauni ed.*, Trento.
- DALLA TORRE K.W., 1920 - Beiträge zur geographischen Verbreitung von Phanerogamen und Gefäßkryptogamen in den Ostalpen, nach einem Manuskript von Adalpert Rüdell in Ansbach - XIV. *Bericht des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen* (E. V.), Bamperg, 1914-19. *Buchners Verlag*, pp. 26-54.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L. G., 1906 - Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein - Vol. VI: Die Farn-

- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama), Teil 1: Die Farnpflanzen, Nadelhölzer und Spitzkeimer (Pteridophyta, Gymnospermae et Monocotyledonae): 500-557. *Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung*, Innsbruck.
- DANESCH O., DANESCH E., EHRENDORFER F. & EHRENDORFER K., 1975 - Hybriden und hybridogene Sippen aus *Ophrys bertolonii* und *O. atrata* (Orchidaceae) - *Plant Syst. Evol.* 124: 79-123.
- DELFORGE P., (1989) 1990 - Le groupe d'*Ophrys bertolonii* Moretti - *Mem. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 11: 7-29.
- DELFORGE P., 2001 - Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient - *Delachaux et Niestlé*, Lausanne et Paris.
- DELFORGE P., DEVILLERS P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J., 1989 - Le groupe d'*Ophrys bertolonii* en Provence et en Languedoc - *Natural. Belges*, 70(3): 73-84.
- DEVILLERS P. & DEVILLERS-TERSCHUREN J., 1994 - Essai d'analyse systématique du genre *Ophrys* - *Natural. Belges*, 75 (hors séries): 273-400.
- DIETRICH-KALKHOFF E., 1914 - *Ophrys penedensis* Diettrich Kalkhoff - *Allg. bot. Zeitsch.*, XX (6): 81-82 + tav. III.
- DIETRICH-KALKHOFF E., 1916 - Flora von Arco und des unteren Sarca-Tales (Südtirol) - *Wagner*, Innsbruck, 150 pp.
- FACCHINI F., 1855 - Flora Tiroliae Cisalpinae. Zur Flora Tirols. I. Heft. Con una prefazione di F.B. Hausmann - *Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck*, III-5: I-VIII, 1-152.
- FESTI F. & PROSSER F., 2000 - La flora del Parco Naturale Paneveggio Pale di S. Martino. Atlante corologico e repertorio delle segnalazioni - *Suppl. Ann. Museo Civ. Rovereto*, 13 (1997). 440 pp.
- FRANCESCHINI L. & CHIOCCHETTI A., 1994 - *Orchis coriophora* L. Riconferma per la Valle di Fiemme - *Natura Alpina*, 45(4): 17-20.
- GELMI E., 1884 - Revisione della flora del bacino di Trento - *Bull. soc. veneto-trentina sc. nat.*, 3 (1): 1-17.
- GELMI E., 1893 - Prospetto della flora trentina - *Scotoni e Vitti ed.*, Trento.
- GELMI E., 1898 - Aggiunte alla flora trentina - *Nuovo Giorn. bot. ital.*, nuova serie, V: 304-321.
- GELMI E., 1900 - Nuove aggiunte alla flora trentina - *Bull. soc. bot. ital.*, a. 1900: 68-76.
- GEROLA F. M. & GEROLA U., 1957 - Ricerche sui pascoli delle Alpi centro-orientali. 1. Flora e vegetazione (Altopiano di Pinè, Bacino del Brenta, Bacino dell'Avisio - Alpe di Siusi) - *Mem. Museo Stor. Nat. Venezia Tridentina*, Vol. XI:76-446.
- GOIRAN A., 1894 - Una erborizzazione nel Trentino (14 agosto). Nota - *Bull. soc. bot. ital.*, a. 1894: 266-269.
- GRÜNANGER P., 2001 - *Orchidaceae* d'Italia - *Quad. Bot. Ambientale Appl.* 11.
- GRÜNANGER P., CAPORALI E., MARZIANI G., MENGUZZATO E. & SERVETTAZ O., 1998 - Molecular (RAPD) analysis on Italian taxa of *Ophrys bertolonii* aggregate (*Orchidaceae*) - *Pl. Syst. Evol.*, 212: 177-184.
- HAMANN U., 1989 - Botanische Excursionen im Gardaseegebiet und in der Judicarischen Alpen (1958-1988) - *Universität Bochum*.
- HANDEL-MAZZETTI H., 1955 - Angaben aus Prof. Dr. Kotulas Pflanzenkatalogen, als Beitrag zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg - *Verb. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 95: 55-154.

- HANDEL-MAZZETTI H., 1962 - Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg - IX. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien*, 102: 201-221.
- HAUSMANN F. von, 1851-1854 - Flora von Tirol. Ein Verzeichniss der in Tirol und Vorarlberg wild wachsenden und häufiger gebaut Gefässpflanzen. Mit Berücksichtigung ihrer Verbreitung und örtlichen Verhältnisse verfasst und nach Koch's Synopsis der deutschen Flora geordnet - *Wagner ed.*, Innsbruck, 1614 pp.
- HINTERHUBER R., 1870 - Eine Excursion auf den Monte Baldo - *Jahrb. österr. Alpenver.*, VI: 48-54.
- HOFFMANN F., 1910 - Botanische Wanderung in den südlichen Kalkalpen. Teil II - *Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Fünften Städtischen Realschule zu Berlin*. Weidmannsche Buchhandlung, Berlin, Ostern 1910: 3-28.
- KALTEISEN M. & REINHARD H.R., 1986 - Orchideen im zentralen italienischen Südalpenraum - *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 18(1): 1-136.
- KELLER R., LARCHER W., TISI F. & TURRINI R., s. d. - Arco nel suo Verde - *Cassa Rurale di Arco - Museo Tridentino di Scienze naturali. Manfrini Ed.* 240 pp.
- KUNTZE M., 1900 (1998) - Die Siedlung Madonna di Campiglio und ihre Umgebung - *Emmert ed.*, Arco. Trad. it. a cura di Maria Luisa Crosina, Arco 1998.
- LASEN C., 1993 - Note integrative al catalogo floristico delle Alpi Feltrine - *Gortania*, 14 (1992): 137-150.
- LEYBOLD F., 1854a - Botanische Skizzen von den Grenzen Südtirol - *Flora*, XXXVII (9): 129-139, 147-154.
- LEYBOLD F., 1854b - Der Schlern bei Bozen in Südtirol: allgemeine Beschreibung desselben und Aufführung der daselbst gefundenen Gefässpflanzen, je nach ihren eigenthümlichen Standorten - *Flora*, XXXVII (28): 433-444, 449-456.
- LEYBOLD F., 1855 - Ein botanischer Ausflug auf den Gaukofel (sic) in Südtirol - *Flora*, XXXVIII: 305-316
- LOSS G., 1872 - L'Anaunia - *Voce Cattolica*: n. 129.
- LOSS G., 1873 - La Valle di Non. Saggio d'illustrazione delle Alpi trentine - *Tip. Giovanni Seiser*, Trento (pubbl. della *Voce Cattolica*).
- LUZZANI F., 1932 - Aggiunte alla Flora della Val del Chiese e dintorni - *Studi Trent. Sci. Nat.*, 13 (1): 3-25.
- MERXMÜLLER H., 1956 - Florenlisten aus den Studienfahrten der Bayerischen Botanischen Gesellschaft - *Ber. Bayer. Bot. Ges.*, 31: XIX-XXIV.
- MERXMÜLLER H., 1965 - Pflanzenliste der Pfingstexkursion 1965 des Instituts für Systematische Botanik der Universität München in die Südalpen (Comer See bis Vicenza) vom 5-11.6.1965 (zusammengestellt von J. Grau und P. Leins) - *Dattilo-scritto*, 20 pagg.
- MURR J., 1898 - Eine neue *Ophrys*-Keuzung. *O. aranifera* Huds. X *O. Bertolonii* Mor. - *Deutsche bot. Monatsschr.*, XVI: 217-218.
- MURR J., 1900a - Farbenspielarten aus den Alpenländer, besonders aus Tirol. III. - *Deutsche bot. Monatsschr.*, XVIII: 101-105, 114-117.
- MURR J., 1900b - Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg. XII. - *Deutsche bot. Monatsschr.*, XVIII: 166-169, 193-196.
- MURR J., 1901 - Weitere über Orchideen Südtirols - *Deutsche bot. Monatsschr.*, XIX: 113-118.

- MURR J., 1903 - Beiträge zur Flora von Tirol und Vorarlberg - XV. *Allg. bot. Zeitschr.*, IX: 141-145.
- MURR J., 1910 - Zur Flora von Tirol (XXIII) - *Allg. Bot. Zeitschr.*, XVI: 85-86, 117-122.
- MURR J., 1912 - Vigolo Vattaro - *Deutsche bot. Monatsschr.*, XXIII: 97-99.
- MURR J., 1923 - La flora di Trento raffrontata con quella di Bolzano e della Valsugana - *Studi Trent. Sci. Nat.*, 4: 24-27.
- PEDROTTI F., 1987 - Il paesaggio vegetale delle Giudicarie esteriori - in Le Giudicarie esteriori, Ponte Arche, *Consorzio Elettrico Industriale Stenico*, Trento: 85-132.
- PERAZZA G., 1992 - Orchidee spontanee in Trentino-Alto Adige, riconoscimento e diffusione - *LXXXVII pubblicazione dei Musei civici di Rovereto. Manfrini Ed.*, Calliano.
- PERAZZA G., 1993 - Le Orchidee del Trentino (Die Orchideen des Trentino) - *Mitt. Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 25(1): 73-109.
- PERAZZA G., 1995 - Cartografia delle orchidee (*Orchidaceae*) spontanee in Trentino-Alto Adige (Italia). Ricerca sull'erbario dell'Università di Padova (PAD) - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 10/1994: 171-222.
- PERAZZA G., 1996 - Cartografia delle orchidee (*Orchidaceae*) spontanee in Trentino-Alto Adige (Italia). Ricerca sull'erbario dell'Università di Firenze (FI) - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 11/1995: 231-256.
- PERAZZA G., 1998a - *Orchis spitzelii* Sauter ex W.D.J. Koch (*Orchidaceae*) in Trentino e nelle zone limitrofe (Nord-Italia) - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 12/1996: 147-176.
- PERAZZA G., 1998b - Proposte per la Cartografia delle Orchidee Italiane - *GIROS Notizie* n.8: 1-18.
- PERAZZA G., 1999 - Cartografia Orchidee Tridentine (COT) - Due ibridi naturali nuovi per il Trentino - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 13/1997: 253-263.
- PERAZZA G., 2000 - Relazione delle attività svolte nel 1999 dalla Sezione «Tridentina» del G.I.R.O.S. - *GIROS Notizie* n.14: 38-40.
- PERAZZA G., 2001 - Sezione «Tridentina»: attività 2000-2001 - *GIROS Notizie* n.16: 30-31.
- PERAZZA G., LORENZ R., BARTOLO G. & PULVIRENTI S., 1999 - Die horizontale und vertikale Verbreitung von *E. aphyllum* Sw. In Italien - *Journ. Eur. Orch.*, 31(3): 571-623.
- PERAZZA G. & DECARLI PERAZZA M., 1988 - Orchidaceae rare o interessanti tra cui *Epipactis muelleri* ed *Epipactis leptochila* specie nuove per il Trentino-Alto Adige - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 4/1988: 221-240.
- PERAZZA G. & DECARLI PERAZZA M., 1992 - Nuove stazioni e conferme di Orchidacee rare in Trentino - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 7/1991: 225-252.
- PERAZZA G. & DECARLI PERAZZA M., 2000 - Tre orchidee (*Orchidaceae*) rare in Trentino: *Malaxis monophyllos*, *Serapias vomeracea* e *Spiranthes spiralis* - *Ann. Museo Civ. Rovereto*, 15/1999: 153-171.
- PERINI C. & PERINI A., 1852 - Stato fisico. VII. Vegetabili. In PERINI A., *Statistica del Trentino - Frat. Perini ed.*, Trento. Vol. I: 346-476.
- PIGNATTI WIKUS E. & PIGNATTI S., 1974 - Guida botanica alla Val di Fassa - *Inform. Bot. Ital.*, 6: 116-130.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia - Vol. III: 700-736. *Edagricole*, Bologna.
- PITSCHMANN H. & REISIGL H., 1959 - Bilder-Flora der Südalpen, vom Gardasee zum Comersee - *Gustav Fischer Verlag*, Stuttgart, 278 pagg.

- POLLINI C., 1816 - Viaggio al lago di Garda e al monte Baldo, in cui si ragiona delle cose naturali di quei luoghi aggiuntovi un cenno sulle curiosità del Bolca e degli altri monti veronesi - *Tip. Mainardi*, Verona, 152 pp. Ristampa anastatica.
- POLLINI C., 1822-1824 - Flora Veronensis, quam in prodromum florum Italiae septentrionalis exhibet - 3 Voll.: I, 535 pp. e II, 754 pp.: 1822; III: 898 pp., 1824. *Soc. Tipografica*, Verona.
- PROSSER F., 1997 - Un'escursione botanica lungo l'itinerario proposto. In SITZIA T. & PROSSER F., La zona del Passo dei Contrabbandieri tra storia e ambiente - *Bollettino SAT*, LX (1): I-XII.
- PROSSER F., 1991 - L'attività botanica di Filiberto Luzzani (1909-1943) e il catalogo del suo erbario - *Atti Acc. Rov. Agiati*, a. 249, 1999, ser. VII, vol. IX, B: 85-271, Rovereto.
- PROSSER F., 2001 - Lista Rossa della Flora del Trentino, Pteridofite e Fanerogame - *VXXXIX pubblicazione del Museo Civico di Rovereto, Ed. Osiride*, Rovereto.
- PROSSER F. & FESTI F., 1990 - Note sulla flora e sulla vegetazione del Monte Altissimo di Nago - *Bollettino SAT*, LIII (3): 17-27.
- REISIGL H., 1972 - *Ophrys bertoloniiiformis* ssp. *benacensis*, eine palaeohybride Sippe des zentralen Südalpenrandes - *Die Orchidee*, 23: 160-166.
- ROTA L., 1853 - Prospetto della flora della provincia di Bergamo - *Tip. Mazzoleni*, Bergamo, 104 pp.
- SARDAGNA M., 1881 - Beiträge zur Flora des Trentino - *Oesterr. bot. Zeitschr.*, XXXI: 71-78.
- SCHRÖDER F.G. & WAGENITZ G., 1975 - Bericht über die Gardasee-Excursion (18. - 25. 5. 1975) des Systematisch-Geobotanischen Instituts der Universität Göttingen - *Universität Göttingen*.
- SCHULZE M., 1902 - Nachträge zu «Die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz» (IV) - *Mitteil. Thüring. bot. Ver.* Neue Folge, XVII: 37-75.
- SCHUNCK S., 1878 - Sommerflora des Val d'Agordo und Val di Fassa im Ladinischen Lande - *Oesterr. bot. Zeitschr.*, XXVIII: 334-339.
- SEGUIER J.F., 1745-1754 - Plantae Veronenses Seu Stirpium Quae in Agro Veronensi reperiuntur methodica Synopsis - Vol. I: 1745, 517 pp.; vol. II: 1745, 480 pp.; vol. III: 1754, 312 pp. *Typ. seminarii*, Verona.
- SOCA R., 2001 - Les *Ophrys* de la section *Bertoloniorum* (*Orchidaceae*) - *Le monde des plantes*, 472: 10-15.
- WAGENITZ G., 1951 - Floristische Ergebnisse der Gardasee-Exkursion. 18. -28. 4. 1951 - *Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie der Freien Universität Berlin*. Dattiloscritto.
- WAGENITZ G., 1958 - Excursion in das Gardaseegebiet (Standquartier Nago) und in die Judicischen Alpen (Turano/Valvestino) im Mai 1958 - *Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie der Freien Universität Berlin*. Dattiloscritto.
- WEBERLING F., 1978 - Botanische Excursion an der Gardasee (vom 12. Mai 1978 bis 20. Mai 1978) - *Universität Ulm*, Spezielle Botanik
- ZANINI D., 1998 - *Ophrys benacensis* O. & E. Danesch, F. & K. Ehrendorfer 1975: una specie paleoibrida nella regione insubrica - Il Garda. L'ambiente, l'uomo. *Quattordicesima miscellanea di studi*: 9-28

APPENDICE

Cartografia delle Orchidee Tridentine (COT): dati in archivio al 15.09.2001

Le informazioni relative ad ogni segnalazione sono espresse nella forma seguente e comprendono: coordinate dei reticoli UTM e MTB – distanza e orientamento rispetto ad un punto di riferimento facilmente individuabile sulle carte; ulteriori precisazioni del luogo; habitat; terreno; altitudine; numero di esemplari (se contati) e stadio fenologico (se registrato); data dell'osservazione e nome/i del/degli osservatore/i. Le sigle fenologiche significano: ro = rosette di foglie, fg = foglie, ge = germogli, bc = boccioli, if = inizio fioritura, pf = piena fioritura, ff = fine fioritura, sf = sfiorita, fr = frutto, fs = fusto secco.

Le stazioni non sono raggruppate per aree geografiche, ma sono elencate in ordine alfanumerico secondo la *aree base* e i relativi *quadranti* del reticolo UTM.

Chamorchis alpina (L.) L.C.M. Richard

- PR18/3.78.68, 0029/3 - km 0,25 W M. Remà: appena sotto il crinale W, sul pendio rivolto a N; zolle erbose; calcare; 2300 m; 20 es. sf; 26.08.1995 *F.Prosser*
- PR18/3.78.98, 0029/3 - km 0,1 ENE M. Remà: sul crinale; zolle erbose; calcare; 2300 m; 20 es. sf; 26.08.1995 *F.Prosser*
- PR19/1.49.97, 9928/4 - km 0,65 W Lago di Campo: 80 m SE del Passo di Campo, sotto la selletta appena a N del monolito calcareo, sul versante NE; curvuleto; calcare; 2350 m; 3 es. sf; 27.08.1998 *F.Prosser*
- PR19/3.59.06, 9928/4 - km 0,17 SE Passo di Campo: 60-70 m ESE del monolito calcareo q.2367; pendio erboso ripido, zolle e rocce; calcare; 2300-2320 m; 2 es. fr; 24.08.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR19/4.90.60, 0029/1 - km 0,015 NNW M. Lavanech: filo di cresta verso la sella q. 2206, 15 m NNW della croce; cresta; calcare; 2220 m; 1 es. sf; 28.08.1998 *F.Prosser*
- PR29/1.26.44, 9929/3 - km 0,4 SSE La Uzza: 350 m NNW del Passo del Frate, appena a N del crinale, sul versante W; zolle erbose; 2450 m; 10 es. sf; 30.08.1995 *F.Prosser*
- PR29/2.24.91, 0029/2 - km 1,15 S M. Corona: cima mediana del Corno Vecchio, sul versante W, verso la Val Daone; roccette, zolle erbose; calcare; 2340 m; 3 es. ff; 02.08.1994 *F.Prosser, G.Perazza*
- PR29/2.33.18, 0029/2 - km 1,8 NW Dosso dei Morti: appena sotto (E) il Corno Vecchio, sulle roccette rivolte a N; zolle erbose; calcare; 2300-2320 m; 10 es. ff; 02.08.1994 *F.Prosser, G.Perazza*
- PR29/2.33.75, 0029/2 - km 1,2 NNW Dosso dei Morti: 500 m S di Malga Stabol Fresco, 100 m NW della q. 2219; pascolo ripido, balze rocciose; calcare; 2170-2200 m; 26 es. pf; 02.08.1994 *F.Prosser, G.Perazza*
- PR29/3.66.05, 9929/4 - km 0,12 N M. Benna: crinale che si protende dal M. Benna verso la Val d'Arnò; cresta erbosa; calcare; 2140 m; 1 es. fr; 29.08.1998 *F.Prosser*
- PR29/3.66.33, 9929/4 - km 0,3 E-ESE M. Benna: Val d'Arnò, lungo il crinale M. Benna - M. Guggia, appena sotto (SW) la cresta; cresta erbosa; calcare; 2140 m; 5 es. fr; 29.08.1998 *F.Prosser*

- PR38/1.18.16, 0030/3 - km 0,6 W-WSW M. Cadria: 650 m N di Malga Cadria, 200 m NE del dosso più elevato; pendio erboso a zolle, su terra scura; calcare; 2100 m; 1 es. sf; 02.08.1998 *A. Battisti, G.Perazza*, esc. COT
- PR46/1.47.64, 0231/3 - km 0,35 NE Cima delle Pozzette: cresta di confine TN-VR sopra il circo glaciale con pozzo q. 1810; roccette, gradini erbosi; calcare; 2060 m; 4 es. sf; 05.08.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR46/3.58.18, 0231/1 - km 1,7 NNE Cima Pozzette: sentiero 651 Bocca Trédes Pin-Cima Pozzette, sulla cresta; spianata erboso-sassosa; calcare; 1850 m; 8 es. pf; 20.07.1991 *L.Costantini*
- PR46/3.59.13, 0231/1 - km 0,65 S Bocca Tredes Pin: crinale presso l'arrivo della sciovia Val Colonei (confine TN-VR sulla Carta Tecnica); seslerieto su roccette; calcare; 1830 m; 20 es. sf; 05.08.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR46/3.59.16, 0231/1 - km 0,4 S Bocca Tredes Pin: sopra il sent. 651 per Cima Pozzette, crinale poco a N di q. 1826; seslerieto su dosso ventoso; calcare; 1820 m; 50 es. sf; 05.08.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR47/3.65.70, 0131/3 - km 0,15 NNW M. Altissimo di Nago: cresta NW, orlo dei dirupi sul Lago di Garda; seslerieto interrotto, *Dryas octopetala*; calcare; 2010-2050 m; 500 es. pf; 27.07.1991 *L.Costantini, G.Perazza*
- PR47/3.65.82, 0131/3 - km 0,4 N M. Altissimo di Nago: 200 m NNW dell'anticima q.2057, 30 m E del sent. 601 dai Prati di Nago; roccette, gradini erbosi; calcare; 1980 m; 12 es. if; 03.07.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR47/3.65.91, 0131/3 - km 0,3 NNE M. Altissimo di Nago: cocuzzoletto erboso-roccioso 100 m N della chiesetta; seslerieto con *Dryas octopetala* e *Carex firma*; calcare; 2060 m; 60 es. pf; 27.07.1991 *L.Costantini, G.Perazza*
- PR47/4.64.86, 0131/3 - km 0,2-0,3 S M. Altissimo di Nago: lato W della costola rialzata che scende dalla vetta verso S; seslerieto; calcare; 2030 m; 10 es. pf; 27.07.1991 *L.Costantini, G.Perazza*
- PR58/1.27.32, 0031/4 - M. Stivo: 5-10 m sotto la croce sul versante NE; prato alpino discontinuo, tappeti a *Dryas octopetala*; 2055 m; 20 es. sf; 05.08.1990 *M.Decarli, G.Perazza*; 200 es. pf; 29.07.1991 *Martina e G.Perazza*
- PR59/3.75.41, 0032/1 - km 0,2 N Cornetto (Cronicello): pendio N, sotto il piccolo dente che delimita la selletta erbosa; seslerieto interrotto, tappeti a *Dryas octopetala*; calcare; 2090 m; 4 es. sf; 21.07.1991 *G.Perazza*
- PR59/3.75.76, 0032/1 - km 0,9 NNE Cornetto (Cronicello): base delle rocce esp. NW sulla destra della Val Mana; seslerieto; calcare; 1820 m; alcuni es. pf; 24.07.2001 *F.Prosser*
- PR59/3.75.90, 0032/1 - km 0,55 ENE Cornetto (Cronicello): appena sotto la sommità del Dosso d'Abramo, sopra il ciglio dello spigolo SW; prato alpino interrotto; calcare; 2135 m; 10 es. fr; 30.08.1997 *C.Raffaelli*
- PR59/3.75.91, 0032/1 - km 0,55 ENE Cornetto (Cronicello): sommità del Dosso d'Abramo, in punti sparsi; prato alpino interrotto; calcare; 2130-2140 m; 50 es. pf, 24.07.2001 *F.Prosser*; 62 es. fr, 13.09.2001 *G.Perazza*
- PR59/3.85.78, 0032/1 - km 1,6 ENE Cornetto (Cronicello): 350 m E di Cima Verde, sent. 630 al bivio col sentiero che porta al «Sentér del Corazza»; cresta erbosa rasa; calcare; 1950 m; 10 es. sf; 04.08.1996 *F.Prosser*
- PR59/3.99.33, 9932/3 - Il Palone (M. Bondone): 60 m WNW della vetta, dritto sotto la torre di trasmissione; seslerieto con *Dryas octopetala* e radi mughi; calcare; 2060 m; 12 es. ff; 23.07.1994 *G.Perazza*
- PR59/4.74.59, 0032/1 - km 0,1 ENE Cornetto (Cronicello): in fondo al ghiaione che scende alla sella fra il Cornetto e il Dosso d'Abramo; tappeti a *Dryas octopetala*; 2090 m; 1 es. sf; 21.08.1991 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR67/3.77.35 85, 0132/4 - km 0,4 SSE Col Santo: esattamente alla Sella dei Col Santi; prato alpino ventoso; calcare; 1980 m; 16 es. fr; 11.09.1996 *F.Prosser*

- PR67/3.77.44, 0132/4 - km 0,3-0,4 WNW Col Santino: cresta dalla Sella dei Col Santi al Col Santino, sulle prime roccette; calcare; 2020-2050 m; 10 es. ff; 15.08.1991 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR69/4.92.09, 0033/1 - km 1,05 WNW Becco di Filadonna: 250 m E-ENE del Buso della Caldera, sotto le roccette sul versante W del Castellazzo; pendio erboso-sassoso; calcare; 2050 m; 4 es. pf; 21.07.1996 *A.Battisti*
- PR69/4.92.29, 0033/1 - km 0,9 WNW Becco di Filadonna: 100 m S della depressione alta (q. 2084) della Vigolana; pascolo magro tra i mughi; calcare; 2120 m; 30 es. pf; 21.07.1996 e 08.07.1999 *A.Battisti*
- PR69/4.93.30, 0033/1 - km 0,95 WNW Becco di Filadonna: Castellazzo, sent. della Vigolana poco a S di q.2078.3; pascolo con *Dryas octopetala*; calcare; 2115 m; 30 es. pf; 09.07.2000 *A.& M.Battisti*
- PR69/4.93.31, 0033/1 - km 0,9 NW Becco di Filadonna: filo di cresta 200 m SW de La Madonnina, ripidissimo versante N subito a W della bocchetta; cengia erbosa; calcare; 2100 m; 5 es. pf; 11.07.1994 *F.Festi, F.Prosser*
- PR89/3.95.60, 0034/2 - km 0,25 N Cima Portule: appena a E della cima del M. Kempel, sul confine provinciale; cresta; calcare; 2295 m; 2 es. ff; 08.08.1998 *F.Prosser*
- PR89/3.95.71, 0034/2 - km 0,37 NNE Cima Portule: esattamente sulla Porta Trentina, al confine provinciale; cresta; calcare; 2212 m; 10 es. ff; 08.08.1998 *F.Prosser*
- PR99/1.06.95, 0034/2 - km 0,42 SE-SSE Cima Dodici (o Ferozzo): 120 m S della depressione q. 2143, sul confine provinciale; cresta; calcare; 2185 m; 10 es. ff; 08.08.1998 *F.Prosser*
- PS10/4.63.53, 9929/1 - km 0,3 E M. Foppa: crinale a SE della Guglia del Marmo, a monte del sentiero, sul ripido pendio NW; *Caricetum firmae*; calcare; 2630 m; 5 es. pf; 15.08.1994 *F.Prosser*
- PS13/4.93.66, 9629/3 - km 0,55 SW-WSW Villa Corna: 250-300 m NE della confluenza del Rio di Vallombrina nel T. Noce, a E della bassa Vallombrina; roccette, micascisti; 2450 m; 30 es. ff; 05.08.1999 *G.Perazza, T.Minati*
- PS13/4.93.84, 9629/3 - km 0,5 SW-SSW Villa Corna: roccette a E della bassa Vallombrina; gradini erbosi su roccia; micascisti; 2430 m; 30 es. ff; 05.08.1999 *G.Perazza, T.Minati*
- PS21/2.00.71, 9829/3 - km 1 ESE Cima delle Levade: alta Val di Fumo, vers. esp. E; pendio ripido con *Juncus trifidus*; silice (granito); 2390 m; 65 es. fr; 12.08.1999 *C.Kersbamer, R.Vettori, G.Perazza*
- PS21/2.00.81, 9829/3 - km 1,1 ESE Cima delle Levade: alta Val di Fumo, vers. esp. E; pendio ripido con *Juncus trifidus*; silice (granito); 2390 m; 1 es. fr; 12.08.1999 *C.Kersbamer, R.Vettori, G.Perazza*
- PS22/1.16, 9729/1 - Cima di Cadi: cresta orientale della Cima di Cadi verso la M.ga Valbiolo, sul confine tra le province di TN e BS; rocce, zolle erbose; 2500-2600 m; 1993 *F.Fenaroli*
- PS22/1.16.11, 9729/1 - km 0,1 NE Cima Cadi: versante N poco sotto la cresta; roccette, zolle erbose; calcare; 2550 m; 20 es. pf; 13.07.1996 *F.Prosser*
- PS22/1.16.35, 9729/1 - km 0,55 NNE Cima Cadi: dossi 450 m W del Rist. (Malga) Valbiolo; pascolo interrotto, ghiaino; calcare; 2330 m; 200 es. pf; 26.07.1996 *F.Parisi, U.Tomasi, M.Decarli, G.Perazza*
- PS22/1.16.56, 9729/1 - km 0,7 NE Cima Cadi: dossi 250 m W-WSW del Rist. (Malga) Valbiolo; pascolo interrotto, ghiaino; calcare; 2300 m; 12 es. pf; 26.07.1996 *F.Parisi, U.Tomasi, M.Decarli, G.Perazza*
- PS22/1.16.66, 9729/1 - km 0,75 NE-ENE Cima Cadi: dossetti 150 m WSW del Rist. (Malga) Valbiolo; pascolo interrotto; calcare; 2280 m; 100 es. pf; 26.07.1996 *F.Parisi, U.Tomasi, M.Decarli, G.Perazza*

- PS22/1.37.48, 9729/2 - km 0,9 NE M. Tonale Orientale: a N della diramazione E della dorsale della P.ta d'Albiolo, presso una spalla ricciosa; 2400 m; 20 es. sf; 19.08.1992 *F.Festi, F.Prosser*
- PS23/2.03.03, 9629/3 - km 0,42 S-SSW Villa Corna: roccette esp. SSW all'ingresso della Vallombrina, a W di q.2496; gradini erbosi su rocce; micascisti; 2420 m; 50 es. sf; 05.08.1999 *G.Perazza, T.Minati*
- PS23/2.03.21, 9629/3 - km 0,85 S Villa Corna: sopra il sent. 110 per Passo Sforzellina, 80 m WNW dei resti del Baito (q. 2337), pendio ripido a *Festuca varia*; silice (micascisti); 2340 m; 10 es. sf; 19.08.1998 *R.Vettori, G.Perazza*
- PS23/2.04.88, 9629/1 - km 2,6 S Punta S. Matteo: 1 km NW del Lagostèl, dx idr. della Valpiana 150-200 m WSW del Rio Mantello; pendio erboso ripido; micascisti; 2500-2550 m; 50 es. ff; 05.08.1999 *G.Perazza, T.Minati*
- PS23/2.14.35, 9629/1 - km 3 SSE Punta S. Matteo: 350 m NW del Lagostèl, vers. SW dei dossetti rocciosi sopra il bivio per Valpiana; pendii e terrazzini erbosi; micascisti; 2415-2445 m; 25 es. pf; 05.08.1999 *G.Perazza, T.Minati*
- PS23/2.14.54, 9629/1 - km 3,1 SSE Punta S. Matteo: 180 m NW del Lagostèl, 250 m E del Rio di Valpiana, sulla dorsale verso Monte Giumella; pendio arido raso; silice; 2530 m; 9 es. sf; 24.08.1998 *F.Prosser*
- PS23/2.14.55 24, 9629/1 - km 3 SSE Punta S. Matteo: 260 m NW del Lagostèl, 250 m E del Rio di Valpiana, sulla dorsale verso Monte Giumella; pendio arido raso; silice; 2550 m; 7 es. sf; 24.08.1998 *F.Prosser*
- PS23/2.14.56 03, 9629/1 - km 2,9 SSE Punta S. Matteo: 360 m NNW del Lagostèl, 220 m E del Rio di Valpiana, sul lato W della dorsale verso Monte Giumella; pendio arido raso; silice; 2555 m; 21 es. sf; 24.08.1998 *F.Prosser*
- PS23/4.51.05, 9629/4 - km 1,6 SE-SSE Diga di Pian Palù: 1,5 km W di Cima Forzellina, sulla cresta poco a N della punta q. 2580, in espos. NE; inclusione calcarea con *Dryas octopetala*; 2540 m; 10 es. fr; 19.08.1997 *F.Prosser*
- PS23/4.81.65, 9630/3 - km 3,3 NNW Pizzano (Vermiglio): 400-600 m N di Cima Boai, sulla Cresta Montegive verso M. Mason; cresta e versante W; inclusione calcarea; 2500-2550 m; 100 es. pf; 05.08.1997 *F.Prosser*
- PS32/4.63.29, 9730/2 - km 1 E-ENE Cima Baselga: 150 m SW della Cima di Val Gelada, sul versante S, 5-6 m sotto la cresta verso il Passo del Lago Nero; zolle erbose; tonalite; 2630 m; 14 es. ff; 30.07.1994 *F.Prosser, L.Sottovia*
- PS40/1.49.57, 9831/3 - km 2,9 S Cima d'Ambiez: sul Doss della Mandra; prato alpino; calcare; 2150 m; 5 es. ff; 18.08.1993 *L.Sottovia*
- PS40/3.78.25, 9831/3 - Dos d'Arnal: sulla punta e per breve tratto della cresta verso N; roccette erbose, firmeto; calcare; 2340-2360 m; 8 es. pf; 16.07.2000 *G.Perazza, esc.COT*
- PS40/3.78.37, 9831/3 - km 0,25 N Dos d'Arnal: cresta e cimetta a N del Dos d'Arnal; roccette erbose, firmeto; calcare; 2380-2400 m; 20 es. pf; 16.07.2000 *G.Perazza, esc.COT*
- PS41/1.29.14, 9731/3 - km 0,95 SSW M. Spinale: 280 m SW di Malga Fevri, sul ciglio W poco a S della selletta; pascolo magrissimo; calcare; 1955 m; 45 es. ff; 30.07.2000 *A. & M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PS41/1.29.17, 9731/3 - km 0,98 SSW M. Spinale: 300 m SSW di Malga Fevri, piccola roccia sporgente verso S; pascolo magrissimo; calcare; 1955 m; 9 es. sf; 30.07.2000 *A. & M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PS41/1.39.17, 9731/3 - km 1 SSE M. Spinale: 800 m E-ESE di Malga Fevri, sul cocuz-zolo q. 1977; pascolo interrotto; calcare; 1977 m; fr; 01.09.1996 *F.Prosser*
- PS41/2.40.88, 9831/3 - km 1,9 S-SSE Cima d'Ambiez: 1 km SSE del Rif. Agostini, lungo il sentiero Dallago; prato alpino; calcare; 2050 m; 3 es. ff; 16.08.1993 *F.Prosser*
- PS41/2.41, 9831/3 - km 1,5 S Cima d'Ambiez: 500 m S del Rif. Agostini, alle Buse di Prato; prato alpino; calcare; 2300-2400 m; 1988 *H.Daiß*

- PS41/3.95.14, 9831/2 - km 1 NW Croz dell'Altissimo: sent. 344 per il Passo Clamer, nella Vallazza; ghiaione consolidato, mughì, zolle erbose; dolomia; 1580 m; 8 es. fr; 28.08.1993 *F.Prosser*
- PS41/4.81.28, 9831/4 - km 0,95 SSE M. Daino: 250 m N-NNW di Malga Ceda alta, sul sentiero per la Val Daino; sasso coperto di vegetazione rasa, firmeto; calcare; 1990 m; 1 es. fr; 20.09.1997 *F.Prosser*
- PS42/2.20.56, 9731/3 - km 0,07 W-WSW M. Spinale: 120 m W del Rif. M.Spinale, pochi m sotto la sommità dello sperone esp. SW; roccette; calcare; 2095 m; 1 es. sf; 30.07.2000 *A.& M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PS42/2.30.04, 9731/3 - km 0,46 ENE M. Spinale: loc. Grotta Montagnoli, dossetto 30 m W dell'arrivo della sciovia Boch; gradini erbosi, roccette; calcare; 2065 m; 6 es. sf; 30.07.2000 *A.& M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PS42/2.30.60, 9731/3 - km 1,5 ESE M. Spinale: 800 m S delle Malghe di Boch, sul cocuzzolo q. 2118; pascolo interrotto; calcare; 2118 m; fr; 01.09.1996 *F.Prosser*
- PS42/2.31.02, 9731/3 - km 0,8 NE M. Spinale: loc. Grotta Montagnoli, dossetto q.2083, 2-3 m verso N; pascolo magro, roccette; calcare; 2080 m; 25 es. sf; 30.07.2000 *A.& M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PS42/3.75.67, 9731/1 - km 0,65 E-ESE Cima Benon: sentiero delle Palette sul versante SE sotto il Campo della Tuena; pendio erboso ripido; calcare; m 2210; 130 es. pf; 25.07.2001 *C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS42/3.88.08, 9731/2 - km 1,8 NE Cima Nana: 20 m SE del Passo Nana; seslerieto interrotto, tappeti a *Dryas octopetala*; calcare; 2195 m; 30 es. pf; 27.07.1997 *C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- PS42/4.50.76, 9731/3 - km 1,2 SSW Pietra Grande: 300 m N del Rif. Graffer, sotto il sent. 336 per l'Orto della Regina; pascolo sassoso, roccette affioranti; calcare; 2240-2260 m; 15 es. pf, 13.07.1994 *M.Decarli, G.Perazza*; 100 es. pf, 15.07.2001 *G.Perazza, esc. COT*
- PS42/4.60.75, 9731/3 - km 0,6 N Passo del Grosté: sopra il sent. 306 «delle Palette», nella prima conca rivolta ad E; prato alpino interrotto; dolomia; 2400 m; 4 es. pf; 15.07.1993 *F.Prosser*
- PS43/1.06.82, 9630/2 - km 1,2 ESE Lago Rotondo: 500 m NE del Lago Saleci, sulla costola ESE del M. Saleci; cresta erbosa; silice; 2400 m; 10 es. pf; 08.08.2000 *S.Pederagnana*
- PS43/1.25.50, 9631/1 - km 0,3 ENE Sass dell'Anel: 20-100 m NE del Piz di Montes, poco sotto la cresta sul pendio SE; ex pascolo con rododendri; micascisti; 2300-2350 m; 6 es. fr; 18.09.1999 *S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/2.14.16, 9631/3 - km 0,7 WSW Sass dell'Anel: 500 m NW-WNW di Malga Campolaveggio, a W della larga insellatura; prato alpino, roccette; micascisti; 2350-2370 m; 43 es. fr; 18.09.1999 *S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/2.24.49, 9631/1 - km 0,22 E Sass dell'Anel: Piz di Montes, vers. S sotto e sopra la croce, sul pendio ripido con affioramenti rocciosi; silice (micascisti); 2350-2370 m; 21 es. fr; 18.09.1999 *S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/3.79.17, 9631/2 - Cima Lac: appena sotto la vetta sul lato S; cresta erbosa; silice (micascisti); 2420 m; 2 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/3.79.37, 9631/2 - Cima Lac: poco sotto la vetta sul lato E, sotto le roccette terminali; pendio erboso ripido; silice (micascisti); 2405-2415 m; 30 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/3.79.41, 9631/2 - km 0,22 S-SSW Cima Vese: crinale S di Cima Vese; cresta erboso-rocciosa; silice (micascisti); 2280-2300 m; 29 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pederagnana, G.Perazza*
- PS43/3.79.48, 9631/2 - km 3,6 NNW Terzolas: 15 m sotto Cima Lac verso NE; cresta, prato acido con *Elyna myosuroides*; silice; 2405 m; 4 es. ff; 08.08.1997 *F.Prosser*

- PS43/3.79.52, 9631/2 - km 0,1-0,15 S Cima Vese: crinale S di Cima Vese; cresta erboso-rocciosa; silice (micascisti); 2300-2350 m; 100 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*
- PS44/4.60.08, 9531/3 - km 0,25 NE-ENE Cimon Le Mandrie: pochi m sotto la cresta E sotto q.2525; pendio erboso ripido, roccette; micascisti; 2520 m; 25 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*
- PS44/4.60.77, 9531/3 - km 0,1 SSE Cima Lainert: 5-10 m sotto la cresta S, sul vers. SSE; prato alpino; silice (micascisti); 2420-2430 m; 50, es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*
- PS44/4.60.80.47, 9631/1 - km 0,6 NW-WNW Cima Lac: 350 m SSE del Pas de l'Om, per Cima Lainert; pendio gradinato erboso; micascisti; 2310-2315 m; 2 es. fr; 01.09.1999 *C.Kersbamer, S.Pedergnana, G.Perazza*
- PS50/1.48.88, 9832/3 - M. Gazza: appena sotto la cima sul lato SSW, sul bordo ventoso e arido di sporgenze rocciose; seslerieto con *Globularia cordifolia*; calcare; 1975 m; 12 es. pf; 22.07.1998 *R.Vettori, G.Perazza*
- PS50/1.48.89, 9832/3 - M. Gazza: appena sotto la cima sul lato SE, sul ciglio arido e ventoso; seslerieto; calcare; 1975 m; 7 es. pf; 22.07.1998 *R.Vettori, G.Perazza*
- PS50/3.59.24, 9832/3 - km 0,45 W M. Canfedin: 100 m E del capitello al Passo S. Giacomo, sul ciglio pianeggiante sopra il circo del passo; seslerieto; calcare; 1975 m; 20 es. pf; 22.07.1998 *R.Vettori, G.Perazza*
- PS50/3.59.53, 9832/3 - km 0,1 W M. Canfedin: sopra i dirupi esposti a S; seslerieto ventoso; calcare; 2030 m; 3 es. pf; 22.07.1998 *R.Vettori, G.Perazza*
- PS51/1.05.09, 9831/2 - km 1,1 N-NNE Croz dell'Altissimo: sent. 344, 200 m W del Passo Clamer; zolle erbose; 2100 m; 2 es. fr; 28.08.1993 *F.Prosser*
- PS51/1.15.68, 9831/2 - km 0,1 E-ENE Pizzo Gallino: crinale ENE del Pizzo Gallino sotto le roccette terminali; seslerieti tra roccette; calcare; 2370 m; 3 es. pf; 18.07.1999 *G.Perazza*
- PS51/1.16.80, 9831/2 - km 0,3 ENE Pizzo Gallino: dalla Bocchetta del Gallino salita diretta al Pizzo Gallino, poco fuori dal sentiero; prato interrotto; dolomia; 2250 m; 10 es. pf; 01.08.1993 *L. & M.Varner*
- PS51/1.16.91, 9831/2 - km 0,5 ENE Pizzo Gallino: 100 m SW della Daniola, appena sopra la forcella del Pizzo Gallino; seslerieto e cresta erbosa; calcare; 2130-2150 m; 35 es. pf; 18.07.1999 *A.Battisti, C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS51/1.19.84, 9731/4 - km 0,6 S M. Corona: 250 m NNW del Croz del Re, pendio W verso la Sella del Montoz; pendio erboso-sassoso, rocce; calcare; 2390 m; 4 es. fr; 10.09.2000 *L. & M.Varner*
- PS51/1.26.01, 9831/2 - km 0,6 ENE Pizzo Gallino: cresta SSW di cima Daniola; pendio erboso-roccioso, cresta; calcare; 2150-2190 m; 120 es. pf; 18.07.1999 *A.Battisti, C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS51/1.26.10, 9831/2 - km 0,6 E-ENE Pizzo Gallino: 200 m SSE della Daniola, roccette sopra il sent.352 da Molveno; gradini erbosi e ghiaino; calcare; 2100-2120 m; 200 es. pf; 18.07.1999 *A.Battisti, C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS51/1.26.11, 9831/2 - km 0,7 ENE Pizzo Gallino: 100-200 m SE della Daniola, pendio sopra il sent.352 da Molveno; rocce affioranti; calcare; 2100-2150 m; 100 es. pf; 18.07.1999 *A.Battisti, C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS52/2.11.34, 9731/4 - km 0,95 E-ENE Cima di Val Scura: Alpe La Campa, a S dell'inizio del sent.369 per la Bocca di Val Scura; dossetto con *Sesleria sphaerocephala*; calcare; 2280 m; 35 es. pf; 25.07.1999 *C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS55/4.63.76, 9432/3 - km 0,7 ENE M. Cornicolo: cresta di confine, sul filone calcareo intercalato alla roccia silicea; cresta ventosa, seslerieto; calcare; 2000 m; 2 es. ff; 18.08.1994 *F.Prosser*

- PS63/3.86.28, 9633/1 - km 0,5 WNW M. Roen: sul costone che scende verso M.g. d'Amblar; seslerieto con tratti a *Dryas octopetala* e *Loiseleuria procumbens*; 2050 m; 10 es. pf; 24.07.1991 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS63/3.86.64, 9633/1 - km 0,15 SSW M. Roen: appena a W dell'anticima S; pascolo sassoso; calcare; 2110 m; 4 es. pf; 17.08.1994 *F.Prosser*
- PS63/3.86.83, 9633/1 - km 0,3 SSE M. Roen: sporgenza verso E della cresta del M. Roen (verso la Testa Nera); cresta erboso-sassosa; calcare; 2050 m; 100 es. fr; .08.1997 *C.Kersbamer*
- PS93/2.43.71, 9635/3 - km 0,2 NNE Dos dai Branchi: sentiero di cresta dalla Baita La Bassa al Dos dai Branchi, in punti diversi; cresta erbosa; calcare; 2215 m; 100 es. pf; 09.07.2000 *P.& M.A.Nones*
- PS93/3.65.91, 9635/3 - km 1,1 N M. Agnello: 400 m NNW del Doss Capello, verso Passo Feudo pendio N sopra la pista da sci; roccette; calcare; 2190-2200 m; 80 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/3.66.83, 9635/1 - km 1,4 E-ESE Passo di Pampeago: sent. 516 Passo Feudo - Rif. Torre di Pisa; pendio erboso-sassoso; calcare; 2250 m; 20 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/3.66.98, 9635/1 - km 1,4 E Passo di Pampeago: sent. 516 Passo Feudo - Rif. Torre di Pisa; pendio erboso-sassoso; calcare; 2350 m; 20 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/3.67.83, 9635/1 - km 1,1 S Cima Valbona: 1,2 km S del Rif. Torre di Pisa, sul confine; 2250 m; 30.07.1995 *F.Prosser*
- PS93/3.75.00, 9635/3 - km 1 N M. Agnello: 300 m NNW del Doss Capello, in direzione del Passo Feudo; dossetto erboso, rocce affioranti; calcare; 2215 m; 30 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/3.86.49, 9635/1 - km 1,6 ESE Cima di Valbona: roccette sul versante SE di Cima Feudo; zolle erbose; calcare; 2250-2300 m; 100 es. pf; 29.07.2001 *P.& M.A.Nones*
- PS93/4.73.32, 9635/3 - km 0,95 SE-SSE M. Agnello: 450 m NW-NNW della Pelenzana, sul crinale per il M. Agnello; pascolo sassoso, cresta; calcare; 2225 m; 100 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/4.73.33, 9635/3 - km 0,85 SE-SSE M. Agnello: 550 m NW-NNW della Pelenzana, sul crinale per il M. Agnello; pascolo sassoso, cresta; calcare; 2245 m; 30 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/4.73.50, 9635/3 - km 1,2 SE M. Agnello: 150 m NW del Passo Pelenzana; cresta; 2220 m; 50 es. pf; 24.07.1996 *F.Prosser*
- PS93/4.74.01, 9635/3 - km 0,3 ENE M. Agnello: 250-300 m ESE della staz. a monte della seggiovia Tresca; pascolo interrotto, rocce; calcare; 2200-2210 m; 50 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/4.74.06, 9635/3 - km 0,7 NNE M. Agnello: 100 m SW del Doss Capello, su un affioramento calcareo; pendio erboso-roccioso; calcare; 2225 m; 10 es. fr; 06.09.1998 *A.Battisti, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/4.74.33, 9635/3 - km 0,85 NE M. Agnello: 250 m ENE del Dos Capèl, sulla spalla SE, appena sotto il sentiero in quota; affioramento roccioso denudato; calcare; 2190 m; 3 es. fr; 19.08.2000 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/4.74.38, 9635/3 - km 0,95 NE M. Agnello: 250 m E-ESE del Dos Capèl, sentiero in quota a N del blocco calcareo; zolle erbose; calcare; 2200 m; 4 es. fr; 19.08.2000 *M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/1.45.76, 9635/4 - km 1,2-1,3 WNW M. Viezzena: Costa di Viezzena, nel tratto di cresta 200-400 m SW-WSW del vertice della Val di Viezzena sotto q. 2302; cresta; calcare; 2220-2250 m; 100 es. pf; 22.07.1998 *F.Prosser*
- QS03/3.45.87, 9635/4 - km 1,3 WNW Cima Viezzena: Costa di Viezzena, 300 m SSW

- di q.2302, sporgenza verso NW del filo di cresta; prato raso; basalto; 2250 m; 20 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.55.08, 9635/4 - km 1,1 NW-WNW M. Viezzena: cresta 100 m SE-ESE del vertice della Val di Viezzena sotto q. 2302; cresta erbosa; calcare; 2300 m; 50 es. pf; 22.07.1998 *F.Prosser*
- QS03/3.55.17, 9635/4 - km 1,05 WNW Cima Viezzena: 300 m SSE del vertice q.2302 della Val Bona, sotto una forcelletta; prato e roccette; calcare; 2280 m; 3 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.55.92, 9636/3 - Cima Viezzena: 1-5 m sotto la cima sul lato N; gradini erbosi, roccette; calcare; 2490 m; 12.08.1995 *F.Prosser*; 15 es. fr 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.57.53, 9636/1 - Sas da Mezodì (o Dosso Mezzogiorno): parte settentrionale della cresta sommitale, 20 m N della croce; cresta erbosa; 2290 m; 12.08.1995 *F.Prosser*
- QS03/3.65.01, 9636/3 - km 0,15 E-ESE Cima Viezzena: cresta Viezzena - Piavac, forcellina a E del bivio per Le Pezze; gradini erbosi, roccette; calcare; 2440-2460 m; 52 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.65.22 08, 9636/3 - km 0,25 E Cima Viezzena: cresta Viezzena - Piavac, 120 m ENE del bivio per Le Pezze; zolle erbose; calcare; 2430 m; 7 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.65.23, 9636/3 - km 0,35 ENE Cima Viezzena: cresta Viezzena - Piavac, 100 m SW-WSW del vertice q.2428; prato raso; calcare; 2420 m; 11 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/3.89.98, 9636/1 - km 1,2 SW-SSW Cima Malinverno (Monzoni): poco a N dell'Uomo, versante ENE poco sotto il crinale che sale alle Pale Rabbiose; cresta erbosa; 2300-2320 m; 20.08.1996 *F.Festi*
- QS03/4.54.97, 9636/3 - km 0,48 S Cima Viezzena: Le Pezze, in un raggio di 20 m dalla croce; roccette, ghiaino, praticelli; calcare; 2360-2370 m; 34 es. fr; 09.09.1999 *F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/4.54.97, 9636/3 - km 0,5 S M. Viezena: appena sotto Le Pezze sul versante S; cresta erbosa; 2370 m; 25 es. sf; 23.08.1998 *L.Franceschini*
- QS03/4.54.99, 9636/3 - km 0,3 S M. Viezena: cresta tra Le Pezze e M. Viezena; roccette, zolle erbose; 2400-2430 m; 12.08.1995 *F.Festi*
- QS04/1.26.05, 9535/4 - km 1,15 SW Gardecchia: dorsalina ripida 500 m NE del Passo dei Mugoni; 2300 m; tratto erboso su ghiaie calcaree consolidate; 19.07.2001 *C.Kersbamer, G.Perazza*
- QS04/2.00.13, 9635/2 - km 0,3 SSE La Popa: 180 m NNE di Forcella Zacarogn, sulla costola centrale che scende verso N; firmeto con *Dryas octopetala*; calcare; 2360 m; 1 es. sf; 12.08.2000 *A.Chiocchetti, G.Perazza*
- QS04/2.00.13, 9635/2 - km 0,3 SE-SSE La Popa: 230 m NE-NNE di Forcella Zacarogn, sulla costola centrale che scende verso N; firmeti con *Dryas octopetala*; calcare; 2325 m; 5 es. fr; 12.08.2000 *A.Chiocchetti, G.Perazza*
- QS04/2.01.31, 9635/2 - km 1,3 S-SSW Passo di Costalunga: 350 m NE del Pulpito, a SE del sent.17 sul pendio NE; zolle erbose su rocce affioranti; calcare; 2215 m; 50 es. sf; 12.08.2000 *A. Chiocchetti, G.Perazza*
- QS04/2.02.65, 9535/4 - km 0,1 N Passo di Costalunga: nei primi 100 m del sent.548 P.so Costalunga - Rif. Roda di Vael; prato alpino; 1750 m; 1985 *C.Raffaelli*
- QS04/3.59.35, 9536/1 - km 0,35 E Polenton (Val Udai): spuntone a SW e cresta E della punta q. 2400.3; prato raso; calcari misti; 2385 e 2360 m; 25+22 es. pf; 04.08.2001 *A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza*
- QS04/4.70.10, 9636/1 - km 0,25 NE Piz Meda: sent. 616 alla sella tra il Piz Meda e il Sasso della Croce; seslerieto secco con *Dryas octopetala*; 2120 m; 15 es. pf; 31.07.1994 *F.Prosser*

- QS04/4.70.22, 9636/1 - km 0,5 NE Piz Meda: dosso tra il Piz Meda e il Sasso della Croce; seslerieto interrotto; 2120 m; 100 es. fr; 26.08.2001 L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS04/4.70.44, 9636/1 - km 0,8 NE Piz Meda: dorsale 250 m E del Sasso della Croce; seslerieto interrotto, rocce; 2220 m; 20 es. fr; 26.08.2001 L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS04/4.71.82, 9636/1 - km 1,5 NNE Piz Meda: cresta verso la Vallaccia, alla Forcella Toalac; 2400 m; 5 es. pf; 31.07.1994 F.Prosser
- QS04/4.71.91, 9636/1 - km 0,7 SSW Cima Vallaccia: Forcella Toalac; prato raso interrotto, tra *Potenilla nitida*; 2410 m; 9 es. fr; 26.08.2001 L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS04/4.81.25, 9636/1 - km 0,12 SSW Cima Vallaccia: appena a S dell'anticima; tra *Elyna myosuroides*; 2616 m; 1 es. fr; 26.08.2001 L. & A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS05/2.41.93, 9536/1 - km 0,4 NNE Sas de Dona: sopra il canalone di NE; costolina erboso-sassosa; calcare; m 2430; 50 es. ff; 11.08.2001 A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS05/4.50.48, 9536/1 - km 0,6 E del Sas de Dona: cresta a S del Pian delle Galline, nel ripiano a W della q. 2313; prato alpino; 2290 m; sf; 22.08.1993 F.Prosser
- QS05/4.51.01, 9536/1 - km 0,3 NE Sas de Dona: ghiaione consolidato alla base della parete E; seslerieto interrotto; calcare; 2350 m; 16 es. sf; 11.08.2001 A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS05/4.51.20, 9536/1 - km 0,45 E-ENE Sas de Dona: dossi a W del Pian delle Galline, tra il seslerieto e il firmeto; calcare; 2325 m; 7 es. ff; 11.08.2001 G.Perazza
- QS05/4.51.62, 9536/1 - km 0,9 ENE Sas de Dona: loc. Camerloi 350 m ESE del Passo Ciaregole; prato; lava; 2245 m; 30 es. fr; 11.08.2001 A.Chiocchetti, C.Kersbamer, G.Perazza
- QS05/4.83.28, 9436/3 - km 1,3 S-SSW Sasso Piatto: 500 m E di Malga Sasso Piatto, sul sentiero Federico Augusto; pendio erboso; dolomia; 2340 m; 10 es. ff; 05.08.1995 F.Prosser
- QS05/4.84.05, 9436/3 - km 0,95 S Sasso Piatto: sent. Federico Augusto, 350 m E di Malga Sassopiatto (o Malga Luch); firmeto con *Elyna myosuroides*; calcare; 2310 m; 1 es. pf; 21.07.2000 A.Bertolli, F.Prosser, G.Perazza
- QS05/4.93.26, 9436/3 - km 1,4 SE-SSE Sasso Piatto: Pian dei Sassi, sopra il sentiero Federico Augusto subito a E del rio; pascolo sassoso; calcare; 2290 m; 20 es. pf; 03.07.1987 P.& M.A.Nones
- QS12/3.59.06, 9736/2 - km 1,3 S-SSE Passo Rolle: 500 m SE della Tognazza, nella parte E del dossetto q. 2033 a N del Pian della Cavallazza; 2030 m; 1 es. ff; 10.08.1994 F.Prosser
- QS12/3.59.49, 9736/2 - km 1,2 SE Passo Rolle: 300 m SW di Malga Fosse di sopra, sul pendio N; prato interrotto, terra e ghiaia fine; calcare; 1920 m; 20 es. fr; 12.09.1995 G.Perazza
- QS12/3.78.28, 9736/2 - km 0,9 SSW Cimon della Pala: sotto il sent. 712 dei Finanziari, nell'ampia conca a S del Cimon della Pala; pendio erboso-sassoso, rocce dolomitiche; 2140 m; 1993 Stefano Rasi-Caldogno
- QS12/3.78.82, 9736/2 - km 1 N-NNW Cima Rosetta: sent. 701 Colverde - Rosetta, 400 m E del Rif. Colverde; pendio roccioso, zolle erbose; 2200 m; 10 es. sf; 12.08.1993 F.Prosser
- QS12/3.78.83 03, 9736/2 - km 1,1 NNW Cima Rosetta: sent. 701 Colverde - Rosetta, nel canalone 300 m E del Rif. Colverde; pendio roccioso, zolle erbose; 2100 m; 1 es. sf; 12.08.1993 F.Prosser
- QS12/3.79.10, 9736/2 - km 0,9 SSW Cimon della Pala: ripida conca S sotto il Cimon della Pala, sopra il sentiero Col Verde - Crode Rosse; 2200 m; 50 es. ff; 05.08.1994 F.Prosser

- QS12/4.93.26, 9737/3 - km 0,6 WSW Sass Maor: 300 m WNW della Cima Stanga, sulla cresta a NE della q. 2367; rocce, zolle erbose; dolomia; 2300-2350 m; 100 es. ff; 11.08.1993 *F.Prosser*
- QS13/2.42.82, 9636/4 - km 0,5 W-WNW M. Castellazzo: circa a metà del ripidissimo pendio SW del Castellazzo; roccette dolomitiche; 2110 m; 5 es. sf; 07.08.1996 *F.Prosser*
- QS13/3.55.81, 9636/4 - km 0,53 S-SSE Passo Valles: 100 m N di Cima Valles o Venegia, dorsale ripida alla base della roccia; gradini erboso-terrosi, ghiaia fine; calcare; 2180-2200 m; 64 es. fr; 19.08.1999 *P.Grünanger, G.Perazza*
- QS13/3.65.00 25, 9636/4 - km 0,2 E Cima Valles (o Venegia): appena a N della cresta per la Forcella di Venegia; 2240 m; 50 es. sf; 13.08.1995 *F.Prosser*
- QS13/4.50.60, 9736/2 - km 1,2 SE Passo Rolle: 100-150 m SW di Malga Fosse di sopra, sulla sommità e sui versanti a N del colle più vicino; terra e ghiaia fine; calcare; 1920-1940 m; 50 es. fr; 12.09.1995 *G.Perazza*
- QS13/4.50.60, 9736/2 - km 1,2 SE Passo Rolle: 150 m SW di Malga Fosse di sopra, sul dosso roccioso sopra la SS50; zolle erbose; calcare; 1930 m; 200 es. ff; 10.08.1994 *F.Prosser*
- QS13/4.50.99, 9736/2 - km 0,55 NE Punta Rolle: 300 m S della Baita Segantini, al termine della stradina; pascolo sassoso; calcare; 2235 m; 4 es. pf; 08.07.2000 *L.& M.Varner*
- QS13/4.51.95, 9636/4 - Costazza: sulla vetta e poco sotto la cresta sommitale sul versante S; zolle erbose, roccette e ghiaie; calcare (werfen); 2280 m; 100 es. pf; 21.07.1995 *F.Prosser*
- QS13/4.61.05, 9636/4 - Costazza: sulla cima e poco sotto, sui versanti SW e SE; prati alpini interrotti, pendio terroso-sassoso; 2230-2290 m; 50 es. bc; 07.07.1988 *M.Decarli, G.Perazza*
- QS14/1.26.98, 9536/4 - km 1,1 NNW Sasso di Rocca: affioramenti rocciosi 500 m SSE del Rif. Ciampàc; prato interrotto; calcare; 2180-2200 m; 20 es. pf; 27.07.1994 *P.Grünanger, C.Manica, G.Perazza*
- QS14/1.27.87, 9536/4 - km 0,95 NW-NNW Sasso di Rocca: 700 m W-WNW della Forcia Neigra, al Ciampàc, sopra la partenza dello skilift; dossetto erboso; 2210 m; 1 es. fr; 06.09.1997 *F.Prosser, M.Tomaselli*
- QS14/1.27.90, 9536/4 - km 1,2 NNW Sasso di Rocca: affioramenti rocciosi 400 m S-SSE del Rif. Ciampàc; tappeti a *Dryas octopetala*; calcare; 2180-2200 m; 50 es. pf; 27.07.1994 *P.Grünanger, C.Manica, G.Perazza*
- QS14/1.36.05, 9536/4 - km 0,75 NNW Sasso di Rocca: sent. Rif. Ciampàc - Collaccio, 500 m W della Forcia Neigra; gradini rocciosi; calcare; 2250-2290 m; 3 es. pf; 27.07.1994 *P.Grünanger, C.Manica, G.Perazza*
- QS14/2.12.61, 9636/2 - km 0,8 W Passo delle Selle: 250 m NE del Lago delle Selle, sperone a S del sentiero per il Passo, sul bordo sup. del salto; firmeto; calcare; 2340 m; 1 es. if; 01.07.2000 *M.Decarli, G.Perazza*
- QS14/2.12.80, 9636/2 - km 0,65 W Passo delle Selle: 350 m E del Lago delle Selle, 100 m S del sentiero tra il lago e il passo; dosso erboso-roccioso; calcare; 2410 m; pf; 27.07.1996 *F.Prosser*
- QS14/2.31.16, 9636/2 - km 0,9 S-SSW Cima della Campagnaccia: sentiero Campagnaccia - Passo delle Selle, nella zona dei massi franati; pascolo sassoso; calcare; 2320 m; 2 es. st; 13.08.1995 *A.Chiocchetti, M.Decarli, G.Perazza*
- QS14/2.41.88, 9636/2 - km 1,8 N Passo S. Pellegrino: 550 m SSW de L'Uomo (o L'Om Picol), presso la curva del sentiero che sale dalla cascata; fessure di massi nel pascolo; 2240 m; 20 es. pf; 18.07.1993 *F.Prosser*
- QS14/2.42.63, 9636/2 - km 1,35 E Cima della Campagnaccia: Ciadin, 600 m W de l'Om Picol (Uomo), tra i blocchi franati; pascolo, calcare; 2350 m; 10 es. sf; 27.08.1995 *G.Perazza*

- QS14/3.76.13, 9536/4 - km 1 S Pala di Vernel: 800 m NE di Malga Contrin, culmine dello sperone più orientale del Ciamp de la Selva; seslerieto; calcare; 2280 m; 1 es. pf; 28.07.2000 *C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- QS14/3.76.84, 9537/3 - km 1,2 W M. Marmolada: 300-500 m S del Piccol Vernel, sent. 606 sopra il bivio per Passo Ombretta; rocce e ghiaie consolidate, zolle erbose; 2500-2550 m; 100 es. pf; .07.1991 *H.Andergassen*
- QS14/4.64.07, 9536/4 - km 0,9 E-ENE Col Ombert: 1,1 km SSW di Malga Contrin, Lastei di Contrin a E del sent.609 per Passo S.Nicolò, sotto il dosso q.2312; pascolo magro; calcare; 2310 m; 13 es. ff; 02.08.2000 *G.Perazza*
- QS14/4.71, 9637/1 - km 3,5 ENE Passo S. Pellegrino: crinale a E di Fuchiade lungo il confine TN-BL; 2150 m; 15.08.1995 *F.Prosser*
- QS14/4.71.96, 9637/1 - km 2,2 S-SSE Sasso di Valfredda: 500 m ESE di Fuchiade, a N del sent. 670 sulla cresta di confine che scende a S del M. Le Saline; cresta, zolle erbose; 2100 m; 09.1991 *C.Argenti*
- QS15/2.12.19, 9536/2 - km 0,15 E Col Rodella: cresta esp. SE poco sopra l'arrivo della funivia; gradini erbosi, rocce affioranti; calcare; 2425 m; 4 es. pf; 21.07.2000 *G.Perazza*
- QS15/2.13.10, 9536/2 - km 0,15 ENE Col Rodella: vers. ENE sopra la strada per la cima; prato interrotto; basalto e calcare; 2430 m; 1 es. pf; 21.07.2000 *G.Perazza*
- QS15/2.13.29, 9436/4 - km 0,5 SW Passo Sella: loc. Ciamp in alta Val Zalei; pascoli sopra il limite del bosco; 2150 m; if; 07.07.1996 *J.Wanker*
- QS15/2.14.92, 9436/4 - km 0,4 ENE Passo Sella: dosso q. 2274, 8-10 m WNW di un piccolissimo dente roccioso; pascolo sassoso; calcare; 2270 m; 50 es. pf; 30.07.1989 *L.Costantini, G.Perazza*
- QS15/4.51.92, 9536/2 - km 0,25 S Passo Pordoi: vers. ENE del Sas Beccé, poco a E del confine (prov. BL), 150 m WSW della chiesetta; calcare; 2310-2320 m; 30 es. pf; 23.07.2000 *C.& F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS15/4.52.30, 9536/2 - km 0,7 E Passo Pordoi: 300 m E dell'Alb. Pordoi, sul dosso calcareo 650 m WNW del Sas Beccé; tappeti erbosi, rocce affioranti; calcare; 2230 m; 30 es. sf; 05.08.1996 *F.Badocchi, G.Perazza*
- QS15/4.54.15, 9436/4 - km 0,95 NNW Sas Pordoi: Val Lasties, bordo esterno del gradino glaciale, 50-100 m SE del bivio q.2282; firmeto; dolomia; 2280-2300 m; 30 es. pf; 19.07.2000 *F.Badocchi, R.Vettori, G.Perazza*
- QS15/4.54.47, 9436/4 - km 0,6 S Torre di Rocas: Val Lasties, poco SSE del sentiero nel tratto più chiuso tra le rocce; pendio roccioso, zolle erbose; dolomia; 2330-2350 m; 100 es. pf; 29.07.1995 *F.Prosser*
- QS15/4.81.01, 9537/1 - km 0,15 W Sasso Cappello: cresta W, subito sopra le roccette; zolle erbose; basalto; 2530 m; 20 es. pf; 16.07.1994 *F.Prosser*
- QS15/4.81.01, 9537/1 - km 0,15 W-WSW Sasso Cappello: parte W del piano sommitale, lato S delle due forcellette; gradini erbosi; basalto; 2540 m; 100 es. pf; 23.07.2000 *C.& F.Badocchi, M.Decarli, G.Perazza*
- QS22/2.31.55, 9737/3 - km 0,55 SW Cima Feltraio: alla congiunzione della dorsale SSW di Cima Feltraio con la dorsale SE della Tacca Bianca; vetta; 2245 m; 50 es. fr; 29.08.1996 *F.Prosser*
- QS22/2.42.01, 9737/3 - km 0,25 NE Cima Feltraio: selletta 200 m S de Le Rocchette; cresta; 2250 m; 1 es. fr; 29.08.1996 *F.Prosser*
- QS24/1.19.74, 9537/1 - km 0,75 N-NNW Passo Fedaia: dossetti sulla dorsale dritto a S della Mesolina; zolle erbose; lava; 2320 m; 4 es. pf; 28.07.2000 *G.Perazza*

Herminium monorchis (L.) R. Brown

- PR19/4.81.40, 0029/1 - km 1,6 NW M. Lavanèch: 100 m W-WNW di Malga Nova, sentiero per Bocca Frontale; pascolo; contatto calcare-silice; 1570 m; 100 es. pf; 10.07.1996 *P.Colotti, G.Perazza*
- PR27/1.36.83, 0129/4 - km 0,9 NNE Cima Spessa: Fienili Spessa; prati montani; 1350-1400 m; 15 es. pf; 10.07.1987 *M.Decarli, G.Perazza*, 07.08.1992 *F.Prosser*
- PR29/4.64.76, 0029/2 - km 2,9 WNW Roncone: appena sopra Bondone di sotto, poco a E della prima casa, sul pendio S; prato magro; calcare; 1250 m; 200 es. if; 18.06.1997 *R.Vettori, G.Perazza*
- PR47/4.62.87, 0231/1 - km 0,9 W-WSW Corna Piana: 400 m S di Malga Canalece, in Val degli Archetti, dritto sotto l'inizio della stradina; pascolo; calcare; 1510 m; 100 es. pf; 05.07.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR47/4.62.98, 0231/1 - km 0,9 SSW Bocca del Creè: Valle degli Archetti 350 m S-SW di Malga Canalece; pascolo; calcare; 1510 m; 50, es. pf; 09.07.1995 *R.Vettori*, 12.07.1996 *C.& F. Badocchi, G.Perazza*
- PR49/1.15.62, 0030/2 - Torbiera di Fiavé: 500 m NW degli scavi archeologici (palafitte), sentiero dritto fino al limite della zona umida; torbiera e prati umidi; 650 m; 1989 *H.Daiß*
- PR56/2.22.73, 0331/2 - km 2,2 S-SSW Cima Borghetto: 250-300 m W e WNW di Malga Fratte, sul pendio E; pascolo; calcare; 1280-1300 m; 10 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.23.52, 0231/4 - km 1,5 S-SSW Cima Borghetto: 100 m W di Malga delle Cime, versante W sopra il precipizio; pascolo a tratti cespuglioso; calcare; 1340 m; 25 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.23.86, 0231/4 - km 0,95 S-SSW Cima Borghetto: 450 m WNW di Malga Borghetto, appena a NE del M. Corno; pascolo; calcare; 1340 m; 20 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.32.80, 0331/2 - km 1,2 NNW Passo delle Fittanze: 150-250 m S di S. Rocco alla Sega di Ala, sopra la colonia; pascolo; calcare; 1260-1280 m; 2 es. ff; 06.07.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.33.40, 0231/4 - km 1,6 S-SSW Cima Borghetto: 250 m SW di Malga delle Cime, crinale verso i Denti della Sega; pascolo; calcare; 1330-1350 m; 30 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.33.63, 0231/4 - km 1,4 SE-SSE Cima Borghetto: 1 km N-NNW di S. Rocco (Sega di Ala), 20 m S del Capitello q.1172, praticello magro; calcare; 1172 m; 40 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*; 10 es. pf, 20.06.1999 *C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.41.48, 0331/2 - km 0,8 N-NNE Passo Fittanze: 60-80 m da NW a NNW di Malga Sega, lato NW del pendio sopra strada; pascolo; calcare; 1320 m; 1 es. if; 20.06.1999 *C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/2.43.99, 0231/4 - km 1,9 ESE Cima Borghetto: 150-200 m E-ESE di M.ga Lavachione, sopra la strada per M.ga Coe di Ala; pascolo montano; 1410-1420 m; 20 es. pf; 20.07.1991 e 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/3.65.62, 0232/3 - km 0,4-0,5 NW-WNW M. Castelberto: 100-250 m E (da ENE a ESE) di Malga Castelberto; pascolo; calcare; 1650-1700 m; 100 es. pf; 06.07.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/3.65.82, 0232/3 - km 0,3-0,4 NNW M. Castelberto: 350 m E di Malga Castelberto, sui versanti N sopra la trincea; pascolo; calcare; 1700-1730 m; 30 es. pf; 06.07.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR56/4.54.62, 0231/4 - km 1,6 WSW M. Castelberto: 200-300 m NE di Malga Revollet, sul versante N appena sotto il colmo q.1571; pascolo; calcare; 1560 m; 100 es. pf; 28.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*

- PR66/4.52.06, 0332/2 - km 0,9 SSE Passo Pertica: 20-60 m N del Rif. Revolto, sopra e sotto il sentiero per Passo Pertica; prato; calcare; 1330-1340 m; 500 es. pf; 21.06.1997 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR77/1.17.18, 0133/3 - km 0,55 NW Passo Borcola: 80 m SSE della Chiesetta degli Alpini; prato-pascolo; calcare; 1210 m; 8 es. ff; 17.07.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR77/1.17.28, 0133/3 - km 0,48 NW-NNW Passo Borcola: 100 m S di Malga Borcola, sopra la strada; prato-pascolo; calcare; 1210-1220 m; 635 es. ff; 17.07.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR77/1.17.28, 0133/3 - km 0,5 NW Passo Borcola: 150-200 m S di Malga Borcola, poco a W dell'inizio del sent.147 (E5) per Malga Costa; pascolo; calcare; 1200 m; 200 es. pf; 04.07.1998 *G.Panizzolo*
- PR77/1.17.37, 0133/3 - km 0,35 NNW Passo Borcola: 200 m SSE di Malga Borcola, lato W della strada; prato-pascolo; calcare; 1210 m; 3 es. ff; 17.07.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR79/3.96.27, 0033/2 - km 0,8 N S.Giuliana: presso la Pescheria, a SW del ponticello sul Rio Vena; palude piana, canneto, moliniato; 440 m; 20, es. pf; 12.06.1987 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS40/1.45.45, 9931/1 - km 1,2 SE M. Pizzo: Val di Ion al Prà Piciol, appena sopra la mulattiera che risale la sx idr. del rio; prato pascolato; calcare; 1230-1240 m; 45 es. ff; 21.07.1999 *A. & M.Battisti, G.Perazza*
- PS50/4.74.93, 9932/1 - km 0,7 SSW Baselga di Vezzano: vasto pendio che risale i Dossi (m 708) sul versante NE; prato; calcare; 670 m; 1 es. pf; 10.06.1989 *G.Dorigotti, E.Girelli & C., G.Perazza*
- QS03/2.20.66, 9735/2 - km 2,6 SE Predazzo: 600 m SE della Malgola, 10 m sopra il più orientale dei Masi di Malgola; prato esp. S; 1460 m; 2, es. fr; 19.08.1999 *M.Decarli, G.Perazza*
- QS03/4.63.85, 9636/3 - km 1,5 SE-SSE Le Pezze: 2 km ENE di Bellamonte, lungo la stradina che dal Rio Vallaccia sale verso la loc. Larcione; prato umido; 1610 m; 5, es. ff; 09.08.1995 *F.Prosser*
- QS12/3.66.66, 9736/2 - km 0,8 SE S. Martino di Castrozza: strada S. Martino - Prati Col, 100 m E delle due costruzioni a q. 1445; prato umido; 1450 m; 1993 *S.Rasi-Caldogno*
- QS12/3.67.33, 9736/2 - km 0,3 NE S. Martino di Castrozza: 50 m E della stazione a valle della seggiovia del Col Verde; prato; 1510 m; 1993 *S.Rasi-Caldogno*
- QS12/3.67.41, 9736/2 - km 0,4 E S. Martino di Castrozza: alla stazione a valle dello skilift «Gancio del Cusiglio»; prato calpestato; 1480 m; 50 es. pf; 25.06.1994 *S.Rasi-Caldogno, P.Paolucci, G.Perazza*
- QS12/4.74.26, 9736/4 - km 2,5 W-WNW Sass Maor: presso la pozza a S del Rif. M.ga Civertaghe e sulla strada all'inizio del sent. 745; prato torboso, palude; 1370-1400 m; 9 es. pf; 03.07.1993 *F. Prosser*
- QS12/4.74.45, 9736/4 - km 1,5 NNE Valmesta: 100 m E del laghetto di Malga Zivertaghe, sulla scarpata interna al tornante; pendio erboso; calcare; 1395 m; 1994 *S.Rasi-Caldogno*
- QS21/1.05.60, 9837/1 - km 1,55 S-SSW Sasso Padella: 250 m W del Rif. Caltena, bivio Rif. Caltena - Giasinozza; prato falciato; calcare; 1245 m; 5 es. pf; 13.06.1999 *M.Decarli, G.Perazza, esc. COT*
- QS22/2.30.32, 9837/1 - km 1 WNW Passo Cereda: 400 m S-SSW del Dalaibol, lungo il sentiero che ne attraversa da E a W il ripido pendio S; ghiaione dolomitico, zolle erbose; 1640 m; 20 es. pf; 03.07.1993 *F.Festi*
- QS22/2.40.01, 9837/1 - km 0,4 NNW Passo Cereda: a W del Col Molinai, a W delle case; prati falciati con punti magri; calcare; 1420-1440 m; 6, es. pf; 25.06.2000 *M.Decarli, G.Perazza*
- QS22/4.51.28, 9737/4 - km 1,05 NW Mis: Pian de la Not, sopra la casa q.1274; prato;

- calcare; 1290 m; 2 es. pf; 25.06.2000 *A.&M.Battisti, E.Fent, C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- QS22/4.51.29, 9737/4 - km 1,1 NW Mis: Pian de la Not, 100 m N della casa q.1274; prato magro; calcare; 1310 m; 3 es. pf; 25.06.2000 *A.& M.Battisti, E.Fent, C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*
- QS22/4.51.34, 9737/4 - km 0,9 NW Mis: Pian de la Not, 30 m a valle della casa q.1274; punto umido nel prato (sorgentina); calcare; 1265 m; 3 es. pf; 25.06.2000 *A.& M.Battisti, E.Fent, C.Kersbamer, M.Decarli, G.Perazza*

Himantoglossum adriaticum H. Baumann

- PR47/4.93.73, 0231/2 - km 3,25 ESE M.Altissimo di Nago: 550 m SE di S.Giacomo, vecchia strada, sotto una piccola roccia; bordo strada asciutto; calcare; 1100 m; 1 es. pf; 17.07.1988 *L.Costantini, G.Perazza*
- PS40/2.30.38, 9931/3 - km 0,9 S-SSW Stenico: 600 m S del Castello (500 m E-ENE di Cilla), scarpata sopra la sx idr. del Sarca; boscaglia; calcare argilloso; 530 m; 10 es. bc; 02.05.1998 *F.Prosser, 06.05.1998 M.Decarli, G.Perazza*
- PS40/2.41.67, 9931/1 - km 1,15 E Stenico: 600 m SSW dell'abitato di Seo, appena sopra la strada Stenico - Sclemo; prato, scarpatina erbosa; calcare; 745 m; 2 es. pf; 13.06.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS40/2.42.41, 9931/1 - km 0,3-0,5 WSW Seo: sopra il sent. 345-347-348 per Stenico, sopra l'elettrodotto; terrazze erbose magre; calcare; 810-840 m; 14 es. if; 15.06.1991 *D.& W.Lüders, G.Perazza*
- PS40/4.62.46, 9931/1 - km 0,9 S S. Lorenzo in Banale: loc. Val sotto Promeghin, lungo una stradina agricola; bordo strada; calcare; 670 m; 1 es. pf; 10.06.2000 Lucio Sottovia
- PS50/2.31.66, 9931/2 - km 0,3 NNW Calavino: sopra la strada Padergnone - Calavino, attorno alla cava tuttora sfruttata; prati aridi, cespugli; lastre calcaree; 370-400 m; 7 es. if; 24.05.1992 *L.Sottovia*
- PS50/2.32.92, 9931/2 - km 0,8 S Padergnone: sopra la strada Padergnone - Calavino, oltre la vecchia cava; pendii aridi su lastroni pietrosi, cespugli; calcaree; 350-370 m; 40 es. ff 01.07.1984 *M.Decarli, G.Perazza*; 5 es. pf 10.06.1989 *G.Perazza, G.Dorigotti*
- PS50/2.42.03, 9931/2 - km 0,7 S Padergnone: 400 m S del trivio Trento - Padergnone - Calavino sotto e sopra la strada; boscaglia e pini, radure e cespugli; calcare; 330 m; 20 es. pf 01.07.1984 *M.Decarli, G.Perazza*; 14 es. ro 25.04.2001 *G.Perazza*
- PS50/2.42.04, 9931/2 - km 0,6 S Padergnone: 300 m S del trivio Trento - Padergnone - Calavino; lastre erboso-rocciose, pini e cespugli; calcare; 320 m; 1 es. bc; 13.05.1994 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS50/2.42.11, 9931/2 - km 1 S Padergnone: poco a N della casa colonica q. 445 in loc. Poggio; terrazze abbandonate, prati e cespugli; calcare; 400-440 m; 10 es. pf; 10.06.1989 *G.Dorigotti, G.Perazza*
- PS50/3.86.55, 9932/1 - km 0,6 SE-SSE Terlago: collinetta a W del Lago di Terlago, 300 m N-NNE della cappella di S. Pantaleone; pendio erboso asciutto; 440 m; ff; 24.06.1989 *H.Westphal* †
- PS50/3.87.96, 9832/3 - km 0,9 NE-ENE Terlago: pochi m a N del Lago di Terlago; prato ombreggiato nella boscaglia; calcare; 420 m; 14 es. bc; 31.05.1996 *D.Puiatti*
- PS50/3.87.98, 9832/3 - km 1,1 NE Terlago: a W della Cava di Pietra, terrazze superiori, sia sopra che sotto il muro; prato arido; calcare; 470 m; 54 es. ff; 20.06.1993 e 03.05.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS50/3.97.17, 9832/3 - km 1,1 NE-ENE Terlago: 20 m sotto la Cava di Pietra, vecchie terrazze verso il Lago di Terlago; boscaglia termofila; 440 m; 12 es. pf; 14.06.1992 *F.Prosser, L.Sottovia*

- PS53/3.68.64, 9632/1 - km 1,7-1,8 N Cles: 700-800 m N di Dres, presso la SS43 (K3.2); boscaglia termofila, radure; calcare; 660 m; 1 es. 1996 *G.Angeli*
- PS53/3.99.56, 9632/1 - km 1,2 E Revò: 450 m SW di S. Biagio, pendio sopra il Rio Novella; bosco chiaro, schiarite, ex vigneto; calcare; 560-580 m; 11 es. pf; 22.06.1996 *G.Angeli*
- PS53/4.91.88, 9632/3 - km 0,7 ESE Taio: loc. Priana, 400 m NE di Villa Marina; bosco chiaro, radure; calcare; 580-600 m; 25 es. pf; 24.06.1995 *G.Angeli*
- PS53/4.93.52, 9632/3 - km 1,3 NNE Taio: 600 m E del Ponte Rizzano, sotto l'Orna, 600 m SSE del Maso Rauti; pendio arido, incolto (ex vigneto); calcare; 600 m; 21 es. pf; 26.06.1995 *M.& G.Angeli*
- PS53/4.93.92, 9632/3 - km 1,5 NE Taio: 400 m NE di Castel Bragher, verso le Orne; incolto, ex vigneto, boscaglia; calcare; 700 m; 21 es. bc; 16.05.1996 *G.Angeli*
- PS54/2.22.53, 9531/4 - km 1,1 ENE Bevia: 100-150 m WNW di Baselga (Bresimo), strada per il Castello d'Altaguardia; rimboschimento a peccio con noccioli; 990-1030 m; 1 es. if; 12.06.1994 *C.Kersbamer, F.Prosser*
- PS54/2.40.96, 9532/3 - km 0,55 W-WNW Varollo: 300 m E di Toflin, sperone S sopra la strada Mostizzolo - Cagnò; bosco misto e prato magro ripido; calcare; 650-670 m; 70 es. pf; 24.06.1995 *G.Angeli, M.Decarli, G.Perazza*
- PS54/4.90.61, 9632/1 - km 0,8 ESE Romallo: sopra la strada Revò - Caséz, a N di S. Biagio, a E di Sotalor; pendio arido, cespugli; calcari marnosi rossi; 650-680 m; 35 es. pf; 27.06.1993 *C.Kersbamer, G.Perazza*
- PS61/1.46.54, 9832/2 - km 0,9 NE-NNE Sorni: 450 m N del Maso Rosabel, sul sentiero per Rauti («Bosc de Mazavache»); bosco, orlo dei coltivi; calcare; 350 m; 1 es. bc; 12.05.1994 *M.& G.Rizzoli*
- PS62/1.07.77, 9732/2 - km 0,5 SSE Dardine: 100 m N del Rio Pongaiola (forra) lungo la strada che dallo stesso sale a Dardine; bosco rado tra i meli; calcare; 480 m; 100 es. if; 07.06.1995 *C.Kersbamer*
- PS62/1.07.77, 9732/2 - km 0,7 NNE Toss: 400 m SSE di Dardine, al tornante inferiore della discesa al Rio Pongaiola, sul ripido pendio S; pendio arido; calcare; 460 m; 1 es. fg; 20.03.1994 *C.Kersbamer, F.Prosser*
- PS62/1.09.38, 9632/3 - Torra: sotto la chiesa nella valle del Rio Panarotta; bosco di frassino e cespugli; calcare; 625 m; 1 es. pf; 10.06.1995 *C.Kersbamer*
- PS62/1.09.48, 9632/4 - km 0,2 ESE Torra: Torra, sopra lo «Stabilimento comunale di Tassullo», sulla sin. orografica del Rivo Panarotta; pendio arido; 540 m; 1 es. if; 05.06.1993 *C.Kersbamer*
- PS62/1.16.06, 9732/2 - km 1-1,1 N-NNE Vigo d'Anaunia: sotto gli angoli SW e SE delle mura di Castel Thunn; bosco termofilo, radure; calcare; 580-600 m; 100 es. fg; 20.03.1994 *C.Kersbamer, F.Prosser*
- PS62/1.16.07, 9732/2 - Castel Thunn: sotto l'angolo SW delle mura del castello, lungo il vecchio sentiero; boscaglia termofila e prato; 580-600 m; 9 es. bc; 05.06.1993 *L.& M.Varner, G.Perazza*
- PS62/1.16.17, 9732/2 - km 0,8 ESE Toss: Castel Thunn, sotto la torre SW; praticello arido, orlo del bosco; calcare; 600-610 m; 85 es. if; 28.05.1994 *C.Kersbamer*
- PS62/1.19.06, 9632/4 - km 0,8 E-ESE Torra: alture a W del Rivo Maggiore; prato, radure; calcare; 700 m; 5 es. if; 27.05.1996 *G.Angeli*
- PS63/2.01.08, 9632/3 - km 0,9 E Taio: sopra la strada Taio - Vion, 200 m E dei campi da tennis; pineta chiara, radure erbose, cespugli; calcare; 640 m; 18, es. pf; 24.06.1995 *M.& G.Angeli, M.Decarli, G.Perazza*
- PS64/1.25.24, 9532/4 - km 1,3 N-NNE Brez: 250 m SSE del Maso Forcola, sopra la SS42; pendio roccioso; calcare marnoso (rosso); 880 m; 3 es. if; 11.06.1994 *C.Kersbamer*
- PS64/1.25.25, 9532/4 - km 1,4 NNE Brez: 350 m W del Maso Vigna, sopra la strada Brez - Fondo; prato magro, boscaglia; calcare; 910-920 m; 30 es. fg; 01.05.1995 *M.Decarli, M.Gabos, C.Kersbamer, G.Perazza*

- PS64/1.25.36, 9532/4 - km 1,4 N-NNE Brez: 250 m ESE del Maso Forcola; pendio roccioso; calcare marnoso rosso; 910 m; 24 es. if; 11.06.1994 *C.Kersbamer*
- PS64/1.35.08, 9532/4 - km 1,3 WNW Fondo: 3 m a valle della SS42, 15 m S del ponte sul Rio Novella; radura (scarpata); calcare; 815 m; 1 es. fs; 12.11.1995 *C.Kersbamer, F.Prosser*
- PS64/2.01.36, 9532/4 - km 0,9 S Cloz di fuori (S. Maria): 600 m WNW di Dambel, 300 m SE del Maso Becia; incolto, ex vigneti, pini; calcare; 700 m; 70 es. ; 30.06.1995 *M. & G. Angeli*
- PS64/2.01.36, 9532/4 - km 0,9 S Cloz di Fuori (S. Maria): a N del Molini di Cloz: valle del Rio Novella sul pendio opposto a Dambel; incolto, pini; calcare; 700-750 m; 41 es. ; 28.06.1996 *G. Angeli*
- PS64/2.23.15, 9532/4 - km 0,7-0,8 S Brez: 200-300 m N e NW dei Molini di Brez; schiarite, incolto; calcari marnosi rossi; 700 m; 10 es. pf; 21.06.1996 *G. Angeli*
- PS64/2.23.38, 9532/4 - km 0,5-0,6 SE Brez: 250-350 m W del Castello di Vasio, verso il burrone del Rio Novella; basaglia termofila, radure; calcare; 650-700 m; 5 es. pf; 1996 *G. Angeli*
- PS64/2.24.87, 9532/4 - km 1-1,1 ENE Brez: 500 m NNW di Vasio, sullo sperone tra il T. Sasa e il Rio Novella (verso quest'ultimo); incolto; calcare; 800-820 m; 40 es. pf; 20.06.1996 *G. Angeli*

Ophrys benacensis (Reisigl) O. & F. Danesch et F. & K. Ehrendorfer

- PR47/1.18.57, 0130/4 - km 0,5 SSW Pregasina: sopra la strada per Malga Palaer, 250 m S del bivio per Nodice; terrazze erbose in parte ombreggiate; calcare; 590 m; 1 es. ff; 28.05.1995 *G. Perazza*
- PR47/1.19.61, 0130/2 - km 0,1 SW Pregasina: sopra l'inizio della strada per M.ga Palaer; terrazze erbose; calcare; 540 m; 3 es. if; 20.04.1982 *M. Decarli, G. Perazza*
- PR47/1.19.72, 0130/2 - Pregasina: tra la chiesa e il cimitero; terrazze erbose; calcare; 534 m; 1990 *D. Bartoli*
- PR47/1.19.84, 0130/2 - km 0,3 NE Pregasina: tornanti sotto il paese; piccoli prati esposti a N e a E; calcare; 480 m; 20 es. if; 11.04.1992 *C. Raffaelli, F. Prosser, G. Perazza*
- PR47/1.19.94, 0130/2 - km 0,3 NE Pregasina: tornanti della strada da Biacesa; prati magri; calcare; 460 m; pf 10.05.1995 *C. Raffaelli*; 3 es. if 11.04.2000 *R. Vettori*; 34 es. pf 25.04.2000 *M. Decarli, G. Perazza*
- PR47/1.29.04, 0130/2 - km 0,4 NE Pregasina: loc. Molina, sopra la strada prov. a 250 m dal tornante; dossetto erboso magro; calcare; 445 m; 2 es. ff; 23.05.1999 *M. Decarli, G. Perazza*, esc. COT
- PR47/1.29.16, 0130/2 - km 0,65 NE Pregasina: loc. Pozza di sotto, 250 m S della Madonna (q.401), sopra Villa Wagner, sul pendio E; prato; calcare; 405 m; 2 es. pf; 25.04.2000 *M. Decarli, G. Perazza*
- PR47/1.29.18, 0130/2 - km 0,8 NE-NNE Pregasina: 100 m S-SSW della Madonna (q.401), a valle della strada provinciale; prato magro; calcare; 410 m; 11, es. pf; 25.04.2000 *M. Decarli, G. Perazza*
- PR48/1.08.75, 0030/4 - km 1,35 NNW Pranzo: 200-250 m SE dell' Alb. Lago di Tenno, sopra l'area da pic-nic; prato magro, cespugli, alberelli; calcare; 590-600 m; 2 es. ff; 25.05.1991 *G. Perazza*
- PR48/1.47.79, 0031/3 - km 0,6 N Vigne: strada Varignano-Padaro, appena dietro il Capitello di S.Rocco; oliveto, prato magro; calcaree; 280 m; 2 es. ff; 02.06.1993 *G. Perazza*

- PR48/1.47.88, 0031/3 - km 0,5 N-NNE Vigne: Romarzollo, poco sotto il Capitello di S.Rocco sulla strada per Padaro; oliveti aridi, terrazze, lastre calcaree; 280 m; 1 es. sf; 02.06.1993 *G.Perazza*
- PR48/2.01.72, 0130/2 - km 0,8-0,9 ENE Biacesa: sentiero 417 Biacesa-Cima Capi, sopra le ultime case; prati, terrazze; calcare; 510-530 m; 10 es. ff; 16.05.1992 *L.Sottovia, G.Perazza*
- PR48/2.24.17, 0030/4 - km 1,7-1,8 NNW Riva: 400-500 m NW-NNW di S. Giacomo, presso e sopra il Maso di Dom; terrazze abbandonate, boscaglia; calcare; 200 m; 10 es. ff; 16.05.1992 *L.Sottovia, G.Perazza*
- PR48/2.42.73, 0131/1 - km 1,1 SW M. Brione: 600 m E del Porto di Riva, salendo al M. Brione; oliveti, terrazze erbose; calcare; 200 m; if; 30.04.1990 *R.Chattopadhyay, R.Lorenz*
- PR48/3.57, 0031/3 - km 0,4 NNE Chiarano: sentiero per M.Baone, sopra la fascia di lastroni calcarei (palestra di roccia); oliveti, terrazze; calcare; 250-300 m; 1991 *S.Marchesi*
- PR48/3.58.11, 0031/3 - km 0,2 SE - 0,4 SSE Padaro: verso Baone; terrazze erboso-cesp., orlo del bosco, prati magri; 360-400 m; 3 es. sf 04.06.1993 *H.Daiß, G.Perazza*; 36+13 es. pf 17.05.2001 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/3.58.33, 0031/3 - km 1,6 NE Varignano: 300 m ESE di Padaro, pendii rivolti a W tra Padaro e Baone; oliveti, lecceta, prati aridi; calcare; 380-450 m; 1991 *S.Marchesi*
- PR48/3.67.48, 0031/3 - km 0,5 N-NNW castello di Arco: sopra la parete dei Colodri; praticelli aridi; calcare; 320 m; 1991 *H.Andergassen*
- PR48/3.78.23, 0031/3 - km 1,7 NE-NNE Arco: 150 m E di Moletta, appena sopra il piccolo oliveto; pendio semiarido, rocce affioranti; calcare; 140-160 m; 35 es. pf; 25.04.1998 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.53.33, 0131/1 - km 0,2 NW M. Brione: 850 m E-ESE di S. Alessandro, versante W del M. Brione, tra gli oliveti e la strada; prati aridi, cespugli; calcare; 260-290 m; 8 es. pf; 28.04.1994 *R.Vettori, G.Perazza*
- PR48/4.53.35, 0131/1 - km 0,4 NW M. Brione: 750 m E di S. Alessandro, versante W del M. Brione; prato semiarido, cespugli; calcare; 240-260 m; 5 es. if 28.04.1994 *R.Vettori, G.Perazza*; 3 es. ff 14.05.2000 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.53.43, 0131/1 - km 0,2 WNW M.Brione: sotto la strada in corrispondenza del bivio per il Forte S.Alessandro; uliveti, pendii aridi cespugliosi; calcare; 280-300 m; 3 es. pf; 01.05.1989 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.53.45, 0131/1 - km 0,3 N-WNW M.Brione: scarpata sopra la strada 200 m N del bivio per il Forte S.Alessandro; prati aridi, boscaglia; calcare; 320 m; 4, es. sf; 03.06.1988 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.53.51, 0131/1 - M.Brione: qualche decina di metri a S del ripetitore RAI, sotto un pilone, pochi m a W del filo di cresta; prato arido cespuglioso, rocce; calcare; 365 m; 2 es. pf; 01.05.1989 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.61.39, 0131/1 - km 0,5-0,6 SW Nago: stradina Nago-Castel Penede, a W dello stesso; prati magri, orlo del bosco; calcare; 220-250 m; 4 es. pf; 26.04.1984 *L.Maffei, G.Perazza*
- PR48/4.62.21, 0131/1 - km 0,5 WSW Nago: pendio W sopra la SS240 Nago-Torbole al K15,2-15,3; prati aridi, cespugli; calcare; 130-160 m; 20 es. pf 01.05.1990 *G.Perazza*; 8 es. pf 01.05.1999 *G.Perazza*
- PR48/4.62.55, 0131/1 - km 0,3 NW Nago: pendio W sopra la SS240 Nago-Torbole, a NE della galleria, a S delle rocce sovrastanti le «Marmitte dei Giganti»; prato; calcare; 180 m; 3 es. pf; 30.04.1980 *G.Perazza*
- PR48/4.63.51, 0131/1 - km 0,9 N-NNW Nago: sentiero a N del primo tornante della strada per la centrale ENEL; terrazze erbose, olivi; calcare; 210-240 m; 10 es. pf; 09.05.1989 *M.Decarli, G.Perazza*

- PR48/4.63.57, 0131/1 - km 1,5 N Nago: sopra la SS240d a S della curva della discarica; pendio erboso-cespuglioso arido; calcare; 180 m; 5 es. pf; 09.05.1989 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.72.09, 0131/1 - km 0,7 NE Nago: sentiero 637 Nago-Vignolo, sopra le prime rocce, verso il castagneto; pendio erboso; calcare; 380-400 m; 50, es. 1987 *C.Raffaelli*
- PR48/4.74.14, 0131/1 - km 2,1 N Nago: sopra la SS240d Nago-Bolognano al K2,5; pendio arido, lastroni; calcare; 155 m; 31 es. pf; 09.05.2001 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR48/4.74.26, 0131/1 - km 1-1,5 S-SSW Vignole: sopra la SS240d Nago-Bolognano; pendio arido, lastroni; calcare; 140-150 m; 2 es. pf; 09.05.1989 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR49/4.60.01, 0031/3 - km 1,6 WSW Ceniga: 200-300 m NE di Mandrea, specialmente a W della strada; prati in parte magri, orlo del bosco; calcare; 620 m; 12 es. pf 15.05.1990 *G.Perazza*; 10 es. ff 04.06.1993 *H.Daiß, G.Perazza*; 45 es. pf 17.05.2001 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR49/4.62.67, 0031/1 - km 0,2 SE S.Giovanni: sopra la strada da Padaro; prato magro; calcare; 970 m; 1989 *H.Daiß*
- PR49/4.92.98, 0031/2 - km 0,9 W Drena: a E della strada Dro-Drena in loc. Brozza; oliveto a terrazze, praticelli magri; 200-220 m; 2 es. sf; 30.05.1992 *S.Marchesi, G.Perazza*
- PR59/1.16.68, 9931/4 - km 1,5 SSE Pietramurata: loc. Marandoia a E del Lago di Cavedine, sul pendio W; prati aridi cespugliosi, rocce affioranti; calcare; 250-300 m; 1 es. pf; 08.05.1999 *R.Siniscalchi, A.Waldner*
- PR59/1.25.17, 0031/2 - km 0,6-0,7 W cimitero Cavedine: loc. Opel, altura 300-400 m a S della strada Cavedine-Lago di Cavedine; prati magri, cespugli; 600-620 m; 10 es. pf 21.05.1989 *L.Franceschini, M.Decarli, G.Perazza*; 50 es. ff 22.05.1994 *M.Decarli, K. & T.Rübl, G.Perazza*
- PR59/1.39.94, 9931/4 - km 0,7 S-SSE Castel Madruzzo: 400-500 m S del primo tornante della strada per il M. Bondone; bordo strada; calcare; 480 m; 02.05.1994 *L. & L.Franceschini*
- PR59/2.03.31, 0031/2 - km 0,4 N castello Drena: strada Dro-Drena, sopra la loc. Brozza, sotto la strada; prati magri, terrazze, bosco termofilo; 300-320 m; 2 es. fr; 30.05.1992 *S.Marchesi, G.Perazza*
- PR66/1.17.07, 0232/3 - km 0,4 NNE Ronchi: 200-300 m N della fraz. Rom, conca a sin. del sent. 114 per C. Perobia; prati magri, terrazze; calcare; 820-850 m; 25 es. pf 08.05.1994 *C.Raffaelli, G.Perazza*; 2 es. pf 19.05.01 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR69/2.40.00, 0032/4 - km 0,45 E Besenello: 200 m E-ESE del capitello, sopra il bivio per la Madonna di Mosna; taglio nell'orno-ostrieto; calcare; 285 m; 4 es. pf 01.05.1996, 2 es. pf 22.04.2001 *A. & M.Battisti, M.Decarli, G.Perazza*
- PR69/3.77.43, 9932/4 - km 0,4 E Valsorda: sopra la provinciale per Vigolo Vattaro, in cima ad un grande prato al limite del bosco termofilo; calcare; 635 m; 3 es. if; 04.05.1996 *G.Perazza*
- PR69/3.77.53, 9932/4 - km 0,4-0,5 E Valsorda: 100 m sopra la SS349 per Vigolo Vattaro, stradicciola a W della valletta che scende a SSW del Maso Zlinzi; prato, orlo del bosco; calcare; 620-640 m; 4 es. pf; 30.05.1989 *G.Perazza*
- PR69/3.77.74, 9933/3 - km 0,7-0,8 E Valsorda: sopra la stradina che dalla SS349 sale verso il Maso del Conte; prati, orlo del bosco; calcare; 650-670 m; 10 es. pf; 24.05.1988 *M.Decarli, G.Perazza*
- PR69/3.77.76, 9933/3 - km 0,7 ENE Valsorda: poco a W e sotto il Maso Parigini (q. 728), sulla piccola dorsale S; pendio erboso; calcare; 720 m; 3 es. if; 14.05.1995 *F.Parisi, G.Perazza*
- PR69/3.77.98, 9933/3 - km 1,1 NE-ENE Valsorda: al termine della collinetta a W del Maso Zlinzi; prato; calcare; 800 m; 10.06.1993 *H.Daiß*

- PS40/2.42.41, 9931/1 - km 0,3-0,5 WSW Seo: sopra il sent. 345-347-348 per Stenico, sopra l'elettrodotto; terrazze erbose magre; calcare; 810-840 m; 1 es. sf; 15.06.1991 *D.& W.Lüders, G.Perazza*
- PS50/2.20.89, 9931/4 - km 0,9 WSW Calavino: 500 m SSW di S. Mauro, sul colmo lungo la stradina per Frassen; prato magro; calcare; 450 m; 6 es. pf; 03.05.1998 *M.& G.Rizzoli*
- PS50/2.21.93, 9931/4 - km 0,65 W Calavino: appena a S di S. Mauro, lungo la stradina per Frassen; prato arido, cespugli; calcare; 410 m; 1 es. pf; 03.05.1998 *M.& G.Rizzoli*
- PS50/2.32.92, 9931/2 - km 0,8 S Padergnone: sopra la strada Padergnone - Calavino, oltre la vecchia cava abbandonata, su lastroni calcarei e sassi; pendii aridi, cespugli; calcare; 340 m; ff; 22.05.1993 *H.Dekker*
- PS50/2.33.29, 9931/2 - km 0,2 NNW S. Massenza: poco sopra i campi coltivati; pendio erboso con giovani *Pinus nigra*; calcare; 280-300 m; 1 es. ff; 13.05.1994 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS50/2.34.92, 9931/2 - km 1,1 SW Vezzano: 500 m NW di S. Valentino, dossi in loc. Castin poco a S della q. 429; prato magro e bosco termofilo; calcare; 420 m; 30 es. pf; 09.05.1998 *M.& G.Rizzoli*
- PS50/2.43.24, 9931/2 - km 0,5 NNE Padergnone: sotto la vecchia strada Padergnone - Trento, sul pendio sopra i campi; pendio arido, cespugli; calcare; 290-300 m; 1 es. if; 10.04.1994 *F.Prosser, L.Sottovia, G.Perazza*
- PS50/2.44.00, 9931/2 - km 0,7 ENE S. Massenza: dosso 300-350 m NW di S. Valentino a S di Vezzano; praticelli piani abbandonati; calcare; 415-425 m; 12 es. pf; 03.05.1998 *M.Decarli, G.Perazza, esc. COT*
- PS50/2.44.01, 9931/2 - km 0,75 NE S. Massenza: dosso 400-450 m NW di S. Valentino a S di Vezzano; praticelli piani abbandonati; calcare; 415-425 m; 4 es. pf; 03.05.1998 *M.Decarli, G.Perazza, esc. COT*
- PS60/1.05.48, 9932/1 - km 0,8 E Cadine: 300 m N-NNE dell'ex Forte (inf.), sul ripido vers. W; pendio erboso-cespugli, gradini rocciosi; calcare; 515 m; 1 es. fr 26.06.1999 *M.& G.Rizzoli, M.Decarli, G.Perazza*; 4 es. if 22.04.2001 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS61/2.32.73 50, 9832/4 - km 0,5 NNE Lavis: 50 m SSE del Maso Franch, dosso 50 m SE della strada per Mosana; prato arido e boscaglia; porfido; 356 m; 1 es. sf; 09.06.1996 *M.& G.Rizzoli, M.Decarli, G.Perazza*
- PS61/3.56.38, 9832/2 - km 1,3 SSE S. Michele all'Adige: 500 m NNE del Maso S. Valentino, sopra il sentiero per Faedo, sul versante S; bosco ceduo, radure, cespugli; calcare; 500 m; 4 es. pf; 02.05.1994 *M.& G.Rizzoli*
- PS61/3.56.42, 9832/2 - km 2,2 SW Faedo: 400 m SE del Maso Sette Fontane; pendio erboso-cespuglioso, boscaglia termofila; 550-580 m; 15 es. if; 05.04.1993 *F.Prosser, M.Decarli, G.Perazza*
- PS61/3.65.01, 9832/2 - km 0,6 W-WNW Ville di Giovo: sotto «El Cròz» sul versante SE del M. Corona, a S del sentiero in quota; vecchie terrazze incespugliate; calcare; 770 m; 4 es. pf; 04.05.1994 *M.& G.Rizzoli*
- PS61/3.65.12, 9832/2 - km 0,5 W Ville di Giovo di sopra: M. Corona, sotto il «Cròz Grant», sul sentiero esp. E; orno-ostrieto, radure; calcare; 750-760 m; 3 es. if; 05.05.1996 *M.& G.Rizzoli, M.Decarli, G.Perazza*

Orchis coriophora L.

- PR28/3.95.76, 0030/3 - 2,4 N Tiarno di Sopra: Val di Croina, versante S sopra una piccola casa 100 m W della strada; prato, ruscello; calcare; 1080 m; 3 es. fr; 08.07.1993 *D.Bartoli, G.Perazza*

- PR58/3.99.15, 0032/3 - km 0,35 NW-WNW Savignano: sopra lo sterrato per Corzem, dopo 300 m; dossetti erbosi aridi; calcare; 540 m; 1 es. pf; 12.06.1995 *L.Maffei*
- PR59/4.90.80, 0032/3 - km 0,7 NE Savignano: strada Savignano-Cimana, sopra la presa dell'acquedotto; boscaglia rada, pendio erboso; 670-680 m; 12 es. pf 07.06.1988 *C.Raffaelli, M.Decarli, G.Perazza*; 1 es. pf 26.05.2000 *R.Vettori*
- PS50/4.74.93, 9932/1 - km 0,7 SSW Baselga di Vezzano: appena sotto la sommità dei Dossi (m 708) sul versante SE; prato; calcare; 700 m; 1 es. pf; 02.06.1987 *C.Raffaelli, L.Maffei, G.Perazza* [non più ritrovata (GP)]
- PS82/3.68.57, 9734/2 - km 0,25 S Stazione di Castello: loc. Cavasagni (o Cavazzagne); prato; porfido; 1020 m; 3 es. pf; 04.06.2000 *P.& M.A.Nones, M.Decarli, G.Perazza*
- PS82/3.68.66, 9734/2 - km 0,4 S Stazione di Castello: loc. Cavasagni (o Cavazzagne), 400 m N del Dosso Brozin; prati con punti umidi; porfido; 1000 m; 51 es. pf; 04.06.2000 *P.& M.A.Nones, M.Decarli, G.Perazza*
- PS82/3.88.59, 9734/2 - km 1,1 W Annunziata (Cavalese): sopra la stradina che da Cavalese scende verso Castello di Fiemme, a W del Rio Primavalle; prato umido; 960 m; 1 es. sf 17.06.1993 *M.Zacchino, G.Perazza*; 1 es. 21.05.1994 *M.Decarli, G.Perazza*
- PS82/3.89.50, 9734/2 - km 0,7 SE Carano: a W del Rio Primavalle Primo, sopra la stradina Cavalese-Castello di Fiemme; prato; 970 m; 50 es. pf; 06.06.1999 *P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS83/2.30.82, 9634/3 - km 1,3 W Aguai: 400 m NNE dei Masi di Solaiolo, al limite sup. dei grandi prati; 1320 m; 15 es. pf; 04.06.2000 *P.& M.A.Nones, F.Tait, M.Decarli, G.Perazza*
- PS83/2.30.82, 9734/1 - km 1,3 W Aguai: 200 m WSW del Maso Battiston, 350 m NNE dei Masi di Solaiolo, parte E di grandi prati; 1290-1300 m; 10 es. pf; 04.06.2000 *P.& M.A.Nones, F. Tait, M.Decarli, G.Perazza*
- PS83/2.40.02, 9634/3 - km 1,2 W Aguai: appena sotto il Maso Battiston, a S e a SW dello stesso; prati in parte umidi; 1250-1300 m; 200 es. pf; 04.06.2000 *P.& M.A.Nones, F.Tait, M.Decarli, G.Perazza*
- PS83/2.40.30, 9734/1 - km 3,8 W-WNW Carano: 250-300 m ESE del Maso Lavarella, a E del Rivo di Solaiolo; prati in parte umidi, rade conifere; 1160-1180 m; 5 es. pf; 17.06.1993 *M.Zacchino, G.Perazza*
- PS90/2.31.10, 9934/4 - km 0,5-0,6 E-ESE M. Civerone: sopra M.ga Roatto verso NW, nella parte superiore del pendio prativo rivolto a S; prato magro; 870-890 m; 02.07.1982 *H.Daiß* [non più ritrovata (GP)]
- PS92/1.19.67, 9734/2 - km 1,9 S M. Cucal: 350-400 m SSE del Maso Spianez, pendio S sopra la strada Cavalese - Tesero; prato umido con *Schoenus ferrugineus*; 1020 m; 50 es. pf 31.05.1994 *J.Madl, G.Perazza*; 3 es. pf 30.05.1997 *F.Badocchi, G.Perazza*
- PS92/1.19.69, 9734/2 - km 1,8 S M. Cucal: 200-300 m SE del Maso Spianez, sotto la Centrale, sopra la strada che sale al maso; prato magro, orlo della pineta; 1040-1050 m; 15 es. pf; 31.05.1994 *J.Madl, G.Perazza*
- PS92/1.19.89, 9734/2 - km 1,75 S-SSE M. Cucal: 300-350 m ESE del Maso Spianez, sopra la strada Cavalese - Tesero; prato magro in parte umido; 1020-1030 m; 15 es. pf; 31.05.1994 *J.Madl, G.Perazza*
- PS93/2.00.51, 9734/2 - km 1,15 NE-ENE Cavalese (centro): sotto lo sterrato Varena - Spianez 280 m W del ruscello; prati umidi; 1120 m; 13 es. pf; 06.06.1999 *P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/2.00.62, 9734/2 - km 1,25 NE-ENE Cavalese (centro): sopra lo sterrato Varena - Spianez, 180 m W del ruscello; prato un po' umido; 1120 m; 16 es. pf; 06.06.1999 *P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*
- PS93/2.00.81, 9734/2 - km 1,4 ENE Cavalese (centro): dx idr. del ruscello che scende tra Scofa e Pian Longo; prato paludoso e magro; 1040-1050 m; 9 es. pf; 06.06.1999 *P.& M.A.Nones, L.& M.Varner, M.Decarli, G.Perazza*

- PS93/2.10.82, 9734/2 - km 1,2 S-SSE M. Cucal: Pian delle Laste sopra il Maso Spianez; prato magro; 1180 m; 12.06.1994 *A.Chiocchetti, L.Franceschini*
- QS11/3.99.04, 9837/1 - km 0,6-0,7 ENE Siror: salendo, destra del sentiero 732, 100 m NW del ruscello che scende a S di Siror; prati, conche paludose; 960 m; 1 es. pf; 01.07.1993 *F.Prosser*
- QS11/3.99.36, 9837/1 - km 1 ENE Siror: loc. Daneore, appena ad E della strada Tonadico - Belvedere, lungo il sentiero che attraversa il rio (argine sin.); prato umido; 1200 m; 20 es. pf; 01.07.1993 *F.Prosser*
- QS11/3.99.53, 9837/1 - km 1,2 W Castelpietra: loc. Daneore, pochi m a W della strada Tonadico - Belvedere, sopra una casetta; prato magro; calcare; 1010 m; 3 es. ff; 25.06.1994 *S.Rasi-Caldogno, P.Paolucci, G.Perazza*
- QS11/3.99.54, 9837/1 - km 1,2-1,3 W-WNW Castelpietra: loc. Daneore, grande prato in pendio SSW a E della strada Tonadico - Belvedere; calcare; 1080 m; 100 es. ff; 25.06.1994 *S.Rasi-Caldogno, P.Paolucci, G.Perazza*
- QS11/4.94.97, 9837/3 - km 1,5 NNE Diga di Val Noana: 200-300 m N di Poit, pendio SW sopra l'incrocio per Caltene; prati in parte magri; calcare; 1200-1220 m; 38 es. pf; 13.06.1999 *M.Decarli, G.Perazza, esc. COT*
- QS12/4.70.70, 9836/2 - km 1,2 NW Siror: sopra la SS per S. Martino di Castrozza subito a N della casa in loc. Friz, a N del Boal Macosna; prato magro; calcare; 880 m; 3 es. pf; 07.06.1998 *A.Simon, M.Decarli, G.Perazza*

Indirizzo degli autori:

Giorgio Perazza, Museo Civico di Rovereto, Borgo S. Caterina 41,
I-38068 Rovereto (TN), Italia
Michela Decarli Perazza, Via Coslop 21, I-38068 Rovereto (TN), Italia
