

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 12 (1996)	147-176	1998
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

GIORGIO PERAZZA

ORCHIS SPITZELII SAUTER EX W.D.J. KOCH (ORCHIDACEAE)
IN TRENINO E NELLE ZONE LIMITROFE (NORD-ITALIA)

Abstract - GIORGIO PERAZZA - *Orchis spitzelii* SAUTER ex W.D.J. KOCH (Orchidaceae) in Trentino and in related areas (Northern-Italy).

A recapitulation of the signallings about *Orchis spitzelii* SAUTER ex W.D.J. KOCH in the Alpi and Prealpi «lombardo-veneto-tridentine» is produced. Some contradictions emerge from the comparison between the bibliographical data and the ones I got reading the labels of the 14 consulted herbaria. There are still doubts about the truthfulness of some bibliographical signallings, as they were neither confirmed nor supported by the herbarium material. The location of some stations signalled in the past is doubtful as well. Today *O. spitzelii* seems to be strongly regressing. In the only two stations of Alto Adige, this species has not met again for ten years. At present *O. spitzelii* is only ascertained in the centre and in the south of Trentino, in four small populations, three of which are threatened of extinction; another has already been destroyed. Urgent interventions are demanded in order to protect these remaining stations, which are still the only ones known in northern Italy. A distribution map (UTM) is given.

Key words: *Orchis spitzelii* - Cartography - Trentino - Protection request.

Riassunto - GIORGIO PERAZZA - *Orchis spitzelii* SAUTER ex W.D.J. KOCH (Orchidaceae) in Trentino e nei territori adiacenti (Nord-Italia).

Si presenta un riepilogo delle segnalazioni di *Orchis spitzelii* SAUTER ex W.D.J. KOCH nelle Alpi e Prealpi lombardo-veneto-tridentine. Qualche contraddizione emerge dal confronto fra i dati in letteratura e quelli ricavati dalla rilettura dei cartellini di 14 erbari consultati. Dubbi permangono sulla veridicità di alcune segnalazioni bibliografiche non confermate e non supportate da materiale d'erbario. Incerta rimane anche la localizzazione di alcune stazioni segnalate in passato. *O. spitzelii* appare oggi in forte regresso. Nelle due stazioni dell'Alto Adige la specie non è più stata vista negli ultimi dieci anni. Attualmente essa è accertata solo nel Trentino centro-meridionale, in quattro piccoli popolamenti, tre dei quali sono minacciati di estinzione; una quinta popolazione è già stata distrutta. Si chiedono urgenti interventi di protezione di queste residue stazioni, a tutt'oggi le uniche note per l'Italia settentrionale. Viene fornita una carta di distribuzione (UTM).

Parole chiave: *Orchis spitzelii* - Cartografia - Trentino - Richiesta di protezione.

Orchis spitzelii SAUTER ex KOCH (1837) fu scoperta nel 1835 dal forestale Anton von Spitzel sulla Weißbachelpe presso Saalfelden nel Salisburghese (Austria). È distribuita in un areale frammentato che dal Nord Africa (Algeria e Marocco), attraverso Spagna, Francia, Corsica, Svizzera, Italia (Alpi centromeridionali e Appennino centromeridionale), Austria, penisola Balcanica, Grecia e Turchia raggiunge il Libano e il Caucaso. Importanti disgiunzioni spingono l'areale verso nord nella Repubblica Ceca ⁽¹⁾ e nell'isola scandinava di Gotland ⁽²⁾. Una stazione in Germania (Nagold in Baden-Württemberg) è stata da tempo distrutta (TESCHNER 1972).

Al gruppo di *O. spitzelii* appartengono altre orchidee (fam. *Orchidaceae*, gen. *Orchis* L., sectio *Robustocalcare* HAUTZINGER ⁽³⁾, subsectio *Patentes* NEVSKIJ), tutte endemiche: *O. canariensis* LYNDLEY vive nelle isole Canarie; *O. cazorlensis* LACAITA ⁽⁴⁾, assai simile ad *O. spitzelii*, è nota per la Spagna e ad essa vanno forse ascritte le popolazioni delle Baleari e del Marocco (DELFORGE 1994); *O. patens* DESFONTAINES cresce in Algeria, in Marocco e in Italia, limitatamente alla Liguria, dove si trova anche il prodotto d'ibridazione *O. ligustica* RUPPERT (= *O. clandestina* HAUTZINGER); *O. prisca* HAUTZINGER vive in poche piccole popolazioni nell'isola di Creta (BAUMANN & KÜNKELE 1994); *O. bungii* HAUTZINGER è segnalata in Iran (HAUTZINGER 1978). L'intero gruppo appare come un insieme di relitti preglaciali discendenti dal frazionamento di una o più specie antiche a vasta distribuzione mediterraneo-atlantica (BUTTLER 1986).

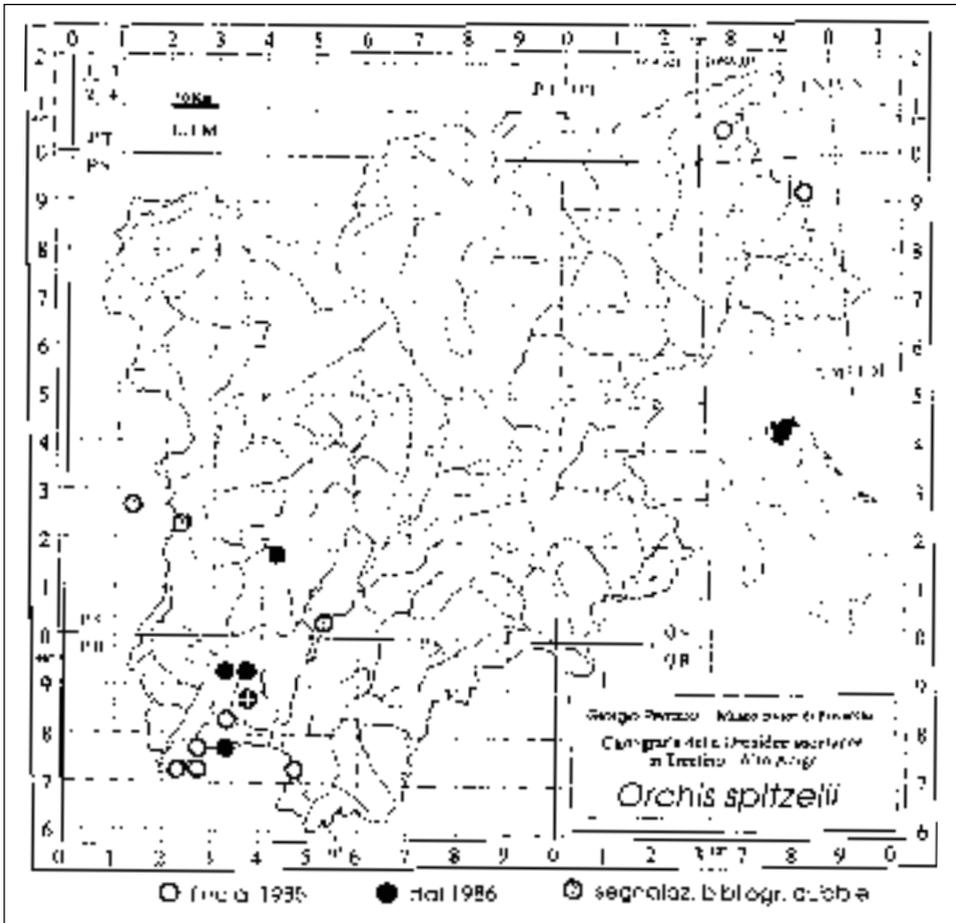
Le disgiunzioni di *O. spitzelii* distano tra loro centinaia di chilometri e non sono più geneticamente in contatto tra loro, perciò si riscontrano differenze nelle caratteristiche dei vari popolamenti (GÖLZ & REINHARD 1986). Tali differenze, non troppo rilevanti, farebbero supporre che la specie fosse un tempo diffusa su un esteso areale circummediterraneo, dove oggi permane in areali

⁽¹⁾ Nella Repubblica Ceca *Orchis spitzelii* è stata rinvenuta a partire dal 1987 nella regione montuosa di Malá Fetra (Carpazi W) ed è stata osservata successivamente in più punti, per un totale di oltre 100 esemplari (ČACKO 1996).

⁽²⁾ L'*Orchis spitzelii* di Gotland fu raccolta la prima volta da E. Thore Fries nel 1914 ed erborizzata con l'annotazione: «*O. mascula*, in forma diversa che ricorda *O. morio*». Nel 1939 fu correttamente riconosciuta da B. Petterson che nel 1940 la descrisse come var. *gotlandica*, varietà in seguito sinonimizzata (KEßLER 1993).

⁽³⁾ Secondo alcuni a questa sezione apparterebbe anche *O. collina* BANKS & SOLANDER ex RUSSEL (= *O. saccata* TENORE), ampiamente distribuita nella fascia costiera mediterranea.

⁽⁴⁾ Secondo molti Autori le Sierre della Spagna rappresentano l'attuale centro principale di *O. spitzelii* SAUTER in cui essa vive in stazioni che contano centinaia di esemplari (HAUTZINGER 1978). Altri invece considerano questi popolamenti come specie a sè stante, descritta per la Sierra de Cazorla da cui il nome *O. cazorlensis* LACAITA. In territorio iberico *O. spitzelii* s.s. è comunque nota almeno per Jaca (Aragona) nei Pirenei (RINGOT 1996).



Tav. 1 - Carta di distribuzione di *Orchis spitzelii* SAUTER ex KOCH in Trentino-Alto Adige, unica regione dell'Italia settentrionale in cui la specie è attualmente accertata. Le stazioni contrassegnate dal punto interrogativo (Val di Cané, Passo Tonale, Lago di Toblino) sono quasi certamente da eliminare. La carta dimostra il forte regresso subito dalla specie dall'inizio del secolo. Delle quattro stazioni attuali (cerchietto nero pieno) le due centrali sono sull'orlo dell'estinzione e la più meridionale (M. Tremalzo) è minacciata dall'espansione degli impianti sciistici; solo la stazione più settentrionale (Gruppo di Brenta) conserva qualche decina di esemplari e dovrebbe essere curata e protetta. La perdita di questi ultimi esemplari significherebbe l'estinzione della specie sull'intero versante italiano delle Alpi.

reliitti. Nelle catene montuose, e in particolare nelle Alpi, essa sarebbe giunta dopo la glaciazione würmiana MRKVICKA (1992) ⁽⁵⁾.

O. spitzelii vive dal livello del mare fino verso i 2000 m. Nelle stazioni più basse della zona calda mediterranea essa è presente in punti freschi nei boschi chiari di querce e faggi; nell'area più settentrionale, a Gotland, si trova in ambiente luminoso nelle pinete costiere, in pascoli con uva orsina (*Arctostaphylos uva-ursi*) e ginepro (KREUTZ 1993; KESSLER 1993); in Francia è segnalata in querceti a *Quercus pubescens* a 750 m (Jura) e tra 900-1100 m (Drôme) dove si trova anche al bordo di una pineta a *Pinus nigra*; a 1500 m (Hautes-Alpes) essa vive su un tappeto di *Polygala chamaebuxus* (DELFORGE 1983); nel Vercors (Isère), dove prosperano le più ricche stazioni francesi, *O. spitzelii* preferisce le pinete, dove a 1130 m, su un tappeto di uva orsina con *Globularia nudicaulis*, è stata rinvenuta assieme all'ibrido naturale con *O. pallens* (= *O. x klopfensteiniae* DELFORGE 1985); in pineta tra l'uva orsina *O. spitzelii* è stata rinvenuta anche nei Pirenei (GENIEZ & LETSCHER 1996). Nelle Alpi è presente nella fascia montano-subalpina in punti protetti dalle correnti fredde, su pendii con esposizione più o meno meridionale. In particolare per il locus classicus HAUZINGER (1978) descrive un microclima con forte irraggiamento solare, con temperature medie durante il periodo vegetativo superiori anche di 5° rispetto ai dintorni, compensate da abbondanti nevicate invernali che mantengano una giusta umidità; le osservazioni di Hautzinger dimostrerebbero che solo dopo inverni lunghi, freddi e caratterizzati da abbondanti precipitazioni nevose *O. spitzelii* si sviluppa bene e produce delle buone fioriture, mentre dopo inverni miti e con scarse nevicate le piante crescono stentate e solo poche di esse fioriscono. Nelle basse stazioni costiere la mancanza di neve sarebbe compensata dal lungo periodo piovoso primaverile e da una più alta umidità atmosferica. Anche per le stazioni dello Schneeberg MRKVICKA (1992) conferma una situazione ambientale simile a quella del locus classicus. Nelle Alpi *O. spitzelii*, che è segnalata al di sopra dei 700 m a partire dai boschi chiari di faggio, predilige prati (seslerieti) e pascoli sassosi o dirupati su calcare, al limite della vegetazione arborea, in luoghi aperti con abbondanza di cespugli, specialmente pino mugo (*Pinus mugo*), ginepro (*Juniperus nana*), erica (*Erica herbacea*) e uva orsina. Nelle stazioni prealpine italiane a tali arbusti si aggiungono talvolta *Genista radiata* e *Lasepitium siler* ⁽⁶⁾. Anche nell'areale dell'Appennino centromeridionale (Lazio, Abruzzo, Basilicata) la specie preferisce gli arbusteti a *Juniperus nana* (ROSSI & BASSANI 1985; STEFFAN & STEFFAN 1985; LASTORIA 1988; CONTI & PELLEGRINI 1990).

⁽⁵⁾ Questa è la tesi oggi accettata, in contrasto con la teoria di HAUZINGER (1978) che vorrebbe l'origine della specie durante il periodo terziario nelle Alpi, da cui si sarebbe irradiata nelle attuali stazioni.

⁽⁶⁾ Anche in una stazione francese della Savoia, a 1500 m, una decina di esemplari di *O. spitzelii* sono segnalati tra il *Lasepitium siler* in una schiarita nel bosco a pochi metri di distanza da un gruppo di *Corallorrhiza trifida* in piena fioritura (LAVOUÉ & ROCHER 1995).

Orchis spitzelii è attualmente rarissima sul versante italiano delle Alpi. Nel secolo scorso sembra fosse ben rappresentata almeno in alcune zone dei monti della Val di Ledro e della Val Vestino, ma l'insuccesso di intensive e accurate ricerche di campagna eseguite negli ultimi 30 anni ne denuncia la scomparsa da molti dei siti già segnalati.

L'ubicazione dei siti suddetti è spesso incerta perché le notizie pregresse, sia bibliografiche che d'erbario, appaiono in genere poco dettagliate. Fatta eccezione per i due reperti di Rasetti e di Reinhard, di cui si relaziona più avanti, i cartellini degli erbari sopracitati restano sul vago, limitandosi per lo più ad indicare un'intera vallata (*Val di Ledro, Val Vestino*). In qualche caso è nominato un monte o finanche una località, ma immancabilmente con un'escursione altitudinale assai estesa, dell'ordine delle centinaia di metri. Non aiuta neppure la consultazione delle diverse flore, perché i vari Autori ripetono più o meno le stesse indicazioni, anch'essi in modo generico e talvolta addirittura contraddittorio. Non è pertanto facile precisare l'esatta provenienza dei reperti, né tantomeno assegnare loro la giusta collocazione nei reticoli cartografici.

Molti dei popolamenti di *O. spitzelii* dovevano già un tempo essere circoscritti in ridottissimi spazi; non si può quindi escludere, senza eccedere in ottimismo, che qualcuno di essi sopravviva tuttora, sfuggito alle ricerche recenti. Per acquisire notizie più particolareggiate il Museo civico di Rovereto ha richiesto in visione ad altri Istituti i loro exsiccata provenienti dal versante italiano delle Alpi, in particolare dall'areale lombardo-veneto-tridentino. Si è indagato solo su alcuni degli erbari geograficamente vicini, storicamente tra i più ricchi di reperti provenienti dall'area in oggetto. Altri erbari potrebbero contenere ulteriori campioni (7), ma si ritiene che già da queste raccolte scaturisca un quadro significativo della situazione. Sono stati consultati gli erbari seguenti, elencati in ordine alfabetico per sigla:

- Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem (B): 13 fogli (B 01-B 13) (8);
- Museo «G. Bresadola» Diocesano di Trento: 6 fogli (Dioc. ...);

(7) Per motivi diversi non è stato possibile visionare l'erbario «Huter», conservato a Vipiteno, e dal famoso Herbarium Ferdinandum di Innsbruck si è potuto avere un solo reperto. Nella parte dell'erbario di Porta custodita al Museo civico di Riva del Garda non ci sono campioni di *Orchis spitzelii*. Altri exsiccata provenienti dalle nostre zone sono citati da HAUTZINGER (1978); in massima parte essi sono doppioni di quelli qui esaminati e sono conservati negli erbari BP, C, GZU, K, IBF, LD, PRC, Regensb. Bot. Ges., W-Rechinger. Dati dall'erbario del Dipartimento di Botanica del Museo Nazionale di Praga (PR, 3 fg.) sono stati gentilmente messi a disposizione da Siegfried Künkele (Gerlingen - D).

(8) Fra parentesi si danno i riferimenti delle schede compilate per la «Cartografia delle Orchidee Tridentine». Essi identificano la sigla dell'erbario fornitore del campione seguita dal numero della scheda associata al foglio. Per gli erbari PAD e FI si è usata la numerazione già utilizzata in precedenti lavori (cf.

- Herbarium Centrale Italicum, Herb. Universitatis Florentinae (FI): 13 fogli (FI ...);
- Herbarium Genavense (G): 12 fogli (G 01-G 12);
- Herb. Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum Innsbruck (IBF): 1 foglio;
- Botanische Staatsammlung München (M): 11 fogli (M 01-M 11);
- Istituto Botanico dell'Università di Padova, Herbarium Venetum (PAD): 3 fogli (PAD ...);
- Museo civico di Rovereto (ROV): 1 foglio;
- Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart (STU): 6 fogli (STU 01-STU 06);
- Museo Tridentino di Scienze Naturali (TR): 12 fogli (TR ...);
- Museo civico di Storia Naturale, Verona, Erbario Generale (VER): 1 foglio;
- Naturhistorisches Museum Wien (W): 22 fogli (W 01-W 22);
- Botanisches Institut der Universität Wien (WU): 8 fogli (WU 01-WU 08);
- Institut für Systematische Botanik der Universität Zürich (Z): 31 fogli (Z 01-Z 31).

Sono stati esaminati 135 fogli d'erbario, per un totale di 371 esemplari, da cui non è emersa alcuna località inedita. La scoperta di quasi tutte le stazioni di *O. spitzelii* risale al secolo scorso. I primi rinvenimenti furono opera di Facchini (verificati 8 fogli con 21 esemplari complessivi), Leybold (4 fg.; 7 es.), Porta (101 fg., 288 es.) e, forse, Cimarolli (6 fg., 20 es.). Altri ricercatori, a cavallo del secolo, la ritrovarono nelle stesse zone. Solo tre stazioni furono scoperte di recente: due nell'alta Val Pusteria, prime segnalazioni di *O. spitzelii* in provincia di Bolzano (KIERDORF-TRAUT 1975), e una nel Gruppo di Brenta, dove Reinhard la raccolse nel 1979 (1 fg., 1 es.).

L'abbondante materiale pervenuto è servito a chiarire alcune incertezze interpretative sulle segnalazioni di Facchini e di Leybold, ma non ha aggiunto nulla di nuovo per le stazioni di Porta. Quel che sorprende, semmai, è la quantità veramente rilevante delle raccolte di Porta, nonostante egli stesso definisse *O. spitzelii* come specie assai rara. Tutti i 288 esemplari fissati sui fogli di Porta sono completi dei rizotuberi. Poiché si può ipotizzare che un cospicuo numero dei suoi exsiccata sia finito in chissà quanti altri erbari è evidente come egli, da solo, abbia dato un decisivo contributo all'estinzione di vari popolamenti, avendo prelevato sistematicamente, sempre negli stessi luoghi e per parecchi anni, svariate centinaia di esemplari.

PERAZZA, 1994 e 1995). Per l'erbario TR, nel quale vari erbari personali sono conservati separatamente, si sono inserite altre due lettere che identificano tali raccolte: AF = Ambrosi-Facchini, GE = Gelmi, PO = Porta, TR = Hb. Tridentinum. Per l'erbario del Seminario Diocesano Arcivescovile di Trento, che non ha sigla, si è usata l'abbreviazione «Dioc.» seguita da due lettere che significano LU = Luzzani, PO = Porta.

Si espongono di seguito, raggruppate per aree di provenienza, le annotazioni dei cartellini degli erbari consultati, confrontandole con quanto pubblicato nelle «storiche» flore di HAUSMANN (1851-1854), AMBROSI (1854) e FACCHINI (1855)⁽⁹⁾, le cui segnalazioni confluirono nel famoso «catalogo» di DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906), a sua volta base di riferimento per gli Autori più recenti, tra cui DALLA FIOR (1926, 1962, 1969) e PITSCHMANN & REISIGL (1959). Tra parentesi quadre si forniscono le coordinate delle località per i reticoli cartografici, rispettivamente UTM ed MTB.

GAVERDINA, M.GA GUI, USSÒL

La prima segnalazione di *Orchis spitzelii* per il territorio in esame si deve a Francesco Facchini. Il 30 giugno 1842 egli raccolse la specie nella zona del Gaverdina, in due diversi luoghi. I cartellini del Facchini, assai interessanti, contengono delle note manoscritte relative alle caratteristiche della specie e alle osservazioni di altri botanici. Egli mandò dei campioni a Koch, che aveva pubblicato la descrizione della specie (SAUTER ex KOCH 1837) e che nella seconda edizione della *Synopsis Florae Germanicae et Helveticae* (KOCH 1844) ne rese nota per la prima volta la presenza nel nostro areale «... auf Voralpen im Val di Ledro in Südtirol, Facchini». La descrizione di Koch fu tuttavia giudicata imprecisa dal Facchini, che sottolineò le inesattezze pubblicate⁽¹⁰⁾. Successivamente REICHENBACH fil. (1851 e 1851b) ne ripubblicò la presenza in «Val di Ledro, Facchini!». Nella Tav. 31 CCCLXXXIII delle *Icones Florae Germanicae et Helveticae* (REICHENBACH 1851) i particolari 4 e 5 rappresentano proprio i fiori «... ad plantam Facchini». Ecco di seguito il testo dei cartellini originali, che non è stato possibile capire integralmente. La grafia del Facchini, infatti, non è facilmente intelligibile e ciò, unito al suo linguaggio alquanto personale, dà adito ad interpretazioni non sempre univoche. L'asterisco *, qui come altrove in questo articolo, contrassegna parole la cui lettura è rimasta incerta.

(9) Francesco Facchini (1788-1852), di Forno in Val di Fiemme, erborizzò per più di trent'anni visitando spesso il Trentino meridionale. Facchini aveva in preparazione la «Flora Tiroliae Cisalpinae», nella quale arrivò a catalogare solo le osservazioni fino al 1845, lasciandola incompiuta. Il suo voluminoso erbario rimase all'amico e allievo Francesco Ambrosi (1821-1897) di Borgo Valsugana, il quale lo arricchì ulteriormente e nel 1854 pubblicò la prima parte della «Flora del Tirolo Meridionale», anch'essa rimasta incompiuta. La «Flora Tiroliae Cisalpinae» del Facchini uscì postuma nel 1855, per volere del barone Franz von Hausmann di Bolzano, a sua volta autore di una «Flora von Tirol» (1851-1854).

(10) Facchini non mancò di sottolineare tale inesattezza anche nella «Flora Tiroliae Cisalpinae» in cui, dopo aver dato la sua descrizione delle parti fiorali «In flore recente (nec compressione in herbario violato) observatur perigonium in galeam connivens, ecc...», evidenziò: «haec scripsi in loco, ergo Kochii definitio non exacta». In realtà i fiori di *O. spitzelii* hanno i sepali laterali non proprio conniventi, come vorrebbe il Facchini, ma tendenti effettivamente ad aprirsi, anche se non del tutto patenti.

- «*Orchis Spitzelii* (1842/6/30). I Guì di Val di Ledro, e risponde alla Gavardina. NB: *Perigonium in galeam connivens, foliolis obtusiusculis exterioribus 3 e fusco-lividis. Labelli lobi laterales minores obliqui, medius emarginatus. Fl. ...*Tuber. indivisis*». Altro cartellino: «*Orchis Spitzelii Saut. NB: Error Kochii est quod veliit* perigonii partitiones («lacinias») laterales patentes, ... omnes sunt in galeam conniventes. Cetera transeunt. – In Reichenbach, p. 488 notavit: Sporn – viel kürzer als der Fruchtknoten», «calcare – ovario paulo brevior*». In *Synopsi*, p. 686. In *Taschenbuch habet: «auch auf VorA. In Val di Ledro in Südtyr»*. «*Flores purpurei*». *Non omnino recto. Kittel ex scriptis Kochium in Synopsi: «stengel 4-6» hoch*». / *In eundem incidit errorem G. Reichenbachium, tab. 3B. Sed ejus varietas γ. Sendtneri* ⁽¹¹⁾, *quae minor est, habet perigonium totum connivens. Derepti sunt a forma plantae arefactae* compressione, quae reveva* ostendit perigonii phylla lateralibus patentia. Forma major Reichenbachii est hoc exemplar*».
- «*Orchis Spitzelii* (1842/6/30). Sopra la malga inferiore della Gavardina. NB: *Cal. galeato-connivens, foliolis exter. fuscis. Labellum 3-lobum, lobo lateral. lato-oblongo, medio majore emarginato. Labellum pallide roseum obscurius punctatum*». Altro cartellino: «*Orchis Spitzelii. NB: Negli anni 1844 e 1846 non più trovato né nell'una né nell'altra località / «4-6» hoch*». *Kittel. Non habet Reichenbach. / »Orchis Spitzelii Saut. - wurde von Hr. Apoteker Peffinger auch bei Nagold in Württemberg aufgefunden*». *Botan. Zeit. 1845. S. 62*». (TR AF45+46, 1+3 es., mescolati).

Di questi rinvenimenti diede notizia per primo AMBROSI (1854: 688): «*Fu rinvenuta dall'amico Facchini nel 1842 sopra la Malga inferiore della Gavardina in Giudicarie e sul monte detto I Guì di Valle di Ledro, ...*». In appendice Ambrosi anticipò il testo predisposto dallo stesso Facchini, testo pubblicato quindi due volte, in cui si evidenziano le frasi seguenti: «*... (1842). I Guì in Val di Ledro. - ... In valle Gaverdina di Giudicarie. È pianta rarissima ...*». (AMBROSI, 1854: 834; FACCHINI, 1855: 113). In seguito DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906: 511) manifestarono dubbi sull'ubicazione di quest'ultima località. HAUSMANN (1852: 835) citò *O. spitzelii* semplicemente per il «*Südtirol: auf Voralpen in Val di Ledro (Fcbh.!)*» senza specificarne alcuna località.

La Malga I Guì (m 1444, sull'IGM erroneamente M.ga Giù) si trova a SW del Gaverdina, alla testata della Val di Concei [PR 39/4.51 - 0030/1] sul versante ledrense. Da qui, passando per la Bocca dell'Ussòl (m 1878), si ridiscende a NW in Valle Gaverdina, sul versante delle Giudicarie, dove si incontrano M.ga

⁽¹¹⁾ *Orchis spitzelii* SAUT. var *sendtneri* REICHENB. fil. fu descritta su esemplari del Vlassich in Bosnia; sarebbe differenziata per un aspetto più gracile e per lo sperone più sottile, caratteri non evidenziati in tutti gli esemplari, per cui essa rientra nella variabilità della specie ed è messa in sinonimia col tipo (HAUTZINGER 1978).

Casinotto (m 1672) e M.ga Gaverdina (m 1386), quest'ultima identificabile con la *Malga inferiore della Gavardina in Giudicarie*, al di sopra della quale Facchini rinvenne *O. spitzelii* nei pascoli ripidi sulle pendici SW del M. Altissimo [PR 39/2.43 - 0030/1] ⁽¹²⁾.

Negli anni a seguire, fino alla fine del secolo, *O. spitzelii* fu qui nuovamente e ripetutamente raccolta dal Rev. Pietro Porta. Ecco di seguito l'elenco, per quanto possibile in ordine cronologico, delle trascrizioni dei suoi cartellini.

- «*In Alpe Gavardina Judicar. Herbarium Petri Portae - Da Porta in Nov. 1863*» (FI 187).
- «*Tirol. aust. ..., Judicar. in alpe Gavardina, sol. cal. alt. cub. 4-5000 in pascuis. Jun. 69, Porta*». (Dioc. PO73).
- «*Sull'alpe Gavardina, P. Porta*» (TR GE49; senza data).
- «*Alpe Gavardina leg. Porta*» (WU 07; senza data).
- «*Orchis spitzelii Gavardina Porta*» (TR PO18+19). Due cartellini provvisori, senza data.
- «*In M. Guì vallis di Ledro Tirolis, sol. calcar. 4-5000'. Jun. 83 - leg. Porta. Ex herb. G.Rigo*» (VER).
- «*Tirolia austral. Val di Ledro in pascuis montis Gavardina, sol. calcar 14-1600 m. Jun. 1887, Porta*» (B 01, FI 180, M 04+08).
- «*Tirolia austral. Judicariis in pascuis mts. Gavardina, sol. calcar. 17-1900 m s.m. Jun. 1889, Porta*» (Z 07+16b).
- «*Tirol. austr. orient. Val di Ledro, in pratis m. Guì, sol. cal. alt 1200-1500. Jun. 98, Porta*». (W 03).
- «*Tirol. aust. In pascuis m. Gavardina, val di Ledro, sol. cal. alt. 1800-2000 m. Jun. 99, Porta*». (Z 16a).
- «*Tirolia australis in pascuis alp. Gavardina, Val di Ledro, 1000-1200. Juni 1899, l. Porta*» (G 08).

Porta ritrovò quindi *O. spitzelii* su entrambi i versanti del Gaverdina. Egli indicò infatti l'*Alpe Gavardina* in Giudicarie (*Judicar.*), mentre gli altri suoi esiccata provengono dal versante della *Val di Ledro* a quote che coprono l'escursione altitudinale tra 1000 e 2000 m s.l.m.

Un foglio dell' Herbarium Musei Palatini Vindobonensis con il timbro «Reichenbach: Herb. Orchid. Nr. 25131» conserva due coppie di esemplari di *O. spitzelii* recanti i seguenti cartellini:

- «*Tirolia austr. orient. Val di Ledro, in pratis montanis alpium calcar. 4-5000', Jun. 1872, leg. rev. Porta*». (W 02).

⁽¹²⁾ Una piccola contraddizione riguarda l'ultimo anno delle escursioni successive. Mentre sul secondo cartellino Facchini scrisse «*Negli anni 1844 e 1846 non più trovato né nell'una né nell'altra località*» nelle opere sopracitate si legge «*Anno 1843 loca non inveni, frigidis annis 1844 et 1845 caulem non edidit.*» (AMBROSI, l.c.; FACCHINI, l.c.). Queste annotazioni rendono comunque chiaramente l'idea di come già allora la specie fosse rara e a fioritura incostante.

- «*Alpe Gaverdina in Giudicarie, i Gui in Valle di Ledro. Befindlich in Pregasina (di Riva) von M.v. Sardagna in litt. Maj 81*». (W 01). Non è indicato il raccoglitore.

Il primo cartellino è originale di Porta, come al solito assai generico. Il secondo è un cartellino provvisorio, forse scritto di pugno dallo stesso Reichenbach per precisare i luoghi secondo informazioni avute da Sardagna. Oltre a confermare esplicitamente le due citate località *Alpe Gaverdina in Giudicarie* e *i Gui in Valle di Ledro*, in questa nota viene comunicata la presenza della specie *in Pregasina (di Riva)*. Quest'ultima informazione è sorprendente. Non esiste infatti alcuna segnalazione bibliografica di *O. spitzelii* a Pregasina e non si capisce pertanto su cosa il Sardagna fondi la sua affermazione ⁽¹³⁾.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906: 511) riportarono i rinvenimenti di Facchini (e di Porta) mettendo però in dubbio le segnalazioni per la Malga Gaverdina. Essi ritennero che la stazione «*In valle Gaverdina di Giudicarie*» (FACCHINI, l.c.) «*sopra la Malga inferiore della Gavardina*» (AMBROSI, l.c.) fosse da ricollocare sul versante meridionale del Gaverdina, similmente a quella di Malga Guì «*Auf der Alpe «I Guì» im Val di Ledro, am Südabhänge des Monte Gavardina von Facchini i. J. 1842 entdeckt und an Koch gesendet (Koch 21 ed. 1. p. 488; 11a ed. 2. [1844] p. 791; Fcch. b. Ambr. 3 p. 381; 4 I. p. 688; Fcch. 5 p. 113)*». Le perplessità di Dalla Torre & Sarnthein derivarono dal fatto che Facchini indicasse l'identica data per le due stazioni, ritenute forse non raggiungibili nello stesso giorno. Ma il Facchini si spostava a cavallo e l'annotazione «... *I Guì di Val di Ledro, e risponde alla Gavardina ...*» va a mio parere intesa come l'affermazione che l'orientamento dei pendii di Malga Guì corrisponde a quello dei pendii soprastanti Malga Gaverdina.

Altri ricercatori raccolsero in seguito *Orchis spitzelii* sul Gaverdina, quest'ultimi sempre sul versante ledrense:

- «*Tirol in m. Gavardina*» (Z 24). Nessun'altra indicazione; la grafia non è di Porta.
- «*S-Tirol, Gavardina*» (Z 25). Nessun'altra indicazione; la grafia non è di Porta.
- «*Haut du Valle dei Concei, affluent ou V. di Ledro (Tirol meridonal). 7 Juillet 1883. D.E.Camaz.* - Herb. L. Favrat* » (Z 03).
- «*Val Gaverdina, Süd Tirol. 3. Juni 1904. Leg. Eugen Baumann, «J. Murr scripsi»*» (Z 01)
- «*Südtirol: an den mit Gebuschen bewachsenen Abhängen des Mt. Gavardina bei Pieve di Ledro, 12.VI.1908, leg. Johann Vetter*». (W 05).
- «*Südtirol: Val di Ledro. Schattige Laubgehölze am Monte Gaverdina oberhalb der Malga Guì. 12.VI.1908, leg. Dr. Korb*». (W 07+08).

⁽¹³⁾ L'erbario di Sardagna è in WU, dove non ci sono suoi campioni di *O. spitzelii*, che altrimenti ci sarebbero stati inviati.

- «Malga Guì Val Concei Pieve di Ledro 12/6 908» (W 10). Il cartellino è stato trascritto, ma senza il nome del raccoglitore, che, vista la data coincidente, potrebbe essere o Korb o Vetter.
- «Italia. Usciol, 1000-1500 m. Juni 1910, leg. Cimarolli» (G 03). Le quote qui indicate sono abbondantemente inferiori alla Bocca dell'Ussòl.
- «Val di Ledro, Concei: pascoli pr. M.ga Guì, suolo calc., alt. 1500 m. 7 agosto 1928 F. Luzzani». (Dioc. LU28). La data è troppo tardiva.
- «*Orchis patens* Desf. g *Spitzelii* (Sauter). Val di Ledro, Concei: erbosi di M.ga Guì, suolo calc., alt. 1500 m. Luglio 1928 F. Luzzani». (Dioc. LU29).

Dalla quantità rilevante di esemplari prelevati in questa zona sembra che *Orchis spitzelii* vi abitasse relativamente frequente e in parecchie stazioni, a partire dai 1000 m nelle faggete fino a raggiungere i pascoli di Malga Guì e i soprastanti ripidi pendii erboso-cespugliosi fino alla Bocca dell'Ussòl e alla vetta del Gaverdina; si sarebbe poi nuovamente trovata scendendo alla Malga Gaverdina e risalendo sulle pendici del M. Altissimo.

Di tutte queste popolazioni rimane ben poco. Sul versante ledrense *O. spitzelii* è stata ritrovata sopra Malga Guì [PR 39/2.41 - 0030/1] da Diego Bartoli nel 1990 (2 es. in fiore verso i 1600-1700 m; BARTOLI in verb.). Lo stesso Bartoli nel 1996 non ritrovò tali esemplari e constatò che, esattamente in quel punto, sostava abitualmente un gregge di capre che pascolano nella zona già da alcuni anni, con grave pregiudizio per i pochissimi individui eventualmente rimasti. Sul versante giudicariense un esemplare della nostra orchidea è stato rinvenuto e fotografato (vid. Cristina & Florio Badocchi, det. G. Perazza; fot. F. Badocchi & G. Perazza) sopra Malga Casinotto [PR 39/4.52 - 0030/1] nel corso di una escursione del Gruppo per la Cartografia delle Orchidee Tridentine (C.O.T.)⁽¹⁴⁾.

BONDONE, ALPO, BOCCA DI VALLE, ALTA VAL VESTINO, M. TOMBÈA

Anche nel territorio di Bondone e nell'alta Valle di Vestino il primo a raccogliere *Orchis spitzelii* fu Francesco Facchini. Nel suo erbario si trovano 10 esemplari in due fogli. Altri due esemplari furono consegnati da Ambrosi all'erbario dell'Università di Firenze per la Flora Italica di Filippo Parlatore. Come al solito la grafia e il linguaggio di Facchini risultano di difficile interpretazione, tant'è che lo stesso Ambrosi trascrisse in modo inesatto il cartellino spedito a Firenze. Il testo dei tre cartellini suddetti è riportato di seguito:

⁽¹⁴⁾ Rinvenuto l'8 giugno 1997 quando queste note erano già state consegnate per la stampa. La pianta non è stata trovata sopra la malga inferiore della Val Gaverdina, come indicò il Facchini e dove l'abbiamo inutilmente cercata, ma sopra la malga superiore. Tale ritrovamento cancella comunque i dubbi di Dalla Torre & Sarnthein, accertando la presenza di *O. spitzelii* nella valle dove Facchini la scoprì 155 anni fa. L'unico esemplare cresce su un pascolo cespuglioso con ginepro, in pendio W, verso i 1700 m di quota. Ulteriori dettagli, omessi per motivi protezionistici, sono inclusi nella scheda compilata per la C.O.T..

- «*Orchis Spitzelii* (1847/6/10) A Nord di Val (di Bondon) dove il sentiero sotto la cresta delle rupi sortito dal lato di ponente passa dal lato di levante per tosto dirigersi di nuovo a ponente; tra eriche e *Genista radiata*. Scarsissimo. NB: *Labellum antice carneum pictum, caulis dilute purpureis (ut O. maculata?)*».
- «*Orchis Spitzelii* (1847/6/10) V. di Vestino a nord di Val, dove il sentiero è a levante fra due luoghi, dove è a ponente, fra *Erica carnea*, e *Genista radiata*. NB: *Perigonium omnino in galeam haemisphaericam connivens. Labellum trilobum (paulo profundius) lobo medio lateralibus retroflexis conspicue longior et maculatum. Cornu lateribus inter labellum et perigonium (ubi amplum est) utrinque in dentem latum obtusum expansum.* - «*Orchis Spitzelii* Sauter. - wurde von Herrn Apoteker Peffinger auch bei Nagold in Württemberg aufgefunden». *Flora* 1845 S. 62. *Sed de hac silet Schnitzlein*». (TR AF42 + 43).
- «A Nord della Valle di Bondone in Giudicarie. Fr. Ambrosi - Da Ambrosi in *Genn.* 1854. *Parl. fl. it.*». (FI 188)

Anche in questo caso i cartellini del Facchini, pur circostanziati, non sono certamente chiari. Purtroppo questi reperti non sono citati nella «*Flora Tiroliae Cisalpinae*» (FACCHINI 1855), che non contiene i rinvenimenti successivi al 1845, e non si hanno pertanto ulteriori precisazioni «di prima mano». Sulle carte non esiste una località *Val*, ma *Bondon* è chiaramente Bondone di Storo. Ci vengono fortunatamente in soccorso le annotazioni alla «*Daphne rupestris*» (la *Daphne petraea* Leyb.) scoperta e raccolta dal Facchini nel 1846, 1847 e 1851⁽¹⁵⁾, da cui risulta che Facchini fu nel «1846 sopra Tombea alla Bocca di Val, primo passo da Bondon alla Valle di Vestino; 1847 alla stessa cima di Val da Bondon ad Arnò» [Armo] (Facchini in AMBROSI 1853; ARIETTI & CRESCINI 1973: 6). Tra le specie osservate assieme alla «*Daphne rupestris*» figura anche *Orchis spitzelii* (Facchini in ARIETTI & CRESCINI, 1973: 6 e 18). A nord della Bocca di Valle (m 1392) [PR 27/2.32 - 0229/1 (-0029/2)] un sentiero sale passando ora ad est ed ora ad ovest della cresta scoscesa che delimita l'alta Val Vestino. Qui dunque egli raccolse *O. spitzelii* sia sul versante di *ponente* che su quello di *levante*.

AMBROSI (1854: 688) pubblicò questi rinvenimenti mantenendo però l'inesattezza scritta nel cartellino del reperto mandato a Firenze: «*Facchini... nel 1847 la trovò a Nord della valle di Bondone e nella valle di Vestino a settentrione di Val*». Ciò induce a ritenere, erroneamente, che la nostra orchidea fosse presente nella

⁽¹⁵⁾ Emblematica la storia della pubblicazione di *Daphne petraea* LEYBOLD (1853) secondo la ricostruzione che ne danno Arietti e Crescini nel loro preciso e dettagliato articolo su questo importante endemismo insubrico. La specie fu in realtà scoperta da Facchini già nel 1846 e raccolta ancora nel 1847 e nel 1851; egli la descrisse inizialmente col binomio *Daphne glandulosa*, cambiato poi in *Daphne rupestris*, ma nel 1852 morì prima di averla data alle stampe. La pubblicazione di *Daphne rupestris* Facch., eseguita da Ambrosi, uscì nel novembre 1853, ma fu preceduta di pochi mesi (febbraio 1853), in modo «per lo meno sospetto» da Leybold, che aveva rinvenuto la specie solo nel 1852 ma fu lesto ad editarla (ARIETTI & CRESCINI, 1973: 6).

Valle di Bondone, sita a WNW di Roncone [PR 29/4 - 0029/2]. DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906: 511) riportarono la stessa citazione di Ambrosi ma riassegnandola giustamente al circondario di Storo «*Nördlich des Val Bondone bei Storo und in obersten Val Vestino (Facch. i. J. 1847 B. Ambr. 3 p. 381; 4 I. p. 688)*».

Nell'erbario Ambrosi-Facchini, assieme ai 10 esemplari citati c'è una bustina di carta ripiegata che contiene alcuni fiori isolati, anch'essi raccolti dal Facchini; questi singoli fiori testimoniano come il 16 giugno 1851, l'anno prima della sua morte, nel corso di un ulteriore viaggio egli abbia rinvenuto la specie altrove in quest'area. Nella busta sono acclusi due cartellini, assai sbiaditi e quasi illeggibili, scritti nel solito stile e che forse sfuggirono ad Ambrosi, visto che non ne diede notizia. Questi reperti, inediti, confermano la raccolta di *O. spitzelii* nel territorio di Bondone proprio a N della Bocca di Valle e vi aggiungono nuove indicazioni.

- «*Orchis Spitzelii /e Tenevo* di Bondon. (1851/6/16) Valle di Vestino a nord di Bocca di Val (1 esemplare solo). Cresta fra i prati di Magasa e la Malga ...* di Bondon, e 2 esemplari a ponente, a levante di detta Malga. - Labellum non velutinum, sed videtur ut levissime lepidotum*, purpureum, basi pallidum punctis et striis purpureis. Vix ac ne vix denticulatum, interdum leviter crenatum, 3-lobum, lobi lateralibus rotundatis retroflexis, medio productiore, et saepe majore obtusissimo, vel truncato, non vero cordato. Supra labelli basis in apice cornu utrinque das* obtusus obtuse angulatus. Perigonii lobi laterales saepe patentes, nec semper, acutiusculi, aut apice*».
- «*Orchis Spitzelii (1851/6/16) Perigon. lob. laterales patentes acuti aut summo apice obtuso, intus lividi, extus ex livido purpurei. Ceteri lobi in galeam conniventes, superiore ejusdem coloris et acutus, duo relique interni pallidiores et plumbei, angustiores, apice obtuso, nec emarginato, interdum truncato. In floribus juvenibus non bene apertis labellum est latius et brevius. Obs. Rchb. Labellum pingit undequaque denticulatum repandum, quod in nostris nec perpetuum nec ubique. - Varia corrigenda in Kochio*». (TR AF44).

Notare la sensibilità del Facchini che, rinvenuti in tutto pochissimi esemplari, non li raccolse ma si limitò a staccare qualche fiore. Notare anche come egli si ostinasse a sottolineare le cose da correggere in Koch, benché, a differenza di quanto affermato nel 1842, qui abbia definito i sepali (*lob.*) laterali patenti. Il nome della malga è illeggibile; dovrebbe verosimilmente trattarsi della Malga Alpo di Bondone, l'unica malga che appartiene a detto paese e che si situa per l'appunto a nord della Bocca di Valle. La cresta fra i pascoli di Magasa (Val Vestino) e l'Alpo (Bondone) è la cresta che delimita l'alta Val Vestino, nel tratto che va dalla Bocca di Valle alla Bocca di Cablone [PR 27/2.43 - 0129/4] proseguendo poi verso Cima Tombèa [PR 27/4.63 - 0129/4]. Anche in questo caso non è agevole stabilire con precisione l'ubicazione delle stazioni; ancora una volta ci soccorrono le annotazioni alla «*Daphne rupestris*», da cui si evince che Facchini fu nel «1851 al giogo di Bondon, detto il Cingol al cospetto del Lago d'Idro e sopra il confine degli

alberi in Val del Comun» a N del M. Tombea. La prima stazione, «*a nord di Bocca di Val»*, conferma quindi quella del 1847 «*a nord di Val»*. La seconda, «*cresta fra i prati di Magasa e la Malga ... di Bondone»*, è da ricercare su un percorso di qualche chilometro di lunghezza. La terza, «*a levante di detta Malga»*, potrebbe trovarsi nei paraggi della Bocca di Cablone, su di un pendio rivolto *a ponente*, probabilmente sul versante bresciano della Val Vestino, donde il Facchini avrebbe salito il M. Tombea per poi abbassarsi sulle rocce sopra la Val del Comune, o forse sul versante trentino dell'Alpo, dal quale potrebbe aver raggiunto la Val del Comune con una lunga traversata in quota sul versante nord. Non è da escludere comunque che quest'ultimo rinvenimento possa essere avvenuto nelle vicinanze della malga stessa, tanto più che nei prati dell'Alpo [PR 27/2.34 - 0129/4] la specie sarebbe stata raccolta qualche anno più tardi da Porta, di cui ci è giunto un campione:

– «*Tirol. aust. Monte Alpo prope Storo, Porta»* (STU 03). Senza data.

Essa fu indicata in un articolo di HUTER (1863: 140): «*Auf den Bergwiesen am Alpo sammelte Porta Orchis Spitzelii Saut.»* e fu citata in seguito anche da DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906: 511): «*am Alpo (Porta b. Hut. 3 p. 140)»*.

Nel giugno 1899 *Orchis spitzelii* fu nuovamente raccolta nella zona di Bondone da Silvestro Cimarolli, insegnante alla scuola di Baitoni. Da 4 diversi erbari sono giunti i suoi fogli corredati dal cartellino seguente:

– «*Tirolia australis. Judicariis. Prope Bondone. VI.1899, leg. S. Cimarolli»*. (B 10, FI 183, M 10, Z 18+19).

Bondone [PR 27/2.03 - 0129/3] si trova ad una quota di soli 700 m e si può presumere che la stazione di *O. spitzelii* fosse situata più in alto, a E di Bondone, sui pendii rivolti a S-SW-W verso i Casali [PR 27/2.14 - 0129/3] e le loc. Cavaliere - Praosoli [PR 27/2.24 - 0129/3], oppure proprio all'Alpo, dalla zona delle Malghe Alpo [PR 27/2.34 - 0129/4] fin sotto la Cima Spessa (o Rocca sull'Alpo) [PR 27/1.35 - 0129/4].

Nell'alta Val Vestino *O. spitzelii* fu raccolta da Porta nei pascoli del M. Tombèa:

– «*Tirol. aust. Val Vestino in montis Tombea, ..., sol. cal. alt. cub. 4-5000 in pascuis. Jun. 69, Porta»*. (Dioc. PO73).

– «*Tirol. aust. Val Vestino, in pascuis m. Tombeae, sol. calc. alt. cub. 4-5000. Jun. 1873. Porta»*. (G 06).

L'altitudine corrisponde a circa 1260-1575 m⁽¹⁶⁾. Si potrebbe forse localizzare la stazione direttamente sotto la sommità del M. Tombèa [PR 27/4. 62 e .63 - 0229/2] ma vista l'ampiezza del versante meridionale una tale escursione altitudinale obbliga a ritenere possibili i quadranti vicini.

⁽¹⁶⁾ L'altitudine è espressa in cubiti, che possono valere misure diverse: 1 cub. = 1 e ½ piedi (47 cm c.) o, talvolta, = 1 piede (31,5 cm c.). Nel caso specifico 1 cubito deve necessariamente corrispondere a 1 piede, perché altrimenti si supererebbe la quota massima di questi monti.

Una cospicua quantità di campioni sono accompagnati da cartellini che indicano genericamente i pascoli della Val Vestino:

- «*Val Vestino, Facchini*» (TR GE48, 2 es.). Il cartellino non è originale di Facchini ma fu riscritto da Gelmi tralasciando tutti i particolari.
- «*Südtirol Val Vestino, Alpenwiesen 4000', l. P. Porta 25/5 1856 - m. Oberleitner*» (W 12).
- «*Tirol. aust. Val Vestino, sol. cal. alt. cub. 4000 in montis et ericetis alpinis. 26/5.65 Herbarium Petri Portae*» (G 07).
- «*Alpenwiesen (4-5000') im Val Vestino in Südtirol. Legit Pastor Porta. 16 Juni 1866. - Pl. Rarissima! Knollen mußten geschont werden, Schlickum*» (B 04+05). Interessante l'annotazione di Schlickum che suona come un garbato rimprovero a Porta per non aver rispettato i rizotuberi.
- «*In Vallis «Vestino» alpibus 4-5000', 16/6 [1866] l. Porta*» (Z 28).
- «*Tirol aust. Val Vestino in pascuis alpinis sol. cal. alt. cub. 4-5000'. 29/5 68. Porta*» (STU 02, W 17, WU 01+02, Z 13)⁽¹⁷⁾.
- «*Tirolia austral. Val di Vestino, in pascuis dumetos. alpin. Sol. calcar. 17-2000 m s.m. 12.VI.84, Porta*» (Z 23).
- «*Tirol. austr., Val Vestino: in pascuis alpinis, sol. calc. 1300-1800 m. Juli 900, leg. Porta, com. E. Khek*» (Z 14+27+29+31).
- «*Tirol: Val Vestino, auf Bergwiesen. Juni 1900, leg. E Khek*» (B 03). Anche questo reperto, che fece parte dell'erbario Khek come i 4 precedenti, va probabilmente attribuito a Porta, il cui nome fu omissso nella traduzione del cartellino.
- «*Flora Exsiccata Austro-Hungarica. 677. Orchis Spitzelii, ecc... Tirolia australis. Val Vestino; in pascuis alpinis; solo calc.; 1300-1800 mt.s.m., Porta*» (senza data: B 02, FI 181+189, G 10+11, IBF, M 03, PR rev. Künkele, W 06, WU 06, Z 04+12+17). Manca la data, che è certo precedente al 1882, anno di pubblicazione del citato fascicolo della Flora Exsiccata Austro-Hungarica (KERNER, 1882a, 1882b).
- «*Val Vestino, Tir. austr., Petr. Porta*» (W 20). Senza data; il cartellino originale non esiste.
- Campioni dalla «*Val Vestino, 4-5000', Porta*» sono anche in BP, C, K, LD (HAUTZINGER 1978).
- Campioni da «*Val Tombea, Leybold*» e «*Judicarien, Leybold*» sono in IBF (HAUTZINGER 1978).

A parte i 2 esemplari dell'erbario Gelmi, che vanno ricondotti alle raccolte del 1847 di Facchini discusse sopra, tutti gli altri sono attribuibili a Porta, che conosceva molto bene la Val Vestino essendo originario di Moerna. Egli proba-

⁽¹⁷⁾ In questo caso alla quota in cub. è aggiunto il simbolo ' del piede.

bilmente ritrovò le stazioni di Facchini e forse ne scoprì di nuove, senza precisarle; almeno in parte esse vanno riferite al già menzionato M. Tombèa. Questi rinvenimenti sono citati in DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) «*Val Vestino 13-1800 m (Porta b. K. 78a Nr. 677, 78b II. p. 141), Monte Tombèa (Porta b. H. 20; b. Dörf. 1a Nr. 3198, 1b I. p. 71)*». Porta raccolse i suoi esemplari negli anni dal 1856 al 1900, indicando quote fino ai 2000 m s.l.m. (anche se la massima elevazione, il M. Caplone, raggiunge solamente 1976 m). Da ciò si ricava l'impressione che la specie fosse diffusa e abbondante entro i quadranti UTM PR 27/2 e PR 27/4 e i quadranti MTB 0129/4 e 0229/2. Cionondimeno attualmente essa sembra scomparsa. La Val Vestino fu nuovamente indicata in PITSCHMANN & REISIGL (1959: 58), basandosi solo sulla bibliografia (REISIGL in litt.), ma nessun rinvenimento recente è citato né in KALTEISEN & REINHARD (1986), né in HAMANN (1989) e neppure da FENAROLI & TONNI-BAZZA (1994: 80) che dichiarano di non poterla confermare nonostante accurate ricerche (TONNI-BAZZA in verb.). Anche le nostre escursioni sull'intera cresta dalla Bocca di Valle ai M. Tombea e Caplone sono state infruttuose.

BOCCA DI TRAT

In quest'area *Orchis spitzelii* fu scoperta da Porta che la raccolse a più riprese tra il 1899 e il 1907. Altri ricercatori ci hanno tramandato dei campioni raccolti dal 1911 al 1939.

- «*Tirol. austr. Val di Ledro in pascuis m. Trat, sol. calc. alt. 12-1300 m. Juni 99, Porta*» (G 04+G 05, B 11)
- «*Dit. Ripae, in pascuis m. Trat. sol. calc. alt. 1000-1200 m. Juni 901 legit Pietro Porta*». (W 11).
- «*Tirol austr. dit. Ripae in pascuis nemorosis mt. Trat, sol calc. alt. 12-1300 m. Juni 01, Porta*». (B 12).
- «*Dit. Ripae: in pascuis nemor. M.tis Trat. c 1300-1400 m. Juni 901 legit Porta, E. Khek*». (W 22).
- «*Dit. Ripae: in pascuis nemor. M.tis Trat. c 1300-1400 m. Juni 901 legit E. Khek*». (W 09). Anche questo reperto va probabilmente attribuito a Porta. Il suo nome è stato ommesso durante la trascrizione del cartellino, che fa parte dell'erbario Khek ed è esattamente uguale al precedente.
- «*Tirol aust. dit. Ripae, in pascuis m. Trat, sol cal. alt. 1300-1400 m. Jun. 903, Porta*». (Z 30).
- «*Tirol. austral. - Val di Ledro in pascuis alpinis alla bocca di Trat - calc. m. 1800-2000. Leg. Porta. Jun. 1906. Com. G. Rigo*» (W 19, Z 09).
- «*Tirol. austral. Val di Ledro in pascuis alpinis ad la Bocca di Trat - calc. 1800-2000. Jun 1907. Leg. Porta. Com. G. Rigo*». (G 02).
- «*Flora von Riva: Bocca di Trat 1600 m (Kalk), 4.VI.1911. Leg. Arnold*» (M 09).

- «1. Kalkgebirge Südtirols c. 1200-1400 m. Anfangs Juni 00 leg. Dr. Tscherning - 2. Anfangs Juni gef. von cand. Kapff zwischen Riva u. M. Tenèra, 1911» (STU 06). La stazione viene indicata tra Riva e M. Tenèra, senza nulla specificare, e potrebbe ancora coincidere con la zona della Bocca di Trat (cf. i due cartellini seguenti); se invece in questa escursione Kapff fosse salito da Ballino, un'eventuale stazione sul percorso seguito per raggiungere i pascoli di Tenèra (Malga Tenèra, 1812 m) [PR 39/4.70 - 0030/2], oppure sugli stessi pascoli, che sono a NNE del Corno di Pichèa, a E della cresta che raggiunge la Bocchetta di Slavazi e il Dosso della Torta, risulterebbe inedita, collocandosi come interessante punto di collegamento fra la Bocca di Trat e il Gaverdina.
- «Riva: Bocca di Trat c 1400 m, 200 m unter der Bocca. Anfgs Juni 1911 u 12, legit et mis. viv! cand. Nat. Kapff» (M 05).
- «Riva: Bocca di Trat, leg. cand. rer. nat. Kapff. Auf. VI. 1912» (STU 04). Con una foto b/n dell'infiorescenza.
- «Bocca di Trat. Wiesen am Grat, c 1500 m. 3 Juni 1914. Gesammelt von A. Fuchs». (M 06).
- «Iter Italic. secundus 6.VI.1939. Riva: Bocca di Trat unterhalb des Rifugio Pernici ipse inven!; leg. A. Mayer» (STU 05).
- HAUZINGER (1978) cita un campione dal «Corno d'Impichea, Arbesser » in GZU. Si tratta evidentemente del Corno di Pichea (vedi sotto).

Tutti i rinvenimenti sembrano da riferire al versante orientale (Riva); non sono tuttavia da escludere i pendii a W, verso la Val di Concei, almeno nel tratto sopra la bocca e verso Malga Trat. Le diverse altitudini riportate sembrano indicare la presenza della specie in più punti a partire da Malga Pranzo (m 1039) [PR 38/3.87 - 0030/4] fino alla Bocca di Trat (m 1581) [PR 38/3.77 - 0030/4]. Le stazioni alle quote più elevate (m 1800-2000) debbono ovviamente trovarsi sui pendii erboso-cespugliosi del versante dirupato verso la Mazza di Pichea e il Corno di Pichea (m 2138), come confermato dal campione di Arbesser. La Bocca di Trat fu menzionata da Porta in FOLETTO (l.c.) e in DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.).

Sul lato a E della Bocca di Trat *O. spitzelii* è stata recentemente segnalata da Hermann Daiß in KALTEISEN & REINHARD (1986: 57) «Trento: 7-7,5 km NW Riva, lichter Buchenwald, Wiesen, 1000-1600 m, 8.7.1982 (HD)». Successivamente ancora Daiß comunica di aver riconosciuto con certezza *O. spitzelii* nelle diapositive di Eberhard Daiß (Urbach), riprese a Pentecoste del 1990 sui pendii a WNW di Malga Pranzo, dove però la specie non fu più ritrovata; la stazione sarebbe stata distrutta causa lavori (H. DAIß in litt.). Nel corso delle nostre escursioni non siamo riusciti a trovarne traccia né su questo versante, né salendo al Corno di Pichèa, né verso i pascoli di Malga Trat. Anche in quest'area *O. spitzelii* sembra dunque scomparsa.

Della presenza di *Orchis spitzelii* a Tremalzo e Caset fece cenno per la prima volta LEYBOLD (1854: 139) nella descrizione del suo viaggio ai confini meridionali del Tirolo «*An den Seiten von Tremalz und Casette auf steinige Abhängen von circa 3500-4000 W.F.*». (1100-1260 m), ma non abbiamo riscontrato campioni d'erbario ⁽¹⁸⁾. Mezzo secolo dopo vi erborizzò invece, e in abbondanza, il solito Porta, che mandò un cospicuo numero di esemplari per la *Flora italica exsiccata*, cur. A. Fiori, A. Béguinot, R. Pampanini:

- «*Tirolia australis*. - Riva, rara in pascuis silvaticis montis Caset in Valle di Ledro, alt. 1300-1400 m., solo calcareo. - 17 Jun. 1905. P. Porta» (FI 178+185, PAD 380+771, Dioc. PO70, WU 04, Z 08+26).

Dobbiamo ritenere che Porta avesse già prima del 1905 rinvenuto qui la specie perché in un lavoro sulla Val di Ledro (PORTA in FOLETTI, 1901: 21) la citò a «*Bocca di Trat, Guè, Casett, Tremalz di Molina, (1300-1800 m)*». DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) riportarono per intero le indicazioni di Porta ma menzionarono Leybold solo per *Tremals*, tralasciando *Casette*. Porta non distrusse completamente le stazioni. La specie vive tutt'oggi a Tremalzo, mentre al Colle di Caset fu raccolta da Rasetti nel 1963, ultima e ormai lontana conferma per questa località:

- «*Venezia Tridentina - Val di Ledro (Trento), Colle di Caset, m 1600. Bosco rado di conifere, con Erica, Rhododendron, ecc., 30 giugno 1963 legit et det. F. Rasetti*» (FI 198).

Ripetute nostre escursioni al Bochet (Colle) di Caset [PR 37/1.19 - 0130/1], a Malga e a Cima Caset [PR 38/2.10 - 0130/1] e nei sottostanti pascoli di Malga Giù [PR 38/2.20 - 0130/1] sono risultate infruttuose.

Un campione d'erbario del Tremalzo ha il seguente cartellino:

- «*Judikarien: N.O. Hang des Tremalzo, 1975 m. im Val Vestino, leg. A. Cobrs 11.6.1935*» (STU 01).

Il M. Tremalzo non è in Val Vestino ma alla testata della Valle di Nai, tributaria centrale della Valle di S. Michele. Le indicazioni (pendio nord-est con la quota della vetta) non corrispondono all'attuale notissima stazione, dove la specie fu riconfermata, citando un nutrito numero di escursioni recenti, da KALTEISEN & REINHARD (1986: 57) «*PR 37.07 & 17 Trento: Passo di Tremalzo, M. Tremalzo, Alpwiesen, felsige Alpweiden, Legföhrenhänge, 1650-1730 m*» e da HAMANN (1989: 99) «*Umgebung des Rifugio Garda am M. Tremalzo (um 1760 m)*». Tremalzo fu visitato anche da Hautzinger, che ne descrisse l'habitat confrontandolo con il locus classicus (HAUTZINGER 1978). Fotografie degli esemplari del Tremalzo sono in PERAZZA (1992: 154-155) e in FENAROLI & TONNI-BAZZA (1994: 80).

⁽¹⁸⁾ Leybold non giunse a Tremalzo e Caset nel 1854, ma più verosimilmente nel 1852, anno in cui rinvenne per la prima volta la *Daphne petraea* e in cui raccolse *O. spitzelii* in Val Bragon.

A Tremalzo *Orchis spitzelii* sopravvive attualmente presso il Rif. Garda [PR 37/1.17 - 0130/3], al confine tra le province di Trento e Brescia. È questa la stazione visitata da tutti i botanici che erborizzarono nelle Prealpi Ledrensi, tuttora annuale meta di uno stuolo di floristi italiani ed europei. Negli anni '60 il popolamento era più cospicuo: ora anche questa stazione è minacciata di estinzione ⁽¹⁹⁾.

VAL DI LEDRO (GENERICO)

Si contano 25 fogli, con 73 esemplari in totale, che citano semplicemente la Valle di Ledro, un territorio troppo ampio per poterne definire i quadranti a scopo cartografico. I campioni furono tutti raccolti da Porta tra il 1872 e il 1906, ad altitudini comprese fra 950 (3000') e 2000 m s.l.m., e certamente furono prelevati nelle stazioni di cui si è già discusso. Tali informazioni danno la falsa idea che la specie fosse ampiamente diffusa e abbondante nell'intera vallata:

- «*Tirolia austr. orient. Val di Ledro, in pratis montanis alpium calcar. 4-5000', Jun. 1872, leg. rev. Porta*». (B 06, FI 182+186, M 02, W 02+18).
- «*Junio 1872. Val di Ledro, Tirolia merid. In alpinis. Leg. Porta, comm. Sonklar*» (Z 11).
- «*Val di Ledro, Junio 1873 leg. Porta, rara*» (FI 184).
- «*Tirolia austral. Val di Ledro in pratis montanis alpium calcar., nimis rara! 5-6000'. Jun. 1875, Porta*» (G 09, WU 03).
- «*Val di Ledro (3-5000')*, Giugno 81 L. Porta» (TR GE47).
- «*Tirol. aust. Val di Ledro in pascuis, et lucis alpinis, sol. cal. alt. cub. 3-5000'. Jun. 1881. Porta*». (WU 05).
- «*Tirolia australis, Val di Ledro in pascuis alpinis; sol. calcareo 17-2000 m s.m. 28 Majo 882, Porta*». (W 16, Z 21).
- «*Tirolia austral. orient. Ledro in pascuis alpinis, sol. calcar. 18-2000 m s.m. 12 Jun. 83, Porta*» (B 07).
- «*Tirolia austral. Val di Ledro in pascuis dumetos. alpinis, sol. calcareo 17-2000 m s.m. 12 Jun. 84, Porta*» (B 08, FI 177, G 01, PR rev. Künkele, ROV, W 15, Z 10+20).
- «*Val di Ledro, in pascuis dumetos. alpinis, sol. cal. 17-2000 m. 12/6 89, legit Pietro Porta, com. Khek*». (W 14).

⁽¹⁹⁾ La stazione era ben più ricca in passato; nei primi anni '60 essa contava circa 200 esemplari e un piccolo nucleo viveva anche nei pressi dell'ex Rif. Garibaldi dove DAIß (in litt.) riscontrò anche l'ibrido *Orchis xamsittenii* (*O. mascula* x *O. spitzelii*) La popolazione è stata progressivamente ridotta dai continui prelievi e dalla costruzione della sciovvia del Tremalzo e sopravvive attualmente con poche piante (nel 1995 solo 6 es. fioriti, nel 1996 una dozzina). Un progetto di potenziamento degli impianti di risalita minaccia ora di estinguere definitivamente gli esemplari superstiti, privando in tal modo la Valle di Ledro di uno dei suoi più qualificanti richiami turistici.

- «*Südtirol: Val di Ledro, 1899 leg. Khek*» (W 21). Il cartellino originale è stato perso e le informazioni sono state annotate in modo succinto. Anche questo reperto è da attribuire a Porta.
- «*Tirol. austral. Val di Ledro. 1800-2000 m. Juni 1906, leg. Porta*» (B 13).
- «*Orchis Spitzelii Saut. Ledro. Porta*». (Dioc. PO72).

Vanno aggiunti una decina di fogli in cui sono segnalate, tutte insieme, varie località tra loro distanti. Naturalmente non si può stabilire da quale di esse provengano i singoli esemplari, che Porta raccolse in quantità, «immagazzinandoli» come merce da distribuire a richiesta:

- «*Herbarium Normale editum ab I. Dörfler. Austria. Tirolia australis. In pascuis montium «Tombea», «Gavardina» et «Trat»; solo calc. 1000-1400 m.s.m.. Junio 1896, leg. P. Porta*» (B 09, G 12, M 01+11, PR rev. Künkele, W 13, WU 08, Z 05+22).
- «*Tirolia austr. In pascuis montium «Tombea, Gavardina et Trat», solo calc. 1-1400 m. Junio 1899, leg. P. Porta - Herb. E. Khek*» (W 04).

In questi cartellini, editi da DÖRFLER (1897a, 1897b) e che forse danno un compendio delle stazioni a lui note, Porta non indicò l'Alpo, forse per la vicinanza col M. Tombèa, e neppure Caset e Tremalzo, dove probabilmente non aveva ancora ritrovato le stazioni di Leybold. Le località di questi cartellini comparvero qualche anno dopo nel già citato lavoro sulla Val di Ledro (PORTA in FOLETTO, l.c.).

VAL BRAGON E VAL DI S. MICHELE

La Val di S. Michele (prov. Brescia) è indicata da Leybold nella relazione del suo viaggio ai confini del Sud Tirolo. Il 5 luglio 1854 egli salì in Val Vestino da Gargnano e raggiunse il M. Tombèa; il giorno dopo rinvenne *O. spitzelii* «*Am 6. Juli am obersten Ende des Val di S. Michele und gegen Prà della vi... auf bebuschten steinigen Triften mit dunkelviolet-grünlichen Blüten*» (LEYBOLD 1854: 139). È quindi esplicito il riferimento all'alta Val di S. Michele, verso il Prà di Lavino (in dialetto *Prà de Lavi*) con l'omonima malga, sul versante sud del M. Lavino [PR 27/3.96 - 0129/4]. Leybold citò poi la specie per i pendii sassosi verso Tremalzo e Caset «*An den Seiten von Tremalz und Casette auf steinigen Abhängen von circa 3500-4000 W.F.*». (1100-1260 m), quindi scese attraverso la Val Lorina e la Val d'Ampola, si recò a Storo e a Castel Lodron di Darzo, infine raggiunse Pieve di Bono. Il giorno seguente (*am 7. Juli*) egli salì in Val Daone (LEYBOLD, 1854: 148). Non sono pervenuti campioni di *O. spitzelii* raccolti da Leybold al Prà di Lavino o a Tremalzo e Caset. Riguardo alle ultime due località sembra improbabile che Leybold le abbia visitate in questo stesso giorno, ma appare più logico che egli le abbia citate riferendosi al viaggio di due anni prima, quando percorse

gli stessi monti rinvenendo la *Daphne petraea*. In quelle precedenti escursioni egli raccolse *O. spitzelii* in Val Bragon:

- «*Val Bragon in Tirol merid. 3-4500'. Gebirgstriften. Unter. Alp. Kalk. Friedrich Leybold*». (M 07).
- «*Val Bragon 3-4000' Süd tirol Unterer Alp. Calk, Friedrich Leybold*» (TR TR19).
- «*Orchis Spitzelii Sauter. In subalpinis Vallis Ledro - Vestino - Bragon et cetera. Friedrich Leybold. - Herbarium Petri Portae*». (Dioc. PO71).
- HAUZINGER (1978) menziona exsiccata da «*Val Bragon et Val di S. Michele, 3500-4500 Fuß, Leybold*» in Regensburger Bot. Ges., W-Rechinger.

La Val Bragone si trova a S della Val d'Ampola [PR 27/3 - 0129/4]; è una valle ripidissima con esposizione prevalentemente nord, perciò non favorevole alla presenza della nostra specie; si può piuttosto ipotizzare che *O. spitzelii* sia stata raccolta al Piano di Bragone o forse al Bragone del Sole. Questa stazione fu resa nota da Heufler: «*Val Bragon, Tirol, 3-4500 F.*». (HEUFLE 1853: 183). DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.), che citarono anche un campione dell'*Herbarium Ferdinandeum*, fecero una sintesi delle due diverse indicazioni, riportando da Heufler la località e l'altitudine (convertita da piedi viennesi in metri) e da Leybold le osservazioni sui fiori, sull'habitat e sul rinvenimento verso Tremalzo: «*Val Bragon bei Ampola auf bebuschten steinigen Triften 950-1420 m mit dunkel-violett-grünlichen Blüten: dann gegen Tremals (Lbd. b. Hfl 22 p. 185; Lbd. 6 p. 139, Hb. F.)*». Le nostre esplorazioni in Val di S. Michele e a Malga Prà di Lavino sono state infruttuose, mentre non sono ancora state eseguite ricerche nella zona della Val Bragone - Piano di Bragone - Bragone del Sole.

M. BALDO

La prima segnalazione di *Orchis spitzelii* sul M. Baldo risale a Reichenbach fil.. Egli ebbe due esemplari da A. Braun in un foglio in cui non compare il nome del raccoglitore, ipotizzato in F. Maier. Ecco la citazione: «*Monte Baldo: mecum communicavit cl. A. Braun cum scheda antiqua inventore non inscripto (an F. Maier?)!*» (REICHENBACH fil., 1851: 41 e 1851b: 54).

Questi esemplari dal «*M. Baldo*» sono nell'erbario W e vengono citati da HAUZINGER (1978), che informa come essi fossero stati originariamente etichettati sub *O. mascula*.

Nel sopracitato viaggio, Leybold, prima di visitare i monti a W del Lago di Garda, salì il M. Baldo e raccolse *Orchis spitzelii* sotto la Colma di Malcesine (prov. Verona), non si sa se sul versante del Lago di Garda [PR 47/2.40 - 0231/1] o su quello della Vallagarina [PR 47/4.50 - 0231/1]:

- «*In M. Baldo (Leybold) - Erbario P.A. Saccardo*» (PAD 379).

Non è precisato il luogo di raccolta, che tuttavia risulta lungo un percorso

descritto sommariamente da LEYBOLD (1854: 133): «*Am 3. Juli ... Auf Colma di Malcesine, an den Graten von Pozzette di Piombino und in der Umgebung der Fontanina (eine der seltenen Quellen auf den Höhen des Baldo)*». Nello stesso anno HAUSMANN (1854: 1487) pubblicò sia la notizia di Reichenbach fil. che quella di Leybold: «*Am Monte Baldo auf Bergwiesen zu Ende des Frühlings blühend (Reichenb. Deutschl. Flora)! An Kurzberasten Felsstellen des Baldo unter der Colma di Malcesine*». Forse Hausmann avrà avuto comunicazioni dirette da Leybold (a Bolzano) ma si noti che il termine *auf* (sopra), diventa *unter* (sotto), e che viene descritto l'habitat, identificato con i pendii rocciosi ad erba bassa. La notizia si ritrova in GOIRAN (1883: 51) che scrisse: «*Hausmann la riporta come proveniente dal M. Baldo sotto la Colma di Malcesine dove fu trovata da Leybold (1600 m)*» e viene poi ripetuta da DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) «*Monte Baldo (Rchb. 7 XIII-XIV p. 41), an kurzberasten Felsstellen unter der Colma di Malcesine (Lbd. 6 p. 133; b. H. 1 p. 1487)*». PITSCHMANN & REISIGL (1959), così come DALLA FIOR (1969), indicano genericamente «*Monte Baldo*». L'altitudine di 1600 m fu presunta da Goiran, che aggiunse: «*L'illustre botanico Rev.do Pietro Porta la ha raccolta nello stesso M. Baldo al Trét de spin ed ai Zocchi nei boschi di faggio. - Fiorisce in giugno e in luglio*». Anche questa nota fu riportata in DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) «*Tret de spin u. Zocchi in Buchenwäldern (Porta b. Goir. 3 XV. p. 51)*». Il *Tret de spin* è forse identificabile con il rinvenimento di Leybold e Porta potrebbe aver qui ritrovato *O. spitzelii* in ambiente diverso, nella fascia di transizione tra la faggeta e il pascolo ripido roccioso; non sono tuttavia pervenuti campioni di Porta.

La zona della Bocca Tratto Spino (*Tret de spin* o *Trédes Pin* = *Tredici pini*), della Colma di Malcesine [PR 47/4.50 - 0231/1] e delle due Malghe Zocchi [PR 47/4.51 - 0231/1] è stata accuratamente esplorata negli ultimi anni (in particolare da Luciano Costantini) ma con esito negativo (COSTANTINI in verb.).

GRUPPO DI BRENTA

Dal Gruppo di Brenta proviene, infine, il reperto di Hans R. Reinhard di cui, per motivi di conservazione, si omette qui l'esatta ubicazione:

- «*..., Trentino. Blumenreicher grasiger und steiniger Hang mit Lärchen, Fichten, Legföhren, 1900-2000 m ü.d.M., W-Exposition, 24.7.1979 leg. H.R.Reinhard (HR 378162)*» (Z 15).

È l'ultima delle quattro stazioni tuttora confermate, l'unica sconosciuta ai botanici del passato, scoperta in Val Brenta [PS 41/1.38 - 9731/3] e pubblicata in KALTEISEN & REINHARD (1986: 69) «*PS 41.38 Trento: ... SE Mad. di Campiglio, grasiger und steiniger Hang mit Lärchen, Fichten und Legföhren, 1900-2000 m*». La stazione è stata osservata personalmente dallo scrivente nel 1990 e 1996, ed è citata in PERAZZA (l.c.) e in FENAROLI & TONNI-BAZZA (l.c.).

In letteratura esistono segnalazioni di *Orchis spitzelii* per il vicino territorio lombardo, ma a quanto sembra non «supportate» da documentazione d'erbario e non più osservate da altri ricercatori né passati né contemporanei; esse sono da considerare quantomeno dubbie ⁽²⁰⁾.

ROTA (1853: 81) segnalò «*Orchis Spitzelii Sauter. Pascoli sopra Branzi e al Passo Tonale. Giu. Lugl. - Rs*». La doppia segnalazione è riportata in AMBROSI (l.c.) «*Il Dott. Rota cita di averla raccolta sopra Branzi ed al passo del Tonale*» e ancora in RODEGHER & VENANZI (1894: 3) e in FIORI (1929, I: 34), ma non è più confermata in PITSCHMANN & REISIGL (l.c.). Col dubbio se la stazione del Tonale [PS 22/2.14 - 9729*2 (-9729/1)] si trovasse o meno sul versante trentino (Tirolo) quest'ultima fu citata anche in DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) «*Tonalepaß (Rota 2 p. 81: Rod. & Ven. 2 p. 3) - ob in Tirol?*». FENAROLI & TONNI-BAZZA (l.c.) ritengono «*spuria la segnalazione di Rota (1853) per il Passo del Tonale*». Sopra Branzi la specie viene citata nella prefazione all'aggiornamento 1996 della cartografia della Flora Alpina Bergamasca (Gruppo F.A.B.), ma figura nell'elenco delle entità non ritrovate «*rispetto alle flore pregresse*» (FERLINGHETTI, 1996), nonostante le pluriennali esplorazioni di un nutrito nucleo di floristi (FERLINGHETTI, in verb.).

GIACOMINI (1950: 147) pubblicò «*Orchis Spitzelii Saut. Valcamonica: prati e pascoli sopra Canè, m. 1600-1800, in pochi esemplari sporadici.*», segnalazione ripresa da PITSCHMANN & REISIGL (l.c.) «*Val Camonica über Canè*»; la notizia è considerata attendibile «*pur non potendo confermarne la presenza*» da FENAROLI & TONNI-BAZZA (l.c.) che puntualizzano: «*Val di Canè tra 1600-1800 m [probabilmente verso le cave di marmo di Cortebona]*». [PS 12/1.26 - 9728/2]. Nell'erbario di Giacomini, conservato a Pavia, non si trovano campioni di *O. spitzelii* (G. ROSSI, conserv. herb. PAV, in litt.); le accurate ricerche di campagna degli amici bresciani hanno portato al rinvenimento solo di esemplari «minuti» della ben più frequente *Orchis mascula* L. (FENAROLI & TONNI-BAZZA in verb.).

Nella carta di distribuzione per le Alpi pubblicata da MERXMÜLLER (1952: 125), che non cita le località, compaiono gli areali prealpini corrispondenti al M.

⁽²⁰⁾ È possibile la confusione con *O. mascula* L.. Abbiamo già visto che 2 es. di *O. spitzelii* in W furono etichettati *O. mascula* e che E.T. Fries scambiò l'*O. spitzelii* di Gotland per *O. mascula*, seppure riconoscendola in forma diversa; altri ricercatori scambiarono invece *O. mascula* per *O. spitzelii*. Negli erbari consultati si trovano campioni di *O. mascula* raccolti nel Bellunese «*Nei pascoli alpini presso Visdende (Sappada). Giugno 1885, m 800-2000, P. Voglino*» e determinati come «*Giglio caprino falso, Orchis de Spitzel*» (Hb FI e PAD). Un altro esiccata di *O. mascula*, raccolto nel 1934 da A. Foletto, reca l'iscrizione «*Orchis mascula, Caset sopra Bezzecca, Spitzelii-forma.*» (PAD 069). Anche nell'erbario VER giace un foglio di *O. mascula* proveniente dal M. Baldo (Prada di S. Zeno di Montagna) che era stata denominata *O. spitzelii* dal suo raccoglitore.

Baldo, alle montagne Ledrensi e ad una zona che dal Lago d'Iseo raggiunge la punta meridionale del Lago di Como. Probabilmente da questa carta PITTSCHMANN & REISIGL (l.c.) trassero l'indicazione per la «Grigna» (REISIGL in litt.). Basandosi su queste pubblicazioni anche BECHERER (1960) menziona una stazione nel distretto del Lago di Como, stazione che però Merxmüller non conosceva (MERXMÜLLER in litt. ad Hautzinger, in HAUTZINGER 1978). Nessun accenno ad *O. spitzelii* è fatto neppure nello specifico lavoro di SUTTER (1967) sulle orchidee del Gruppo delle Grigne. Gli Autori di una «Flora insubrica» (CONSONNI & ARRIGONI 1997) asseriscono di non aver mai visto *O. spitzelii* in quei territori e di non averne mai trovato traccia nella vastissima bibliografia consultata (CONSONNI in verb.). Tutte queste segnalazioni non sono più riportate né da RASETTI (in PIGNATTI 1982, III: 721), che oltre all'Appennino centrale indica solo «Prealpi Veron., Trent. e Bresc.», né da FERRARI-MUSUMECI (1990: 94).

Nelle Prealpi MERXMÜLLER (l.c.) disegna inoltre una piccola disgiunzione che, anziché corrispondere all'alta Val Camonica e al Tonale, coincide col Gruppo di Brenta (l'attuale stazione a quel tempo non era ancora nota). In quest'ultimo areale potrebbe forse rientrare una segnalazione di SCHAUBACH (1867) per il Lago di Toblino [PS 50/2 - 9931/2] mai verificata e riportata con un punto interrogativo da DALLA TORRE & SARNTHEIN (l.c.) «? Toblino-See. Schaubach 1b IV. p. 373».

ALTO ADIGE

KIERDORF-TRAUT (1975) pubblicò i suoi rinvenimenti di orchidacee avvenuti negli anni 1969-1973 nell'alta Val Pusteria e segnalò per la prima volta *Orchis spitzelii* in provincia di Bolzano. Egli la rinvenne in due vallate:

- Un piccolo gruppo di 4 esemplari su un pascolo sassoso in Valle dei Dossi oltre Riva di Tures [TN 70/3 - 9038/1] «Auf einer steinigen Almwiesen im Knuttental, hinter Rein im Reintal (6. Juli 1971; vier Exemplare in 1700 m Höhe)».
- Due esemplari isolati in due punti diversi a NNE di S. Maddalena in Val di Casies [TM 99/2 - 9139/2] «Trockene Almwiese hinter Magdalena im Gsieser Tal; am 17. Juni 1973 je zwei Exemplare an zwei verschiedenen Stellen in 1600 bis 1800 m Höhe».

Secondo informazioni avute da LORENZ (in litt.), che è in contatto con Kierdorf-Traut, «la specie non è stata più confermata da lui negli ultimi 10 anni».

CONCLUSIONI E RICHIESTA DI PROTEZIONE

Le segnalazioni «verificate» di *Orchis spitzelii* nelle Alpi sud-orientali sembrano limitate ad una ristretta area del Trentino sud-occidentale e alle zone limitrofe delle confinanti province di Brescia (Bondone, Alpo, Bocca di Valle,

Val Vestino, M. Tombea, M. Tremalzo, Gaverdina, Bocca di Trat) e di Verona (M. Baldo). Altre notizie bibliografiche per la Lombardia non sembrano provate. In massima parte anche le stazioni sicure non sono state riconfermate negli ultimi 30 anni. Quasi tutte le segnalazioni risalgono al secolo scorso e, a parte quelle dubbie di Rota e Giacomini, sono da attribuire a Facchini, Leybold, Porta (e, forse, Cimarolli). Queste furono poi ripetutamente citate dai compilatori delle varie flore, da Hausmann ad Ambrosi, da Goiran a Dalla Torre & Sarnthein, da Fiori a Pitschmann & Reisigl, da Dalla Fior a Pignatti e agli orchidologi attuali. Solamente tre stazioni sono state scoperte in tempi recenti: una da Reinhard a SE di Madonna di Campiglio e due da Kierdorf-Traut nell'Alta Pusteria (prov. di Bolzano, non confermate nell'ultimo decennio).

Si pone in evidenza la drammatica riduzione di *O. spitzelii* nel territorio oggetto del presente studio. Negli ultimi anni la specie è stata accertata solo in quattro località, tutte in Trentino (quella di Tremalzo sul confine con la provincia di Brescia). Una stazione presso Malga Pranzo è andata distrutta e i popolamenti del Tremalzo e del Gaverdina, ormai ridotti ai minimi termini, rischiano già l'estinzione. La stazione del Gruppo di Brenta è quella in miglior stato. Il regresso è forse in parte imputabile alla diminuzione delle precipitazioni nevose degli ultimi decenni, ma le cause principali si identificano nell'abbandono del pascolo e nelle raccolte delle piante da parte dei botanici. Per le speciali condizioni ambientali necessarie alla sopravvivenza di *O. spitzelii*, e in particolare per il carattere di specie relitta, la sua ricomparsa nelle stazioni distrutte è del tutto improbabile. Occorre pertanto mantenere le popolazioni attuali, per la cui sopravvivenza è indispensabile la conservazione dei biotopi rimasti, che può essere assicurata solo dalla tutela e dalle cure. Queste consistono nel pascolo controllato o nello sfalcio annuale a fine estate e nello schiarimento del bosco; è inoltre necessaria la sorveglianza durante la fioritura per impedire la raccolta degli ultimi esemplari rimasti (MRKVICKA 1992). Sono auspicabili urgenti interventi di protezione non solo per l'inestimabile valore di questa rarissima orchidea, ma anche in virtù del crescente flusso turistico «qualificato» che la presenza di *O. spitzelii*, unita a quella di importanti endemismi insubrici, determina nelle Valli Giudicarie e nell'intera Val di Ledro.

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il dott. Filippo Prosser, conservatore botanico del Museo Civico di Rovereto, per l'assistenza prestatami. Desidero inoltre ringraziare i curatori degli erbari B, Dioc., FI, G, IBF, M, PAD, ROV, STU, TR, VER, W, WU, Z che hanno permesso la realizzazione di questo studio mettendo gentilmente a disposizione il materiale. Ringrazio parimenti il dott. G. Rossi per le notizie sull'erbario

Giacomini (PAV). Per aver messo a disposizione i dati dell'erbario PR ringrazio Siegfried Künkele (Gerlingen - D). Per avermi reso partecipe delle loro personali osservazioni ringrazio Diego Bartoli (Bezzecca), Luciano Costantini (Verona), Hermann Daiß (Allmersbach im Tale - D), Gianguido Consonni (Lecco), Renato Ferlinghetti (Bergamo), Franco Fenaroli e Carlo Tonni-Bazza (Brescia). Per le informazioni sullo stato attuale delle stazioni in alta Val Pusteria ringrazio Richard Lorenz (Weinheim - D). Grazie a Martina Perazza per la traduzione in inglese del riassunto.

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSI F., 1854 - Flora del Tirolo meridionale, ecc. 2 voll. (incompleta). *A. Sicca*, Padova. Vol. I Monocotyledonae: 675-744.
- ARIETTI N. & CRESCINI A., 1974 - Gli endemismi della flora insubrica. La *Daphne petraea* Leybold: storia, areale, affinità e caratteri bio-ecologici. «*Natura Bresciana*» *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Brescia*, 10 (1973): 3-24.
- BAUMANN H. & KÜNKELE S., 1988 - Die Orchideen Europas. *Kosmos Natuführer*, Stuttgart.
- BAUMANN H. & KÜNKELE S., 1994 - *Orchis prisca* Hutzinger - eine gefährdete und endemische Orchidee von Kreta. *Jour. Eur. Orch.* 26(2): 147-167.
- BAYER M., 1982 - Anleitung zur Praxis der Orchideenkartierung. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 14(1): 125-137.
- BERTOLONI A., 1853 - Flora italica, sistens plantas in Italia et insulis circumstantibus sponte nascentes. Vol. IX (Syngenesia-Gynandria), 661 pag.. *Tip R. Masii*, Bologna.
- BUTTLER K. P., 1986 - Orchideen. Die Wildwachsenden Arten und Unterarten Europas, Vorderasiens und Nordafrikas. *Mosaik Verlag GbmH*, München.
- CACKO L., 1996 - *Orchis spitzelii* Saut. Ex Koch in der Slowakei. *Jour. Eur. Orch.* 28(3): 509-514.
- CONSONNI G. & ARRIGONI P., 1997 - La Flora insubrica. *Comunità Montana Lario Orientale*. Tip. C. Nani, Lipomo (CO).
- CONTI F. & PELLEGRINI M., 1990 - Orchidee spontanee d'Abruzzo. *Regione Abruzzo, Ass. all'Urbanistica e Beni Ambientali. Cogecstre Edizioni*, Penne (PE).
- DALLA FIOR G., 1969 - La nostra flora (III ediz. a cura del Prof. Luigi Fenaroli). Pag. 238-251, fig.187-210. *Monauni Editore*, Trento.
- DALLA TORRE K. W. & SARNTHEIN L. G., 1906 - Flora der Gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und der Fürstenthumes Liechtenstein. Vol. IV. Die Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Siphonogama). Tomo 1. *Verlag der Wagner'schen Universität-Buchhandlung*, Innsbruck.
- DELFORGE P., 1983 - *Orchis spitzelii* Sauter en France. *L'Orchidofile* n° 56: 346-350.
- DELFORGE P., 1985 - *Orchis x klopfensteiniæ* hybr. nat. nov.. *L'Orchidofile* n° 68: 912-914.

- DELFORGE P., 1994 - Guide des Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et de Proche-Orient. *Delachaux et Niestlé*, Paris.
- DÖRFLER I., 1897a - Herbarium Normale, Centuria XXXII, Nr. 3101-3200, Wien.
- DÖRFLER I., 1897b - Herbarium Normale, Schedae ad Centuriam XXXII, Wien.
- FACCHINI F., 1855 - Flora tiroliae cisalpinae. *Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck*, 1855 III(5): pp. I-VIII, 1-152. Ristampa anastatica a cura del Comune di Moena, 1989.
- FENAROLI F & TONNI-BAZZA C., 1994 - Orchidee spontanee nel Bresciano. *Ecoservizi Tra.S.E. - Poligrafiche Bolis*, Bergamo.
- FERLINGHETTI R., 1996 - Dati Preliminari sulla distribuzione nella Bergamasca delle Amaryllidaceae - Liliaceae - Orchidaceae. Prefazione al III contributo. *Gruppo Flora Alpina Bergamasca FAB*, Bergamo.
- FERRARI MUSUMECI L.V., 1990 - Le orchidee spontanee della Lombardia. *Assessorato alla Cultura e Assessorato ai Lavori Pubblici e al Verde Pubblico del Comune di Varese*.
- FIORI A., 1929 - Nuova flora analitica d'Italia. Vol. I: 307-338. (2° ristampa anastatica, 1974), *Edagricole*, Bologna.
- FOLETTA A., 1901 - La Valle di Ledro. Cenni geografici, statistici e storici. Pag. 16-22: Prospetto d'alcune più rare e critiche specie della regione che crescono in Val di Ledro (con la cooperazione di Don Pietro Porta). *Stab. tipo-lit. F. Miori Edit.*, Riva.
- GENIEZ P. & LETSCHER R., 1996 - Deux nouvelles Orchidées pour la Chaîne des Pyrénées: *Orchis spitzelii* Sauter ex W.D.J. Koch et *Epipactis distans* C. Arvet-Touvet. *L'Orchidophile* n. 122: 122-124.
- GIACOMINI V., 1950 - Contributo alla conoscenza della flora lombarda. (Con osservazioni sistematiche e fitogeografiche). *Atti Ist. Bot. Lab. Crittogam. Univ. Pavia*, s. 5, IX(2): 129-188.
- GOIRAN A., 1883 - Prodrum florae veronensis (*Orchidaceae*). *Nuovo Giorn Bot. Ital.*, Vol. XV, N.1: 7-57.
- GÖLZ P. & REINHARD H.R., 1986 - Orchideen in Jugoslawien. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orb. Baden-Württ.*, 18(4): 689-827.
- HAMANN U., 1989 - Botanische Exkursionen im Gardaseegebiet und in den Judikarischen Alpen (1958-1988). Bochum.
- HAUSMANN F., 1851-1854 - Flora von Tirol. *Wagner*, Innsbruck. Heft 2, 1852: 830-856, Heft 3, 1854: 1386-1493.
- HAUTZINGER L., 1978 - Genus *Orchis* L. (*Orchidaceae*); Sectio *Robustocalcare* Hautzinger. *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 81: 31-73.
- HERTEL D., 1988 - Über das Vorkommen von *Orchis spitzelii* Koch im Wallis. *Bull. Maurithienne* 106: 75-78.
- HEUFLE R., 1853 - Eine Sendung der neuesten Seltenheiten aus Tirol von Leybold aus Bozen. *Verb. zool.-bot. Ver. Wien*, Bd. III. 1853: 182-183.
- HUTER R., 1863 - *Inula Hausmannii* Huter. *Oesterr. Bot. Zeitschr.* XIII,5: 137-140.

- KALTEISEN M. & REINHARD H. R., 1986 - Orchideen im zentralen italienischen Südalpenraum. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 18(1): 1-136.
- KERNER A., 1882a - Flora exsiccata austro-hungarica. Fasc. IV Nr. 601-800. *Museo botanico Universitatis Vindobonensis*. Wien.
- KERNER A., 1882b - Schedae ad floram exsiccata austro-hungaricam. II. Ed. a. 1882 Nr. 641-800. *Museo botanico Universitatis Vindobonensis*. Wien.
- KEßLER A., 1993 - *Orchis spitzelii* Sauter ex Koch (1837), *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce und *Orchis palustris* Jacq. auf Gotland. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 25(4): 448-452.
- KIERDORF-TRAUT G., 1975 - Orchideen im Hochpustertal. *Der Schlern*, 49: 28-36.
- KOCH G.D.J., 1837 - Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. ecc. F. *Wilmans*, Francoforte.
- KOCH G.D.J., 1844 - Synopsis Florae Germanicae et Helveticae. ecc., Ed. II, Pars II. *Gebhardt et Reisland*, Lipsia.
- KREUTZ C.A.J., 1993 - Orchideen auf Gotland (Schweden) - ein Überblick. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 25(4): 429-447.
- LANDWEHR J., 1977 - Wilde Orchideeën van Europa. 2 voll. *Vereniging tot Behoud van Natuurmonumenten in Nederland*.
- LASTORIA M., 1988 - Orchidee in Abruzzo. *Regione Abruzzo, 2° Dipartimento Agricoltura, Foreste e Alimentazione. Delta Grafica*, Teramo.
- LAVOUÉ P. & ROCHER M., 1995 - Une nouvelle espèce pour le département de la Savoie (73) *Orchis spitzelii*. *L'Orchidophile* n° 116: 78.
- LEYBOLD F., 1854 - Botanische Skizzen von den Grenzen Südtirols. *Flora*. XXXVII Jahrg.: 129-139, 147-154.
- MERXMÜLLER H., 1952 - Untersuchungen zur Sipplgliederung und Arealbildung in den Alpen. Teil I. *Jahrb. Ver. z. Schutz d. Alpenpfl. u. -tiere*. Nr. 17: 96-133.
- MRKVICKA A.C., 1992 - *Orchis spitzelii* Sauter ex Koch (1837) im Ostalpenraum. *Mitt.Bl. Arbeitskr. Heim. Orch. Baden-Württ.*, 24(4): 669-678.
- PERAZZA G., 1992 - Orchidee spontanee in Trentino-Alto Adige, riconoscimento e diffusione. *LXXXVII pubblicazione dei Musei civici di Rovereto*. Manfrini Ed., Calliano.
- PERAZZA G., 1994 - Cartografia delle orchidee (*Orchidaceae*) spontanee in Trentino-Alto Adige (Italia). Ricerca sull'erbario dell'Università di Padova (PAD). *Ann. dei Mus. civ. Rovereto*, 10: 171-222.
- PERAZZA G., 1995 - Cartografia delle orchidee (*Orchidaceae*) spontanee in Trentino-Alto Adige (Italia). Ricerca sull'erbario dell'Università di Firenze (FI). *Ann. dei Mus. civ. Rovereto*, 11: 231-256.
- 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.

- PROSSER F. & FESTI F., 1992 - Cartografia floristica in Trentino. *Inform. Bot. Ital.*, Vol. 24, n. 1-2: 23-31.
- PROSSER F., 1994b - Quattro anni di cartografia floristica in Trentino. *Dendronatura*, 15 (2): 7-20.
- REICHENBACH H.G.L. fil., 1851 - Icones florum germanicarum et helveticarum. Orchideae in flora germanica recensitae, tentamen orchidographiae europaeae. Vol. XIII-XIV. F. Hofmeister, Lipsia.
- REICHENBACH H.G.L. fil., 1851b - Deutschlands Flora als Beleg für die Fl. Germ. Excursoria. F. Hofmeister, Lipsia.
- REINHARD H. R., GÖLZ P., PETER R. & WILDEMURTH H., 1991 - Die Orchideen der Schweiz und angrenzender Gebiete. Fotorotar AG, Druck + Verlag, Egg (CH).
- RINGOT B., 1996 - A propos d'*Orchis spitzelii*... *L'Orchidophile* n. 124: 238.
- RODEGHER E. & VENANZI G., 1894 - Prospetto della Flora della provincia di Bergamo. *Stab. Tip. Soc. 8° XVIII*, Treviglio.
- ROSSI W. & BASSANI P., 1985 - Orchidee spontanee del Lazio. *Regione Lazio, Assessorato all'Agricoltura, Foreste, Caccia e Pesca. Ed. Coopsit*, Roma.
- ROTA L., 1853 - Prospetto della Flora della provincia di Bergamo. *Tip. Mazzoleni*, Bergamo.
- SCHAUBACH A., 1865-1871 - Die deutschen Alpen für Einheimische und fremde geschildert. *Fr. Frommann*, Jena; IV Th. 1867.
- STEFFAN M. & STEFFAN P., 1985 - *Epipactis muelleri* Godfery e *Orchis spitzelii* Sauter ex Koch in Segnalazioni Floristiche Italiane (311-316), *Inform. Bot. Ital.*, 17: 120-122.
- SUTTER R., 1967 - Über Vorkommen und Verbreitung der Orchideen in ihrer Beziehung zu den Pflanzengesellschaften in der Grignagruppe (Lago di Como). *Bauhinia*, Band 3: 269-290.
- TESCHNER W., 1972 - Zur Taxonomie und Verbreitung von *Orchis patens* s.l., *Orchis canariensis* Lindl. und *Orchis spitzelii* s.l.. Jahresber. Naturwiss. Ver. Wuppertal 25: 98-106.

Indirizzo dell'autore:

Giorgio Perazza - Museo Civico di Rovereto - Borgo S. Caterina, 43 - I-38068 Rovereto (TN)
