

IL NATURALISTA VALTELLINESE - Atti Museo civ. Storia naturale Morbegno, 22 (2011): 29-55

Nuove segnalazioni floristiche per la provincia di Sondrio (Lombardia, Italia settentrionale)

GIANCARLO DONADELLI ¹, ROBERTO FERRANTI ²

¹Via Garibaldi 91, I-23017 Morbegno (SO), Italia - donagianca@tiscali.it

²Via Diaz 7, I-23876 Monticello Brianza (LC), Italia - rferranti@katamail.com

RIASSUNTO – Si elencano nuove stazioni e conferme di segnalazioni storiche di specie vegetali di interesse conservazionistico per la provincia di Sondrio, come contributo al miglioramento delle conoscenze floristiche di questo territorio. Tra le specie non ancora note per la provincia di Sondrio segnaliamo *Anemone ranunculoides* L., *Lathyrus venetus* (Miller) Wohlf., *Lathyrus aphaca* L., *Ononis pusilla* L., *Doronicum pardalianches* L., *Senecio sylvaticum* L., *Carex brizoides* L. e *Epipogium aphyllum* (Schmidt) Swartz, *Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb. e *Gentiana prostrata* Haenke, queste ultime due nuove anche per la regione Lombardia.

Parola chiave: Flora, Valtellina, Valchiavenna, Provincia di Sondrio, Lombardia.

ABSTRACT – *New plant species for the Province of Sondrio (Lombardy, Northern Italy).* New records of rare and interesting plant species, and confirmation of historic data, are reported here in order to improve the floristic knowledge of the Province of Sondrio. *Anemone ranunculoides* L., *Lathyrus venetus* (Miller) Wohlf., *Lathyrus aphaca* L., *Ononis pusilla* L., *Doronicum pardalianches* L., *Senecio sylvaticum* L., *Carex brizoides* L. e *Epipogium aphyllum* (Schmidt) Swartz are reported for the first time in the Province. *Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb. and *Gentiana prostrata* Haenke are reported for the first time in the Province as well as in Lombardy.

Key words: Flora, Valtellina, Valchiavenna, Province of Sondrio, Lombardy.

Introduzione

Il presente lavoro intende contribuire ad aggiornare il quadro delle conoscenze sulla flora di interesse conservazionistico della provincia di Sondrio, facendo seguito in particolare ad altri due lavori pubblicati sempre su questa rivista: FERRANTI (1997) e FERRANTI & FIOLETTI (2000). Il territorio indagato non si limita tuttavia alla sola Provincia di Sondrio, ma si estende anche agli ambiti amministrativi delle province di Lecco e Como, per includere tutta la pianura alluvionale dell'Adda nella zona del Pian di Spagna.

Vengono riportate segnalazioni sia di taxa rinvenuti per la prima volta in Lombardia (*Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb. e *Gentiana prostrata* Haenke) sia

di nuove stazioni di taxa rari ed interessanti per la provincia di Sondrio. Le segnalazioni di nuove stazioni sono integrate con dati editi e inediti utili ad inquadrare ciascuna situazione. Segnaliamo, inoltre, una sola specie esotica, *Cyrtomium fortunei* J. Sm., che va ad unirsi al recente contributo a cura di ARDENGHI & PAROLO (2010).

Materiali e metodi

I dati sono stati in parte raccolti direttamente dagli autori e da altri simpatizzanti del Gruppo Floristico Massara, attivo presso il Museo civico di Storia naturale di Morbegno, in particolare durante i rilevamenti effettuati nell'ambito del progetto Atlante corologico della flora vascolare della provincia di Sondrio; tale progetto, iniziato nel 2005, ha già portato all'archiviazione di oltre 50.000 dati editi e inediti secondo i protocolli della Cartografia floristica centroeuropea (CFCE). Altri dati sono stati gentilmente messi a disposizione degli autori da botanici ed appassionati: Franco Angelini, Pierfranco Arrigoni, Germano Federici, Gilberto Parolo, Romedi Reinalter.

I campioni raccolti, inerenti alle specie citate, sono conservati nell'erbario del Museo civico di Storia naturale di Morbegno (H-Mo).

Per la nomenclatura ci si è attenuti a AESCHIMANN et al. (2004). La toponomastica è stata dedotta da GIANASSO (2000) e dalla CTR 1:10.000.

Elenco floristico

Abbreviazioni utilizzate:

ca.	circa
dx.	destra
sx.	sinistra
subsp.	sottospecie
var.	varietà
fraz.	frazione
loc.	località
M.	Monte
det.	determinavit
leg.	legit (= raccolse)
legg.	legerunt (= raccolsero)

È stato inoltre utilizzato il termine "*ibidem*" per indicare quando le località sono uguali a quelle della segnalazione precedente.

PTERIDACEAE

Pteris cretica L.

REPERTI. **Morbegno**, alveo del torrente Bitto, 260 m, 26.VII.2007 (CFCE 9823-3), F. Angelini det.; *ibidem*, 14.III.2010, G. Donadelli det.; **Andalo Valtellino**, loc. Torrazza, forra del torrente Lesina, 250 m, 15.I.2010 (CFCE 9822-4), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Località nuove ed inedite per la Provincia.

Le stazioni si aggiungono a quelle già note per il territorio di Chiavenna, in particolare per la zona di Mese (FORNACIARI & CONSONNI, 1990) e per la bassa Val Bregaglia nei pressi della cascata dell'Acqua Fraggia, stazioni note da decenni e recentemente riassunte in MAURIZIO (2009).

È indicata anche da MEDICI (1836) nel suo elenco delle specie osservate al M. Legnone e al Piano di Colico, ma l'assenza di ulteriori dettagli delle località non permette di capire se si tratta di località diversa da quella indicata per la forra del Lesina.

GYMNOGRAMMACEAE

Anogramma leptophylla L.

REPERTI. **Ardenna**, Masino, 300 m, in nicchie di rocce su pendio assolato, 01.V.2011 (CFCE 9823-2), R. Reinalter leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione inedita per la Provincia. La stazione di Masino rappresenta al momento il ritrovamento più orientale per la provincia di Sondrio e l'unica per la valle dell'Adda.

Segnalata precedentemente solo per le valli del Mera, nella zona di Chiavenna tra Bette e S. Giacomo Filippo, tra Uggia e Dalò, alla base del Pizzo Damino so-

pra Lotteno e nella bassa Val Bregaglia a Prosto di Piuro (FORNACIARI & CONSONNI, 1990; CONSONNI & MAURIZIO, 1999; MAURIZIO, 2009). Tali stazioni sono riprese in BONA et al. (2005) con l'aggiunta di una segnalazione per "*Chiavenna, 350 m*" tratta da HAUSER & REICHSTEIN (1960).

POLYPODIACEAE

Asplenium scolopendrium L.

REPERTI. **Castello dell'Acqua**, forra del torrente Malgina, 400 m, 13.IV.2008 (CFCE 9825-2), R. Ferranti leg. et det. H-Mo; **Traona**, forra del torrentello che scende da Pianezzo, 300 m, 11.II.2009 (CFCE 9823-1), G. Donadelli det.; ponte sul torrente Vallesella (S. Apollonia), 380 m, 28.II.2010 (CFCE 9823-3), G. Donadelli det.; **Ardenna**, alveo del torrente Masino 500 metri prima del Ponte del Baffo, 350 m, 15.I.2010 (CFCE 9823-2), G. Donadelli det.

Nuove stazioni che si aggiungono alle precedenti segnalazioni per la provincia riguardanti la bassa Val Malenco, Arquino e la forra dell'Antognasco (MASSARA, 1834, sub *Asplenium scolopendrium*; FORNACIARI, 1952, sub *Phyllitis vulgaris* Bubbani), la parte inferiore del Vallone di Dubino, (FORNACIARI & CONSONNI, 1990), la Valchiavenna a Prata-Lotteno, Chiavenna-Caurga-Paradiso (CONSONNI & MAURIZIO, 1999; MAURIZIO, 2009). Le stazioni sono poi state riprese in BONA et al. (2005).

ASPIDIACEAE

Cyrtomium fortunei J. Sm.

REPERTI. **Faedo Valtellino**, Bosco dei Bordighi, 290 m, 19.III.2009 (CFCE 9825-1), R. Ferranti leg., E. Bona det., H-Mo.

Sebbene data per naturalizzata in provincia di Sondrio da BANFI & GALASSO (2010), si tratta della prima localizzazione precisa in provincia di questa felce originaria dell'Asia orientale, altrimenti segnalata sporadicamente in Lombardia (BONA et al., 2005).

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria marschlinsii Kock

REPERTI. **Teglio**, Val Belviso, sotto il Monte Telenek sul versante Sud, 2530 m, 13.VIII.2008 (CFCE 9927-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione per la provincia, che risulta a tutt'oggi l'unica sul versante orobico valtellino.

Le altre località segnalate sono situate in alta Valtellina nella zona del Bormiese, tra la Valle del Braulio e la Val Fraele (FURRER & LONGA, 1915; URANGIA TAZZOLI, 1932; REINALTER, 2004; ma GIACOMINI E PIGNATTI, [1955] non la ritrovarono nella valle del Braulio), nelle aree di confine della Val Poschiavo (Cime di Carten e Lavirumpass) e della Val Malenco sul versante svizzero del Passo Muretto (BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935; BROCKMANN-JEROSCH, 1907; MAURIZIO, 2009) e in alta Val S. Giacomo a Montespluga (CONSONNI & MAURIZIO, 1999).

Minuartia biflora (L.) Sch. et Th.

Figura 1 *Minuartia biflora*; foto: Giancarlo Donadelli



REPERTI. **Valdidentro**, Valle Alpisella, 2100 m, 21.VI.2003 (CFCE 9427-3), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Livigno**, presso il Lago del Monte, 2750 m, 17.VIII.2010 (CFCE 9526-1), G. Donadelli e G. Scherini legg., R. Ferranti det., H-Mo.

Nuove stazioni inedite in provincia di Sondrio per questa specie poco diffusa nelle Alpi.

Ad eccezione della segnalazione per l'alta Val S. Giacomo nelle "Alpi di Suretta" (GIACOMINI et al., 1963), tutte le altre indicazioni precedenti sono relative all'alta Valtellina, tra la Valfurva e la Valle del Braulio (BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935; FORNACIARI, 1958; REINALTER, 2004).

Come anche per *Arenaria marschlinsii*, le ridotte dimensioni e la scarsa vistosità dei piccoli fiori lasciano pensare che le due specie possano essere presenti anche in altre località della provincia.

***Moenchia mantica* (L.) Bartl.**

REPERTI. **Villa di Tirano**, presso il Ponte Romanico, 2005 (CFCE 9826-2), R. Reinalter det.; **Civo**, Piana di Poirà a circa 1000 m, 17.V.2009 (CFCE 9823-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Entrambe le località risultano nuove ed inedite per la provincia, tuttavia, a proposito della seconda stazione, va ricordata la citazione in BRAUN-BLANQUET & RUBEL (1932-35) "*Im Veltlin bei Caspiano und Dazio sind alle Wiesen damit bedeckt (Salis in Hb E.T.H.)*", che cita località abbastanza prossime a quella di ritrovamento.

Anche MASSARA (1834) segnala la specie – sub *Cerastium manticum* – per il livignese nelle "*Alpi di Paris (Parè?) e Fedriga (Federia?)*", ma tali località vengono già ritenute inverosimili per la quota da FURRER & LONGA (1915). Restano infine da accertare la vecchia osservazione di RONCHETTI (1885) "*secus vias Masino*" e quella più recente di CONSONNI & MAURIZIO (1999) per la Palude di Gualdera in Val S. Giacomo.

RANUNCULACEAE

Anemone ranunculoides L.

REPERTI. **Morbegno**, presso fraz. Campovico, nelle boschine adiacenti il torrente Tovate, 10.IV.2006, 240 m (CFCE 9823-4), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Si tratta della prima segnalazione certa per la provincia, sebbene vada rammentata la vaga e datata indicazione “*nei boschi presso Morbegno*” di COMOLLI (1857). È specie tipica dei boschi di latifoglie, in particolare delle faggete, che qui, tuttavia, si rinviene in ontaneto insieme con *Anemone nemorosa*, *Gagea lutea* e *Scilla bifolia*. La popolazione è molto esigua ed isolatissima rispetto a quelli più vicini nella zona del lecchese, e non è semplice ipotizzarne l'origine.

Pulsatilla montana (Hoppe) Rchb.

Figura 2 *Pulsatilla montana*; foto: Giancarlo Donadelli



REPERTI. **Civo**, presso la Chiesa di S. Bernardo, 770 m, 19.V.2001 (CFCE 9823-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione che si aggiunge all'unica a tutt'oggi conosciuta in provincia, nei pressi di Teglio (FERRANTI, 1997). A completamento delle note già pubblicate in tale lavoro si aggiunge che siamo venuti in possesso di una foto del 1989 scattata a Dubino dall'amica Donatella Scinetti in località Casello, 260 m, la quale sembrerebbe confermare la segnalazione "*Taleinschnitt nordlich Dubino*" di DUBI & BECHERER (1968). In questa zona è stato attuato, negli anni '50 del Novecento, un piano di rimboschimento ad opera del Corpo Forestale dello Stato che ha piantumato *Cedrus deodara*, *Larix decidua* e altre essenze inadatte all'area, le quali hanno evidentemente alterato le caratteristiche edafiche del sito, causando probabilmente l'estinzione locale di *P. montana*.

Inoltre, per quanto concerne la segnalazione "*Al Foppo, Masino*" contenuta in RONCHETTI (1885), si è risaliti alla localizzazione del toponimo usato: si tratta del gruppo di case che salendo da Masino verso Biolo si affaccia sul Torrene Masino sopra la Centrale Enel a circa 300 m di quota. La zona è oggi completamente forestata da *Quercus pubescens* ed altre latifoglie e si ha ragione di credere che l'ambiente non sia più idoneo alla specie in oggetto.

***Ranunculus flammula* L.**

REPERTI. **Civo**, Piana di Poirà di Dentro in prati umidi, 1050 m, 12.VIII.2010 (CFCE 9823-1), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione per la Provincia.

Questo esile ranuncolo di zone umide è spesso confuso con *R. reptans* L. dal quale differisce per il becco degli acheni, (corto e diritto in *R. flammula*, più lungo e arcuato in *R. reptans*), per le foglie più larghe di 2 mm e per essere radicante solo negli internodi inferiori (radicante a tutti gli internodi in *R. reptans*). Simile è anche *R. lingua*, che però ha fiori maggiori, pari a 3 cm di diametro. Segnalata in tempi passati per "*In planitie montis Spluga* (ANZI, 1878 - var. *reptans* è probabilmente da attribuire a *R. reptans*,); "*in paludosis Villa Pinta*" (RONCHETTI, 1885); *Passo dell'Aprica e Vallone a Sud* (CHENEVARD, 1915?); Verceia, Pian di Spagna, Gualdera (CONSONNI & MAURIZIO, 1999; MAURIZIO, 2009)

CRUCIFERAE

Hymenolobus pauciflorus (Koch) Sch. et Th.

REPERTI. **Valdidentro**, Val Forcola, sx idrografica, a monte dell'inizio della mulattiera per l'Alpe Pedenolo, circa 2150 m, 06.VII.2011 (CFCE 9428-3), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione per questa specie molto rara in provincia, che vive al riparo di tetti naturali di rocce calcaree, perlopiù in corrispondenza di luoghi di sosta del bestiame domestico o selvatico, in cui il terreno si arricchisce di nutrienti permettendo lo sviluppo di specie nitrofile. È stata recentemente segnalata nel Livignese al Pizzo Aguzzo e in Val Viera e nel Bormiese al Dosso della Baita, Campo dei Fiori e Casera Boscopiano (REINALTER, 2004).

CRASSULACEAE

Sedum villosum L.

REPERTI. **Montagna in Valtellina**, Val di Togno, Alpe Painale, 2100 m, 11.VII.2007 (CFCE 9725-2), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Nuova stazione per la provincia, che si aggiunge a quelle già riassunte in FERRANTI (2005) per la Val Malenco e la Val S. Giacomo.

È inoltre interessante ricordare le note contenute in FIORI (1923-1929), in cui si afferma che un tipo glabrescente (var. *glabrum* Wilczek) è stato descritto per "Valtell. Sopra Morbegno a Gerola". Tuttavia nessuna stazione fino ad ora è stata rinvenuta né in tale località, né nell'intero settore orobico valtellinese.

ROSACEAE

Dryas octopetala L.

REPERTI. **Gerola Alta**, cenge verso la cresta del Pizzo di Trona, versante Est, 2200 m, 11.VII.2010 (CFCE 9923-3), G. Donadelli det.; **Piateda**, a monte del Rifugio Mambretti, su antiche morene del ghiacciaio di Porola, 2350 m, 25.VII.2010

(CFCE 9925-2), R. Ferranti det; **Tartano**, Val Corta, Budria, bocchetta centrale, 2200 m, 1.VII.2011 (CFCE 9923-2), G. Donadelli det.

Nuove segnalazioni inedite per il versante orobico valtellinese, dove la specie, notoriamente calcicola e diffusa in tutto il settore dell'alta valle e in altre sparse località retiche della provincia, è tutt'altro che comune.

Segnalata precedentemente anche per il "*Pizzo dei Tre Signori - sub D. octopetala* L.=*Geum chamaedryfolium*" Crantz. (RODEGHER & VENANZI, 1894), la "*Val Malgina, 800-1000 (!), Passo del Domignone, V. Belviso (!), Pizzo Strinato, N. c. 2400 (!)*" (CHENEVARD, 1915?).

LEGUMINOSAE

Lathyrus venetus (Miller) Wohlf.

REP. **Spria**, località Capararo, 500 m, 27.V.2006 (CFCE 9825-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Questa è la prima vera segnalazione per la provincia di Sondrio di questa specie termofila; si conoscevano in precedenza solo le indicazioni per la vicina Val Poschiavo nella zona di Brusio, già in territorio elvetico (BROCKMANN-JEROSCH, 1907; BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935; MERXMÜLLER, 1957).

Lathyrus tuberosus L.

REP. **Civo**, S. Bernardo, 750 m, 07.VI.2010 (CFCE 9823-1), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Si ritiene utile segnalare questo ritrovamento, peraltro inedito, per una specie sicuramente non comune in Valtellina e per la quale esistono solo segnalazioni abbastanza datate: "*Nelle selve, nei boschi e nelle siepi montane di Valle Malenco - sub Orobis tuberosus*" (MASSARA, 1834); "*M. Legnone e Piano di Colico - sub Orobis tuberosus*" (MEDICI, 1836); "*in sylvis Masino et Pilasco - sub Orobis tuberosus*" (RONCHETTI, 1885). Più recente invece è la segnalazione di MERXMÜLLER (1957) per la zona dei vigneti a ovest di Sondrio.

***Lathyrus sphaericus* Retz.**

REPERTI. **Teglio**, presso loc. Masoni, 900 m, 1998 (CFCE 9826-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Morbegno**, località Cermeledo, 500 m, 2001 (CFCE 9823-4), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Grosio**, Castello Venosta, 650 m, 26.IV.2011 (CFCE 9727-2), R. Reinalter det.; **Montagna in Valtellina**, da Pains a S. Giovanni, 1000 m, 27.IV.2011 (CFCE 9825-1), R. Reinalter leg. et det., H-Mo.

Nuove stazioni inedite per questa specie termofila ad areale eurimediterraneo, poco vistosa e osservata in passato solo sporadicamente: “*Tresivio, sulle rupi del Calvario*” (MASSARA, 1834; COMOLLI, 1857), stazione poi confermata di recente da PAROLO (2003); *Masino, “in viis Biolo”* (RONCHETTI, 1885); loc. Sassa, Montagna in Valtellina (PAROLO, 2003).

***Lathyrus aphaca* L.**

REPERTI. **Montagna in Valtellina**, tra Pains e S. Giovanni, il 26.IV.2011, 1000 m (CFCE 9825-1), R. Reinalter leg. et det., H-Mo.



Figura 3 *Lathyrus aphaca*; foto: Giancarlo Donadelli

Il ritrovamento rappresenta la prima vera segnalazione in provincia per una località ben definita, essendo troppo generiche le uniche precedenti indicazioni dovute al MASSARA (1834) “*Nei campi tra la segale*”.

La specie è stata segnalata anche nella vicina Val Bregaglia, già in territorio svizzero, anche qui con indicazioni abbastanza generiche che secondo MAURIZIO (2009) sono da far risalire a Braun-Blanquet nel 1951.

***Ononis pusilla* L.**

REPERTI. **Dubino**, Monastero, 270 m, 15.IX.2001 (CFCE 9822-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Nuova specie per la provincia. Il popolamento è molto ridotto e cresce in un sito soggetto ad evoluzione naturale verso lo stadio di arbusteto, tale da minacciarne seriamente la sopravvivenza.

PRIMULACEAE

***Androsace obtusifolia* All.**

REPERTI. **Tartano**, Budria alta, Bocchetta di Budria e crinale M. Azzarini, 2265 m, 19.VI.2011 (CFCE 9923-2), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Prima segnalazione certa e recente per il versante valtellinese delle Alpi Orobie, catena montuosa in cui la specie risulta estremamente rara, anche sul settore bergamasco (VALOTI, 1993; MARCONI & GAMBA, 2006).

Esistono anche indicazioni per il M. Legnone (MEDICI, 1836; CHENEVARD, 1915?), ma sono molto datate e troppo generiche, tali da richiedere opportune conferme.

***Lysimachia nemorum* L.**

REPERTI. **Prata Camportaccio**, Val Schiesone in boschi umidi. Due stazioni distinte a 1100 (CFCE 9722-2) e 1250 m (CFCE 9624-4), 25.V.2008, R. Ferranti leg. et det., H-Mo.



Figura 4 *Lysimachia nemorum*; foto: Giancarlo Donadelli

Nuova e inedita stazione per questa specie rarissima in provincia di Sondrio, nota solamente per la vecchia segnalazione generica “*in udis Masino*” di RONCHETTI (1885). Un'altra segnalazione abbastanza antica è quella per “*Poschiavo, m. 1050 (Pozzi sec. Bgg.)*”, riportata in BRAUN BLANQUET & RUBEL (1932-1935).

***Lysimachia nummularia* L.**

REPERTI. **Gera Lario**, Pian di Spagna, nella zona del Canale Borgofrancone presso loc. Lodoletta, 22.V.2011 (CFCE 9822-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

La stazione è da considerarsi nuova e inedita, malgrado l'indicazione “*Pian di Spagna*” già contenuta in CONSONNI & MAURIZIO (1999), che però risulta generica e inficiata dalla successiva segnalazione per “*Prata Camportaccio-Lotteno*”, località evidentemente inadatte per la specie, notoriamente legata ai fossi e ai luoghi umidi planiziali, e dove è invece stata osservata *L. nemorum* L. (vedi paragrafo precedente).

MASSARA (1834) la segnalava in modo generico nei “*luoghi umidi del piano di Morbegno*”. È pertanto possibile che i cambiamenti ambientali provocati dalla notevole urbanizzazione del fondovalle valtellinese negli ultimi decenni

abbiano portato alla rarefazione, se non alla scomparsa, della specie, che andrebbe comunque ancora cercata negli habitat ormai relitti ad essa favorevoli.

GENTIANACEAE

Gentiana purpurea L.

REPERTI. **Val Masino**, Alpe del Ferro, 2050 m, 22.VII.1999 (CFCE 9723-2), R. Mossini det.; Laghi di Spluga, 2160 m, 28.VII.2002 (CFCE 9723-3), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; Casera Zoccone, piano del Porcellizzo, 1980 m, 22.VII.2007 (CFCE 9723-2), G. Donadelli det.

Si ritiene interessante segnalare queste nuove località, tutte gravitanti nel bacino della Val Masino, che costituiscono le stazioni più orientali della sua diffusione sul settore retico valtellinese e che si aggiungono a quelle già riassunte in FERRANTI (1997).

Gentiana prostrata Haenke

REPERTI. **Chiesa in Valmalenco**, alta Val di Fora, salendo verso il Passo Tre Mogge 2750 m, 14.VIII.2011 (CFCE 9624-4), R. Piazza det.; *ibidem* 21.VIII.2011, R. Ferranti leg., H-Mo.

Primo ritrovamento per la provincia di Sondrio e per la Lombardia. *G. prostrata* ha una distribuzione, nel mondo, marcatamente localizzata, ma molto ampia, ed è rinvenibile sulle Alpi Orientali, nel Caucaso, nell'Asia centro-occidentale, sui Monti Altai, in Siberia, in Kamtchatka, in Alaska e in Sud America nella regione di Santa Cruz in Argentina, che ne rappresenta il limite meridionale (ANCHISI et al., 2010). Sulle Alpi è ritenuta molto rara e localizzata solo sul settore orientale, tra Italia, Svizzera e Austria.

La stazione valtellinese, pur nel suo apparente isolamento, non è tuttavia così lontana da popolamenti vicini. Si conoscono infatti alcune località nel territorio elvetico limitrofo, come quella nota da tempo in Val d'Avers, (KOCH, 1917, BRAUN-BLANQUET & RUBEL, 1932-35; FAVARGER, 1956-1958) e quelle di più recente rinvenimento in Engadina (REINALTER, 2004; REINALTER, 2008).

***Lomatogonium carinthiacum* (Wulfen) Rchb.**

REPERTI. **Chiesa in Valmalenco**, alta Val di Fora, salendo verso il Passo Tre Mogge, 2750 m, 28.VIII.2009 (CFCE 9624-4), R. Piazza det.; *ibidem*, 27.VIII.2010, R. Ferranti leg., H-Mo.

Primo ritrovamento per la provincia di Sondrio e per la Lombardia, nella stessa località di *Gentiana prostrata*, con la quale pare condividere abbastanza bene l'ecologia. Non è un caso ad esempio che anche per questa specie la stazione più vicina sia ancora in Val d'Avers (BRAUN-BLANQUET & RUBEL, 1932-35; FAVARGER, 1956-1958). Esiste in verità un'altra antica segnalazione contenuta in FURRER & LONGA (1915 – sub *Pleurogyne carinthiaca*) per la "IV Cantoniera (Funk - 1826)" in Valle del Braulio, ma tale reperto non è mai stato riconfermato.

Considerata l'importanza della prima segnalazione per la Lombardia delle ultime due specie trattate, si specifica che la tipologia vegetazionale in cui sono state rinvenute è l'*Elynetum* su substrato misto calcareo-siliceo e che le altre specie presenti in loco sono: *Antennaria carpathica* (Wahlenb.) Bl. et Fing., *Bartsia alpina* L., *Carex curvula* All., *Cerastium arvense* L. subsp. strictum (W.D.J. Koch) Schinz & Keller, *Chamorchis alpina* L.C. Rich., *Draba aizoides* L., *Elyna myosuroides* (Vill.) Fritsch, *Festuca halleri* All., *Festuca quadriflora* Honck.,

Figura 5 *Gentiana prostrata*; foto: Roberto Piazza



Gentiana brachyphylla Vill., *Gentiana nivalis* L., *Gentiana verna* L., *Gentianella tenella* (Rottb.) Börner, *Leontopodium alpinum* Cass., *Luzula spicata* (L.) DC., *Minuartia sedoides* (L.) Hiern., *Oxytropis campestris* (L.) DC., *Oxytropis lapponica* (Wahlenb.) Gay, *Phyteuma globulariifolium* Sternb. et Hoppe, *Poa alpina* L., *Potentilla frigida* Vill., *Saussurea alpina* (L.) DC., *Sempervivum arachnoideum* L., *Sempervivum montanum* L., *Veronica bellidioides* L.

RUBIACEAE

Asperula taurina L.

REP. **Forcola**, Val Fabiolo, nei boschi sotto Sostila a 750 m, ca. 100 scapi fiorali, 08.V.2011 (CFCE 9823-4), R. Marchini leg., G. Donadelli det., H-Mo.

Unica stazione attualmente certa per la provincia. Vanno tutte riconfermate le antiche e generiche indicazioni per la Val Malenco (MASSARA, 1834; SARTORI-FANELLI, 1955) e per la Val Masino a Cataeggio (RONCHETTI, 1885). Da verificare anche la citazione per il M. Bassetta contenuta in CONSONNI & MAURIZIO (1999). La specie è presente con alcune località anche nella vicina Val Bregaglia in territorio svizzero (MAURIZIO & SEITTER, 1974; MAURIZIO, 2009).

LABIATAE

Scutellaria galericulata L.

REP. **Gera Lario (CO)**, Pian di Spagna, foce della Fossa Spagnola, 200 m, 20.VII.1999 (CFCE 9822-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Castello dell'Acqua**, a valle di S. Giacomo nel fondovalle, in sx idrografica dell'Adda, 360 m, VI.2002 (CFCE 98261), G. Parolo det.; **Ardenno**, fosso a Nord dell'Adda verso Sirta, 260 m, 25.VI.2010 (CFCE 9823-2), G. Donadelli leg. et det., H-Mo; **Morbegno**, fraz. Campovico, fosso Adda morta, 240 m, 29.VII.2011 (CFCE 9823-3), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Si ritiene utile riconfermare queste località per una specie che, analogamente ad altre, deve aver subito notevoli contrazioni nel tempo a causa della scomparsa dei suoi habitat elettivi, le zone umide planiziali.

Le osservazioni passate non mancano: *"in alcune parti umide sopra Carona"* (MASSARA, 1834); *"Rogolo, Traona, Ardenno, Montagna in Valtellina, Castello dell'Acqua"* (ANZI, 1878); *"Morbegno"* [BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935 (Salis hb.)]; *"Pian di Spagna verso lo sbocco dell'Adda a Ovest di una cava di ghiaia"* (FORNACIARI & CONSONNI, 1990).

***Prunella laciniata* (L.) L.**

REPERTI. **Spriana**, Val di Togno, presso loc. Ca' Brunai, 1400 m, 11.VII.2007 (CFCE 9725-3), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Stazione probabilmente nuova e inedita per la Valtellina, e forse anche l'unica certa per il territorio, considerato che le indicazioni troppo vaghe di MASSARA (1834) *"nei luoghi più sterili di Montagna ed in Valle Malenco"* e di COMOLLI (1857) *"nella Valle Malenco in Valtellina"* non consentono di localizzare meglio le loro segnalazioni. Analogamente generici nei loro lavori sono anche RONCHETTI (1885) *"in pascuis Categgio"* e BRAUN- BLANQUET & RUBEL, (1932-1935) *"Tirano (Pol.1782)"*. Da verificare anche la stazione *"Steilhang oberhalb Monastero"* (DUBI & BECHERER, 1968), poi sostanzialmente ripresa anche da CONSONNI & MAURIZIO (1999). Infine, la specie è stata segnalata anche in varie località nella vicina Val Poschiavo, già in territorio svizzero: Viano, Zalende, Val Sanzano, Motta di Meschino, Prada, Cavajone (BROCKMANN-JEROSCH (1907); *"Brusio, Viano, unterhalb der Strasse nach Pradel, 1300 m"* (MOSER & PALESE, 1999).

SCROPHULARIACEAE

***Pedicularis adscendens* Schleicher**

REPERTI. **Piateda**, Val Venina, sentiero per il Passo Venina presso le miniere, 2007 (CFCE 9925-1), G. Federici det.; **Gerola Alta**, sentiero da Pic a Trona, morene con erba, 1750 m, 17.V.2010 (CFCE 9823-3), G. Donadelli leg. et det, F. Fenaroli conf., H-Mo; **Tartano**, Val Budria, 1700 m, 01.VII.2011 (CFCE 9823-2), G. Donadelli leg. et det., G. Parolo conf., H-Mo.

Specie del gruppo di *P. tuberosa*, è stata finora poco considerata e solo dal 2010 si è cominciato, localmente, a distinguerla da *P. tuberosa* s. str., con la quale sembra ibridarsi e dare origine a forme intermedie. Alcune di quelle da noi

raccolte presentano calice glabro esternamente con lunghi peli radi all'interno (come in *P. adscendens*), debolmente sfrangiato alla sommità (come in *P. tuberosa*), fusto perlopiù glabro con due linee di peli e inflorescenza allungata. È stata comunque indicata come abbastanza frequente sulle Orobie Bergamasche, dal Legnone al Gavia (in verbis Bona e Federici). La stazione in Val Gerola può essere correlabile a quella citata in PROVASI (1922 - sub *P. barrelieri*) "Gerola, versante W del Pizzo di Trona luoghi erbosi franosi a 2330 m"

La specie è stata sporadicamente segnalata in passato anche per altre località: "fu trovata da De Reiner allo Speluga, dal P.re Balsamo-Crivello sul Monte Legnone, il Dottor Massara la raccolse sul Braulio" (COMOLLI, 1857 - sub *P. barrelieri*); "Braulio (Massara)" (FURRER & LONGA, 1915 - sub *P. barrelieri*). In queste stazioni non è mai stata in seguito ritrovata.

CAPRIFOLIACEAE

Linnaea borealis L.

REPERTI. **Montagna in Valtellina**, Val di Togno, Alpe Rogneda, parte sommitale del bosco a *Picea abies* e *Larix decidua* sulla dx idrografica, numerosi scapi fiorali localizzati nel sottobosco, 2000 m ca., > 1000 scapi fiorali, 25.VII.2010 (CFCE 9725-3), G. Parolo det.

Nuova ed inedita stazione per la provincia; nel sito segnalato la specie ha distribuzione piuttosto localizzata, ma si riscontra con abbondanti fioriture. Oltre alle diverse località osservate direttamente o indicate in bibliografia per l'alta Valtellina (vedi ad es. FURRER & LONGA, 1915; FORNACIARI, 1958 e 1964; REINALTER, 2004) e la Val Bregaglia (FORNACIARI & CONSONNI, 1990), questa nuova ed interessante località della Val Malenco si aggiunge a quella già nota presso l'Alpe Largone inferiore, a monte di Campo Franscia.

CAMPANULACEAE

Campanula cenisia L.

REPERTI. **Livigno**, pendii meridionali della Punta Tropione, 2800 m, 12.VII.2011 (CFCE 9426-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Stazione nuova, interamente ubicata in territorio italiano, che si aggiunge a quella limitrofa situata sulla sella tra il Pizzo Cassana e la Punta Cassana, ma oltre il confine con la Svizzera, citata da REINALTER (2004) e da noi confermata.

COMPOSITAE

Gnaphalium norvegicum Gunn.

REPERTI. **Livigno**, Val Leverone, 2200 m., 08.VII.2007 (CFCE 9426-3), R. Ferranti det.; **Madesimo**, Val Febbraro, loc. Borghetto, 1900 m, 10.VII.2011 (CFCE 9521-4), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Piateda**, Valle di Scais, morene del ghiacciaio di Redorta, 2250 m, 31.VII.2011 (CFCE 9925-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Località nuove ed inedite per la provincia di Sondrio. Le segnalazioni passate non sono molte e tutte da riconfermare: “*Aprica, Vallon au Sud d’Aprica*” (CHENEVARD, 1915?); “*Val Viola all’Alpe di Vera*” (FENAROLI & LONGA, 1926); “*Spluga, valloni terminali del Tamborello a m 2500 e rodoreti aperti a m 2000*” (GIACOMINI et al., 1963).

La specie è stata indicata anche per località vicine della Svizzera, sia in Val Poschiavo (BROCKMANN-JEROSCH, 1907), sia in Val Bregaglia (MAURIZIO & SEITTER, 1974; MAURIZIO, 2009).

Doronicum pardalianches L.

REPERTI. **Forcola**, Val Fabiolo, ultimi prati verso Crap del Mezzodi, 850 m, 10.V.2006, (CFCE 9823-4), G. Donadelli det.; **Bema**, strada nuova dopo la galleria, 550 m, 05.V.2008, (CFCE 9823-3), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Stazioni nuove ed inedite, al momento le uniche certe per la provincia, in attesa della riconferma di quelle contenute in CONSONNI & MAURIZIO (1999) per “*Monastero-La Cava; M. Legnone (Olgiasca, Piona)*”.

Senecio sylvaticus L.

REPERTI. **Morbegno**, loc. Porcellino, 630 m, 19.V.2001 (CFCE 9823-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Nuova ed unica segnalazione certa per la provincia di Sondrio. La presenza va tuttavia riconfermata in quanto, durante ricerche effettuate negli anni successivi alla prima scoperta e alla raccolta del campione depositato all'erbario del Museo di Morbegno, la specie non è più stata osservata. Va detto che l'ambiente in cui è stato rinvenuto il piccolo popolamento è abbastanza disturbato da attività agricole limitrofe e dalla invasione di rovi ed altre piante ruderali.

Il reperto è comunque interessante in quanto la specie non risulta indicata per il territorio valtellinese né da PIGNATTI (1982), né da AESCHIMANN & al. (2004), ed esiste una sola antica segnalazione di MASSARA (1834) per i "campi di Tresivio", che andrebbe naturalmente verificata.

GRAMINACEAE

Tragus racemosus (L.) All.

REPERTI. **Dubino**, radure sopra il cimitero di Monastero, 270 m, 15.IX.2001 (CFCE 9822-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Località inedita, forse l'unica nota a tutt'oggi per la provincia. Segnalata anticamente solo per "Morbegno (Hb. Rdg)" (CHENEVARD, 1915?).

CYPERACEAE

Carex curvula subsp. *rosae* Gilomen

REPERTI. **Valfurva**, Val Cedec, oltre i ruderi della casermetta, 2722 m, 22.VII.2010 (WGS84 N46 26 36.8 E10 33 54.9; CFCE 9529-3), G. Federici det.; **Chiesa in Valmalenco**, Alpe Fora, 2550 m, 25.VII.2010 (WGS84 N46 20 26.6 E9 49 07.0; CFCE 9624-4), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Nuove località per una specie segnalata fino ad ora solo per "Chiareggio, versante Nord del Lago Pirola, 2300 m" (CARPENÈ, 1991). Questa entità, molto somigliante alla più comune *C. curvula* subsp. *curvula*, dalla quale si distingue per la sezione fogliare - per tale motivo la sua presenza potrebbe essere ben maggiore di quella che appare da queste rare ed isolate osservazioni - andrebbe ricercata su substrato calcareo.

***Carex brizoides* L.**

REPERTI. **Colico (LC)**, Monte Strec, 470-720 m, 21.III.2007 (CFCE 9822-3), F. Angelini det.; **Andalo**, Torraccia, sopra le case, 260 m, 22.V.2011 (CFCE 9822-4), G. Parolo leg. e G. Donadelli det., R. Ferranti conf., H-Mo.

Le stazioni, nuove ed inedite, confermano la presenza della specie nel territorio. Le notizie sulla sua presenza sono molto scarse, antiche o generiche - “*in Valtellina trovasi in molte selve montane*” (MASSARA, 1834; COMOLLI, 1857); dintorni immediati di Sondrio (SARTORI-FANELLI, 1955) - tali da inficiarne la piena attendibilità.

***Schoenus nigricans* L.**

REPERTI. **Sorico (CO)**, Monte Peschiera, 450 m, 20.VII.1999 (CFCE 9822-2), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Cercino**, strada per Bioggio, presso una sorgente, 600 m, 4 cespi, 22.IV.2011 (CFCE 9823-1), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Nuove stazioni inedite per una specie che appare molto rara in provincia, sebbene non manchino precedenti segnalazioni per varie località: “*paludi del piano di Pedemonte, paludi del piano di Sondrio e Piateda*” (MASSARA, 1834); “*M. Legnone e Piano di Colico*” (MEDICI, 1836); “*in paludosis Pedemonte, Colico*” (RONCHETTI, 1885); “*dintorni immediati di Tirano*” (SARTORI-FANELLI, 1955); *Somaggia-Porretina, Novate Mezzola, Pian di Spagna* (CONSONNI & MAURIZIO, 1999); *Laghetto di Albonico* (MAURIZIO, 2009).

ORCHIDACEAE

Orchis coriophora* L. subsp. *coriophora

REPERTI. **Mello**, Poirà di fuori, 1050 m, 11.V.2009, (CFCE 9823-1), 6 scapi fiorali, G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Si conferma con piacere la presenza di questa elegante orchidea per il territorio provinciale, di cui mancavano notizie certe da molto tempo, se si escludono le indicazioni molto vaghe per “*Monastero di Dubino - La Cava, Traona-Mello-S. Giovanni*” (CONSONNI & MAURIZIO, 1999). Più antiche le notizie di MASSARA (1834)



Figura 6 *Orchis coriophora* subsp. *coriophora*; foto: Giancarlo Donadelli

“nei prati di Caparraro”, di COMOLLI (1857) “nella Valtellina trovasi nei pascoli vicino a Morbegno e in quelli di Caparraro in Valmalenco”, e di RONCHETTI (1885) “in pratis Caspano”. Si ricorda inoltre che la specie è presente anche nella Val Bregaglia svizzera (MAURIZIO & SEITTER, 1974; MAURIZIO, 2009) ed è stata osservata anche nell’alto Lario vicino a Gera Lario (MOSER et al. 1999).

***Orchis militaris* L.**

REPERTI. **Madesimo**, località Boffalora, 1800 m, 4 scapi fiorali, 26.VI.2010 (CFCE 9522-1), P. Arrigoni det.; *ibidem*, 02.VII.2010, G. Donadelli leg., H-Mo.

Nuova stazione inedita ed interessante per la provincia, la prima per la Val S. Giacomo. Tutte le altre località fino ad ora segnalate sono situate in alta Valtellina tra bormiese e livignese (ANZI, 1878; FURRER & LONGA, 1915; REINALTER, 2004), in Val Malenco (SARTORI-FANELLI, 1955) e in Val Poschiavo (GIULIANI, 1995).

***Orchis laxiflora* Lam.**

REPERTI. **Traona**, prati tra Cercino e S. Giovanni di Bioggio, 790 m, 04.V.2009 (CFCE 9823-1), G. Donadelli leg. et det., H-Mo; **Mello**, Poirà di Fuori, 1050 m, 11.V.2009 (CFCE 9823-1), G. Donadelli leg. et det., H-Mo.

Interessanti ritrovamenti che consideriamo sostanzialmente inediti. Troppo vaghe e prive di dettagli sono infatti le precedenti segnalazioni per poter parlare di conferme: *Monte Bassetta (Traona-Mello)*, *Pian di Spagna* (CONSONNI & MAURIZIO, 1999).

***Orchis pallens* L.**

REPERTI. **Torre Santa Maria**, Val Dagua, località Scaia, 1000 m, 15 scapi fiorali e 1250 m, 5 scapi fiorali, 25.IV.2011 (CFCE 9725-3), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Seconda stazione certa per la provincia, dopo quella descritta in FERRANTI & FIOLETTI (2000) per la zona di Sondalo. In questa località è stata rinvenuta in compagnia di *Orchis mascula* (L.) L.

***Dactylorhiza sambucina* (L.) Soò**

REPERTI. **Montagna in Valtellina**, Val di Togno, lungo la strada silvo-pastorale dal ponte sull'Antognasco al Rif. Val di Togno, 1150 m, 27.V.2006 (CFCE 9725-3), R. Ferranti det.; **Colorina**, mulattiera sopra Rodolo, 700 m, 18.IV.2007 (CFCE 9824-3), G. Donadelli det.; **Chiesa in Valmalenco**, Chiareggio, loc. Lazzer, 1550 m, 05.VI.2007 (CFCE 9624-4), M. Tavelli det.; **Gerola Alta**, Pescegallo, pascoli sopra i condomini, 1580 m, 08.VI.2008 (CFCE 9923-3), R. Ferranti det.; **Morbegno**, Cermeledo, prati sul Tovate, 630 m, 03.V.2009 (CFCE 9823-2), G. Donadelli det.;

Nuove interessanti stazioni che ampliano le conoscenze sulla diffusione della specie in provincia, oltre a quelle già riassunte in FERRANTI (1997) e PAROLO (2003).

***Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.**

REPERTI. **Val Masino**, Alpe del Ferro, 22.VII.1999, R. Mossini det.; **Montagna in Valtellina**, Val di Togno, prima dell'Alpe Guat, 1550 m, 2 scapi fiorali, 11.VII.2007 (CFCE 9725-3) G. Donadelli e R. Ferranti det.;

Nuove stazioni inedite per la provincia di Sondrio, che si aggiungono a quelle già riassunte in FERRANTI & FIOLETTI (2000) e a quella segnalata da PAROLO (2002).

***Limodorum abortivum* (L.) Swartz**

REPERTI. **Civo**, tra Serone e chiesetta di S. Bernardo, 770 m, 19.V.2001 (CFCE 9823-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo; **Morbegno**, fraz. Cerido, mulattiera per Dazio, 530 m, 01.V.2007 (CFCE 9823-2), G. Donadelli det.

Nuove stazioni per la provincia, che si aggiungono a quelle già rinvenute sul versante della bassa Valtellina noto localmente come Costa dei Cech, come indicato in FORNACIARI & CONSONNI (1990) e CONSONNI & MAURIZIO (1999).

Segnalata in precedenza per "*Piatta-Madonna, m. 600 (Bro.)*" (BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935); "*nei castagneti sopra il Cimitero di Dubino, m. 300*" (FORNACIARI & CONSONNI, 1990); *Monastero di Dubino e Traona-S. Giovanni* (CONSONNI & MAURIZIO 1999).

***Epipogium aphyllum* (Schmidt) Swartz**

REPERTI. **Chiesa in Valmalenco**, Alpe Senevedo Inferiore, 1600 m, 15 scapi fiorali, 07.VIII.2011 (CFCE 9624-4), R. Piazza leg. et det., H-Mo.

Primo e importante ritrovamento per la provincia di questa singolare orchidea saprofita. Le località note più vicine sono in Val Bregaglia, già in territorio elvetico, come riassunto da MAURIZIO (2009).

***Goodyera repens* (L.) R. Br.**

REPERTI. **Civo**, loc. Poirà di Dentro, sentiero per Prà Succ, 1100 m, 27.VII.2002 (CFCE 9823-1), R. Ferranti leg. et det., H-Mo.

Si ritiene interessante citare un nuovo e inedito ritrovamento per questa piccola orchidea, spesso legata alle pinete a *Pinus sylvestris* e/o *Pinus uncinata*. La stazione appare isolata rispetto a quelle note fino ad ora per la provincia, tutte site in alta Valtellina nei dintorni di Bormio (ANZI, 1878; REINALTER, 2004) e a quella in Val Bregaglia, in territorio elvetico (BRAUN BLANQUET & RUBEL, 1932-1935; MAURIZIO & SEITTER, 1974; MAURIZIO, 1988; CONSONNI & MAURIZIO, 1999).

Ringraziamenti - Ringraziamo sentitamente: Enzo Bona, Germano Federici e Gilberto Parolo per l'aiuto tecnico e scientifico ricevuto nella stesura dell'articolo.

Franco Angelini, Nicola Ardenghi, Franco Fenaroli e Gilberto Parolo per la revisione e la conferma di alcune segnalazioni e di alcuni campioni di erbario.

Ringraziamo anche Pierfranco Arrigoni, Germano Federici, Roberto Piazza, Riccardo Marchini, Remo Mossini (a.m.), Gianni Scherini, Maria Rosa Tavelli e Romedi Reinalter per avere fornito dati utili alla stesura di questo lavoro e per avere collaborato ad alcune uscite di campo nelle quali sono stati effettuati importanti ritrovamenti di specie rare o poco frequenti in provincia di Sondrio.

Un ringraziamento particolare a Roberto Piazza che con la sua grande passione, sostenuta da giovani gambe ed occhi attenti, ci ha fatto partecipi dei due nuovi ritrovamenti, primi per la Lombardia, di *Lomatogonium carinthiacum* e *Gentiana prostrata*.

BIBLIOGRAFIA

- AESCHIMANN D., LAUBER K., MOSER D.M., THEURILLAT J.P. 2004. *Flora Alpina. Atlante delle 4500 piante vascolari delle Alpi*. 3 v. Zanichelli, Bologna.
- ANCHISI E., BERNINI A., PIAGGI E., POLANI F. 2010. *Genziane d'Europa* - Edizioni Verba & Scripta, Pavia.
- ANZI M. 1878. Auctarium ad floram novo-comensem editam a Iosepho Comolli. *Mem. R. Ist. Lomb. Sc. Lett.* 14, Milano: 177-205
- ARDENGHI N. M. G., PAROLO G. 2010. Primo contributo alla flora esotica della provincia di Sondrio. *Il Naturalista Valtellinese - Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Morbegno*, 21: 49-81.
- BANFI E., GALASSO G. 2010. *La flora esotica lombarda*. Museo di Storia Naturale di Milano, Milano.
- BONA E. (ED), MARTINI F., NIKLFELD H., PROSSER F. 2005. *Atlante corologico delle Pteridofite nell'Italia nordorientale*. XCVI pubblicazione del Museo Civico di Rovereto. Edizioni Osiride.
- BRAUN BLANQUET J., RUBEL E. 1932-1935. *Flora von Graubunden*. 4 voll. Veroff. Geobotan. Inst. Rübel 7, Huber Verlag, Zurich.
- BROCKMANN-JEROSCH H. 1907. *Die Pflanzengesellschaften der Schweizeralpen. I Teil. Die flora der Puschlav*. Engelmann, Lipsia.
- CARPENÈ B. 1991. Alcune piante rare o non comuni per la Val Malenco (Sondrio). *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*. 7(10): 97-104
- CHENEVARD P. 1915? [*Flora delle Prealpi bergamasche*]. Dattiloscritto inedito, trascrizione di un ms. conservato nella Biblioteca del Conservatoire et Jardin botanique de la Ville de Genève, 2 v.:1-735. Copia conservata presso il Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia.

- COMOLLI G. 1834-57. *Flora comense, della Valtellina e del Cantone Ticino, disposta secondo il sistema di Linneo*. Como (Tip. Ostinelli) - Pavia (Tip. Bizzoni), {Edizione anastatica, Forni, Bologna, 1979}.
- CONSONNI G. G., MAURIZIO R. 1999. *Flora della Valchiavenna e delle zone limitrofe*. Elementi per una ricerca 6. Museo della Valchiavenna, Regione Lombardia, Comunità Montana della Valchiavenna, Chiavenna.
- DUBI H., BECHERER A. 1968. Zur Flora des untersten Veltlin. *Ber. Schweiz. Bot. Gesell.* 78: 95-99.
- FAVARGER C. 1956-1958. *Flore et végétation des Alpes*. Delachaux et Niestlé, Neuchatel et Paris.
- FENAROLI L., LONGA M. 1926. Flora bormiese. Seguito a Flora von Bormio di E. Furrer e M. Longa in Beihefte zum Bot. Centralblatt, Band 33, Abt. 2 (1915). *Nuovo G. Bot. Ital.*, n.s., XXXIII (2): 153-177.
- FERRANTI R. 1997. Nuove segnalazioni floristiche per la provincia di Sondrio (Lombardia, Italia settentrionale). *Il Naturalista Valtellinese - Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Morbegno*, 8: 3-41.
- FERRANTI R., FIOLETTI L. 2000. Nuovo contributo alla conoscenza della flora della provincia di Sondrio e del Piano di Spagna (Lombardia, Italia Settentrionale). *Il Naturalista Valtellinese - Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Morbegno*, 11: 3-26.
- FERRANTI R. 2005. *Flora alpina di Valtellina e Valchiavenna*. Ed. Lyasis, Sondrio.
- FIORI A. 1923-1929. *Nuova flora analitica d'Italia. Contenente la descrizione delle piante vascolari indigene inselvatichite e largamente coltivate in Italia*. M. Ricci, Firenze, 2 vol.
- FORNACIARI G. 1952. Su alcune piante rare o non comuni rinvenute in Val Malenco. *Atti Accad. Sc. Lett. Arti* 6(11) (1948-51): 131-145.
- FORNACIARI G. 1958. Elenco delle piante raccolte nel 1939 dalla Prof. S. Zenari in Valfurva e conservate tra gli erbari dell'Istituto Botanico di Padova determinate da G. Fornaciari nel 1928. Manoscritto inedito conservato nel Museo civico di Storia naturale di Morbegno.
- FORNACIARI G., 1964. La *Linnaea borealis* L. nel versante occidentale del Parco Nazionale dello Stelvio. *Giorn. Bot. It.* 71, Firenze: 544-551
- FORNACIARI G., CONSONNI G. 1990. Segnalazioni di alcune piante rare o non comuni delle valli dell'Adda e del Mera. *Il Naturalista Valtellinese, Atti Mus. Civ. St. Nat. Morbegno*. 1: 43-54
- FURRER E., LONGA M. 1915. Flora von Bormio. *Beih. Bot. Zent.bl.*, 33 (2): 1-112.
- GIACOMINI V., PIGNATTI S. 1955. Flora e vegetazione dell'alta valle del Braulio con speciale riferimento ai pascoli d'altitudine. *Mem. Soc. It. Sc. Nat.* 11: 45-238 oppure *Suppl. Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia* 5: 1-194
- GIACOMINI V., PIROLA A., WIKUS E. 1963. *I pascoli dell'alta Valle di S. Giacomo (Spluga)*. C.N.R. - Fondazione per i problemi montani dell'arco alpino, Pubbl. n° 48, Gianasso Ed. Sondrio.
- GIANASSO M. 2000. *Guida turistica della Provincia di Sondrio*. L'officina del libro. Sondrio.
- GIULIANI A. 1995. Il cipripedio fiorisce ancora sul Sassalbo. *Alm. Grig. Italiano*. 77: 108-109
- HAUSER E., REICHSTEIN T. 1960. *Notholaena maranthae* (L.) Desv. nicht *Cheilanthes fragrans* (L.) Webb et Berthelot bei Chiavenna. *Bauhinia* 1(3): 181-183
- KOCH W. 1917. *Gentiana prostrata* Haenke. Eine neue Schweizerpflanze. *Ber. Zurcher Bot. Ges.* 1917; 91-95.
- MARCONI C., GAMBA S. 2006. Il "Sentiero Curò". *Not. Florist. Flora Alpina Bergamasca* 29: 10-12.

- MASSARA G.F. 1834. *Prodromo della Flora Valtellinese, ossia Catalogo delle piante rinvenute in varie escursioni botaniche nella Provincia di Sondrio*. Ristampa anastatica, 1974, Arnaldo Forni Editore, Sala Bolognese.
- MAURIZIO R. 1988. Beitrag (II) zur flora des Bergells. *Jahresber. Naturf. Gesell. Graub.* 105: 79-101.
- MAURIZIO R. 2009. Flora des Bergell: Mit Andeutung der Grenzgebiete. *Boissiera* 62:1- 370.
- MAURIZIO R. SEITTER H. 1974. Beiträge zur flora des Bergells. *Jahresber. Naturf. Gesell. Graub.* 95: 89-144.
- MEDICI G. 1836. *Saggio della storia naturale del M. Legnone e del Piano di Colico*. Diss. Inaug. I. R. Univ. di Pavia.
- MERXMÜLLER H. 1957. Veltlin und Comersee. In: Hepp, MERXMÜLLER & POELT "Florenlisten aus den Studienfahrten der Bayerischen Botanischen Gesellschaft II". *Ber. Bayer. Bot. Ges. Verein.* (Nachtrag zu Band 32): 19-25.
- MOSER D.M., PALESE R. 1999. Fortschritte in der floristik der Schweizer Flora (Gefasspflanzen). Mit Berücksichtigung der an die Schweiz angrenzenden Gebiete. 57. Folge (Berichtsjahr 1998, 2. Teil). *Bot. Helv.* 109(1): 97-119.
- MOSER D.M., PALESE R., BÄUMLER B., GIGAX A., WYLER N. 1999. Fortschritte in der Floristik der Schweizer Flora (Gefasspflanzen). *Bot. Helv.* 109(2): 229-252.
- PAROLO G. 2002. Contributo alla flora valtellinese. *Arch. Geobot.* 6(2)(2000):189-193.
- PAROLO G. 2003. Nuovo contributo alla flora valtellinese (Provincia di Sondrio, Lombardia). *Arch. Geobot.* 7(1): 88-91.
- PIGNATTI S. 1982. *Flora d'Italia*. 3 voll. Edagricole, Bologna.
- PROVASI T. 1922. Contributo alla floristica delle valli Sassina e Varrone. *Atti della Soc. Italiana di Scienze Naturali*, 61:179-203.
- REINALTER R. 2004. *Zur Flora der Sedimentgebiete im Umkreis der Sudrätischen Alpen, Livignasco, Bormiese, Engadin'Ota (Schweiz - Italien)*. Denkschriften der Schweizerischen Akademie der Naturwissenschaften, Bd. 105. Birkhäuser, Basel/Boston.
- REINALTER R. 2008. *Zur Flora der Sedimentzonene der Val Tasna und ihrer umgebung (Ardez und Ftan, Engiadina Bassa/Unterengadin, Kanton Graubunden)*. ETI Schweiz.
- RODEGHER E., VENANZI G. 1894. *Prospetto della flora della Provincia di Bergamo*. Stab. Tipografico Sociale, Treviglio.
- RONCHETTI P. 1885. Il mio erbario. *Il Naturalista Valtellinese* anno unico, Sondrio.
- SARTORI-FANELLI C. 1955. Una relazione inedita statistica e naturalistica sulla Valtellina di Giuseppe Bergamaschi, medico e botanico pavese (1785-1867). *Valtellina & Valchiavenna* giugno 1955: 25-31.
- URANGIA TAZZOLI T. 1932. *La Contea di Bormio. Vol. 1. Il paesaggio*. Arti Grafiche Valtellinesi, Sondrio.
- VALOTI M. 1993. Distribuzione del genere *Androsace* sulle montagne bergamasche. Secondo contributo. *Not. Florist. Flora Alpina Bergamasca*, 4: 17-18.