NOTIZIARIO FLORISTICO

del

GRUPPO FLORA ALPINA BERGAMASCA

F.A.B.

N. 16 - Novembre 1999

Epipogium aphyllum

INDICE

– Tempi nuovi	pag.	3
– Attività del gruppo	"	4
– Elenco floristico sistematico del comune di Nembro	"	6
– La Mestolaccia lanceolata	"	10
– Segnalazioni floristiche, una nuova rubrica	"	16
– Orchidee bergamasche: le scoperte continuano !	"	18
– Escursione naturalistica alle Alpi Apuane	"	21

Il nostro notiziario esce grazie alla disponibilità e alla collaborazione della tipografia:

NOVECENTO GRAFICO di Cesare Bonfanti

Hanno collaborato:

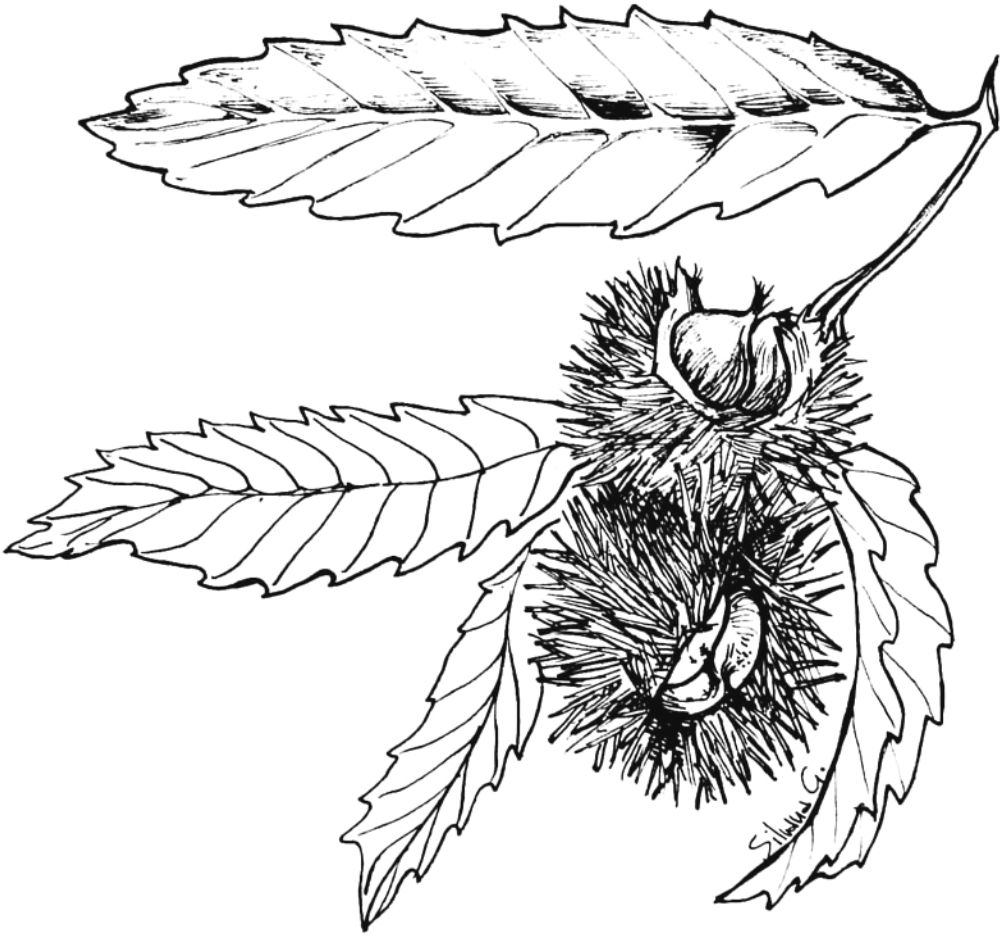
- Aldo Avogadri
- Claudio Brissoni
- Giuseppe Falgheri
- Renato Ferlinghetti
- Silvana Gamba
- Alberto Magni
- Luca e Federico Mangili
- Eugenio Marchesi
- Carlo Marconi
- Luigi Mostosi
- Giovanni Perico
- Giuseppe Ravasio
- Gabriele Rinaldi
- Cesare Solimbergo

IL CONSIGLIO DIRETTIVO 1997 – 1999

PRESIDENTE
Claudio Brissoni - tel. 0345/91085

SEGRETARIA
Carmen Celestini - tel. 035/213665

CONSIGLIERI
Giuseppe Falgheri - tel. 035/226374
Renato Ferlinghetti - tel. 035/360463
Carlo Marconi - tel. 035/521474
Giuseppe Ravasio - tel. 035/680025
Virginio Rota - tel. 035/566185
Cesare Solimbergo - tel. 035/347557
Mario Valoti - tel. 035/767224



Castanea sativa Miller

TEMPI NUOVI

Duemila anni: un'enormità per noi poveri, piccoli uomini in continuo affanno per sopravvivere qualche decennio, un nulla per madre natura che scandisce i suoi ritmi in millenni.
Gli oscuri inizi di questo secondo millenio sono stati via via illuminati dal succedersi di grandi eventi sociali, storici culturali e scìentifico-tecnologici in vertiginoso progresso che hanno determinato una profonda evoluzione del vivere umano. Accostandosi ad un nuovo millenio l'uomo si sente, suo malgrado, inavvertitamente coinvolto da curiosità da condizionamenti psicologici, da segrete speranze o da non sempre infondati timori per un ignoto futuro e si aspetta importanti ed impreviste nnovità che facciano sempre più luce sul cammino che deve ancora venire.
A questa regola. avallata anche dai nostri desideri, dalle nostre ambizioni, dai nostri sogni, non c'è scampo perchè l'uomo, nel proprio inconscio, è tendenzialmente orientato verso tempi migliorí.
Tutto questo vale non solo per il singolo individuo ma vale anche per i nuclei associativi, naturale conseguenza del vivere in comune, per cui anche il FAB si trova coinvolto in questa atmosfera in attesa di novità, di qualcosa che cambia per evolvere al meglio.
In questi anni, amici del FAB, abbiamo camminato insieme sui sentieri e sulle mulattiere del sapere botanico, abbiamo acquisito nuove conoscenze, abbiamo accresciuto e consolidato la nostra esperienza, abbiamo raggiunto, con il serio impegno di tutti, mete che dieci anni fa sembravano relegate nella sfera delle più remote possibilità.
Oggi il FAB, grazie ad un costante e metodico lavoro guidato con scientifica rigorosità, è venuto a collocarsi, insieme con Brescia, in quarta posizione nella graduatoria italiana delle istituzioni che si occupano di cartografia floristica. Diventa cosÌ legittimo pensare a strade sempre più ampie, certo più difficili ma anche più ricche di risultati gratificanti. Per raggiungere questo intento non bastano più la coesione del gruppo e la collaborazione ad ogni livello perché si prospetta un'altra condizione essenziale: una nuova guida del FAB con un presidente giovane, entusiasta, dinamico, ricco di iniziative che possa dare al Gruppo una spinta più confacente al prestigio che abbiamo conquistato.
Questa nuova e necessaria impostazione del FAB mi ha indotto a riflettere sull'opportunità di una mia rinuncia all'incarico di presidente in occasione delle nuove elezioni del prossimo Novembre. Sono convinto che questa decisione, peraltro giustificata anche e soprattutto da seri condizíonamenti a livello personale e famigliare, rappresenti la scelta necessaria a favorire le nuove esigenze del FAB con il quale, naturalmente, continuerò a collaborare nei limiti delle mie (scarse) possibilità.
Grazie, amici del FAB per avermi onorato in tutti questi anni della vostra stima della vostra fiducia, della vostra simpatia pienamente ricambiate e sulle quali ho sempre commisurato il mio modo di agire con la piena consapevolezza che un rapporto umano sereno, distensivo e cordiale serve a creare affiatamento, compattezza ed amicizia, indíspensabili "tessuti connettivi” per una solida vita di gruppo.
Grazie anche per il vostro encomiabile lavoro con il quale avete costruito, passo dopo passo, il successo del FAB nel settore della ricerca floristìca. Da semplici amatori ma con tanto entusiasmo siamo riusciti, grazie ai nostri sacrifici e ad una guida competente e sicura. ad assumere un ruolo unico e non certo trascurabile nelle attuali conoscenze botaniche sul territorio bergamasco.
Ora che il FAB ha conquistato un'immagine naturalistico-scientifica di tutto rispetto, apprezzata anche dalle istituzioni, deve fare il possibile (e qui occorre la disponibilità delle Amministrazioni) per valorizzare (leggi pubblicazione) i dati raccolti che costituiscono un patrimonio di indubbio valore scientifico e di non trascurabile importanza per il settore botanico del naturalismo bergamasco che, per molto tempo, ha ignorato il problema di una verifica sulla attuale distribuzione della flora spontonea del nostro territorio.
Agli inizi, nell'ormai lontano 1987, eravamo quasi tutti alle prime armi ma in dodici anni e con le sole nostre forze siamo cresciuti abbastanza per assumere, con meritato orgoglio, il ruolo di protagonisti e non di semplici comparse sulla scena della botanica bergamasca.
Si aprono quindi nuovi spazi operativi e orizzonti sempre più ampi che richiederanno una maggiore determinazione e una più mirata e complessa collaborazione.
Attenzione però a non commettere l'errore di trasformare il FAB in un circolo chiuso riservato ai soli specialisti trascurando, o peggio dimenticando, coloro che si sentono spiritualmente appagati anche solo dal colore e dal profumo di un fiore perchè queste sono le vere radici da cui il FAB ha tratto origine e da cui trarrà nuova linfa per continuare il suo cammino.

Claudio Brissoni

INCONTRI DEL VENERDI'

Le serate di consulenza ai soci sono così articolate:

1 Breve presentazione di una famiglia o di un genere (con l'aiuto di diapositive) da parte dei referenti (durata circa ½ ora)

2 Proiezione, da parte dei soci, di diapositive interessanti o da classificare, o determinazione di esemplari raccolti dai soci.

Al fine di evitare eccessive concentrazioni in un'unica serata, sarebbe opportuno che gli interessati a presentare del materiale si prenotassero il venerdì precedente; la precedenza verrà data secondo l'ordine di prenotazione.

Gli incontri si svolgono come sempre presso il centro Sociale Monterosso (BG) in via Scaletta Darwin 2 (trasversale di via Leonardo da Vinci) alle ore 20,45 secondo il seguente calendario :

21	**Gennaio**	Consulenza soci	Nuove esigenze e necessità della ricerca FAB (G. Federici)
4	**Febbraio**	M. Mastrorilli	Corsica, la costa centro orientale e la piana di Alerià
18	**Febbraio**	C. Brissoni	Colori d’autunno in Val Brembana
3	**Marzo**	Autori Vari	Due giorni sulle Alpi Apuane
17	**Marzo**	Consulenza soci	Introduzione al riconoscimento delle graminaceae (R. Ferlinghetti)
7	**Aprile**	D. Donadoni	Alla scoperta dei Pirenei
5	**Maggio**	E. Zanotti	Ambienti umidi di pianura
19	**Maggio**	S. Frattini	Ambienti umidi di montagna
2	**Giugno**	Consulenza soci	Le praterie (R. Ferlinghetti)
16	**Giugno**	R. Ferranti	Laghi e zone umide della Valtellina
7	**Luglio**	Perico	I fiori della città
1	**Settembre**	Consulenza soci	Prenotatevi in tempo per proiettare le vostre immagini !
15	**Settembre**	G. Moroni	Natura fuori porta (il parco dei Colli)
6	**Ottobre**	D. Pedruzzi	Modi di vedere
20	**Ottobre**	G. Ravasio – V. Rota	Gargano, il paradiso delle orchidee
3	**Novembre**	Boglioni - Falgheri	Le Pale di S. Martino e le vette Feltrine
17	**Novembre**	C. Marconi	La flora di Capri e della penisola Sorrentina
1	**Dicembre**	L. Mostosi	I miei Iris
15	**Dicembre**	Auguri di Natale	Un brindisi per il nuovo anno

ASSEMBLEA E PRANZO SOCIALE

A norma dell'art. 4 del nostro statuto, l'Assemblea annuale avrà luogo, presso il Centro Sociale di Monterosso (BG) in via Scaletta Darwin n 2, Venerdì 26 Novembre alle ore 20,30 in prima convocazione ed alle 21 in seconda convocazione. All'ordine del giorno : comunicazioni del Presidente, relazione sulla ricerca scientifica, relazione finanziaria, varie ed eventuali, votazioni per il rinnovo del Consiglio Direttivo.

Domenica 28 Novembre presso la Trattoria Falconi, via Valbona 81 a Ponteranica (BG), ci si ritrova per il pranzo sociale; il ritrovo presso il Piazzale Goisis (curva sud dello stadio calcistico di Bergamo) alle ore 12,15 oppure direttamente alla Trattoria alle ore 12,30.

E' necessario comunicare la propria adesione alla segretaria Carmen Celestini (tel. 035/213665) entro il giorno 20 Novembre.

RINNOVO ISCRIZIONI

La quota associativa per il 2000 resta confermata in L. 35.000 e può essere versata direttamente alla Segretaria in occasione degli incontri periodici (consentendo il ritiro immediato del calendario floristico 2000) oppure tramite il C/C postale n. 18073247 intestato a F.A.B. c/o Celestini Carmen via Crescenzi 82 – 24123 Bergamo.

ERRORI

Anche i migliori sbagliano! Abbiamo sicuramente commesso molti altri errori sui precedenti notiziari ma questa volta ce ne siamo accorti e quindi facciamo pubblica ammenda con l'autore e con i lettori per l'errore relativo all'articolo "Sul monte Misma" di Mario Valoti, per la rubrica "Itinerari" apparso sul numero 15 - Aprile 1999 del nostro notiziario.

Il paragrafo "Fiori da osservare" è stato erroneamente inserito nella pubblicazione a causa di una svista in quanto apparteneva ad appunti personali dell'autore.

3° Aggiornamento dell'

"ELENCO FLORISTICO SISTEMATICO" del territorio del comune di Nembro

Oltre 1000 specie segnalate

Carlo Marconi

Il presente contributo documenta e continua il lavoro iniziato nel 1992 per l'aggiornamento della conoscenza botanica dei quadranti C.F.C.E. n. 0224 / 1 - 2 - 3 e 4 della Provincia di Bergamo, fra i quali si distribuisce il territorio del Comune di Nembro.
Questa nota botanica fa seguito a quanto già pubblicato nel Notiziario F.A.B. n. 14 , Novembre 1998, pagg. 12 - 14 e usa il medesimo schema di lavoro già utilizzato per la stesura dell' E.F.S. del libro "La Valle del Carso di Nembro" (pagg.119-137) e del primo e secondo aggiornamento, ai quali si rimanda per la comprensione dei codici utilizzati (salvo i brevi richiami in calce all'elenco).
La ricerca sul campo delle specie nuove da parte dello scrivente e di Marisa Marconi Barbagli è stata ostacolata da problemi di salute di entrambi; fortunatamente l'amico Giovanni Perico, nembrese di nascita e socio F.A.B., ha sopperito con grande generosità a tale difficoltà, fornendo oltre la metà delle segnalazioni; di ciò lo ringraziamo vivamente.
Nella ricerca del 1999 sono state comunque reperite complessivamente 71 specie nuove, come dal seguente elenco:

N.	NOME SCIENTIFICO DI FAMIGLIE E SPECIE	NOME ITALIANO DELLE SPECIE	H	FI SP	S E	FB	CO OR	P R	R
	EQUISETACEAE								
934	*Equisetum ramosissimum* Desf.	Equiseto ramosissimo	In	5-9	S	G	81	-	
935	*Equisetum telmateja* Ehrh.	Equiseto massimo	Lu	3-5	S	G	81	-	
	THELYPTERIDACEAE								
936	*Thelypteris limbosperma* (All.) H.P. Fuchs	Felce montana	Bu	7-9	S	G	81	-	
	ATYRIACEAE								
937	*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh.	Felce fragile	Rc	5-9	S	H	95	-	
	FAGACEAE								
938	*Quercus cerris* L.	Quercia cerro	Bo	4-5	S	P	57	-	
	ULMACEAE								
939	*Zelkova carpinifolia* Koch.	Zelkova	Gi	4	ECN	P	AW	-	
	URTICACEAE								
940	*Parietaria officinalis* L.	Vetriola comune	In	5-10	S	H	56	-	FAB
	POLYGONACEAE								
941	*Polygonum arenastrum* Boreau	Poligono dei Sabbioni	In	6-9	S	T	94	-	FAB
942	*Fallopia aubertii* (L. Henry) Holub	Poligono del Turkestan	Si-Co	6-9	EN	P	AA	-	FAB
	CHENOPODIACEAE								
943	*Chenopodium polyspermum* L.	Farinello polisporo	Co	8-10	S	T	81	-	FAB
	CARYOPHYLLACEAE								
944	*Gypsophila repens* L.	Gipsofila strisciante	In	7-8	S	Ch	7	-	
945	*Cerastium holosteoides* Fries ampl. Hylander	Peverina dei prati	Pf-Mu	4-10	S	H	95	-	FAB
946	*Sagina procumbens* L.	Sagina sdraiata	In	4-7	S	H	94	-	FAB

947	*Stellaria graminea* L.	Centocchio gramignola	Pf	5-8	S	H	52	-	FAB
948	*Stellaria holostea* L.	Centocchio garofanina	Ba-Si	4-6	S	Ch	54	-	
	GUTTIFERAE								
949	*Hypericum hirsutum* L.	Erba di S. Giovanni irsuta	Lu	6-8	S	H	51	-	
	PAPAVERACEAE								
950	*Papaver apulum* Ten.	Papavero pugliese	Co	4-5	S	T	28	-	
	CRUCIFERAE								
951	*Erophila verna* (L.) Chevall.	Draba primaverile	In	1-5	S	T	81	-	
952	*Arabis turrita* L.	Arabetta maggiore	Ba	3-7	S	H	53	-	FAB
953	*Rorippa palustris* (L.) Besser	Crescione palustre	Lu	5-7	S	T/H	94	-	FAB
	RESEDACEAE								
954	*Reseda lutea* L.	Reseda comune	In	5-9	S	H/T	55	-	FAB
	CRASSULACEAE								
955	*Sedum sarmentosum* Bunge	Borracina reptante	Mu-In	6	EN	Ch	AE	-	
	SAXIFRAGACEAE								
956	*Deutzia scabra* Thunb.	Deuzia	Gi-Si	5-6	EN	P	CI/GP	-	
957	*Ribes uva-crispa* L.	Ribes uva-spina	Co	5-7	S	NP	52	-	
	ROSACEAE								
958	*Cotoneaster lacteus* W.W.Sm.	Cotognastro latteo	Gi	6-7	ECN	NP	CI	-	
	LEGUMINOSAE								
959	*Trifolium medium* L.	Trifoglio medio	Pr	5-8	S	G	52	-	
960	*Onobrychis arenaria* (Kit.) DC.	Lupinella dei colli	Pr	8-9	S	H	53	-	FAB
	OXALIDACEAE								
961	*Oxalis dillenii* Jacq.	Acetosella di Dillenius	In	4-10	EAN	H	AM	-	
	BALSAMINACEAE								
962	*Impatiens glandulifera* Royle	Balsamina ghiandolosa	In	6-8	ECS	T	IN/CI	-	FAB
	UMBELLIFERAE								
963	*Sanicula europaea* L.	Erba fragolina	Bu	5-7	S	H	54	-	
	0LEACEAE								
964	*Olea fragrans* Thunb.	Osmanto	Gi	6-9	ECN	P	CI/GP	-	
	GENTIANACEAE								
965	*Gentiana ciliata* L.	Genziana sfrangiata	Ba	8-10	S	T/H	7	-	
	RUBIACEAE								
966	*Galium odoratum* (L.) Scop.	Caglio odoroso	Bu	5-7	S	G	52		FAB
967	*Galium verum* ssp. *wirtgeni* (F.W. Schultz) Oborny	Caglio zolfino	Pr	5-9	S	H	52	-	
	LABIATAE								
968	*Calamintha sylvatica* Bromf.	Mentuccia maggiore	Bo-In	5-10	S	H	54	-	
969	*Mentha spicata* L.	Menta romana	Lu	6-10	S	H	3	-	FAB
	SOLANACEAE								
970	*Datura stramonium* L.	Stramonio comune	Gi-In	7-10	ECS	T	AC/AM	-	FAB
	SCROPHULARIACEAE								
971	*Veronica hederifolia* L.	Veronica a foglie d'edera	In	1-5	S	T	52	-	FAB
972	*Chaenorhinum minus* (L.) Lange	Linaiola comune	In	4-10	S	T	3	-	FAB
	CAPRIFOLIACEAE								
973	*Viburnum opulus* L.	Palle di neve	Bu	5-6	S	P	52	-	FAB
	COMPOSITAE								
974	*Hyeracium sabaudum* L.	Sparviere di Savoia	Bo	8-11	S	H	54	-	
975	*Crepis vesicaria* L.	Radicchiella vescicosa	In	1-12	S	T/H	65	-	FAB
976	*Solidago canadensis* L.	Verga d'oro del Canada	Lu-In	7-9	ECS	H	AS	-	FAB
977	*Achillea collina* Becker	Millefoglio comune	Pr-In	5-7	S	H	58	-	FAB
978	*Achillea roseo-alba* Ehrend.	Millefoglio bianco-roseo	Pf	6-8	S	H	56	-	FAB
979	*Artemisia absinthium* L.	Assenzio vero	In	8-9	S	Ch	94	-	FAB

980	*Guizotia abyssinica* (L.fil.) Cass.	Guizotia	In-Co	8-10	EAC	G	AT	-	FAB
981	*Tanacetum vulgare* L.	Erba amara selvatica	In	7-9	S	H	52	-	FAB
982	*Ambrosia artemisiifolia* L.	Ambrosia con foglie di artemisia	In	7-9	EAN	T	AS	-	FAB
	LILIACEAE								
983	*Allium sphaerocephalon* L.	Aglio delle bisce	Ba/In	6-8	S	G	51	-	FAB
	JUNCACEAE								
984	*Luzula campestris* (L.) DC.	Erba lucciola comune	Pr	4-7	S	H	54	-	FAB
985	*Luzula multiflora* (Ehrh.) Lej.	Erba lucciola multiflora	Lu	4-6	S	H	81	-	FAB
	GRAMINACEAE								
986	*Bromus ramosus* Hudson	Forasacco maggiore	Bu	5-7	S	H	52	-	
987	*Phyllostachis mitis* A..et C. Rivière	Bambù	Gi	?	ECN	P	GP	-	
988	*Bromus inermis* Leyser	Forasacco spuntato	In	6-7	S	H	52	-	
989	*Agrostis stolonifera* L.	Cappellini comuni	Lu	5-8	S	H	81	-	FAB
990	*Eleusine indica* (L.) Gaertner	Gramigna indiana	In	7-8	ECS	T	A-A/AF	-	FAB
991	*Eragrostis pilosa* (L.) Beauv.	Panicella pelosa	In-Lu	6-9	S	T	95	-	FAB
992	*Festuca arundinacea* Schreber	Festuca falascona	Pu-Lu	5-7	S	H	51	-	FAB
993	*Panicum capillare* L.	Panico capillare	In-Co	7-9	ECS	T	AS	-	FAB
994	*Panicun dichotomiflorum* Michx.	Panico delle risaie	Lu-Co	8-10	EAC	T	AS	-	FAB
995	*Agropyron intermedium* (Host) Beauv.	Gramigna intermedia	Pr	5-7	S	G	53	-	FAB
996	*Deschampsia caespitosa* (L.) Beauv.	Migliarino maggiore	Lu-Pu	6-8	S	H	94	-	FAB
	CYPERACEAE								
997	*Carex montana* L.	Carice villosa	Pr	4-6	S	H	54	-	
997	*Carex digitata* L.	Carice digitata	Bo	4-6	S	H	52	-	
999	*Carex hallerana* Asso	Carice di Haller	Ba	3-5	S	H	3	-	FAB
1000	*Carex pilulifera* L.	Carice pallottolina	Pr	5-7	S	H	55	-	FAB
1001	*Carex caryophyllea* La Tourr.	Carice primaticcia	Pr	3-5	S	H	52	-	FAB
1002	*Carex contigua* Hoppe	Carice contigua	Bo	4-7	S	H	52	-	FAB
1003	*Carex divulsa* Stokes	Carice separata	Pr/In	4-6	S	H	3	-	
1004	*Carex pallescens* L.	Carice verde pallida	Pr	6-7	S	H	81	-	

N O T E :

Colonna n. 1 : Numero progressivo, a seguire dal 2° Aggiornamento (pagg. 12-14 Notiziario Fl. F.A.B. n. 14, Nov. 1998)
Colonna n. 4 : Spiegazione dei codici dell' "habitat" (pagg. 78-9 del libro)
Colonna n. 5 : Periodo di sporulazione o fioritura
Colonna n. 6 : Specie Spontanea o Esotica, spontaneizzata o no (pag. 106)
Colonna n. 7 : Forma biologica (pagg. 93-4)
Colonna n. 8 : Corotipo (pagg. 97-100)
Colonna n. 9 : Grado di protezione (nessuna nuova specie protetta)
Colonna n.10 : Segnalatori e classificatori delle 71 specie reperite :

- senza simbolo : *Carlo Marconi* e *Marisa Barbagli* - 31 specie
- con il simbolo F.A.B. :

Germano Federici (n.999) - 1 specie
Giovanni Perico (nn. 940, 941, 942, 943, 945, 946, 947, 952, 953, 954, 960, 962, 966, 969, 971, 972, 973, 975, 976 , 977, 978, 979, 980, 981, 982, 984, 985, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996,1000, 1001, 1002) - 38 specie
Martino Rivola (n. 983) - 1 specie

Durante la ricerca sono state inoltre reperiti in natura altri 10 “taxa” che nell’opera originaria erano stati segnalati come provenienti da fonti “storiche” (librarie o archivistiche anteriori al 1991, anno d’inizio della ricerca F.A.B.) e che vengono quindi confermati nella realtà del territorio dai seguenti rilevatori:

NUMERO E.F.P.	NOME SCIENTIFICO	ATTUALE RILEVATORE	SEGNALAZIONE STORICA DI
127	*Ranunculus arv*ensis L.	C. Marconi	Berizzi
270	*Lathyrus pratensis* L.	C. Marconi	Berizzi
280	*Trifolium campestre* Schreber	C. Marconi	Berizzi
318	*Euphorbia carniolica* Jacq.	C. Marconi	Rodegher
319	*Euphorbia platyphyllos* L.	G. Perico	Rodegher
528	*Linaria vulgaris* Miller	C. Marconi e M. Barbagli	Berizzi
530	*Digitalis lutea* L.	C. e M. Marconi	Berizzi
676	*Hieracium pilosella* L.	C. Marconi	Berizzi
758	*Agropyron repens* (L.) Beauv.	G. Perico	Berizzi
822	*Platanthera bifolia* (L.) Rchb.	C. Marconi	Berizzi

La ricerca del 1999 ha quindi accertato la presenza effettiva di altre 81 specie nel territorio del Comune di Nembro; pertanto l’Elenco Floristico Sistematico, alla data del 30.9.1999 comprende n. 1004 specie vegetali, di cui 107 storicamente segnalate (10,66 %) e n 897 rinvenute in natura (89,34 %), secondo il seguente prospetto riassuntivo:

NUMERO SPECIE IN:	LIBRO (’96)	1° AGG. (‘97)	2° AGG. (‘98) nuove sp.	2° AGG. (‘98) vecchie sp.	3° AGG. (‘99) nuove sp.	3° AGG. (‘99) vecchie sp.	TOT.
Segnalazioni storiche	130	-	-	-13	-	-10	107
Ricerca Marconi-Barbagli	694	37	43	+2	31	+8	815
Ricerca soci F.A.B.	8	1	20	+11	40	+2	82
Totale specie	**832**	**38**	**63**	**=**	**71**	**=**	**1004**

Dal punto di vista della distinzione fra specie spontanee, spontaneizzate ed esotiche comprese nella ricerca, la situazione è la seguente:

SPECIE	LIBRO (’96)	1° AGG. (‘97)	2° AGG. (‘98)	3° AGG. (‘99)	TOT.
Spontanee storiche	130	-	-13	-10	107
Spontanee reperite	531	28	66	65	690
Esotiche naturalizzate (*)	23	2	1	10	36
Esotiche non spontaneizzate (**)	148	8	9	6	171
Totale specie	**832**	**38**	**63**	**71**	**1004**

(*) In questa categoria sono comprese le specie esotiche iscritte in elenco con le sigle ECS, EAN, EN.

(**) Nel numero sono comprese le specie esotiche iscritte in elenco con le sigle ECN e EAC e che crescono all’aria aperta riportate nelle flore di Fiori, Zangheri, Pignatti e Viegi, come indicato a pag. 105 del libro “La Valle del Carso di Nembro”.

Concludendo si può affermare che nel territorio del Comune di Nembro a tutt’oggi risultano segnalate o ritrovate n. 833 specie spontanee o naturalizzate (82,97 %) e n. 171 specie esotiche non spontaneizzate (17,03 %) per complessivi 1004 taxa.

LA MESTOLACCIA LANCEOLATA

Alisma lanceolatum With.

Carlo Marconi

NUOVE STAZIONI TROVATE IN BERGAMASCA

Nel tardo autunno 1998, accompagnando con mia moglie Marisa l'amico Germano Federici in cerca di felci sulla costiera che separa la val Gandino dalle adiacenti valli Rossa e Cavallina con le basse elevazioni dei monti Crocione (m 998) e Pler (m 1051), ho avuto l'occasione di osservare per la prima volta nella pozza di Ca'Bosio (m 850) un cespo ormai secco di una pianta acquatica ivi presente; secondo una prima valutazione sul campo essa sembrava corrispondere ad un esemplare di *Alisma plantago - aquatica* L., comune erba palustre, più volte segnalata per la Bergamasca. Incuriosito però dall'insolita forma delle foglie secche e dell'infiorescenza, ne raccolsi un campione per un più accurato esame a tavolino; l'attenta verifica microscopica dell'*exsiccatum* e le descrizioni riportate nei testi citati in bibliografia davano però una più sicura valutazione tendenziale verso *Alisma lanceolatum* With. (d'ora innanzi scritta *A.l.*), specie molto più rara, che a quel tempo non risultava ancora segnalata per la zona nè in letteratura botanica, nè fra i dati immessi nell'archivio del F.A.B.
Il sopraggiungere dell'inverno, con la conseguente impossibilità di ulteriori ricerche sul campo, impediva temporaneamente l'acquisizione dei dati mancanti per una determinazione certa del *taxon* e dell'estensione territoriale della nuova stazione; in tale periodo sono state però acquisite tutte le informazioni inerenti alla sua corretta denominazione scientifica e all'elenco delle stazioni italiane e straniere segnalate nella letteratura botanica consultata, onde ricostruire l'areale europeo ed extraeuropeo della specie.
Nel periodo maggio-luglio 1999, con cinque successive uscite nel territorio dal 22/05 all' 08/07, la rara specie è stata seguita nella sua crescita, fioritura e produzione di semi, documentate da numerose fotografie; sono state nel contempo visitate tutte le pozze d'alpeggio della zona M. Cornello-M. Pler in comune di Bianzano, topograficamente segnalate nella Carta regionale in scala 1:10000, riscontrandone lo stato attuale e la possibile presenza di *A.l.*; in tal modo si è acquisita la certezza delle stazioni botaniche segnalate e della rarità della specie. In data 01/07/99 è stata infine riaccertata la permanenza in terra bergamasca della stazione del lago di Gaiano riportata da R. Gerdol nella sua ricerca del 1987 sulla flora dei piccoli laghi lombardi, come da bibliografia.
Nell'ambito più vasto della ricerca F.A.B. in Bergamasca, nel mese di settembre 1999 il socio Prof. Germano Federici ha a sua volta trovato una nuova stazione di *A.l.* in una pozza d'alpeggio nel comune di Oltre il Colle, con habitat identico a quello delle pozze di Bianzano.
Alla luce delle segnalazioni predette anche il Prof. Giovanni Perico, socio F.A.B., riscontrava che nel proprio erbario personale esisteva un *exsiccatum* di una specie acquatica non determinata, raccolto il 1° agosto 1997 nel fontanile dei Mosi (Misano Gera d'Adda); poichè esso corrispondeva, nel confronto, ai campioni d'erbario di C. Marconi e G. Federici, la nuova stazione è stata essa pure inserita nell'archivio dei dati F.A.B. e nel relativo diagramma riassuntivo.

DESCRIZIONE DELLA SPECIE

a) Denominazioni storiche e loro autori

Le tre specie spontanee di *Alisma* che attualmente crescono in Italia all'inizio della moderna nomenclatura botanica binomiale fondata da Carlo Linneo (*Systema Naturae*, 1735) erano state da lui riunite sotto un'unica specie collettiva, denominata *Alisma plantago-aquatica* L.(*Species Plantarum*, 1753). Le successive ricerche e classificazioni hanno poi scisso tale *taxon* dapprima in tre subspecie, poi in specie autonome e precisamente così:
- *Alisma plantago-aquatica* v.*latifolium* (oggi *Alisma plantago aquatica* L.)

- *Alisma plantago-aquatica* v.*graminifolium* (oggi *Alisma gramineum* Lej)
- *Alisma plantago-aquatica* v. *angustifolium* (oggi *Alisma lanceolatum* With.)

Trascurando le prime due specie non interessate alla presente ricerca, soffermiamoci sulla sola progressione sinonimica della terza, per la quale abbiamo nel tempo la seguente progressione:

Alisma plantago aquatica v. *angustifolium* L. (1753)
Alisma lanceolatum With. p.p.(1776) (*)
Alisma plantago aquatica L. var.*lanceolatum* Gren.et God. (1865) (**)
Alisma stenophyllum Asch. et Gr. (1898) (***)
Alisma plantago-aquatica L. *β stenophyllum* Fiori (1923-29) (****)
Alisma plantago var. *angustifolium* Bonnier (1911-35) (*****)

Oggi tutte le flore italiane (Zangheri, 1976; Pignatti, 1982) e straniere (Tutin, 1964-80; Binz-Aeschimann-Burdet, 1966-1989; Rothmaler, 1970; Guinochet, 1973-80; Adler, 1994) per il principio della priorità utilizzano soltanto la corretta denominazione scientifica di *Alisma lanceolatum* With.

Note:

(*) With.= W(illiam) Withering (1741-1799): medico inglese, autore dell'opera *Botanical arrangement of all the vegetables* (1776).

(**) Gren et God.= C(harles) Grenier (1808-1875) e D(ominique) A(lexandre) Godron (1807-1880), entrambi francesi e coautori di una celebre *Flore de France ou Description des plantes qui croissent naturellment en France et en Corse* (1848-1856)

(***) Asch. et Gr.= P(aul) F(riederich) A(ugust) Ascherson (1834-1913) e P. Graebner (1891-1933), entrambi tedeschi e coautori della *Synopsis der mitteleuropaischen Flora* (1896).

(****) Fiori = A(driano) Fiori (1865-1950), autore, prima assieme a G(iulio) Paoletti (1^ ed.1896-1909), poi da solo della *Nuova Flora analitica d'Italia* (2^ed. 1923-1929)

(*****) Bonnier = G(aston) Bonnier (1853-1922), francese,coautore con R(obert) Douin della *Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique* (1911-1935)

b) Descrizione della pianta

La collocazione tassonomica della specie è la seguente:

Divisione :	MAGNOLIOPHYTA (=Angiospermae)
Classe :	LILIOPSIDA (=Monocotyledoneae)
Ordine:	ALISMATALES
Famiglia :	*ALISMATACEAE*
Genere e specie:	*Alisma lanceolatum* With.

La specie appartiene alla forma biologica delle idrofite radicanti, piante perenni acquatiche che portano gemme sommerse. Le radici fascicolate sorreggono uno stelo eretto, alto da 20 a 60 cm formante in alto una pannocchia a rami verticillati appena più alta che larga. Le foglie, un po' grigio-azzurre, sono tutte basali con lunghi piccioli; la lamina è lanceolata, gradualmente assottigliata alla base (quindi non arrotondata o a forma di cuore come nella *A.p.aquatica)* e appuntita al vertice, con sette nervature principali, una centrale più grossa e tre laterali per lato partenti a diversa altezza da quella centrale (e non partenti tutte vicino alla base come nell' *A.p.a.*); nervature secondarie sottili, obliquamente parallele e colleganti trasversalmente le nervature longitudinali principali.
Come in tutte le *Alismataceae* i fiori sono ermafroditi, actinomorfi e spirociclici; si aprono la mattina e appassiscono nel pomeriggio; i tre petali (mm 2x3) sono roseo violacei con una punta evidente (l'*A.p.a.* ha invece petali più grandi, rotondi, bianchi, per la maggior parte con orlo dentellato). I sepali sono 3, verdi; gli stami 6, sporgenti dalla corolla. Lo stilo di 3 mm, diritto o leggermente curvo, è poco più lungo dell'ovario e termina con uno stigma grossolanamente papilloso (nell'*A.p.a.* lo stilo di 4,5 mm è lungo il doppio dell'ovario). La fioritura avviene da maggio a luglio (agosto), anche in relazione alla quota.
L'infruttescenza è discoidale, con gli acheni disposti a corona, ciascuno con un solo solco sul dorso esterno (lente!)

c) Habitat della specie

Dal punto di vista fitosociologico *A.l.*, reperito nelle tre nuove stazioni di Bianzano e nelle due di Oltre il Colle e

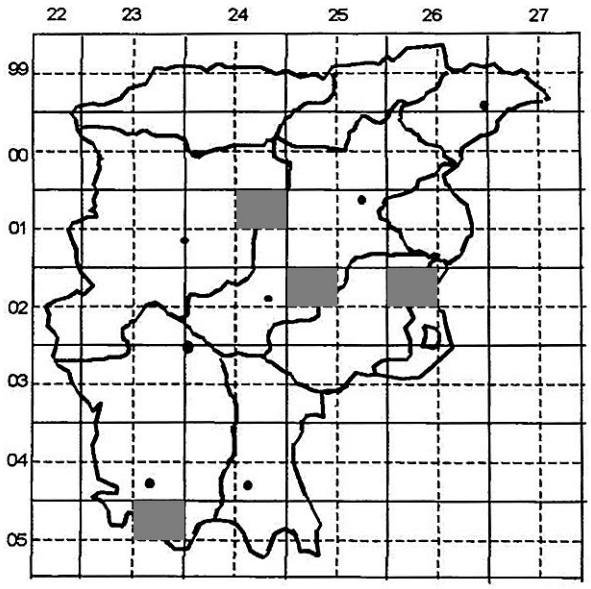
Misano G.A., secondo Poldini 1° (1989), si inserisce nella Classe **Phragmitetea** Tx. et Prsg.42, nell'Ordine PHRAGMITETALIA W.Koch 26, nell'Alleanza PHRAGMITION AUSTRALIS W. Koch 26 e nell'Associazione **Thyphetum latifolium** G. Lang 73; quest'ultima Associazione si riscontra in luoghi paludosi con canneti e piante palustri che formano cintura intorno ad un corpo acqueo anche di piccole dimensioni, come nel caso delle antiche pozze d'abbeverata per il bestiame, quando non sono più regolarmente utilizzate a tale fine. Esse pertanto costituiscono preziose microcenosi vegetali da proteggere convenientemente, evitandone il prosciugamento e la scomparsa in quanto nel terreno melmoso e ricco di sostanze nutritizie mantengono in vita specie botaniche rare, assicurando quella varietà floristica che ai nostri tempi va sempre più impoverendosi anche in Bergamasca. Nella pozza di Ca' Arda, ad es., assieme alla specie predominante dell'Associazione (*Typha latifolia* L.), crescono infatti altre specie rare o caratteristiche quali *Juncus alpinus-articulatus* Chaix, *Glyceria plicata* Fries, *Schoenoplectus mucronatus* (L.) Palla, *Taraxacum schroeteranum* Hand.-Mazz., *Juncus inflexus* L. e *Polygonum persicaria* L.

d) Stazioni e areale

A.l. ha un ampio areale boreale e subcosmopolita esteso dall'ovest Himalaya all'Africa settentrionale attraverso l'intera Europa media e mediterranea, con esclusione dei paesi dell'estremo Nord (Islanda, Isole F↗r↗er, Norvegia, Isole Svalbard). L'areale è però frammentato e la consistenza dei popolamenti diviene sempre più scarsa salendo verso Nord; in alcuni paesi (ad es. in Svizzera e Austria) *A.l.* è considerata **specie in pericolo di estinzione**.
Ciò premesso, si riassumono qui di seguito le sue stazioni di crescita, raggruppandole nelle seguenti sezioni:

1) Provincia di Bergamo

Le stazioni attuali sono state tutte controllate di persona dallo scrivente sul campo, in occasione della ricerca in corso per la realizzazione del "Progetto di revisione della flora bergamasca"(1989-1999) da parte del F.A.B. e i relativi dati sono già inseriti nell'archivio sociale, come dal seguente diagramma:



Bianzano, pozza Ca' Bosio, q. 850 m, esp. Sud, abq. 0225/1,
C. Marconi,19/11/1998, ***nuova segnalazione***
Bianzano, pozza Ca' Diciotto, q. 850 m, esp. Nord, abq. 0225/1,
C. Marconi, 22/05/1999, ***nuova segnalazione***
Bianzano, pozza Ca'Arda, q. 980 m, esp.Sud,abq. 0225/1,
C.Marconi, 22/05/1999, ***nuova segnalazione***
Oltre il Colle, Pian della Palla, pozza d'alpeggio, q.1400 m, esp. Nord, abq. 0124/2,
G.Federici, 05/09/1999, ***nuova segnalazione***
Misano Gera d'Adda, fontanile dei Mosi, q. 100 m, pianura, abq. 0523/2,
G.Perico, 01/08/1997, ***nuova segnalazione***
Endine Gaiano, Lago di Gaiano, C.Marconi, 01/07/1999, conferma della segnalazione di R. Gerdol (1987)
Le segnalazioni storiche e bibliografiche in Bergamasca sono le seguenti:

ROTA L., 1853: Come la specie [*A.plantago-aquatica*]. Fossi, paludi fino alla regione subalpina, Ag. Fg.
RODEGHER E. & VENANZI G., 1894: qua e là con la specie precedente [*A.plantago-aquatica*].
CHENEVARD P., 1911-1913: *Alisma plantago aquatica* var. *stenophyllum* A. et G. - Lago di Endine-Val Cavallina
Mancando ogni altra specificazione, non è possibile accertare se si riferiva al lago d'Endine vero e proprio o al lago di Gaiano (1)
GERDOL R., 1987: Lago di Gaiano q.340 m [a.b.q.: 0226/1].

Nota (1):
Per il lago di Endine lo studio sul "Popolamento a macrofite" di P.Guilizzoni e C. Saraceni contenuto nella ricerca *Indagini ecologiche sul lago d'Endine* (1974) non cita l'*A. l.*, ma soltanto *Alisma graminea* L. e *Alisma plantago aquatica* L.

2) Lombardia

Le stazioni riportate sono state desunte dalle fonti bibliografiche richiamate accanto alla sigla della provincia o dalle informazioni del Dott.Enzo Bona:

Provincia di Brescia: (dati: Bona E., *in littera*, 1999)
Lago d'Iseo, sponda bresciana: Lametta, fra Iseo e Clusane; località Cerreto, torbiere di Provaglio; Nigoline; Pisogne, dintorni e località Pizzo.

Provincia di Cremona: (dati: Giordana F., 1995)
Romanengo, riserva naturale Naviglio di Melotta, fossati, unica stazione rilevata.

Provincia di Como: (dati: Gerdol R., 1987)
Lago di Piano, Val Porlezza (CO), q.m 279, specie molto rara (r); lago di Mezzola (CO-SO) q.m 198, copertura trascurabile (+) inferiore all'1%.

3) Italia *(esclusa la Lombardia)*

I dati sono desunti dalle opere consultate e citate in bibliografia secondo l'ordine alfabetico degli Autori e sono ordinati cronologicamente col solo nome dell'autore e anno di edizione:

FIORI A., 1923-25: Col tipo [*A.pl.aquatica*], in tutta Italia.
ZANGHERI P., 1976: Italia centro-settentrionale, Europa, Asia, Africa settentrionale.
PIGNATTI S., 1982: specie rara; risaie e fossi (0-500 m)- subcosmopolita. Padania, [Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Emilia], Penisola [Umbria, Lazio, Campania, Abruzzo-Molise, Basilicata] e Sicilia.
PICCOLI F. & GERDOL R., 1983: Praterie umide e popolamenti ad idrofite delle Valli e delle Casse fra i fiumi Reno e Sillaro (BO).
GERDOL R., 1987: Lago di Viverone (VC-TO).
POLDINI L., 1989 (1°), 1991 (2°): Malborghetto e Venzone (UD); Maniago e Pordenone (PN); Lago di Doberdò e Monfalcone (GO); Cinto di Cao Maggiore (VE).
LUCCHESE F., 1995: Piana di Larino, Diga del Liscione (Valle del F. Biferno); Montorio dei Frentani (Valle del T. Cigno) (CB).
MARCONI G. & CENTURIONE N., 1997: Riserva naturale del Quadrone, Medicina (BO)

4) Asia occidentale, Europa e Africa

Le notizie raccolte circa la presenza della specie sono citate per aree geografiche e nazioni da oriente ad occidente, con accanto il nome dell'autore e l'anno di edizione dell'opera riportata in bibliografia; dove è stato possibile sono indicate anche le stazioni di crescita nazionali:

Himalaya: Regione del Kasmir e Asia occidentale (Polunin 3°, 1984).
Regione balcanica: la presenza è segnalata in tutti gli Stati (Turchia europea, Grecia, Bulgaria, Romania, Albania, [ex] Jugoslavia. (Polunin 4°, 1987).

Austria: Burgeland, Vienna, Niederosterreich, Oberosterreich, Stiria, Carinzia, Voralberg; *dappertutto considerata "gefährdet", cioè in pericolo di estinzione* (Adler-Oswald-Fischer, 1994)
Germania: areale discontinuo frammentato: Ruhr, Westalia, Schlewig-Holstein, Bassa Sassonia, (Rothmaler, 1994).
Svizzera: Svizzera centrale, sporadica sulle Alpi settentrionali, Giura, Vallese, Ticino. *Specie in pericolo di estinzione in tutta la Svizzera.* (Lauber & Wagner, 1996). Canton Berna, regione dei Laghi (L. & W.,1993).
Europa occidentale: occasionale, localmente frequente in Francia atlantica, Lussemburgo, Belgio, Olanda, Danimarca, Inghilterra e Galles (Rose, 1981).
Irlanda: specie rara, occasionale in fossi, canali, stagni e rive di laghi (Webb, 1995)
Nord Europa: molto rara in tutto il Nord Europa; manca in Islanda, Isole Färöer, Norvegia, Isole Svalbard (Tutin, 1980).
Spagna e Portogallo: non segnalata specificatamente in Polunin 2°, (1973), ma data per "probabile" in Polunin 1°, (1970).
Africa: Africa settentrionale (Fiori, 1923; Zangheri,1976; Polunin, 1984, Aeschimann & Burdet, 1989).
Isole Canarie: naturalizzata nei dintorni di Santa Brigida di Gran Canaria (Kunkel, 1992).

BIBLIOGRAFIA

ADLER W.- OSWALD K.- FISCHER R., *Excursionflora von* Österreich, V.E.ULMER, Stuttgart u. Wien, 1994.
AESCHIMANN D. & BURDET H., *Flore de la Suisse*, Editions du Griffon, Neuchâtel, 1989.
BONNIER G. & DOUIN R., Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique, 1911-1935, Reprint Belin, 1990.
CHENEVARD P., *Contributions a la flore des Préalpes Bergamasques*, II, in: "Annuaire du Conservatoire et du Jardin botaniques de Genève", Georg & C°, Libraires-Editeurs, Genève, 1911-1913.
FIORI A., *Nuova flora analitica d'Italia*, Ricci, Firenze, 1923-1929, 2 vol. (ristampa anastatica Edagricole, Bologna, 1969-1984).
GERDOL R., *Geobotanical investigations in the small Lakes of Lombardy*, in "Atti Ist. Bot. Lab. Crittogam.", Univ. Pavia, 5.49 - serie 7, vol.6, 1987.
GIORDANA F., *Contributo al censimento della flora cremasca*, monografia in "Pianura", 1995 n.1, pag. 84.
GUILIZZONI P. & SARACENI C., *Popolamento a macrofite* in "Indagini ecologiche sul lago d'Endine", Edizioni dell'Istituto Italiano di Idrobiologia, Verbania Pallanza, 1974, pagg.183-224.
KUNKEL G.(ed.) *Flora y Vegetación del Archipiélago canario*, Edirca, Las Palmas de Gran Canaria, 1992.
LAUBER K. & WAGNER G., *Flora des Kantons Bern*, V.P. Haupt, Bern, 1993.
LAUBER K. & WAGNER G., *Flora Helvetica*, V.P.Haupt, Bern, 1996.
LUCCHESE F., *Elenco preliminare della flora spontanea del Molise*, Regione Molise, 1995.
MARCONI G. & CENTURIONE N., *La flora del Quadrone*, Comune di Medicina (BO), 1997.
PICCOLI F. & GERDOL L. *Zone umide d'acqua dolce*, Regione Emilia Romagna, 1983.
PIGNATTI S., *Flora d'Italia*, 3 vol. Edagricole, Bologna, 1982.
POLDINI L., *La vegetazione del Carso isontino e triestino*, Edizioni LINT, Trieste, 1989.
POLDINI L., *Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli Venezia Giulia. Inventario floristico regionale*, Arti Grafiche Friulane, Udine, 1991.
POLUNIN O., *Flowers of Europe: a field guide*, Oxford University Press, Oxford, 1970.
POLUNIN O. & SMYTHIES B.E., *Flowers of South West Europe a field guide*, Oxford University Press, Oxford, 1973.
POLUNIN O. & STAINTON A., *Flowers of the Himalaya* , Oxford University Press, Delhi, 1984.
POLUNIN O., *Flowers of Greece and the Balcans a field guide*, Oxford University Press, Oxford, 1987.
RODEGHER E. & VENANZI G., *Prospetto della flora della Provincia di Bergamo*, Stab. Tipografico Sociale, Treviglio, 1894.
ROTA L., *Prospetto della flora della Provincia di Bergamo*, Mazzoleni, Bergamo, 1853.
ROSE F.,*The wild flowers Key-British Isles-N.W. Europe*, Penguin Group, London, 1981.
ROTHMALER W., *Exkursionsflora von Deutchland*, G. Fischer V. Jena-Stuttgart, vol.4°, 1994.
TUTIN T. G. and others,*Flora Europaea*, vol. 5°, 1980.
WEBB D.A., PARNELL J. &DOOGUE D., An Irish flora, Dundalgan Press, Dundalk, 1996.
ZANGHERI P., Flora italica, 2 vol., Cedam, Padova, 1976.

Alisma lanceolatum With.

SEGNALAZIONI FLORISTICHE DEL TERRITORIO BERGAMASCO

UNA NUOVA RUBRICA

Renato Ferlinghetti

Nell'ambito delle esplorazioni botaniche, svolte nel territorio bergamasco dai soci e collaboratori del FAB, sono state rinvenute frequentemente specie nuove o rare per la provincia. Alcuni di tali ritrovamenti hanno trovato spazio nel Notiziario del Gruppo, ma per la maggior parte dei casi ci si è limitati alla comunicazione verbale ai compagni incontrati nelle periodiche riunioni del venerdì o all'archiviazione nella banca dati del FAB. Per valorizzare le informazioni raccolte, il Direttivo propone ai soci del Gruppo l'avvio sul Notiziario di una rubrica di segnalazioni floristiche che possa testimoniare pubblicamente l'attività svolta dal FAB e divulgare i nuovi ritrovamenti.
La rubrica, analoga a quelle presenti in molte altre pubblicazioni di associazioni o società naturalistiche, riporterà in forma schematica le seguenti informazioni:
Nome e cognome del/dei rilevatore/i
Denominazione scientifica e famiglia secondo Flora d'Italia di Pignatti (1982)
Status della segnalazione (vedi elenco proposto al termine)
Reperti indicazioni relative a: localizzazione geografica (Comune, quota, esposizione, ecc.) e habitat (prato, bosco, margine stradale ecc.) del reperto, data, quadrante, sottoregione fisica, documentazione (erbario, diapositiva, fotografia) e il luogo (erbario personale, erbario di un'istituzione, ecc.) in cui è stata depositata la documentazione.
Osservazioni: eventuali note integrative sulla stazione e/o il popolamento rilevato e un breve commento relativo al significato del ritrovamento rispetto alle conoscenze pregresse riguardanti l'entità segnalata.

Lo status della segnalazione è determinato dalle conoscenze finora pubblicate. Una specie, ad esempio, è nuova per la provincia se non compare in nessuna flora o prospetto oggetto di stampa. Di particolare importanza e rilievo è quindi la ricerca e la conoscenza dei dati bibliografici relativi alle specie segnalate. Oltre alla consultazione delle classiche flore sul territorio bergamasco, Rota (1853), Rodegher & Venanzi (1894), Wilczek & Chenevard (1912), Chenevard (1914), Rodegher & Rodegher (1920-1930) si suggerisce la consultazione di alcune riviste (Natura Bresciana*, Informatore Botanico Italiano*, Annali dei Musei civici di Rovereto, Archivio Botanico, Gortania) che accolgono rubriche di segnalazioni floristiche di aree adiacenti al territorio bergamasco o di contesti geo-botanici simili al nostro. Le pubblicazioni indicate con l'asterisco sono disponibili presso la biblioteca del FAB, le altre possono essere visionate presso la biblioteca del Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo, in Piazza Cittadella 8 (tel. 035/286050), aperta al pubblico il lunedì pomeriggio dalle 14.30 alle 18.00. Informazioni potranno essere fornite dallo scrivente e dai referenti dei singoli gruppi sistematici. Per facilitare il reperimento di informazioni relative a specie segnalate nelle pubblicazioni scientifiche edite nel Nord-Italia è in preparazione un archivio informatico che verrà messo a disposizione dei Soci del Gruppo.
Per uniformare le modalità di citazione bibliografica seguiremo le indicazioni utilizzate nelle pubblicazioni della Società Botanica Italiana (Informatore Botanico Italiano, Giornale Botanico Italiano*).*
E' necessario che il ritrovamento sia documentato, possibilmente con un campione d'erbario, da depositare preferibilmente presso un'istituzione pubblica (Museo di Bergamo o di Lovere) o in un erbario privato. L'immagine fotografica sarebbe da utilizzare solo per specie assai rare e presenti con uno o pochissimi esemplari.

Un primo elenco di status di segnalazione è il seguente:
- *specie nuova per il Bergamasco;*
- *conferma di presenza per il Bergamasco* (per specie non più rinvenute dal 1945);
- *riaccertamento e precisazione di località per il bergamasco* (per stazioni segnalate prima del 1945 e non più confermate o considerate valide in periodi successivi);
- *nuova stazione per il Bergamasco* (per specie rare, per stenoendemiti locali e per endemiti insubrici);
- *Esotica avventizia casuale nuova per il Bergamasco* (per esotiche effimere);
- *Esotica avventizia naturalizzata nuova per il Bergamasco* (per esotiche ad ampia diffusione);
- *Esotica coltivata spontaneizzata, nuova per il Bergamasco* (per specie inselvatichite).

La pubblicazione di un ritrovamento nella rubrica attivata sul Notiziario attesta la priorità del reperto, ma non pregiudica la successiva stesura di articoli di più ampio respiro sulla specie segnalata. La valutazione critica del materiale inviato per la pubblicazione, possibilmente su dischetto, sarà vagliato in specifiche riunione del Gruppo di Lavoro sul progetto di Cartografia floristica del Bergamasco. Gli incontri aperti a tutti i soci verranno comunicati

nelle periodiche riunioni del venerdì. Per chi non potesse consegnare personalmente le segnalazioni al coordinatore scientifico del Gruppo si prega di inviare il materiale alla segretaria del FAB, Carmen Celestini, via Crescenzi 82-24123 Bergamo.
A titolo esemplificativo inseriamo tre segnalazioni relative a una nuova specie autoctona, a una nuova stazione di *Campanula elatinoides* Moretti, endemita insubrico, a una nuova specie esotica coltivata spontaneizzata.

Giovanni Perico
Aremonia agrimonioides (L.) DC. (*Rosaceae*)

Specie nuova per il Bergamasco
Reperto: Val Brembana, comune di San Giovanni Bianco (4b-0124/1), presso Frazione Bosco Entro, lungo il sentiero che da S. Rocco si porta verso NW senza cambi di quota, in faggeta, m. 720 ca. s.l.m., esposizione W, 25.IV.1999, HbPG (Erbario Giovanni Perico)
Osservazioni. Entità nemorale a distribuzione NE-Mediterranea diffusa soprattutto nelle faggete. In Italia secondo Pignatti (1982) giunge ad occidente fino alla linea Merano-Mendolo-Dermulo-Molveno-V. Vestino e nell'adiacente territorio della provincia di Brescia. La nuova stazione costituisce quindi il nuovo limite occidentale dell'areale alpino.

Aldo Avogadri & Renato Ferlinghetti
Campanula elatinoides Moretti (*Campanulaceae*)

Nuova stazione per il Bergamasco
Reperto:Valle della Guerna, comune di Adrara S. Rocco (4f-0225/4), a monte della località Dosso su affioramento roccioso a margine della mulattiera che sale verso Volfo, m 600 ca. s.l.m., esposizione W-NW, 26.IV.1997, HbFR (Erbario Renato Ferlinghetti)
Osservazioni. La nuova stazione si colloca alla testata della profonda ed articolata Valle della Guerna non inclusa nell'areale della specie tracciato da Arietti, Fenaroli e Giacomini (1955). La nuova località amplia alla porzione meridionale del Sebino bergamasco l'area di distribuzione e si pone in posizione intermedia tra le "classiche" località del Sebino e quelle recentemente scoperte in Val Cavallina (Ferlinghetti, 1990).

Eugenio Marchesi & Giovanni Perico
Bromus willdenowii Kunth (*Poaceae*)

Esotica coltivata spontaneizzata, nuova per il Bergamasco
Reperti: Bassa pianura tra il fiume Oglio e il Serio, Comune di Fontanella (7c-05244), Cascina San Germignano, nei pressi della cascina, ai margini di un coltivo a mais, m. 95 ca. s.l.m., 12.08.1999, HbME (Erbario Eugenio Marchesi). La specie è stata inoltre osservata in comune di Arzago d'Adda (7a-05231), presso la Roggia Foppa Marcia, nel tratto a S dell'incrocio con la Roggia Cremasca, in ambiente simile al precedente, m 100 ca. s.l.m., 30.07.1999, legit Giovanni Perico.
Osservazioni. Specie esotica di origine sudamericana attualmente diffusa nel Centro e Sud Europa. In *Flora d'Italia* (Pignatti, 1982) è indica presente a Genova, Firenze, Roma, Messina, Milazzo, ma non osservata di recente. La pianta è stata importata in Europa come specie foraggera per prati polifiti, erbai o medicai. In Lombardia *Bromus willdenowii* è stato recentemente segnalato anche da Zanotti (1988, 1991) per la pianura bresciana.
Ringraziamenti: si ringrazia il dott. G. Galasso per la conferma della determinazione del campione.

Riferimenti bibliografici

ARIETTI N., FENAROLI L.& GIACOMINI V., 1955 – *Saggio sulla distribuzione, ecologia, e variabilità della* Campanula elatinoides *Moretti endemismo insubrico*. Edizioni orobiche, Bergamo.
FERLINGHETTI R., 1990 – *Note botaniche*. In PAGANI L. (ed.), *Monasterolo del Castello una comunità e il suo luogo*, 45-62, Ferrari Grafiche, Clusone (Bergamo)
PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*, 3 voll., Edagricole, Bologna.
ZANOTTI E., 1988 – *Segnalazioni floristiche per la pianura bresciana*. Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 24: 91-97.
ZANOTTI E., 1991 – *Flora della pianura bresciana centro-occidentale. Comprensiva delle zone golenali bergamasche e cremonesi del corso medio del fiume Oglio.* Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, Monografie di Natura Bresciana, 16: 1-203.

ORCHIDEE BERGAMASCHE: LE SCOPERTE CONTINUANO !!

Le specie di orchidee sicuramente presenti in provincia dì Bg sono diventate 58 !! Al già lungo elenco se ne sono aggiunte quest'anno 3, mai segnalate neppure nelle flore pregresse: *Dachtyloriza lapponica*, *Epipactis microphylla* ed *Epipogium aphyllum*. La terra bergamasca si conferma una miniera ricca di sorprese e buona parte dei tesori che custodisce ci è ormai noto. Rimangono peraltro da ricercare altre orchidee che, indicate presenti nelle flore pregresse, da oltre un secolo non sono più state ritrovate. Si tratta di *Dachtyloriza mayalis* (segnalata negli acquitrini lungo l'Adda), di *Orchis spitzelii* (pascoli sopra Branzi), e di *Himantoglossum adriaticum* (Selvino e Maresana).Poiché entusiasmo e pazienza ai ricercatori del FAB non mancano, è probabile che in futuro le scoperte continuino!!

***Epipogium aphyllum*, uno spettacolo raro** (Giuseppe Falgheri)

Questa inconfondibile orchidea, pur avendo un areale molto vasto, che si estende dall'Europa all'Asia fino alla Siberia e al Giappone, è ritenuta ovunque assai rara, e questo si deve essenzialmente a 4 motivi:

1) il suo habitat di crescita è la foresta densa e ombrosa, ricca di humus, specialmente montana.
2) essendo una specie micotrofica,essa mal sopporta ogni alterazione del suo ambiente di crescita (taglio del bosco, costruzione di sentieri e di piste, presenza di animali che frugano nel terreno).
3) in annate climaticamente sfavorevoli, può svolgere il suo ciclo vitale completamente sottoterra, sfruttando la sua capacità di autofecondarsi e pertanto senza emettere fiori. Numerosi botanici riferiscono che intere popolazioni di *Epipogium aphyllum* possono scomparire per diversi annì (anche 20 !!) e poi tornare a fiorire.
4) per quanto esistano stazioni estese e con molti individui, la gran parte di esse consta di pochi esemplari.

In Lombardia (ove non risulta segnalata in Pignatti-Flora d'Italia 1982), esistevano i dati di un unico ritrovamento: nell'89, in una faggeta nei pressi di Bagolino, ne furono reperiti 3 esempiari, ma purtroppo ripetute visite negli anni successivi non ne hanno più permesso l'osservazione.
Con alcuni amici orchidofili del FAB, desiderosi di ammirarla e fotografarla, alcuni anni mi sono recato nei pressi di Madonna di Campiglio, in Trentino.
Pur essendo a conoscenza di tutte queste difficoltà nel reperirla, comunque coltivavo l'illusoria speranza di trovare questa orchidea in bergamasca, e nell'ultimo decennio più volte in luglio avevo battuto boschi ombrosi alla sua ricerca, ma senza esito.
Invece quest'anno, a fine Luglio, durante una passeggiata in famiglia nella fitta e muscosa pineta di Schilpario, quando meno te lo aspetti ecco la sorpresa! Vicino ad alcuni esemplari di *Goodyera repens* intravedo a 4-5 metri alcune minuscole piantine biancastre con un portamento per nulla familiare. Mi avvicino e mi prende una grande emozione, perchè subito riconosco l'*Epipogium aphyllum*. In seguito, superata l'euforia, ne ammiro con calma le caratteristiche peculiari: l'assenza di foglie e di clorofilla e la posizione del magnifico labello biancorosato, che, non essendo resupinato, si trova rivolto verso l'alto.
Ho seguito la stazione, costituita da una trentina di individui ora isolati ora raccolti in piccoli gruppi, e con fioriture un po' sfasate, per circa un mese. Potrei dire che di questa bellissima e rarissima orchidea ho proprio fatto “il pieno”, e con me numerosi amici e soci del FAB, che ho portato o indirizzato ad ammirarla, e che hanno consumato

interi rullini fotografici. Ma, ben sapendo che adesso questa gemma del bosco si potrebbe eclissare per molti anni, credo che ne valesse proprio la penal!

BIBLIOGRAFIA
- Danton e Baffray, “Inventaire des plantes protegées en France”, Ed.Nathan,Paris 1995.
- Sguazzin “Orchidee d'Italia”, 1985.
- Gruppo bresciano di ricerca floristica, “Natura bresciana", Ann.Mus.Civ.Sc.Nat.Brescia 29 (1993)1994:167.

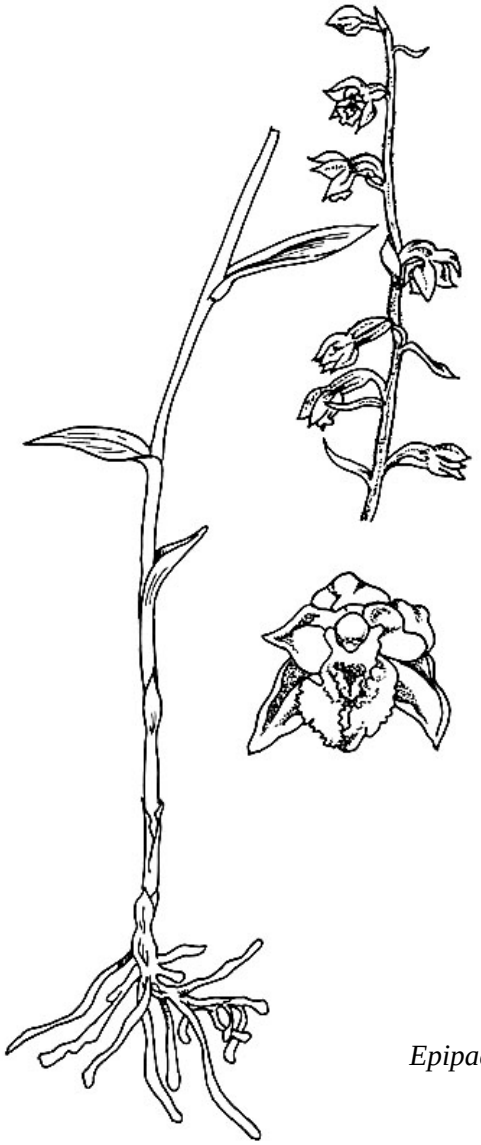
Una nuova specie del genere Dactylorhiza (Luca e Federico Mangili)

Da alcuni anni è nota la presenza, in poche località della bergamasca, dì *Dactylorhiza* (Orchis) *traunsteineri*, specie ritenuta tra le più critiche fra le orchidee europee. Dalla sua scoperta, avvenuta nel 1830 nella zona di Kitzbuhel (Alpi Salisburghesi), gli studiosi hanno interpretato in modo assai diverso - e spesso contrastante - la notevole variabilità di questa specie, considerandone le numerose forme ora come appartenenti ad un unico ciclo, ora come ibridì, ora come sottospecie.
In FLORA EUROPEA (1980) è stata suddivisa in tre sottospecie: *traunsteineri* (Europa centrale), *curvifolia* (Scandinavia e Russia settentrionale) e *lapponica* (Scandinavia), ma queste in lavori più recenti compaiono come specie distinte.

Fino al 1985 tutte le segnalazioni relative alla regione alpina sono state riferite a *Dactylorhiza traunsteineri*, ma da quella data ha fatto la sua comparsa anche ***Dactylorhiza lapponica*.** Morfologicamente si distingue per i seguenti caratteri: minore statura (15-20 cm. invece di 3050), foglie in numero inferiore (di norma 3, contro 3-5), larghe, brevi e marcatamente maculate (strettamente lanceolate e debolmente o per nulla maculate in *D. traunsteineri*), fusto grosso, fiori piccoli e di colore intenso in infiorescenza densa, brattee non superanti i fiori (*D. traunsteineri* ha fusto slanciato, fiori più grandi e meno intensamente colorati, infiorescenza più allungata con brattee superanti i fiori).
Ecologicamente le due specie mostrano esigenze differenti: mentre D. traunsteineri predilige i substrati ± fortemente imbevuti d'acqua ed anche asfittici come paludi e torbiere (es. la nostra stazione ai Piani di Valtorta) o prati umidi su pendio (stazione presso l'Alpe Campo), *D. lapponica* cresce su substrati maggiormente aerati, dove l'acqua è assente negli strati superficiali ma circola in quelli profondi: si tratta dunque di ambienti solo apparentemente aridi, quali le ghiaie calcareo-dolomitiche fini sui fondovalle, presso corsi d'acqua, nude o colonizzate da vegetazioni più o meno evolute.

Proprio in un ambiente di questo tipo, nel Luglio 1998, abbiamo rinvenuto i primi esemplari bergamaschi *di D. lapponica*: stavamo percorrendo per la prima volta la Val di Frucc (così è denominata la prosecuzione della Val Righenzolo) alla ricerca della *Campanula caespitosa* e, oltre a questa e ad altre specie interessanti, abbiamo potuto osservare 8-10 esemplari della nuova orchidea, nel limitato spazio tra il sentiero e il torrentello, un po' oltre il bivio per il Rif. Magnolini, ad una quota di circa 1100 mt..
Sempre in Luglio, ma di quest'anno, abbiamo rinvenuto altre due stazioni: del tutto inaspettatamente, sul bordo della carrabile che percorre la Valpiana (Gandino), dove abbiamo osservato 6 o 7 esemplari, solo tre dei quali fioriti; dopo una ricerca "mirata" (ormai ne avevamo individuato le esigenze ecologiche) nella contigua Val d'Agro, dove abbiamo osservato quattro piante fiorite. Entrambe le stazioni si trovano ad una quota di 1000 - 1100 mt.. Le stazioni della Val di Frucc e della Val d'Agro, anche se limitate, non corrono alcun pericolo, mentre certamente a rischio è quella della Valpiana, trovandosi così prossima alla strada in un’area utilizzata spesso come parcheggio.
Ambienti con le caratteristiche idonee alla crescita di *D. lapponica* non mancano certamente nella nostra provincia; pur trattandosi di una pianta poco vistosa (si confonde facilmente fra la vegetazione circostante) e poco frequente nelle stazioni di crescita, dovrebbe comunque essere possibile reperirla anche in altre località.

BIBLIOGRAFIA
- G. Perazza, Orchidee spontaneee in Trentino Alto Adige (1992)
- F. Sguazzin, Orchidee d'Italia (1985)
- P. Zangheri, Flora Italica (1976)



Epipactis microphylla

Epipactis microphylla (Giuseppe Ravasio)

Pur essendone segnalata da Pignatti la presenza nel bergamasco, sebbene rarissima, questa piccola e poco appariscente orchidea non era mai stata ritrovata di recente.
Quest'anno finalmente ho rinvenuto l'11 Luglio un esemplare di *Epipactis microphylla* in un bosco di faggi abbastanza fitto esposto ad ovest, in un habitat quindi non corrispondente a quello classico (macereti, prati e cespuglieti aridi), a circa 1100 m di quota a Zorzone, frazione di Oltre il Colle, in località Piani di Bracca.
Nello stesso luogo si trovano anche alcuni esemplari di *Corallorhiza trifida* e, prima del bosco in prati da sfalcio, due interessanti stazioni di *Herminium monorchis*.
Aimé, l'interessante stazione è però ad alto rischio di sopravvivenza ritrovandosi nelle vicinanze di un casolare in fase di ristrutturazione !

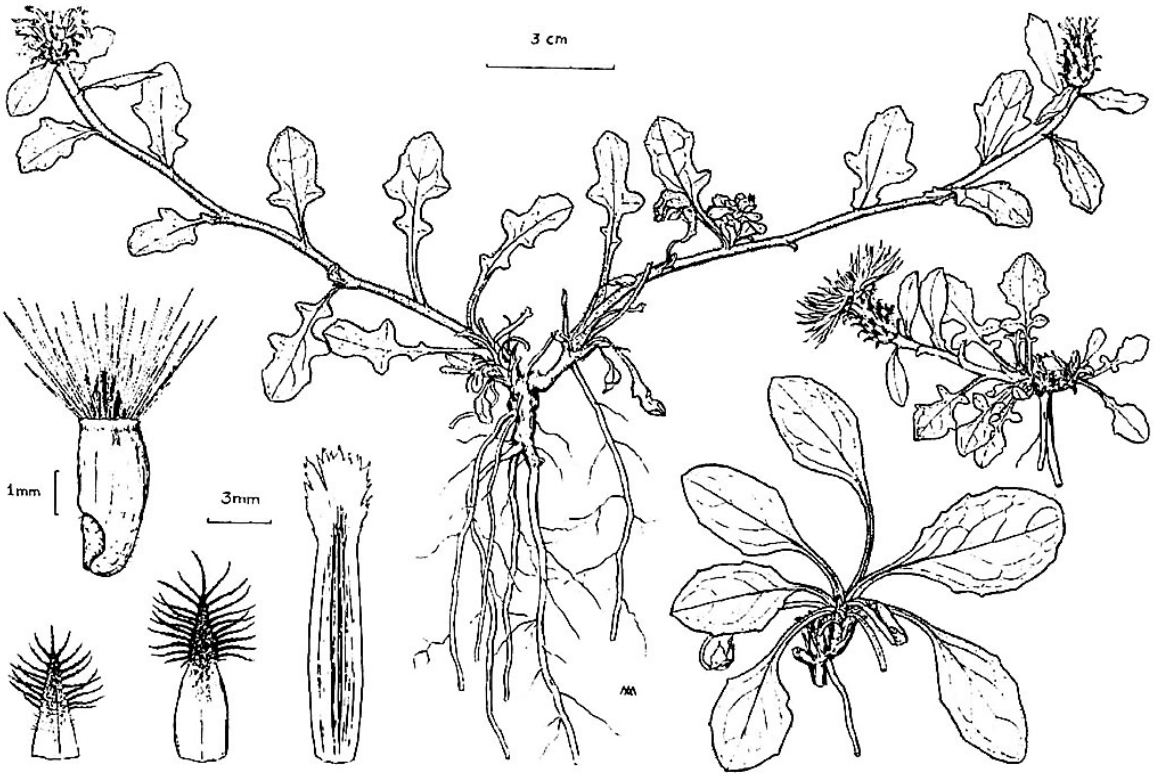
ESCURSIONE NATURALISTICA ALLE ALPI APUANE

effettuata da un gruppo di soci F.A.B. i giorni 26 e 27 giugno 1999

Gabriele Rinaldi, Alberto Magri, Giuseppe Ravasio

Le seguenti note sono tratte da appunti raccolti durante la bella descrizione del professor Fabio Garbari la sera del 26.6.99 al Rifugio Donegani come introduzione e anticipazione all' escursione del giorno successivo.

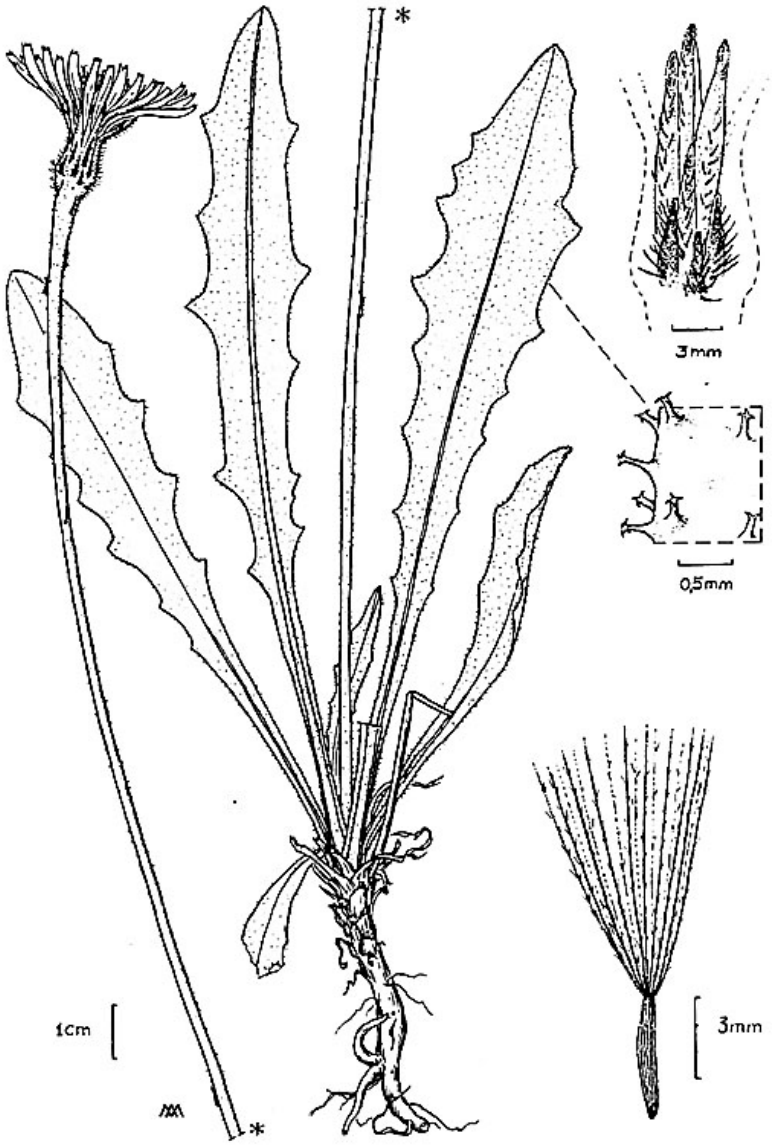
Non è un caso che le Apuane, montagne relativamente basse ed assai prossime agli Appennini vengano chiamate Alpi, appellativo che sembra in contrasto con la limitata escursione altitudinale (la quota massima è a soli 1945 m, Monte Pisanino) ma che è pienamente giustificato se si considera il loro aspetto tormentato da grandi pareti che sormontano estesi ghiaioni calcarei. Non è un caso nemmeno che il Pizzo d'Uccello, (la meta dell'Escursione floristica) che sovrasta uno spettacolare strapiombo di 700 m, fosse descritto come *navis lapidariae*. I macereti appaiono particolarmente bianco-nivei tanto da suggerire l'idea di una copertura nevosa in corrispondenza delle famose cave di marmo.
Le vette sono prive di vegetazione legnosa, nonostante che anche alle quote maggiori la copertura vegetale potenziale sia la faggeta, sostitutita, per cause antropiche, da estesi pascoli dominati da *Brachypodium genuense* (*Poaceae*).



Centaurea montis-borlae Soldano

Disegni tratti da: N. Bechi, G. Corsi e F. Garbari. *Indagini biosistematiche sulla flora apuana. IV contributo*, Webbia 51 (1) : 37-57, 1996.

I venti di Libeccio provenienti dal mare portano sulle Apuane frequenti e intense piogge, tanto che la piovosità è analoga a quella del Friuli. A Orto di Donna, nella valle del rifugio Donegani, cadono 3000 mm di pioggia all'anno, mentre alle quote maggiori ne possono scendere anche 3600 mm. Alcuni partecipanti all'escursione che si sono trattenuti sulle Apuane per più tempo sono stati testimoni diretti di uno dei noti temporali apuani che si scatenano con una violenza eccezionale e frequentissimi tuoni e lampi, tanto da ricordare i fortunali tropicali.
Tipici delle Apuane sono inoltre i complessi carsici che annoverano abissi profondi anche più di 1300 m.
Tra i motivi che rendono interessante la flora apuana vi sono sia la posizione geografica, a cavallo tra le due zone biogeografiche d'Italia, la mediterranea e la medioeuropea, sia la storia biologica particolarmente articolata di quel territorio. La ricchezza numerica (2700 specie, pari a circa la metà della flora italiana) dipende anche dalla grande differenziazione ambientale di un territorio che si estende fino alla Versilia, con specie quindi che si distribuiscono tra i 100 m di quota del piano basale verso il mare ed i quasi 2000 m del piano subalpino.
Uno degli effetti del glacialismo quaternario, riconoscibile dalla forma ad U delle valli, come ad Orto di Donna, è la permanenza di elementi floristici che hanno un significato relittuale. Tra questi l'abete bianco, presente in piccoli nuclei relitti a crescita stentata (1 mm all'anno l'incremento del diametro del tronco) proprio ad Orto di Donna, *Vaccinium vitis-idaea*, *Homogyne alpina*, *Aquilegia bertolonii* (specie minacciata di interesse comunitario), *Androsace villosa*, *Dryas octopetala*.
Migrazioni atlantiche sono rivelate da due felci relitte *Hymenophyllum tunbrigense* e *Vandenboschia speciosa*.
Tuttavia lo scrigno floristico delle Apuane è impreziosito particolarmente dagli endemiti di vario significato storico-biologico (paleo, neo, schizo, apo, patro-endemismi), dei quali 15 steno-endemiti, 20 apuano-appenninici.
Tra i paleoendemiti vi sono *Globularia incanescens*, *Salix crataegifolia*, *Polygala carueliana*, *Cerastium apuanum*., *Silene lanuginosa*, *Arenaria bertoloniii*, specie quest'ultima che possiede analogie con *S. auriculata* del mare Egeo e con la quale un tempo veniva confusa.
Altri endemiti sono *Santolina leucantha*., *Veronica longistila* , *Moltkia suffruticosa*, specie presente anche sulle montagne vicentine e rivelatrice di una migrazione avvenuta da oriente lungo tutto l'arco alpino e *Galium paleoitalicum*, con areale esteso al Pollino e facente parte di un gruppo di specie che dall'Anatolia si diffusero ai Pirenei.
Inoltre vi sono *Leontodon anomalus*, *Astrantia pauciflora*, *Saxifraga latina* (simile a *S. oppositifolia* ma con le foglie alterne), *S. etrusca*, *Senecio apuanus* (affine a *S. nemorensis*), *Thesium sommieri*, *Sedum monregalense*, *Biscutella apuana* (in zone di coltivazione del marmo), *Athamantha cortiana*, *Carex macrostachys*, *Pulsatilla*



Leontodon anomalus Ball

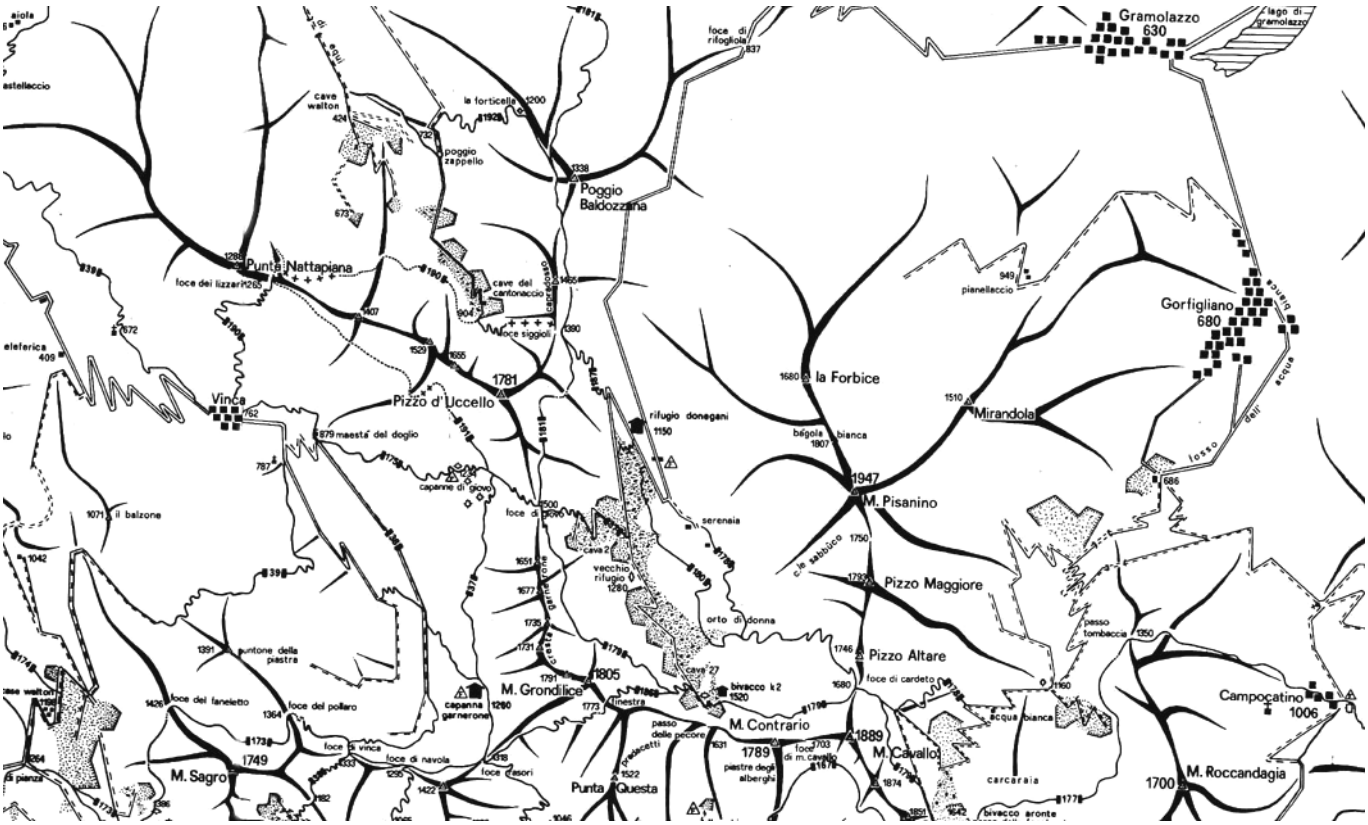
millefoliata, Cirsium bertolonii, Centaurea montis-borlae, che deve il nome alla montagna in cui vivono i soli 200 esemplari esistenti.
Lungo la strada che da Minucciano conduce al rifugio Donegani è abbastanza diffusa la sottospecie *flexile* del *Buphtalmum salicifolium*, composita a fiore giallo, presente solo sulle Apuane e in poche stazioni dell'Appennino Lucchese; come la sottospecie *salicifolium*, pare derivi da un progenitore comune per il fenomeno detto "schizo-endemismo". Diffusa è anche *Saxifraga lingulata* subsp. *lingulata* dalle magnifiche pannocchie di fiorellini bianchi lunghe 30-40 cm, e *Dianthus carthusianorum* molto diffuso lungo la strada.
Inoltre è facile vedere: *Malva moschata, Cephalanthera rubra,* E*pipactis microphylla, Scutellaria columnae* e l'inconfondibile *Campanula medium.*
Una delle mete più frequentata dell'escursionismo floristico ed alpinistico delle Apuane è il Monte Procinto, monolite carbonatico con una cima appiattita di circa 40X30 m^2 , inaccessibile alle capre, che si erge per 270 m sopra le balze circostanti. Venne esplorato dal Sommier nel 1898 che vi rilevò più di 400 specie (tra cui tutti gli endemiti apuani), il doppio di quante se ne rinvenissero nelle stazioni circostanti frequentate dall'uomo e dagli animali al pascolo. La salita richiedeva un notevole impegno alpinistico e ancora oggi è raggiunta solo attraverso vie di roccia frequentatissime da free climber oppure percorrendo una via ferrata tanto ripida quanto attrezzata e percorsa da numerosi escursionisti preparati. L'arrivo dell'uomo ha portato ad un impoverimento del luogo e ad una diminuzione del suo significato storico-biologico, tuttavia la frequentazione è talmente radicata che l'eventuale recupero dell'area a fini naturalistici per far tornare le condizioni indisturbate iniziali è pressocché improponibile. E' bene sottilineare, tuttavia, che la flora presente, sebbene di eccezionale ricchezza e concentrazione nel secolo scorso, era del tutto analoga a quella presente nelle altre aree.

L'ESCURSIONE

Sabato 26 giugno, di pomeriggio, alcuni soci F.A.B. effettuano un'escursione, imboccando il sentiero n°180 che inizia poco prima del rifugio CAI Guido Donegani, percorrendolo in direzione Sud fino ad incrociare il sentiero n° 178 che sale dalla Val Serenaia; poco prima del Passo delle pecore, in un ambiente piuttosto arido, con esposizione Nord, avvistano alcune specie per loro nuove: *Galium paleoitalicum* e *Globularia ncanescens* (presenti con diversi esemplari), *Veronica aphylla* subsp. *longistila, Pinguicola leptoceras* (al Passo delle pecore), *Moltkia suffruticosa* e *Silene lanuginosa*. Tornando al rifugio trovano anche cespugli di *Iberis sempervirens, Daphne oleoides* (in gran quantità) e *Linaria purpurea.*

La mattina del 27 giugno, partiamo dal rifugio, situato al termine della strada che da Minucciano conduce alla località Orto di Donna, condotti dal Prof. Garbari e dal Colonnello Bartelletti, Direttore del Parco regionale delle Alpi Apuane, affrontando un ripido sentiero che inizia proprio di fronte al rifugio; molti di noi scopriranno al ritorno che è anche possibile proseguire per la comoda strada a tornanti, di servizio alla cava soprastante.
Superata questa prima difficoltà giungiamo all'ingresso della cava, chiuso da un cancello in ferro che tuttavia aggiriamo grazie ad un comodo passaggio alla sua sinistra.
Proseguiamo lungo la strada, in questo nuovo ambiente di rocce bianche, e poco dopo troviamo alcuni esemplari di *Cerastium apuanum*, ognuno formato da centinaia di fiorellini bianchi, di circa un centimetro di diametro, talmente compatti da formare un candido cuscino di 30 centimetri e oltre di diametro; le sue foglie opposte risultano morbide al tatto per la presenza di corti peli.
Il Colonnello Bartelletti ci indica in fondo alla valle, sopra la località "Orto di Donna" e quasi alla stessa nostra quota, la presenza di alcuni vetusti esemplari di peccio (*Picea excelsa*) sopravvissuti al taglio per l'inaccessibilità della zona.
Poco dopo troviamo alcune piante di aquilegia; il Prof. Garbari ci spiega che si tratta di *Aquilegia alpina* caratterizzata dagli speroni diritti, differente da *Aquilegia bertolonii* che li ha ricurvi ad uncino. Inoltre, nelle vicinanze troviamo anche alcuni "cuscinetti" di *Arabis alpina* subsp. *caucasica* e *Daphne oleoides*, piccolo arbusto alto meno di 50 cm, con foglie sempreverdi, coriacee e lucide di pochissimi centimetri di lunghezza, dai minuti e graziosi fiori bianco crema e molto simile alla nostra *Daphne alpina*.
Dopo altri 20 minuti di cammino, ci inoltriamo nella bella faggeta alla fine della quale ci ritroviamo in prossimità del versante opposto ove alcuni di noi avvistano, su di una rupe calcarea, pochi esemplari di un endemismo delle Apuane e di una zona vicina dell'Appennino Tosco-Emiliano: la *Globularia incanescens*; alta al massimo 10 cen-

timetri, è per noi un'altra gradita sorpresa. Possiede foglie basali tondeggianti di appena 1,5-2 cm e le superiori ovate, ellittiche e lanceolate; è in grado di espellere dalle foglie l'eccesso di calcare che assorbe dal terreno sotto forma di minuscoli cristalli che possiamo osservare con una lente a forte ingrandimento.
In prossimità della Foce di Giovo troviamo piantine di *Silene lanuginosa* specie esclusiva delle Apuane, con foglie lunghe circa 10 cm, ricoperte da una peluria chiara, e *Silene graminea* con fiori rossi, tubulati, di pochi centimetri di lunghezza, con 5 petali bilobi.
Il tempo di scattare alcune fotografie e riprendiamo il cammino per giungere alla Foce di Giovo, a 1500 metri di quota, da dove possiamo ammirare un panorama stupendo sulla valle del T. Lucido con il paesino di Vinca verso Ovest e il monte Sagro, alto 1748 m, verso Sud-ovest.
La prossima meta è la vetta del Pizzo d'Uccello, alto 1781 metri, verso la quale ci incamminiamo con una certa curiosità.
Poichè il tempo peggiora, alcuni di noi decidono di fermarsi, mentre gli altri proseguono per la vetta che raggiungono in circa mezz'ora. Al loro ritorno, scendiamo di quota e ci fermiamo per il meritato pranzo al sacco, durante il quale abbiamo ancora modo di scambiarci pareri e considerazioni floristiche e porre domande al Prof. Garbari sempre molto disponibile e chiaro nel darci le spiegazioni.
E' qui che troviamo *Moltkia suffruticosa*, anch'essa specie tipica delle pareti calcaree, pianta cespugliosa, alta circa 20-25 cm che nel suo accrescimento tende a ricoprire le rocce sulle quali vive; ha foglie verde-scuro, lunghe meno di 6 cm orientate verso il basso. I fiori blu-viola sono ricadenti e lunghi circa 1,5 cm.
Le sorprese non sono ancora finite: lungo il sentiero di ritorno abbiamo ancora occasione di vedere *Galium purpureum* var. *apuanum*, pianta perenne di soli 20 cm d'altezza, con piccoli fiori a 4 lobi acuti.
L'escursione si conclude con il proposito di tornare presto a visitare questo ambiente straordinario, così ricco di specie rare e molto interessanti.

BIBLIOGRAFIA

Ansaldi M., Medda E., Plastino S.(1994) - *I fiori delle Apuane* - Viareggio (LU)