

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	21 (1999)	69-75	Udine, 30.XI.1999	ISSN: 0391-5859
---	-----------	-------	-------------------	-----------------

F. SGUAZZIN

FLORULA BRIOLOGICA DEI QUERCO-CARPINETI
DI MUZZANA DEL TURGNANO (UDINE)

*BRYOLOGICAL FLORA OF THE OAK-HORNBEAM WOODS
OF MUZZANA DEL TURGNANO (UDINE)*

Riassunto breve - È stata compiuta una ricerca sulla flora briologica dei boschi Selva di Arvonchi-Bosco Baredi e Coda di Manin, che presentano un'estensione di circa 314,80 ha e si trovano nel Comune di Muzzana del Turgnano (UD - Basso Friuli) ad una distanza di pochi chilometri dal mare. Sono state osservate e raccolte 50 specie e per ognuna è stato indicato il substrato e l'elemento corologico di appartenenza. Il taxon *Leucobryum juniperoideum* risulta nuovo per il Friuli-Venezia Giulia. Appare dominante il gruppo temperato.

Parole chiave: Briofite, Flora, Querco-Carpineti, Basso Friuli.

Abstract - *A research has been carried out on the bryoflora of the woods Selva di Arvonchi - Bosco Baredi and Coda di Manin, about 314.80 hectares situated on the Southern Friuli (Muzzana del Turgnano-UD), a few kilometres from the sea. A systematic list of 50 specimens observed and gathered is given and for any species substratum and chorological element are indicated. The taxon Leucobryum juniperoideum is new for Friuli-Venezia Giulia. The temperate elements appear predominant.*

Key words: *Bryophytes, Flora, Oak-hornbeam woods, Southern Friuli.*

Introduzione

A sud del paese di Muzzana del Turgnano (UD), piccolo centro agricolo della bassa pianura friulana (24,43 Km² di superficie a cavallo della SS. 14, m 6 in media s.l.m.), si estendono due importanti boschi di latifoglie che sono ritenuti far parte degli ultimi relitti dell'associazione-climax e paleoclimax della pianura padana (BERTOLANI MARCHETTI, 1969-70), risalente, quanto meno, al Boreale. Si tratta dei boschi denominati localmente con i nomi di Selva di Arvonchi-Bosco Baredi (ha 167,80) e Bosco Coda di Manin (ha 147), distanti fra loro in linea d'aria solo poche centinaia di metri.

Sorgono su suoli argillosi privi di scheletro, originati dalle alluvioni e dagli apporti fluvio-glaciali würmiani. Nelle bassure la falda freatica, durante la stagione secca, affiora a 15-20 cm dalla superficie; nelle zone più alte, quelle cioè che non vengono mai sommerse

dalle acque piovane, è più profonda, intorno ai 100-120 cm. Nelle zone più esterne, a causa delle canalizzazioni per le opere di bonifica, la falda si abbassa ulteriormente a 130-150 cm. Caratteristiche di questi terreni sono la decarbonatazione, la rapida decomposizione delle sostanze organiche, un humus a basso rapporto tra carbonio e azoto (PAIERO, 1965).

Per quanto riguarda le caratteristiche climatiche, facendo riferimento a vent'anni di osservazioni effettuate a Muzzana negli anni 1976-1980 e 1983-1997, le medie pluviometriche (mm di pioggia) sono riportate in tabella I. La distribuzione stagionale delle piogge è ripartita come indicato in tabella II. Si può osservare che il mese più piovoso è ottobre, il più asciutto luglio e che nel periodo estate-autunno cade il 56,2 % delle precipitazioni. Le temperature medie, mensili e annue, sempre per lo stesso periodo, sono riportate in tabella III.

La vegetazione è stata fatta rientrare da BÉGUINOT (1941) nell'associazione a *Quercus pedunculata* Bég. 1941, da PIGNATTI (1953) e da LAUSI (1967) nel *Quercus-Carpinetum boreoitalicum* Pign. 1953. Studi più recenti riguardanti la revisione dei quercu-carpineti dell'Europa sudorientale (MARINČEK, 1994), l'hanno invece attribuita all'associazione *Asparagus tenuifolii-Quercetum roboris* (Lausi 1966) Marinček 1994.

Il governo è a ceduo e i tagli periodici avvengono sotto la sorveglianza della Forestale. Sulla composizione floristica troviamo citazioni in PIRONA (1855), GORTANI (1905-06), LORENZONI (1967) e studi più completi in PAIERO (1965), SGUAZZIN (1991) e DEL FAVERO et al. (1998). Molte note riguardanti il basso Friuli e quindi in parte anche i boschi planiziali in questione sono contenute in POLDINI (1980, 1991).

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
82	58	70	94	97	102	73	105	118	143	103	101	1146

Tab. I - Medie pluviometriche mensili ed annue (in mm) per l'area dei Boschi di Muzzana.
- *Monthly and annual pluviometrical means (in mm) for the area of Muzzana's woods.*

Inverno	21,0 %
Primavera	22,8 %
Estate	24,4 %
Autunno	31,8 %

Tab. II - Distribuzione stagionale delle piogge per l'area considerata.
- *Seasonal distribution of rains for the examined area.*

G	F	M	A	M	G	L	A	S	O	N	D	Anno
3,1	4,5	8,1	11,8	17,2	20,5	23,1	22,4	18,3	13,9	7,8	4,1	12,9

Tab. III- Temperature medie mensili ed annue (in °C) per l'area dei Boschi di Muzzana.
- *Monthly and annual average temperatures (in °C) for the area of Muzzana's woods.*

Lo strato arboreo è costituito in modo preponderante da *Quercus robur* L., *Carpinus betulus* L., *Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *oxycarpa* (Willd) Franco & Rocha Afonso, *Fraxinus ornus* L., *Acer campestre* L., *Ulmus minor* Miller, *Populus tremula* L., *Corylus avellana* L., *Crataegus laevigata* (Poiret) DC., *Crataegus monogyna* Jacq., *Prunus spinosa* L., *Prunus avium* L., *Malus sylvestris* Miller, *Pyrus pyraeaster* Burgsd., *Salix caprea* L., *Cornus mas* L.

Lo strato arbustivo, oltre ad esemplari meno sviluppati delle precedenti specie e di qualche altra meno frequente, comprende *Rubus fruticosus* aggr., *Rosa gallica* L., *Rosa canina* L., *Euonymus europaeus* L., *Rhamnus catharticus* L., *Frangula alnus* Miller, *Cornus sanguinea* L., *Hedera helix* L., *Ruscus aculeatus* L., *Ligustrum vulgare* L., *Sambucus nigra* L., *Viburnum lantana* L., *Viburnum opulus* L., *Lonicera xylosteum* L., *Lonicera caprifolium* L.

Lo strato erbaceo è molto ricco. Dove gli alberi e gli arbusti sono fitti vegetano *Ophioglossum vulgatum* L., *Polypodium vulgare* L., *Asarum europaeum* L., *Cerastium sylvaticum* Waldst. & Kit., *Anemone nemorosa* L., *Lathyrus vernus* (L.) Bernh. subsp. *vernus*, *Euphorbia dulcis* L. subsp. *purpurata* (Thuill.) Rothm., *Euphorbia amygdaloides* L., *Viola alba* Besser subsp. *scotophylla* (Jordan) Nyman, *Viola riviniana* Rehb., *Circaea lutetiana* L., *Vinca minor* L., *Pulmonaria officinalis* L., *Symphytum tuberosum* L., *Melittis melissophyllum* L., *Melampyrum velebicum* Borbás, *Lathraea squamaria* L., *Veratrum album* L. subsp. *lobelianum* (Bernh.) Arc., *Lilium martagon* L., *Ornithogalum pyrenaicum* L., *Allium ursinum* L., *Maianthemum bifolium* L., *Convallaria majalis* L., *Paris quadrifolia* L., *Asparagus tenuifolius* Lam., *Leucorum vernum* L., *Crocus neapolitanus* Mord. ex Loisel., *Poa sylvicola* Guss., *Carex remota* L., *Carex tomentosa* L., *Orchis purpurea* Hudson ecc. Negli spiazzi erbosi si rinvergono *Linum catharticum* L., *Calluna vulgaris* (L.) Hull, *Gentiana pneumonanthe* L., *Hemerocallis lilio-asphodelus* L., *Iris graminea* L., *Gladiolus illyricus* Koch, *Schoenus nigricans* L., *Carex lepidocarpa* Tausch, *Orchis laxiflora* L., ecc.

Relativamente alla zona planiziale esplorata non esistono, riguardo alla brioflora, dati pubblicati, a parte un primo piccolo elenco di muschi ed epatiche (SGUAZZIN, 1991).

Materiali e metodi

I campioni esaminati sono stati raccolti nei boschi Selva di Arvonchi-Bosco Baredi e Coda Manin di Muzzana del T. (UD) dal 1984 al 1998. La maggior parte proviene dalle ceppaie e dai tronchi degli alberi, in particolare dalle ceppaie di *Fraxinus angustifolia* Vahl e *Quercus robur* L. e dai tronchi di *Quercus robur* L. Scarse si sono rivelate le presenze di briofite sulle cortecce di *Carpinus betulus* L. Poco numerose sono anche le briofite raccolte sul terreno, visibilmente povero di specie. La nomenclatura dei muschi segue CORTINI PEDROTTI (1992), quella delle epatiche ALEFFI & SCHUMACKER (1995). Per ogni specie è stato riportato il gruppo corologico di appartenenza secondo DÜLL (1983, 1984, 1985). I gruppi richiamati

sono i seguenti: boreale (*bor*); mediterraneo (*med*); montano (*mont*); subboreale (*subbor*); subcontinentale (*subkont*); submediterraneo (*submed*); suboceanico (*suboc*); temperato (*temp*)

Elenco floristico

HEPATICAE

Frullania dilatata (L.) Dumort.

Temp
Corteccie.

Lophocolea heterophylla (Schrad.) Dumort.

Temp
Base di un *Carpinus betulus*, sulla corteccia.

Metzgeria furcata (L.) Dumort.

W-temp
Base di un albero secco, sulla corteccia.

Porella platyphylla (L.) Pfeiff.

W-temp.
Corteccie.

Radula complanata (L.) Dumort.

W-temp
Corteccie.

MUSCI

Amblystegium varium (Hedw.) Lindb.

Temp
Corteccie di *Ulmus minor*.

Anomodon attenuatus (Hedw.) Huebener

Subkont (-mont)
Corteccie.

Anomodon rugelii (Müll. Hal.) Keissl.

N-Subkont-mont
Corteccie.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Taylor

Temp
Corteccie.

Atrichum undulatum (Hedw.) Beauvais

Temp
Terriccio umico.

Barbula unguiculata Hedw.

Temp
Terreno, nelle schiarite.

Brachythecium populeum (Hedw.) Bruch & al.

Temp.
Ceppaie marcescenti al suolo.

Brachythecium rutabulum (Hedw.) Bruch & al.

Temp
Ceppaie, legno marcescente al suolo, terriccio umico.

Brachythecium salebrosum (Weber & D. Mohr)

Bruch & al.
Subbor
Legno secco al suolo.

Brachythecium velutinum (Hedw.) Bruch & al.

Temp
Terreno.

Bryum capillare Hedw.

Temp
Corteccie.

Calliergonella cuspidata (Hedw.) Loeske

Temp
Terreno spesso sommerso dall'acqua, terriccio umico, corteccie marcescenti.

Campylium calcareum Crundw. & Nyholm

Suboc
Terriccio umico.

Campylium chrysophyllum (Brid.) Lange

Bor
Ceppaie marcescenti.

Campylium stellatum (Hedw.) C. E. O. Jens. var.

protensum (Brid.) Bryhn ex Grout
Bor (-mont)
Terreno umido

Climacium dendroides (Hedw.) Weber & D. Mohr

Subbor
Terriccio umico.

Cryphaea heteromalla (Hedw.) D. Mohr

Suboc-med
Corteccie.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.

Temp
Terreno.

Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.

Temp
Terreno.

Dicranum scoparium Hedw.

Subbor
Ceppaia.

Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac.

Temp
Terreno, legno secco al suolo.

Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.

Suboc
Terriccio umico, corteccie alla base di alberi e ceppaie.

Fissidens adianthoides Hedw.

Subbor
Terriccio umico e corteccie marcescenti al suolo.

Fissidens dubius Beauvais

Temp-mont
Ceppaia di *Fraxinus angustifolia* a contatto con il terreno e con le foglie secche marcescenti.

Fissidens exilis Hedw.

Temp
Terreno argilloso

Fissidens taxifolius Hedw.

Temp
Terreno argilloso, corteccie a contatto con il suolo.

Homalia trichomanoides (Hedw.) Bruch & al.

Temp
Corteccie.

Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch & al.

Temp
Corteccie.

Hypnum cupressiforme Hedw.

Temp
Corteccie.

Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.

Temp
Legno secco al suolo.

Leucobryum juniperoideum (Brid.) Müll. Hal.

Suboc
Ceppaia marcescente al suolo.
Nota: Specie nuova per il Friuli-Venezia Giulia!

Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.

Temp
Corteccia di *Populus canadensis*, nella fascia perimetrale del bosco Coda di Manin, a m 1.70 dal suolo.

Neckera complanata (Hedw.) Huebener

Temp
Corteccie.

Orthotrichum affine Brid.

Temp
Corteccie.

Orthotrichum diaphanum Brid.

Temp
Corteccie.

Plagiomnium affine (Blandow) T. J. Kop.

Temp
Terriccio umico, spesso inondato; base di ceppaie, in zona ceduata.

Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T. J. Kop.

Subbor
Terriccio umico, base di alberi e ceppaie, corteccie marcescenti, corteccie vive.

Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. J. Kop.

Temp
Terriccio umico.

Plagiothecium nemorale (Mitt.) Jäggli

Temp
Corteccie.

Platygyrium repens (Brid.) Bruch & al.

Subkont
Corteccia di *Quercus robur* a m 1.70 dal suolo.

Polytrichum formosum Hedw.

Temp
Terriccio umico.

Scleropodium purum (Hedw.) Limpr.

Temp
Terriccio umico.

Thuidium delicatulum (Hedw.) Bruch & al.

Submed-suboc (-mont)
Corteccie, base di alberi e ceppaie.

Thuidium recognitum (Hedw.) Lindb.

N-suboc-mont
Terriccio umico.

Tortula papillosa Wilson

W-temp
Corteccia di un vecchio *Populus canadensis*, nella fascia perimetrale sud del bosco Coda di Manin.

Elementi fitogeografici	EPATICHE		MUSCHI		Totale	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%
<i>Temperato</i>	5	10	29	58	34	68
<i>Boreale</i>	-	-	2	4	2	4
<i>Subboreale</i>	-	-	5	10	5	10
<i>Subcontinentale</i>	-	-	3	6	3	6
<i>Suboceanico</i>	-	-	4	8	4	8
<i>Suboceanico-mediterraneo</i>	-	-	1	2	1	2
<i>Submediterraneo-suboceanico</i>	-	-	1	2	1	2

Tab. IV- Gruppi corologici di appartenenza delle specie elencate.
- *Chorological groups of the listed species.*

Considerazioni finali

Anche se le raccolte si sono protratte per parecchi anni, la presente lista, che enumera 5 epatiche e 45 muschi, è certamente incompleta, specialmente per quanto riguarda le epatiche. Vista però l'uniformità dei biotopi di raccolta, estremamente ripetitivi per quanto riguarda substrati e condizioni ecologiche generali, la presenza di 50 taxa può essere considerata una base di qualche interesse per successive ricerche.

Comunque fra i muschi è stata individuata un'entità assai importante: si tratta di *Leucobryum juniperoideum*, finora segnalata (CORTINI PEDROTTI, 1992) solo per il Piemonte e per la Lombardia (e per quest'ultima regione la segnalazione è anteriore al 1950)⁽¹⁾. La specie in questione, insieme ad *Anomodon rugelii* e *Homalia trichomanoides*, rientra nella "Lista rossa delle Briofite d'Italia" (CORTINI PEDROTTI & ALEFFI, 1992). Va da sé dunque che i quercu-carpineti esplorati si rivelano importanti realtà naturalistiche non solo per l'interessantissima flora vascolare ospitata, ma anche in riferimento alle Briofite.

I gruppi corologici ai quali appartengono le specie elencate consentono la compilazione della tabella IV.

Si desume immediatamente la netta prevalenza dell'elemento temperato (68,00%) e una certa consistenza (14,00%) di taxa che risultano ampiamente diffusi nelle zone fredde e temperato-fredde (specie boreali e subboreali). Quest'ultimo fatto può essere collegato (POLDINI, 1991) al fenomeno, osservato per le piante vascolari, di discesa e insediamento, nei boschi planiziali del basso Friuli, di specie alpine. Misero appare invece l'apporto alla florula di specie ad areale, almeno parzialmente, mediterraneo o submediterraneo. Comunque, anche per le specie vascolari rinvenute nei quercu-carpineti di Muzzana del Turgnano (SGUAZZIN, 1991), l'elemento s.l. mediterraneo appare modesto.

(1) Nell'erbario dell'Università degli Studi di Trieste (TSB) esiste comunque un esemplare di *Leucobryum juniperoideum* raccolto il 15.06.1987 presso Basovizza, Trieste (Codogno, com. pers.).

I campioni raccolti sono conservati presso il Museo Friulano di Storia Naturale (MFU).

Manoscritto pervenuto il 15. I. 1999.

Ringraziamenti

L'Autore ringrazia la prof.ssa C. Cortini Pedrotti, del Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università di Camerino, per tutto l'aiuto ricevuto in termini di consigli e di reperimento di materiale bibliografico. Le è inoltre particolarmente grato per avergli letto criticamente il testo.

Bibliografia

- ALEFFI M. & SCHUMACKER R., 1995 - Check-list and red-list of the liverworts (*Marchantiophyta*) and hornworts (*Anthocerotophyta*) of Italy. *Fl. Medit.*, 5: 73-161.
- BÉGUINOT A., 1941 - La vita delle piante vascolari. In: La laguna di Venezia. Vol. 3, p. 5, t. 6: 1-369.
- BERTOLANI MARCHETTI D., 1969-70 - Climax e paleoclimax della Pianura padano-veneta. *Mem. Biogeograf. Adriat.*, 8: 69-77.
- CORTINI PEDROTTI C., 1992 - Check-list of the Mosses of Italy. *Fl. Medit.*, 2: 119-221.
- CORTINI PEDROTTI C. & ALEFFI M., 1992 - Lista rossa delle Briofite d'Italia. In: CONTI F., MANZI A. & PEDROTTI F. - Libro rosso delle piante d'Italia. *W.W.F. - Soc. Bot. Ital.*: 559-637.
- DEL FAVERO R., POLDINI L., BORTOLI P. L., DREOSSI G. & VANONE G., 1998 - La vegetazione forestale e la selvicoltura nella regione Friuli-Venezia Giulia. *Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione Regionale delle Foreste, Servizio della Selvicoltura*. Udine.
- DÜLL R., 1983 - Distribution of the European and Macaronesian Liverworts (*Hepaticophytina*). *Bryolog. Beitr.*, 2: 1-115.
- DÜLL R., 1984 - Distribution of the European and Macaronesian Mosses (*Bryophytina*). Part I. *Bryolog. Beitr.*, 4: 1-113.
- DÜLL R., 1985 - Distribution of the European and Macaronesian Mosses (*Bryophytina*). Part II. *Bryolog. Beitr.*, 5: 114-232.
- GORTANI L. & M., 1905-06 - Flora friulana con speciale riguardo alla Carnia. *Forni Editore*, Bologna.
- LAUSI D., 1967 - Zur Klimax-Frage der Friaulischen Ebene. *Mitt. Ostalpin. Pflanzensoz. Arb.*, 7: 41-47.
- LORENZONI G.G., 1967 - Flora e vegetazione del Friuli nordorientale. *Tip. Fulvio*, Udine.
- MARINČEK L., 1994 - Zur Nomenklatur der Hainbuchenwälder des *Erythronio-Carpinion*. *Symposium, Prevalok*: 57-62, Zagreb.
- PAIERO P., 1965 - I boschi della bassa pianura friulana. *Acc. Ital. Sc. Forestali*, 14: 137-164.
- PIGNATTI S., 1953 - Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta. *Atti Ist. Bot. Univ. Pavia*, 11: 92-258.
- PIRONA G.A., 1855 - *Florae forojuliensis Syllabus*. Udine.
- POLDINI L., 1980 - Catalogo floristico del Friuli-Venezia Giulia e dei territori adiacenti. *Studia Geobotanica*, 1 (2): 313-474.
- POLDINI L., 1991 - Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. *Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia*, Udine.
- SGUAZZIN F., 1991 - I boschi di Muzzana del Turgnano. *Ribis*, Udine.

Indirizzo dell'Autore - Author's address:

- dott. Francesco SGUAZZIN
via Selvotta 61, I-33055 MUZZANA DEL TURGNANO (UD)
e-mail: f.sguazzin@netuno.it