

Contributo alla Flora Briologica dell'Aspromonte (Calabria)*

M. ALEFFI, I. BONINI, A. CARRATELLO, A. COGONI, C. CORTINI PEDROTTI, L. MISERERE, A.D. PREZZAVENTO, M. PRIVITERA, D. PUNTILLO e F. SGUAZZIN

ABSTRACT – *Contribution to the Bryological Flora of Aspromonte (Calabria)* – The Authors present a study of the bryological flora of some localities of Aspromonte (Calabria). A list of 128 *taxa* is given: 32 liverworts and 96 mosses; 20 species (5 liverworts and 15 mosses) are new findings for the Calabria region.

Key words: Aspromonte, Bryophytes, Calabria, Flora

Accettato il 20 Febbraio 2001

INTRODUZIONE

La letteratura riguardante la flora briologica dell'Aspromonte risulta ad oggi alquanto frammentaria; insufficienti sono le segnalazioni di cui nel complesso si dispone e pochi sono i contributi dedicati interamente al massiccio montuoso, questi ultimi limitati a ristrette aree del territorio (ALEFFI, PUNTILLO, 1998).

Le prime segnalazioni briologiche risalgono alla seconda metà del 1800, ad opera di BOTTINI *et al.* (1883), ai quali si deve un contributo rivolto alla brioflora della regione calabro e in modo particolare a quella aspromontana; ulteriori citazioni, riferite esclusivamente ad epatiche, si rinvengono nei lavori di MACCHIATI (1884) e ARCANGELI (1889).

Agli inizi del '900, l'Aspromonte ritorna a stimolare l'attenzione di alcuni studiosi, quali BARSALI (1907) e ZODDA (1909), che segnarono alcune briofite, nell'ambito di una più vasta indagine sull'Italia meridionale. Dopo una lunga fase di stasi, le ricerche briologiche in Aspromonte hanno avuto negli ultimi anni un notevole incremento con la pubblicazione di alcuni contributi di PUGLISI (1994 a, b), ALEFFI *et al.* (1998), PRIVITERA, PUGLISI (1995 a,b; 1996; 1998; 2000 a,b), riguardanti prevalentemente lo studio della brioflora del versante meridionale del massiccio aspromontano. Nell'ambito di tali indagini è stata evidenziata la presenza di alcuni interessanti *taxa* tra cui *Dumortiera hirsuta* (Sw.) Nees, *Tortula revolvens* (Schimp.) G. Roth var. *obtusata* Reimers, *Tortula brevissima* Schiffn., *Crossidium gehepii* (Broth.) Broth.,

Pseudocrossidium replicatum (Tayl.) Zander; per gli ultimi due le stazioni aspromontane rappresentano le uniche in Europa.

L'Aspromonte, per la sua posizione geografica, per la varietà di ambienti di notevole valore naturalistico e paesaggistico, unitamente al ritrovamento di reperti di indubbio significato fitogeografico, rappresenta sicuramente un territorio di estremo interesse sia sotto il profilo floristico che biogeografico.

L'organizzazione e la realizzazione dell'escursione sociale del Gruppo di Lavoro per la Briologia della Società Botanica Italiana, tenutasi dall'1 al 5 luglio 1999, rappresenta un significativo contributo alla conoscenza della flora briologica di questa interessante area geografica.

LINEAMENTI FISIOGRAFICI

L'Aspromonte, estrema punta meridionale della Penisola Italiana, fa parte dell'arco calabro-peloritano, rappresentato da un complesso di rocce cristalline di origine alpina. È caratterizzato da una prima cresta granitica che si innalza rapidamente dando origine a una serie di rilievi tra cui si ricordano Montalto (1955 m), la cima più alta, M. Cannavi (1668 m), M. Basilicò (1570 m), M. Scorda (1569 m), M. Antenna (1426 m).

Peculiare è l'assetto idrografico del massiccio montuoso con una tipica disposizione a raggiera che fa capo a Montalto. Esso risulta caratterizzato da corsi d'acqua per lo più di breve lunghezza e a regime tor-

(*) Ricerca eseguita in occasione dell'escursione del Gruppo di Lavoro per la Briologia della Società Botanica Italiana svoltasi in Aspromonte dall'1 al 5 luglio 1999.

rentizio, dal momento che la loro alimentazione è dovuta principalmente alle elevate precipitazioni. Nella parte più meridionale del massiccio i corsi d'acqua sono profondamente incassati a monte e slargati a valle, dove formano delle tipiche fiumare.

Tra i corsi d'acqua più suggestivi si ricordano i torrenti Listi, Menta e Vasi che in alcuni tratti danno origine a suggestive cascate. La parte centrale del massiccio e le pendici degradanti verso il Tirreno e lo Stretto di Messina sono costituite da gneiss e mica-scisti di età Paleozoica, cui si aggiungono filladi e graniti. Oltre a questi tipi di rocce silicee, un certo sviluppo hanno i calcari giurassici di tipo cristallino o dolomitico presenti in alcuni tratti del versante ionico; sempre nel medesimo versante si rinvencono calcari coralligeni, marne bianche, gessi, arenarie grossolane, conglomerati e argille variegiate risalenti alla formazione gessoso-solfifera di età compresa tra il Miocene superiore e il Pliocene inferiore. Infine, depositi di sabbie e conglomerati rossastri costituiscono i terrazzi marini quaternari, che acquistano il loro massimo sviluppo nel versante tirrenico del massiccio.

Sotto il profilo climatico l'Aspromonte si presenta piuttosto vario sia in relazione all'altitudine che all'esposizione dei versanti. Limitatamente ai dati climatici rilevati nelle stazioni termopluviometriche aspromontane, si deduce come i più alti valori di temperatura media annua si verificano a Melito Porto Salvo, stazione costiera sita sul versante ionico meridionale, ove si riscontra una temperatura media di 18,7 °C; per contro i più bassi valori si riscontrano a Gambarie, località posta a 1300 m di altitudine, con valori di 10 °C. Complessivamente il versante ionico meridionale dell'Aspromonte e il litorale dello Stretto di Messina, interessati dall'isoterma di 18 °C, risultano le aree più calde, mentre l'isoterma di 10 °C attraversa una limitata area corrispondente alla parte più alta del massiccio.

Per quanto riguarda l'andamento pluviometrico, la media annuale più alta di precipitazioni si ha in corrispondenza della stazione del Santuario Li Polsi (786 m s.l.m.), con valori di 2191 mm; i valori più bassi si verificano a Capo dell'Armi, stazione costiera del versante meridionale, con precipitazioni medie annue di 550 mm. L'isoieta 2000 mm delimita due aree, di cui una corrispondente alla parte cacuminale del massiccio e un'altra posta a Nord-Ovest della prima; l'isoieta 600 mm interessa le zone costiere del versante ionico meridionale, più aride delle coste tirreniche.

Dai diagrammi ombrotermici relativi alle stazioni meteorologiche, il clima dell'Aspromonte è da ascrivere al tipo mediterraneo con tendenza verso il tipo temperato-oceanico nella parte più elevata.

Sulla base della classificazione bioclimatica proposta da RIVAS MARTINEZ (1996) in Aspromonte si possono individuare tre fasce bioclimatiche: una fascia termomediterranea con ombroclima secco o subumido, più raramente umido o iperumido, una fascia mesomediterranea con ombroclima subumido, umido o iperumido e infine una fascia supramediterranea con

ombroclima esclusivamente iperumido.

VEGETAZIONE SUPERIORE

Diversi sono i contributi sulla vegetazione superiore, riguardanti per lo più lo studio di singoli tipi vegetazionali; si ricordano, fra gli altri, i lavori di GENTILE (1969 a,b), SCELSI, SPAMPINATO (1996), BRULLO, SPAMPINATO (1998). La vastità e l'interesse naturalistico del territorio hanno comunque richiesto un'indagine più ampia e approfondita dalle zone costiere fino a quelle montane, i cui risultati sono stati riuniti in una monografia in corso di stampa (BRULLO *et al.*, 2000).

Gli aspetti vegetazionali più caratteristici della fascia supramediterranea sono rappresentati da faggete che si estendono al di sopra di 1000-1200 m. In particolare si tratta di tre tipi di faggete riferibili rispettivamente alle associazioni *Anemone apenninae-Fagetum* (Gentile 1969) Brullo 1984, *Galio hirsuti-Fagetum* Brullo, Scelsi & Spampinato 1999, *Campanulo trichocalycinae-Fagetum* Gentile 1969 dei *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl. *et al.* 1928 (BRULLO, SPAMPINATO, 1999). La prima, termofila con marcati caratteri di oceanicità, si rinviene sul versante tirrenico settentrionale; la seconda, termofila ma con minori richieste di umidità, è presente nei versanti meridionale ed occidentale; la terza, microterma, si riscontra sopra 1500 m sino a quasi 2000 m in corrispondenza di Montalto, dove il faggio assume un portamento arbustivo. Nelle aree più ventilate e impervie della zona cacuminale, dove la faggeta non riesce ad insediarsi, si rinvencono aspetti di vegetazione a camefite pulvinate e bassi arbusti.

Scendendo di quota, intorno a 1000 m, sul versante tirrenico le faggete vengono sostituite da leccete che nelle stazioni collinari si arricchiscono in lentisco ed erica arborea (*Erico-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977); queste leccete, che si spingono sino in prossimità della costa, vengono sostituite da aspetti di degradazione rappresentate da una fitta macchia e da praterie steppiche ad *Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch. Sul versante ionico, invece, nella fascia mesomediterranea sono presenti boschi a *Quercus frainetto* Ten. e, più in basso, querceti termofili caducifogli dell'*Oleo-Quercetum virgiliana* Brullo 1984.

La fascia termomediterranea è ben rappresentata solo sul versante ionico, dal momento che quello tirrenico strapiomba rapidamente nel mare formando alte falesie. L'aspetto vegetazionale più peculiare è rappresentato dalle praterie steppiche a *Lygeum spartum* L. che caratterizzano le ampie formazioni calanchive del versante ionico.

ELENCO DEGLI ORGANIZZATORI E DEI PARTECIPANTI

I – Organizzatori:

ALEFFI MICHELE, Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino.
PRIVITERA MARIA, Dipartimento di Botanica, Università di Catania.

PUGLISI MARTA, Dipartimento di Botanica,
Università di Catania.

II – Partecipanti:

BERTANI GIANFRANCO, Via Pordenone 86/17, S.
Vito al Tagliamento (PN).

BONINI ILARIA, Dipartimento di Biologia
Ambientale, Università di Siena.

CARRATELLO ALFREDO, Dipartimento di Scienze
Botaniche, Università di Palermo.

COGONI ANNALENA, Dipartimento di Scienze
Botaniche, Università di Cagliari.

CORTINI PEDROTTI CARMELA, Dipartimento di
Botanica ed Ecologia, Università di Camerino.

MISERERE LUCA, Dipartimento di Biologia Vegetale,
Università di Torino.

PREZZAVENTO ALFIA DANIELA, Dipartimento di
Botanica, Università di Catania.

PUNTILLO DOMENICO, Orto Botanico, Università
della Calabria.

SGUAZZIN FRANCESCO, Via Selvotta 61, Muzzana del
Turgnano (UD).

ELENCO FLORISTICO

2 luglio 1999

Piano Petrone (1200 m)

Su rocce attorno al ruscello nella faggeta

Eurhynchium schleicheri
Eurhynchium striatum
Isothecium alopecuroides
Orthotrichum rupestre
Plagiothecium nemorale
Pterigynandrum filiforme
Rhynchostegium riparioides

Su tronco di *Fagus sylvatica*

Brachythecium velutinum
Homalothecium sericeum
Orthotrichum affine
Orthotrichum pumilum
Orthotrichum speciosum
Orthotrichum striatum
Pterigynandrum filiforme

Su radici affioranti di *Fagus sylvatica*

Homalothecium sericeum
Isothecium alopecuroides
Orthotrichum speciosum
Pterigynandrum filiforme

Scarpata inclinata

Brachythecium rutabulum
Brachythecium velutinum
Isothecium alopecuroides
Tortula subulata

Monte Basilicò (1350 m)

Su gneiss nella faggeta

Antitrichia curtipendula
Bryum pseudotriquetrum
Metzgeria furcata
Pseudoleskea incurvata
Plagiochila porelloides
Polytrichum juniperinum
Racomitrium canescens

Su scarpata umida

Calypogeia fissa
Cephaloziella turneri
Nardia scalaris
Pogonatum aloides

Sponde e letto del ruscello nella faggeta

Anthoceros punctatus
Bartramia ithyphylla
Blasia pusilla
Brachythecium rutabulum
Brachythecium salebrosum
Bryum pallescens
Bryum pseudotriquetrum
Eurhynchium hians
Eurhynchium schleicheri
Fissidens taxifolius
Lophocolea bidentata
Pellia epiphylla
Pellia endiviifolia
Philonotis tomentella
Plagiochila porelloides
Pohlia cruda
Rhizomnium punctatum
Riccardia chamedryfolia

Su tronco di *Quercus ilex*

Isothecium alopecuroides
Metzgeria furcata
Radula complanata

Torrente Listi (1300 m)

Ceppaia di *Fagus sylvatica* vicino al torrente

Brachythecium rutabulum
Eurhynchium pumilum
Rhynchostegiella tenella

Su tronco di *Fagus sylvatica*

Brachythecium salebrosum
Frullania dilatata
Homalothecium lutescens
Homalothecium sericeum
Leucodon sciuroides
Metzgeria furcata
Orthotrichum affine
Orthotrichum rupestre
Pterigynandrum filiforme
Radula complanata

Su suolo acido nella faggeta

Barbilophozia hatcheri
Bartramia ithyphylla
Bartramia pomiformis
Dicranum scoparium
Diphyscium foliosum
Diplophyllum albicans
Eurhynchium schleicheri
Isothecium alopecuroides
Jungermannia gracillima
Plagiothecium nemorale
Pogonatum urnigerum
Pohlia cruda
Polytrichum formosum
Porella platyphylla
Racomitrium aciculare
Racomitrium heterostichum
Rhizomnium punctatum
Scapania compacta
Tortula subulata

Su suolo acido lungo il letto del torrente

Anthoceros punctatus
Blasia pusilla
Bartramia pomiformis
Chiloscyphus polyanthos
Dicranum scoparium
Eurhynchium praelongum
Pogonatum aloides

Su scisti micacei (bagnati) nel letto del torrente

Rhynchostegium riparioides

Su scisti micacei e gneissici (sponde del torrente)

Antitrichia curtipendula
Bartramia stricta
Brachythecium rutabulum
Bryum capillare
Bryum pseudotriquetrum
Cephalozia bicuspidata
Didymodon insulanus
Eurhynchium hians
Eurhynchium praelongum var. *stockesii*
Grimmia trichophylla
Homalothecium sericeum
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Lophocolea bidentata
Marsupella emarginata
Metzgeria furcata
Plagiochila porelloides
Porella cordaeana
Pseudoleskea incurvata
Racomitrium aciculare
Racomitrium sudeticum
Schistidium confertum
Scleropodium purum
Thamnobryum alopecurum

Parete artificiale orizzontale

Diplophyllum albicans
Brachythecium velutinum

Isothecium alopecuroides
Lophocolea bidentata
Orthotrichum affine
Schistidium confertum

C/da Tre Limiti (1520 m)

Ceppaia di *Abies alba* sopra la cascata

Bartramia pomiformis
Brachythecium velutinum
Dicranoweisia cirrata
Dicranum tauricum
Metzgeria furcata

Su tronco di *Fagus sylvatica*

Antitrichia curtipendula

Letto del ruscello sopra la cascata

Brachythecium rivulare
Fontinalis antipyretica subsp. *antipyretica*
Palustriella commutata var. *falcata*
Rhynchostegium riparioides
Scapania undulata

Rocce lungo il torrente sopra la cascata

Bartramia pomiformis
Cephalozia bicuspidata
Didymodon rigidulus
Grimmia torquata
Homalothecium sericeum
Orthotrichum rupestre
Pohlia cruda
Porella cordaeana
Pterogonium gracile
Radula complanata
Schistidium confertum
Tortula subulata

Scarpate e sponde lungo il torrente sopra la cascata

Amphidium mougeotii
Anthoceros punctatus
Brachythecium velutinum
Bryum pallescens
Chiloscyphus polyanthos
Didymodon insulanus
Diphyscium foliosum
Diplophyllum albicans
Encalypta vulgaris
Fissidens taxifolius
Grimmia montana
Jungermannia gracillima
Lophocolea bidentata
Marsupella emarginata
Philonotis tomentella
Plagiochila porelloides
Plagiothecium nemorale
Polytrichum juniperinum
Porella platyphylla
Pseudoleskea incurvata
Rhizomnium punctatum
Rhynchostegiella tenella
Rhynchostegium confertum

Scapania compacta

3 luglio 1999

Pietra Impiccata (1700 m)

Su gneiss

Amphidium lapponicum
Bartramia ithyphylla
Bryum argenteum
Bryum caespiticium
Ceratodon purpureus
Dicranoweisia cirrata
Didymodon rigidulus
Dryptodon patens
Encalypta vulgaris
Grimmia crinita
Grimmia hartmannii
Grimmia montana
Grimmia torquata
Grimmia trichophylla
Homalothecium sericeum
Hypnum andoi
Metzgeria furcata
Orthotrichum rupestre
Pohlia cruda
Porella platyphylla
Pterigynandrum filiforme
Pterogonium gracile
Racomitrium canescens
Racomitrium heterostichum
Racomitrium sudeticum
Radula complanata
Rhynchostegiella tenella
Schistidium confertum
Schistidium flaccidum
Scorpiurium circinatum
Tortula ruralis

Su suolo acido

Barbilophozia hatcheri
Eurhynchium praelongum
Hypnum cupressiforme

Serra Schiavo (1890 m)

Rocce e detriti aridi

Brachythecium salebrosum
Bryum capillare
Ceratodon purpureus
Dryptodon patens
Grimmia ovalis
Grimmia montana
Hypnum cupressiforme
Orthotrichum rupestre
Polytrichum juniperinum
Pterigynandrum filiforme
Porella cordaeana
Racomitrium canescens
Racomitrium heterostichum
Schistidium confertum
Scorpiurium circinatum

*Tortula ruralis**Tortula subulata**Weissia controversa***Serra Sgarrone (1690 m)**

Scarpate nella faggeta vicino al torrente

Barbilophozia hatcheri
Brachythecium rutabulum
Brachythecium velutinum
Bryum pallescens
Bryum pseudotriquetrum
Buxbaumia viridis
Calypogeia fissa
Cephaloziella rubella
Dicranum scoparium
Diplophyllum albicans
Eurhynchium praelongum
Fissidens taxifolius
Jungermannia atrovirens
Lophocolea bidentata
Lophozia ventricosa
Marsupella emarginata
Orthotrichum rupestre
Philonotis tomentella
Plagiochila porelloides
Pogonatum aloides
Polytrichum juniperinum
Polytrichum piliferum
Porella platyphylla
Pseudoleskea incurvata
Scapania compacta
Scorpiurium circinatum

Sponde del torrente, su roccia

Brachythecium glareosum
Brachythecium rivulare
Ceratodon purpureus
Didymodon rigidulus
Fontinalis antipyretica ssp. *antipyretica*
Grimmia trichophylla
Homalothecium sericeum
Isothecium alopecuroides
Isothecium myosuroides
Plagiochila porelloides
Polytrichum juniperinum
Pterogonium gracile
Racomitrium aciculare
Racomitrium affine
Racomitrium heterostichum
Rhynchostegium confertum
Rhynchostegium riparioides
Schistidium confertum
Schistidium flaccidum
Scapania undulata
Scapania compacta
Scorpiurium circinatum
Tortula ruralis

Su suolo acido in prossimità di un pantano

Anthoceros punctatus
Blasia pusilla

Calypogeia fissa
Cephaloziella rubella
Diplophyllum albicans
Jungermannia gracillima
Lophocolea bidentata
Lophozia ventricosa
Rhizomnium punctatum
Riccardia chamedryfolia

Su *Fagus sylvatica*
Leucodon sciuroides
Orthotrichum striatum
Pterigynandrum filiforme
Pterogonium gracile
Tortula ruralis

Su ceppaia di *Abies alba*
Anomodon viticulosus
Dicranum tauricum
Homalothecium sericeum
Porella cordaeana
Pterogonium gracile
Scorpiurium circinatum

4 luglio 1999

Torrente Vasì (920 m)

Su roccia lungo le sponde del torrente
Brachythecium rivulare
Conocephalum conicum
Didymodon insulanus
Eurhynchium praelongum
Fontinalis antipyretica ssp. *antipyretica*
Homalothecium sericeum
Hypnum cupressiforme
Isothecium alopecuroides
Polytrichum juniperinum
Racomitrium heterostichum
Tortula subulata
Trichostomum brachydontium

Su suolo vicino alle sponde del torrente

Eurhynchium schleicheri
Marsupella emarginata
Pogonatum nanum
Pogonatum urnigerum
Rhynchostegium riparioides
Scapania compacta
Targionia hypophylla
Trichostomum brachydontium

Su tronco di *Quercus ilex*

Bryum capillare
Fabronia pusilla
Frullania dilatata
Habrodon perpusillus
Homalothecium sericeum
Hypnum andoi
Hypnum cupressiforme
Isothecium alopecuroides

Lejeunea cavifolia
Leptodon smithii
Metzgeria furcata
Orthotrichum affine
Orthotrichum pulchellum
Orthotrichum pumilum
Orthotrichum rupestre
Orthotrichum speciosum
Orthotrichum striatum
Pterigynandrum filiforme
Radula complanata
Zygodon rupestris

Ponte Moio (720 m)

Sponde del ruscello nella forra

Eurhynchium praelongum
Lophocolea heterophylla
Calypogeia fissa
Chiloscyphus polyanthos
Conocephalum conicum
Eurhynchium hians
Eurhynchium praelongum
Fossombronia angulosa
Isothecium myosuroides
Plagiomnium undulatum
Rhizomnium punctatum
Rhynchostegiella tenella
Rhynchostegium riparioides
Riccardia chamedryfolia
Thamnobryum alopecurum

Su tronco di *Corylus avellana*

Hypnum andoi
Leptodon smithii
Lophocolea bidentata
Metzgeria furcata
Neckera complanata
Orthotrichum affine
Zygodon rupestris

Torrente S. Giuseppe (460 m)

Rocce e scarpate terrose in ombra

Eurhynchium hians
Eurhynchium schleicheri
Fissidens adianthoides
Fissidens dubius
Fissidens taxifolius
Plagiothecium nemorale
Reboulia hemisphaerica
Thamnobryum alopecurum

Cippo Garibaldi (1185 m)

Su roccia

Plagiochila porelloides
Plagiothecium nemorale
Thamnobryum alopecurum

Su rocce lungo un torrente

Racomitrium aciculare

Rhynchostegium riparioides

Su ceppaia di *Fagus sylvatica*
Antitrichia curtispindula

Su suolo acido

Bartramia pomiformis
Dicranella heteromalla
Diphyscium foliosum
Eurhynchium praelongum
Isothecium alopecuroides
Jungermannia gracillima
Pleuridium acuminatum
Pohlia cruda
Pohlia elongata
Scapania compacta

ELENCO DELLE SPECIE OSSERVATE

La nomenclatura seguita è quella di GROLLE (1983) per le epatiche, e di CORLEY *et al.* (1981) e CORLEY, CRUNDWELL (1991) per i muschi. Con un asterisco vengono indicati i *taxa* nuovi per la Calabria.

Epatiche

Anthoceros punctatus L.
Barbilophozia hatcheri (A. Evans) Loeske
Blasia pusilla L.
Calyptogeia fissa (L.) Raddi
Cephalozia bicuspadata (L.) Dumort.
**Cephaloziella rubella* (Nees) Warnst.
**Cephaloziella turneri* (Hook.) Mull. Frib.
Chiloscyphus polyanthos (L.) Corda
Conocephalum conicum (L.) Underw.
Diplophyllum albicans (L.) Dumort.
Fossombronina angulosa (Dicks.) Raddi
Fruillania dilatata (L.) Dumort.
Jungermannia atrovirens Dumort.
Jungermannia gracillima Sm.
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.
Lophocolea bidentata (L.) Dumort.
**Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.
Lophozia ventricosa (Dicks.) Dumort.
Marsupella emarginata (Ehrh.) Dumort.
Metzgeria furcata (L.) Dumort.
Nardia scalaris Gray
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dumort.
Pellia epiphylla (L.) Corda
**Plagiochila porelloides* (Torr.) Lindenb.
Porella cordaeana (Huebener) Moore
Porella platyphylla (L.) Pfeiff.
Radula complanata (L.) Dumort.
Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi
**Riccardia chamedryfolia* (With.) Grolle
Scapania compacta (Roth) Dumort.
Scapania undulata (L.) Dumort.
Targionia hypophylla L.

Muschi

**Amphidium lapponicum* (Hedw.) Schimp.
**Amphidium mougeotii* (Bruch e Schimp.) Schimp.

**Anomodon viticulosus* (Hedw.) Hook e Taylor
Antitrichia curtispindula (Hedw.) Brid.
Bartramia ithyphylla Brid.
Bartramia pomiformis Hedw.
Bartramia stricta Brid.
Brachythecium glareosum (Spruce) Bruch
Brachythecium rivulare Bruch *et al.*
Brachythecium rutabulum (Hedw.) Bruch *et al.*
Brachythecium salebrosum (Weber e D. Mohr) Bruch *et al.*
Brachythecium velutinum (Hedw.) Bruch *et al.*
Bryum argenteum Hedw.
Bryum caespiticium Hedw.
Bryum capillare Hedw.
Bryum pallescens Schleich.
Bryum pseudotriquetrum (Hedw.) P. Gaertn. *et al.*
Buxbaumia viridis (Lam. e DC.) Moug. e Nestl.
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.
Dicranella heteromalla (Hedw.) Schimp.
Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb.
Dicranum scoparium Hedw.
Dicranum tauricum Sapjegin
Didymodon insulanus (De Not.) M.O. Hill.
Didymodon rigidulus Hedw.
Diphyscium foliosum (Hedw.) D. Mohr
**Dryptodon patens* (Hedw.) Brid.
Encalypta vulgaris Hedw.
Eurhynchium hians (Hedw.) Sande Lac.
Eurhynchium praelongum (Hedw.) Bruch *et al.*
Eurhynchium praelongum (Hedw.) Bruch *et al.* var. *stockesii* (Turner) Dixon
Eurhynchium pumilum (Wilson) Schimp.
Eurhynchium schleicheri (R. Hedw.) Jur.
Eurhynchium striatum (Hedw.) Schimp.
Fabronia pusilla Raddi
Fissidens adianthoides Hedw.
Fissidens dubius Beauvais
Fissidens taxifolius Hedw.
Fontinalis antipyretica Hedw. subsp. *antipyretica*
Grimmia crinita Brid.
Grimmia hartmanii Schimp.
**Grimmia montana* Bruch e Schimp.
Grimmia ovalis (Hedw.) Lindb.
**Grimmia torquata* Grev.
Grimmia trichophylla Grev.
Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb.
Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins
Homalothecium sericeum (Hedw.) Bruch *et al.*
**Hypnum andoi* A.J.E. Smith
Hypnum cupressiforme Hedw.
Isothecium alopecuroides (Dubois) Isov.
Isothecium myosuroides Brid.
Leptodon smithii (Hedw.) Weber e D. Mohr
Leucodon sciuroides (Hedw.) Schwägr.
Neckera complanata (Hedw.) Huebener
Orthotrichum affine Brid.
**Orthotrichum pulchellum* Brunt.
Orthotrichum pumilum Sw.
Orthotrichum rupestre Schleich.
**Orthotrichum speciosum* Nees
Orthotrichum striatum Hedw.

- Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra
var. *falcata* (Brid.) Ochyra
- **Philonotis tomentella* Molendo
- Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J. Kop.
- Plagiothecium nemorale* (Mitt.) Jaeggli
- Pleuridium acuminatum* Lindb.
- Pogonatum aloides* (Hedw.) Beauvais
- Pogonatum nanum* (Hedw.) Beauvais
- Pogonatum urnigerum* Beauvais
- Pohlia cruda* (Hedw.) Lindb.
- **Pohlia elongata* Hedw.
- **Polytrichum formosum* Hedw.
- Polytrichum juniperinum* Hedw.
- Polytrichum piliferum* Hedw.
- Pseudoleskea incurvata* (Hedw.) Loeske
- Pterigynandrum filiforme* Hedw.
- Pterogonium gracile* (Hedw.) Sm.
- Racomitrium aciculare* (Hedw.) Brid.
- **Racomitrium affine* (Weber e D. Mohr) Lindb.
- Racomitrium canescens* (Hedw.) Brid.
- Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.
- Racomitrium sudeticum* (Funck) Bruch e Schimp.
- Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T.J. Kop.
- Rhynchostegiella tenella* (Dicks.) Limpr.
- Rhynchostegium confertum* (Dicks.) Bruch *et al.*
- Rhynchostegium riparioides* (Hedw.) C.E.O. Jens.
- **Schistidium confertum* (Funck) Bruch e Schimp.
- **Schistidium flaccidum* (De Not.) Ochyra
- Scleropodium purum* (Hedw.) Limpr.
- Scorpiurium circinatum* (Brid.) M. Fleisch. e Loeske
- Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee
- Tortula ruralis* (Hedw.) P. Gaertn. *et al.*
- Tortula subulata* Hedw.
- Trichostomum brachydontium* Bruch
- Weissia controversa* Hedw.
- Zygodon rupestris* Schimp.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La flora briologica del territorio esplorato nel corso dell'escursione comprende 128 *taxa* (32 epatiche e 96 muschi) di cui 20 (5 epatiche e 15 muschi) sono da considerarsi nuovi per la Calabria. Particolarmente interessante è il ritrovamento, sugli gneiss di Pietra Impiccata (1700 m), di *Schistidium flaccidum*, una rara specie distribuita sulle montagne della regione eurasiatica centro-meridionale, in Nord America e Nord Africa (BLOM, 1996). Presenta un range altitudinale molto ampio: in Europa è stata raccolta infatti fra i 180 m della Cechia e i 2970 m della Svizzera. In Italia la specie era stata fino ad oggi segnalata per la Val d'Aosta (Val di Cogne) e per la Lombardia (Edolo). Significativo è inoltre il ritrovamento nella stessa località di alcune specie la cui presenza era conosciuta solo per le regioni dell'arco alpino e dei rilievi montuosi della Sicilia e della Sardegna. Si tratta di *Amphidium lapponicum*, *Grimmia torquata* e *Grimmia montana*. La presenza di queste specie, sub-

artico-subalpine le prime due, oceanico-montana la terza, è strettamente legata all'estrema varietà di ambienti ed alla diversità climatica derivante dall'altitudine e dalla esposizione dei versanti, che fanno dell'Aspromonte un territorio di estremo interesse floristico e biogeografico.

Se si prendono in esame, sia pur sommariamente, gli aspetti corologici della flora studiata, queste considerazioni trovano ulteriore conferma. Si può infatti notare come, accanto ad un consistente contingente di specie temperate (43% dei *taxa*), esista una significativa presenza di *taxa* a tendenza oceanica (29%) e a tendenza boreale (22%). Sebbene lo studio della flora briologica dell'Aspromonte sia ben lungi dal ritenersi esaurito, tuttavia questi dati sembrano essere in perfetto accordo con le caratteristiche fisiografiche, climatiche e vegetazionali dei territori indagati, mostrando come anche sotto il profilo briologico esista una corrispondenza fra gradienti climatici e dati floristici.

LETTERATURA CITATA

- ALEFFI M., PUNTILLO M., 1998 - *Contributo alla conoscenza della flora briologica della Calabria*. Webbia, 53 (1):181-190.
- ALEFFI M., SCHUMACKER R., PUNTILLO D., PRIVITERA M., BERNARDO L., RASO C., 1998 - *Dumortiera hirsuta (Sw.) Nees in Calabria (Italy), its southernmost and highest localities in Europe, and additions to the bryophyte flora of this region*. Cryptogamie, Bryol. Lichenol., 19 (4): 341-359.
- ARCANGELI G., 1889 - *Sopra alcune epatiche raccolte in Calabria*. Boll. Soc. Bot. Ital., 21: 535-537.
- BARSALI E., 1907 - *Le epatiche dell'Italia meridionale*. Boll. Naturalista: 104-109.
- BLOM H.H., 1996 - *A revision of the Schistidium apocarpum complex in Norway and Sweden*. Bryophytorum Bibliotheca, 49: 1-333.
- BOTTINI A., ARCANGELI G., MACCHIATI L., 1883 - *Prima contribuzione alla flora briologica della Calabria*. Atti Soc. Crittog. Ital., 3: 105-119.
- BRULLO S., SPAMPINATO G., 1998 - *Indagine fitosociologica sulle ripisilve della Calabria (Italia meridionale)*. Lazaroa, 18: 105-151.
- , 1999 - *Escursione sociale in Aspromonte* (28 maggio-2 giugno). Guida-Itinerario. Edimedia, 86 pp.
- BRULLO S., SCELFI F., SPAMPINATO G., 2000 - *La vegetazione dell'Aspromonte*. In stampa.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., 1991 - *Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores*. J. Bryol., 16: 337-356.
- CORLEY M.F.V., CRUNDWELL A.C., DÜLL R., HILL M.O., SMITH A.J.E., 1981 - *Mosses of Europe and the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature*. J. Bryol., 11: 609-689.
- GENTILE S., 1969a - *Sui faggeti dell'Italia meridionale*. Atti Ist. Bot. Univ. Pavia, se.6, 5: 207-306.
- , 1969b - *Remarques sur les Chênaies d'Yeuse de l'Apenin meridional e de la Sicile*. Vegetatio, 17 (1-6): 214-231.
- GROLLE R., 1983 - *Hepatics of Europe including the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature*. J. Bryol., 12: 403-459.
- MACCHIATI A., 1884 - *Catalogo delle piante raccolte nei dintorni di Reggio Calabria dal settembre 1881 al febbraio 1883*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 16: 59-100.
- PRIVITERA M., PUGLISI M., 1995a - *Su alcuni nuovi reper-*

- ti per la brioflora calabra. *Giorn. Bot. Ital.*, 129 (2): 70.
- , 1995b - Osservazioni fitosociologiche sulla briovegetazione igro-idrofila dell'Aspromonte (Calabria). *Inform. Bot. Ital.*, 27 (1): 144-152.
- , 1996 - Additions to the moss flora of S. Italy. *Fl. Medit.*, 6: 57-60.
- , 1998 - Bryophyte vegetation of the badlands from the Aspromonte Massif (S Italy). *Nova Hedwigia*, 69 (1-2): 195-210.
- , 2000a - A new record for the European moss flora: *Pseudocrossidium replicatum* (Tayl.) Zander (Pottiaceae, Musci). *Nova Hedwigia*, 70 (3-4): 479-484.
- , 2000b - *Crossidium geheebii* (Broth.) Broth. (Musci, Pottiaceae), a new record from Europe. *Cryptogamie, Bryol.*, 21 (2): 171-177.
- PUGLISI M., 1994a - Sulla flora briofitica di Motta S. Giovanni (Calabria meridionale). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 27 (346): 79-91.
- , 1994b - *Racomitrium aquaticum* (Schrad.) Brid., nuovo reperto per la brioflora dell'Italia meridionale. *Giorn. Bot. Ital.*, 128 (1): 278.
- RIVAS MARTINEZ S., 1996 - Clasificación bio-climática de la tierra. *Folia Botanica Matrietensis*, 16: 1-32.
- SCELSI F., SPAMPINATO G., 1996 - Analisi fitosociologica dei boschi a *Quercus frainetto* della Calabria. *Coll. Phytosoc.*, 24: 535-547.
- ZODDA G., 1909 - Notizie briologiche sull'Italia meridionale. *Malpighia*, 23: 23-54.
- RIASSUNTO – Viene presentato uno studio sulla flora briologica di alcune località dell'Aspromonte (Calabria). L'elenco comprende 128 taxa: 32 epatiche e 96 muschi; 20 specie (5 epatiche e 15 muschi) sono da considerarsi nuove per la Calabria.

AUTORI

- Michele Aleffi, Carmela Cortini Pedrotti, Dipartimento di Botanica ed Ecologia, Università di Camerino, Via Pontoni 5, 62032 Camerino (MC); bryolab@camserv.unicam.it
- Ilaria Bonini, Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Siena, Via P.A. Mattioli 4, 53100 Siena
- Alfredo Carratello, Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo, Via Archirafi 38, 90123 Palermo
- Annalena Cogoni, Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Cagliari, Viale S. Ignazio 13, 09123 Cagliari
- Luca Miserere, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Torino, Viale P.A. Mattioli 25, 10125 Torino
- Alfia Daniela Prezzavento, Maria Privitera, Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo 19, 95125 Catania
- Domenico Puntillo, Orto Botanico, Università della Calabria, 87036 Arcavacata di Rende (CS)