

Su alcuni nuovi record per la brioflora dell'Abruzzo (Italia centrale)

M. PRIVITERA, M. PUGLISI e R. DI PIETRO

ABSTRACT – *New records for the Bryophyte Flora of Abruzzo (Central Italy)* – The present paper is a contribution to the bryophyte flora of Abruzzo region. The occurrence of *Plagiomnium ellipticum*, *Palustriella commutata* var. *sulcata*, *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans* is recorded in two peculiar environments of the high altitude part of Laga Mountains such as the mixed *Fagus-Abies* woodlands (Bosco della Martese) and the nano-phanerophytic shrublands dominated by *Salix breviserrata* in the lower subalpine belt. Among these taxa the record of *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans* is particularly interesting from a phytogeographical point of view and it is another proof of the important role played by Laga Mountains in the maintenance of the arctic-alpine bryofloristic component.

Key words: Abruzzo, bryophytes, Laga Mountains, new records

Ricevuto il 26 Gennaio 2006
Accettato il 26 Luglio 2006

PREMESSA

Nel corso di una collaborazione fra ricercatori con differenti specialità è stato possibile evidenziare alcuni record regionali per la brioflora italiana. In questo breve contributo si riferisce, infatti, sul rinvenimento, nei piani montano superiore e subalpino della catena dei Monti della Laga (versante abruzzese), di *Plagiomnium ellipticum* (Brid.) T. J. Kop., *Palustriella commutata* (Hedw.) Ochyra var. *sulcata* (Lindb.) Ochyra, *Marchantia polymorpha* L. subsp. *montivagans* Bischl. & Boisselier, nuovi reperti rispettivamente per la flora muscinale ed epaticologica dell'Abruzzo.

Per caratteristiche litostratigrafiche, tipologia di clima, geomorfologia e vicende paleogeografiche, i Monti della Laga costituiscono uno dei gruppi montuosi più interessanti della dorsale appenninica. Le quote relativamente elevate raggiunte dalle principali culminazioni (4 cime superano i 2400 m) e la presenza di un substrato di tipo arenaceo-pelitico (sicuramente peculiare nel contesto prevalentemente carbonatico dell'Appennino centrale) hanno consentito di ospitare e mantenere in vita numerosi taxa estremamente rari nell'Italia peninsulare, da considerare vere e proprie emergenze floristiche e parte integrante di un importante patrimonio scientifico. A riguardo si citano alcune fanerogame con baricentro distributivo boreale o centro-europeo, quali *Salix pentan-*

dra L., *S. breviserrata* Flod., *S. foetida* Schleich, *S. herbacea* L., *Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum* (Lange) Tolm, *Pyrola rotundifolia* L., *Astragalus penduliflorus* Lam., *Carex tumidicarpa* Anderss., *C. davalliana* Sm., *Elyna myosuroides* L., *Juncus arcticus* Willd., *Eriophorum latifolium* Hoppe (TONDI, PLINI, 1995; CONTI, 1998; BLASI *et al.*, 2003; TONDI *et al.*, 2003; CONTI *et al.*, 2005). Analogamente, nell'ambito del contingente briofitico è da menzionare un set di briofite artico-alpine come ad esempio *Tritomaria scitula* (Taylor) Jörg., *Asterella gracilis* (F. Weber) Underw., *Lophozia opacifolia* Culm. ex Meyl. per le epatiche, *Myurella tenerima* (Brid.) Lindb., *Cratoneuron curvicaule* (Jur.) G. Roth, *Schistidium atrofusum* (Schimp.) Limpr., *Polytrichum sexangulare* Brid., per i muschi, relitti glaciali relegati nelle parti cacuminali della catena montuosa (ALEFFI *et al.*, 1997).

Dal punto di vista bioclimatico i monti della Laga ricadono completamente nella Regione Temperata axerica. In particolare il piano montano e quello subalpino, che interessano il presente studio, rientrano nel bioclima temperato-oceanico e rispettivamente nel termotipo/ombrotipo supratemperato/umido-iperumido e orotemperato/ultraiperumido-iperumido (BLASI, 1994; BLASI, MICHETTI, 2005). L'area di studio è costituita da due ambienti peculiari, quali la

faggeta mista ad abete bianco (toponimo: Bosco della Martese) e le comunità nanofanerofitiche a *Salix breviserrata* (toponimo: Le Morricane). Per quanto riguarda la faggeta, si tratta di un aspetto ubicato in corrispondenza delle concavità dei versanti e delle linee di impluvio (laddove si concentra maggiormente l'umidità atmosferica ed edafica). Lo strato arboreo è dominato da *Fagus sylvatica* L. al quale si accompagna *Abies alba* Miller. Lo strato arbustivo è composto principalmente da *Rubus hirtus* Waldst. & Kit., *Rosa pendulina* L. e *Daphne mezereum* L. mentre nello strato erbaceo dominano le pteridofite, quali in particolare *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott, *Polystichum aculeatum* (L.) Roth, *P. lonchitis* (L.) Roth, *Athyrium filix-foemina* (L.) Roth., accompagnate da *Adenostyles glabra* (Mill.) DC. subsp. *glabra*, *Cardamine enneaphyllos* (L.) Crantz, *C. kitaibelii* Bech. e *Prenanthes purpurea* L.

Nell'ambito dell'Appennino centrale i saliceti a *Salix breviserrata* rappresentano una vera e propria peculiarità vegetazionale dei Monti della Laga dato che *S. breviserrata* viene segnalato in forma di isolati esemplari solo per la Majella e per il Monte Marsicano (CONTI, 1998). Il sito di "Le Morricane" è costituito da un variegato sistema torrentizio alimentato da numerose sorgenti e dalle acque di fusione delle nevi. I popolamenti a *Salix breviserrata* si dispongono in forma discontinua parallelamente ai corsi d'acqua principali dove formano popolamenti elementari di limitata estensione (2-8 m²), su substrati normalmente caratterizzati da una certa quantità di detrito mobile e/o di roccia in posto. Tra le piante vascolari che più frequentemente accompagnano il salice si trovano *Saxifraga aizoides* L., *Parnassia palustris* L., *Bistorta vivipara* (L.) Delarbre, *Senecio alpinus* (L.) Scop., *Carex frigida* All. e *Juncus arcticus*.

I Monti della Laga sono stati oggetto in passato di ricerche sia in campo fanerogamico che briofitico; in particolare, per quanto concerne la brioflora, si conosce una ricca bibliografia documentata inizialmente da sporadiche segnalazioni risalenti alla prima metà del secolo scorso (ZODDA 1910, 1947; BOTTINI, 1913; BARSALI, 1914) cui sono seguiti alcuni importanti contributi realizzati da ALEFFI, CORTINI PEDROTTI (1991), MASTRACCI, DILL (1991), ALEFFI *et al.* (1997). Quest'ultimo lavoro riporta i risultati di una lunga serie di esplorazioni che hanno permesso la segnalazione di un gran numero di taxa nuovi per l'Abruzzo, per il Lazio, per le Marche, nonché l'interessante rinvenimento di *Lophozia opacifolia*, segnalata per la prima volta per l'Italia; questi taxa si inseriscono in un lungo elenco di briofite dove vengono riportate complessivamente 269 entità, frutto di dati inediti e conoscenze bibliografiche.

La vastità del territorio ci ha consentito, ciononostante, di evidenziare ulteriori nuovi taxa, la cui presenza contribuisce ad aumentare la già grande biodiversità briofitica.

Per le tre entità qui segnalate vengono indicati i sinonimi, le coordinate UTM, l'habitat di rinvenimento e le esigenze ecologiche; viene inoltre riportata la dis-

tribuzione in Italia tratta da CORTINI PEDROTTI (2001) e da ALEFFI (2005) e il corotipo secondo DÜLL (1983, 1984, 1985).

I campioni sono depositati presso l'Erbario del Dipartimento di Botanica di Catania (CAT).

REPERTI

Plagiomnium ellipticum (Brid.) T. J. Kop. (*Plagiomniaceae*)

Sinonimi: *Mnium affine* Bland. var. *rugicum* (Laur.) B.S.G.; *Mnium ellipticum* Brid.; *Mnium rugicum* Laur.

UTM: 33TUH725248.

E' stato rinvenuto, allo stato sterile, nel bosco della Martese alla quota di 1520 m, in ambiente di faggeta mista ad abete bianco. Si accompagnano alla specie *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. J. Kop. e *Palustriella commutata* var. *sulcata*. *Plagiomnium ellipticum* presenta affinità con *P. rostratum* (Schrad.) T. J. Kop. con il quale può essere confuso allo stato sterile distinguendosi essenzialmente per le cellule più grandi, porose.

Si tratta di una specie terricola, sciafila, igrofila, acidofila, con corotipo boreale. La distribuzione in Italia copre le regioni dell'arco alpino (Val d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia); per l'Italia centrale si conoscono segnalazioni in Toscana e in Molise. Una vecchia citazione viene riportata, infine, per l'Emilia-Romagna. La distribuzione generale interessa ampiamente l'Europa, l'Asia, nonché l'America, l'Australia, l'Antartide.

Palustriella commutata (Hedw.) Ochyra var. *sulcata* (Lindb.) Ochyra (*Amblystegiaceae*)

Sinonimi: *Cratoneuron sulcatum* (Lindb.) Roth., *Amblystegium sulcatum* (Schimp.) Hag., *Cratoneuron commutatum* var. *sulcatum* (Schimp.) Monk.

UTM: 33TUH725248; 33TUH685240

Il taxon è stato raccolto ancora nel bosco della Martese a 1600 m di altitudine e in sparsi esemplari anche nelle cenosi subalpine a *Salix breviserrata* a 1900 m di quota. *Palustriella commutata* var. *sulcata* nella prima stazione è stata trovata nel medesimo ambiente di *Plagiomnium ellipticum* e *P. undulatum* e con essi si associa.

Entità orofila diffusa dal piano montano a quello alpino, igrofila, di preferenza sciafila, predilige substrati debolmente acidi o basici e cresce sia su terreno pietroso bagnato che su rocce stillicidiose.

Di pertinenza del corotipo subartico-subalpino, presenta una distribuzione generale che interessa molti paesi dell'Europa, l'Asia orientale, il Nord Africa, il Nord America. In Italia è diffusa nelle regioni del nord, Val d'Aosta, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia; antiche segnalazioni sono riportate per la Lombardia, il Veneto, l'Emilia-Romagna. Segnalazioni si conoscono ancora per la Toscana, le Marche, il Lazio (antica segnalazione) ed infine per la Sicilia.

Marchantia polymorpha L. subsp. **montivagans** Bischl. & Boisselier (*Marchantiaceae*)
Sinonimi: *Marchantia alpestris* (Nees) Burgeff
UTM: 33TUH685240

All'interno di *Marchantia polymorpha* s.l. vengono attualmente riconosciute tre sottospecie: *Marchantia polymorpha* L. subsp. *polymorpha*, *M. polymorpha* L. subsp. *ruderalis* Bischler et Boisselier, *M. polymorpha* L. subsp. *montivagans*. Tale distinzione è scaturita essenzialmente dai risultati di indagini biochimiche e biomolecolari (BISCHLER-CAUSSE, BOISSELIER-DUBAYLE, 1991; BOISSELIER-DUBAYLE *et al.*, 1995), a supporto dei non chiari e non ben definiti caratteri morfologici che in passato hanno generato una grande confusione nomenclaturale e tassonomica. La divergenza genetica potrebbe rappresentare un esempio di speciazione con adattamenti a differenti nicchie ecologiche e isolamento riproduttivo (BOISSELIER-DUBAYLE *et al.*, 1995).

Considerate le caratteristiche ecologiche e sulla base di caratteri morfologici, gli esemplari della nuova stazione di raccolta dei Monti della Laga convergono nella sottospecie *montivagans*. In particolare, i campioni si distinguono dalla sottospecie tipo, già segnalata per il territorio ma in altre stazioni (ALEFFI *et al.*, 1997), per l'assenza di una distinta banda scura sulla faccia dorsale del tallo, per il margine dentato delle scaglie mediane, per il più largo diametro dei pori; le dimensioni delle cellule epidermiche, tuttavia, corrispondono con quelle della sottospecie *polymorpha*. Gli esemplari raccolti si differenziano, inoltre, dalla sottospecie *ruderalis*, la più comune dei tre taxa, essenzialmente per le esigenze ecologiche, essendo stati rinvenuti a 1900 m di quota, in ambienti naturali, su substrati acidi, a differenza della sottospecie *ruderalis* normalmente presente in habitat antropizzati, a pH moderatamente basico (BISCHLER CAUSSE, BOISSELIER-DUBAYLE, 1991), di preferenza ad altitudini comprese tra 0 e 1000 m (SCHUMACKER, VÁNÁ, 2000).

Marchantia polymorpha subsp. *montivagans* è stata reperita nell'ambito di una comunità basso-arbustiva a *Salix breviserrata*. Nella stazione di rinvenimento, tra i campioni rilevati si intrecciano saldamente sparsi esemplari di *Palustriella commutata* var. *sulcata* e di *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) P. Gaertn. & *al.*, mentre nelle vicinanze si rinviene una cospicua popolazione di *Brachythecium rivulare* Bruch *et al.*; a distanza di poche decine di metri, in ambiente simile, si riscontrano *Scorpiurium revolvens* (Sw. ex Anon.) Rubers, *Palustriella decipiens* (De Not.) Ochyra, *Philonotis fontana* (Hedw.) Brid.

Sotto il profilo ecologico *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans* si comporta come un taxon di preferenza terricolo, acidofilo, igrofilo; il corotipo cui si riferisce è il nord oceanico-dealpino. In Italia si conoscono segnalazioni solo per la Val d'Aosta, il Piemonte, il Trentino-Alto Adige, il Friuli-Venezia Giulia ed una segnalazione antica per la Lombardia (ALEFFI, 2005); il rinvenimento del taxon in Abruzzo segna, pertanto, il limite meridionale nella Penisola.

LETTERATURA CITATA

- ALEFFI M., 2005 - *New Check-list of the Hepaticae and Anthocerotae of Italy*. Fl. Medit., 15: 485-566.
- ALEFFI M., CORTINI PEDROTTI C., 1991 - *Check-list delle Briofite note in Abruzzo*. In: MASTRACCI M. (ed.), *Atti del Congresso Internazionale di Briologia (L'Aquila, 15-26 luglio 1991)*: 13-38.
- ALEFFI M., CORTINI PEDROTTI C., SCHUMACKER R., 1997 - *Flora briologica dei Monti della Laga (Italia centrale)*. Webbia, 52 (1): 1-41.
- BARSALI E., 1914 - *Frammenti d'Epaticologia italiana*. Boll. Soc. Bot. Ital., 6: 41-44.
- BISCHLER-CAUSSE H., BOISSELIER-DUBAYLE M. C., 1991 - *Lectotypification of Marchantia polymorpha* L. J. Bryol., 16: 361-365.
- BLASI C., 1994 - *Fitoclimatologia del Lazio*. Fitosociologia, 27: 151-175.
- BLASI C., DI PIETRO R., FORTINI P., CATONICA C., 2003 - *The main plant community types of the alpine belt of the Apennine chain*. Plant Biosystems, 137(1): 83-110.
- BLASI C., MICHETTI L., 2005 - *Biodiversità e Clima*. In: BLASI C., BOITANI L., LA POSTA S., MANES F., MARCHETTI M., 2005: *Stato della Biodiversità in Italia*: 57-66. Ministero dell'Ambiente e Tutela del Territorio.
- BOISSELIER-DUBAYLE M. C., JUBIER M. F., LEJEUNE B., BISCHLER H., 1995 - *Genetic-variability in the 3 subspecies of Marchantia polymorpha (Hepaticae) - isozymes, RFLP and RAPD markers*. Taxon, 44 (3): 363-376.
- BOTTINI A., 1913 - *Spigolature briologiche N. 2*. Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. Pisa Mem., 29: 149-195.
- CONTI F., 1998 - *An annotated checklist of the Flora of the Abruzzo*. Bocconea, 10: 5-273.
- CONTI F., BARTOLUCCI F., CATONICA C., D'ORAZIO G., LONDRILLO I., MANZI A., TINTI T., 2006 - *Aggiunte alla Flora d'Abruzzo. II Contributo*. Inform. Bot. Ital., 38(1):113-116.
- CORTINI PEDROTTI C., 2001 - *New Check-list of the Mosses of Italy*. Fl. Medit., 11: 23-107.
- DÜLL R., 1983 - *Distribution of European and Macaronesian Liverworts (Hepaticophytina)*. Bryol. Beitr., 2: 1-115.
- , 1984 - *Distribution of European and Macaronesian Mosses (Bryophytina)*. Part. I, Bryol. Beitr., 4: 1-113.
- , 1985 - *Distribution of European and Macaronesian Mosses (Bryophytina)*. Part. II, Bryol. Beitr., 4: 110-232.
- MASTRACCI M., DÜLL R., 1991 - *Le raccolte delle escursioni del Congresso Internazionale di Briologia, L'Aquila 15-26.7.1991*. In: MASTRACCI M. (ed.), *Atti del Congresso Internazionale di Briologia (L'Aquila, 15-26 luglio 1991)*: 93-124.
- SCHUMACKER R., VÁNÁ J., 2000 - *Identification keys to the liverworts and hornworts of Europe and Macaronesia (distribution and Status)*. Documents de la Station scientifique des Hautes-Fagnes n° 31. 160 pp.
- TONDI G., DI PIETRO R., BALLELLI S., MINUTILLO F., 2003 - *New contribution to the knowledge of the flora of the Laga Mountains (Central Apennines)*. Webbia, 58(1): 57-76.
- TONDI G., PLINI P., 1995 - *Prodromo della flora dei Monti della Laga (Appennino centrale, versante laziale)*. Acli Anni Verdi (Roma). 204 pp.
- ZODDA G., 1910 - *Sulle epatiche dell'Italia meridionale e della Sicilia conservate negli erbari del R. Orto Botanico di Napoli*. Bull. Orto Regia Univ. Napoli, 2: 313-322.
- , 1947 - *Sulla presenza di Lycopodium complanatum L. in Abruzzo*. N. Giorn. Bot. Ital., LIV: 792-793.

RIASSUNTO - Viene segnalata la presenza sui Monti della Laga di *Plagiomnium ellipticum*, *Palustriella commutata* var. *sulcata*, *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans*, nuovi record per la flora briofitica dell'Abruzzo, rinvenuti nell'ambito della faggeta mista ad abete bianco e

delle comunità nanofanerofitiche a *Salix breviserrata*. Tra i taxa, particolarmente interessante per il significato fitogeografico è il rinvenimento di *Marchantia polymorpha* subsp. *montivagans*, a conferma del ruolo svolto dai Monti della Laga nel mantenimento di taxa artico-alpini.

AUTORI

Maria Privitera, Marta Puglisi, Dipartimento di Botanica, Università di Catania, Via A. Longo 19, 95125 Catania, e-mail privitera@dipbot.unict.it

Romeo Di Pietro, Dipartimento di Biologia vegetale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma