

Ann. Mus. civ. Rovereto	Sez.: Arch., St., Sc. nat.	Vol. 27 (2011)	247-252	2012
-------------------------	----------------------------	----------------	---------	------

SILVERIO ABATI, DUILIO IAMONICO, DONATO PALERMO
& JOSÉ GIANCARLO MORGANA

NOTULAE CRYPTOAMICAE PER LA FLORA DEL MOLISE (ITALIA MERIDIONALE)

Abstract - SILVERIO ABATI, DUILIO IAMONICO, DONATO PALERMO & JOSÉ GIANCARLO MORGANA - *Notulae cryptogamicae* for the flora of Molise region (Southern Italy).

Some notes on the distribution in Molise region (southern Italy) and morphology or ecology about four *taxa* are reported. All species are new for the moss Flora of the region: *Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn., *Fissidens viridulus* var. *incurvus* (Starke ex Röhl.) Waldh., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. e *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee.

Key words: Moss Flora - Molise region.

Riassunto - SILVERIO ABATI, DUILIO IAMONICO, DONATO PALERMO & JOSÉ GIANCARLO MORGANA - *Notulae cryptogamicae* per la flora del Molise (Italia meridionale).

Si riportano alcune note di carattere distributivo, morfologico e/o ecologico relativamente a 4 *taxa* nel Molise (Italia meridionale), tutte nuove per la flora briofitica della regione: *Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn., *Fissidens viridulus* var. *incurvus* (Starke ex Röhl.) Waldh., *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T.J.Kop. e *Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee.

Parole chiave: Flora muscinale - Molise.

INTRODUZIONE

Il presente lavoro rappresenta un contributo alla conoscenza della flora crittogamica muscinale del Molise, che risulta visibilmente lacunosa, sia per la carenza di letteratura disponibile sia, conseguentemente, per la mancanza di segnalazioni di entità spesso indicate nella maggior parte delle regioni italiane (ALEFFI *et al.*, 2008).

L'indagine (effettuata nell'ambito del Progetto «Ricerca applicata per un sistema integrato di gestione globale delle informazioni sulla qualità dell'aria nell'agglomerato industriale di Termoli e nel suo territorio», coordinato dall'Agenzia ENEA e cofinanziato dal Consorzio industriale COSIB e dalla Regione Molise) è stata condotta nel territorio della provincia di Campobasso e ha portato al rinvenimento di alcune entità non ancora segnalate per la regione.

MATERIALI E METODI

L'area di studio comprende gli habitat acquatici e riparali del fiume Biferno, per un tratto di circa 25 km, dal comune di Bojano (presso la sorgente) al comune di Castropignano.

La presenza/assenza dei *taxa* è stata verificata consultando la Checklist della flora briofitica italiana (ALEFFI *et al.*, 2008). Per gli aspetti morfologici, ecologici e corologici si è fatto riferimento sia a osservazioni dirette in campo, sia ad abbondante bibliografia (e. g. WATSON, 1914; VITT & GLIME, 1984; HILL *et al.*, 1994; VANDERPOORTEN & KLEIN, 1999; CORTINI PEDROTTI, 2001-2006; MASTRACCI, 2003; SMITH, 2004; HILL *et al.*, 2007; ERDÅÐ & KÜRSCHNER, 2011).

I *taxa* sono presentati in ordine alfabetico. Per ciascuno di essi si riportano: la distribuzione sul territorio nazionale, considerazioni di carattere ecologico, morfologico e le informazioni relative ai reperti.

La nomenclatura segue ALEFFI *et al.* (2008). Gli *exsiccata* relativi alle entità segnalate sono conservati nell'Erbario personale di uno degli autori (S. Abati, *Herb. Abati*).

ELENCO DELLE SPECIE

***Cinclidotus riparius* (Host ex Brid.) Arn. (Pottiaceae)**

Specie nuova per il Molise

ALEFFI *et al.* (2008) riportano la presenza recente (*post* 1950) di *C. riparius* in Piemonte, Trentino Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia, Toscana, Marche, Abruzzo, Sardegna e Sicilia, mentre la segnalano anticamente (*ante* 1950) per Veneto e Lazio.

La specie forma popolazioni di discrete dimensioni, in particolare in località Colle d'Anchise. L'habitat, rappresentato da rocce lambite dall'acqua, risulta sottoposto a cicli stagionali di sommersione ed emersione (vedi anche CORTINI PEDROTTI, 2001-2006; SMITH, 2004), confermando l'inclusione di *C. riparius* tra le specie muscinali acquatiche facoltative (VITT & GLIME, 1984). Particolari aspetti

morfologici (margine della lamina pluristratificato e nervatura percorrente/scorrente) evidenziano il carattere reofilo della specie, in accordo con WATSON (1914). Secondo HILL *et al.* (2007) *C. riparius* ha forma di crescita descrivibile come acquatica adesa al substrato (*Aquatic trailing*). Secondo HILL *et al.* (2007) *C. riparius* è una specie caratterizzata da un comportamento eliofilo e basifilo. Dal punto di vista biogeografico, *C. riparius* è da considerarsi specie delle regioni temperate (HILL *et al.*, 2007).

Il genere *Cinclidotus* P.Beauv. può essere confuso col genere *Dialytrichia* (Schimp.) Limpr., dal quale si distingue per la lamina liscia o moderatamente papillosa, l'assenza di cordone centrale e gli sporofiti portati in posizione terminale su brevi rami laterali (cladocarpo) (ERDAD & KÜRSCHNER, 2011). Specie affine è *C. fontinaloides* (Hedw.) P. Beauv., dalla quale si differenzia per la foglia (simmetrica e con apice ottuso/arrotondato) e per le cellule marginali della lamina fogliare che risultano uguali per dimensioni (in sezione) (SMITH, 2004)

Specimina visa. Colle d'Anchise (CB) (33T 4604593), zona sopracquatica lungo il fiume Biferno, 02-07-2009, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, J.G. Morgana, D. Iamonico et D. Palermo (*Herb. Abati*); Colle d'Anchise (CB) (33T 4604596), zona sopracquatica lungo il fiume Biferno, 03-07-2009, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, J.G. Morgana, D. Iamonico et D. Palermo (*Herb. Abati*); Castropignano (CB) (33T 4644607), zona sopracquatica lungo il fiume Biferno, 30-06-2009, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, J.G. Morgana, D. Iamonico et D. Palermo (*Herb. Abati*).

***Fissidens viridulus* (Sw. ex anon.) Wahlenb. var. *incurvus* (Starke ex Rohl) Waldhm (Fissidentaceae)**

Varietà nuova per il Molise

La presenza di questa varietà è attestata per tutte le regioni italiane tranne il Piemonte, l'Abruzzo e il Molise (ALEFFI *et al.*, 2008).

L'entità è stato rinvenuta in una popolazione di dimensioni ridotte, lungo le sponde stabilizzate del fiume Biferno.

HILL *et al.* (2007) descrivono *F. viridulus* var. *incurvus* come aquatica con forma di crescita a cuscino/tappeto (Turf). La specie può essere considerata, come risulta dalla stazione in esame, moderatamente sciafila. Il corotipo è Mediterraneo-Atlantico (HILL *et al.*, 2007).

Si riportano di seguito, in forma di chiave analitica, i caratteri che distinguono *F. viridulus* var. *incurvus* dalla varietà nominale:

1. Margine delle cellule allungate non confluyente con la nervatura; nervatura terminante sotto l'apice; cellule mediane (6)8-15 µm; capsula eretta
 var. *viridulus*

1. Margine delle cellule allungate confluyente con la nervatura; nervatura percorrente; cellule mediane 6-10 μm ; capsula inclinata quando matura;
..... var. *incurvus*

Specimina visa. Castropignano (CB) (33T 4644607), al margine dell'alveo bagnato del fiume Biferno, 30-06-2009, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, J.G. Morgana, D. Iamónico et D. Palermo (Herb. Abati).

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

Specie nuova per il Molise

P. undulatum risulta presente in tutta Italia a esclusione del solo Molise (ALEFFI *et al.*, 2008).

La specie è stata osservata presso le sorgenti del fiume Biferno, nei pressi del comune di Bojano, ove forma una popolazione densa e ampia (circa 2 m²) su un substrato artificiale (cemento) soggetto costantemente a spruzzo e ben ombreggiato. Tali connotazioni ecologiche confermano quanto riportato da HILL *et al.* (1994).

I caratteri diagnostici distintivi di *P. undulatum* sono: dimensioni fortemente ridotte delle cellule mediane della foglia (10-16 μm vs. 15-50 μm delle altre specie) e margine tipicamente ondulato della foglia quando umido (SMITH, 2004).

Specimina visa. Bojano (BC), presso le sorgenti del fiume Biferno (33T 4564592), su substrato artificiale soggetto a spruzzo, 09-10-2008, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, D. Iamónico, J.G. Morgana et D. Palermo (Herb. Abati).

***Thamnobryum alopecurum* (Hedw.) Gangulee (Neckeraceae)**

Specie nuova per il Molise

ALEFFI *et al.* (2008) indicano *T. alopecurum* in tutte le regioni italiane (*ante* 1950 in Valle d'Aosta, Veneto e Basilicata) a esclusione della sola regione Molise.

La specie è stata rinvenuta presso le sorgenti del fiume Biferno (Bojano), ove forma una popolazione ricoprente diffusamente una parete calcarea ben ombreggiata e con presenza costante di acqua (in relazione alla presenza di copiosi stillicidi). In accordo con VANDERPOORTEN & KLEIN (1999) e HILL *et al.* (2007), la specie mostra dunque carattere basifilo e sciafilo. Si rileva nella stazione censita che, in condizioni di abbondante umidità, *T. alopecurum* forma una «foresta in miniatura» con il suo caratteristico portamento dendroide (SMITH, 2004).

In Italia, risulta attualmente segnalata un'altra specie inclusa nel genere *Thamnobryum* Nieuwl., *T. neckeroides* (Hook.) E. Lawton. Si riportano di seguito i

caratteri diagnostici le due specie: (da CORTINI PEDROTTI, 2001-2006; e MASTRACCI, 2003):

1. Apice delle foglie cauline e rameali da arrotondato a sub-acuto; foglie rameali distintamente concave e ricurve da circa $\frac{3}{4}$ della loro lunghezza; cellule mediane delle foglie rameali più o meno isomorfe e isodiametriche (Fig. 1a) *T. neckeroides*
1. Apice delle foglie cauline acuminato, quello delle rameali acuto; foglie da piane a leggermente concave, erette se asciutte; cellule fogliari mediane dimorfi, le marginali allungate e formanti più file ben distinte rispetto alle cellule prossime alla nervatura (Fig. 1b) *T. alopecurum*

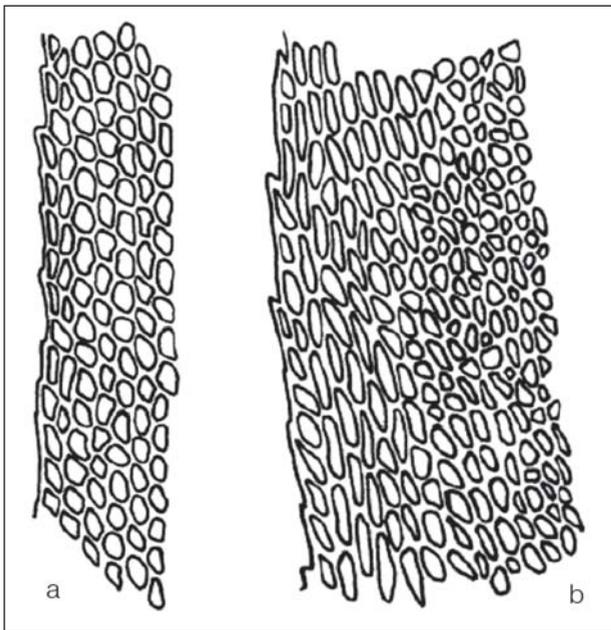


Fig. 1 - Margine mediano delle foglie rameali.
a: *T. neckeroides*.
b: *T. alopecurum*. Da MASTRACCI (2003).

Specimina visa. Bojano (BC), presso le sorgenti del fiume Biferno (33T 4564592), su parete calcarea soggetta a stillicidio, 03-07-2009, leg. S. Abati et J.G. Morgana, det. S. Abati, D. Iamónico, J.G. Morgana et D. Palermo (Herb. Abati).

RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la Dott.ssa Susanna Prato, del Centro di Ricerca ENEA di Casaccia, per l'assistenza fornita in fase di determinazione.

BIBLIOGRAFIA

- ALEFFI M., TACCHI R., CORTINI PEDROTTI C., 2008 - Check-list of the Hornworts, Liverworts and mosses of Italy. *Bocconea*, 22: 1-255.
- CORTINI PEDROTTI C., 2001-2006 - Flora dei muschi d'Italia, 2. *Antonio Delfino Editore*, Roma: 1235.
- ERDAĐ A. & KÜRSCHNER H., 2011 - The *Cinclidotus* P.Beauv. / *Dialytrichia* (Schimp.) Limpr. Complex (Bryopsida, Pottiaceae) i Turkey. *Botanica Serbica*, 35 (1): 13-29.
- HILL M.O., PRESTON C.D., BOSANQUET S.D.S. & ROY D.B., 2007 - BRYOATT. Attributes of British and Irish Mosses, Liverworts and Hornworts. NERC Centre for Ecology and Hydrology. *Wallingford*, UK: 88.
- HILL M.O., PRESTON C.D. & SMITH A.J.E. (eds), 1994 - Atlas of the Bryophytes of Britain and Ireland, 1-3. *Harley Books*, Colchester: 1168.
- MASTRACCI M., 2003 - *Thamnobryum neckeroides* (Bryopsida: Neckeraceae): leptotypification, synonymies, diagnostic characters, habitat and distribution. *Journal of Bryology*, 25: 115-120.
- SMITH A.J.E., 2004 - The moss flora of Britain and Ireland. *Cambridge University Press*, Cambridge: 1012.
- VANDERPOORTEN A. & KLEIN J.P., 1999 - Variations of aquatic bryophyte assemblages in the Rhine Rift related to water quality. 2. The waterfalls of the Vosges and the Black Forest. *Journal of Bryology*, 21: 109-115.
- VITT D.H. & GLIME J.M., 1984 - The structural adaptations of aquatic Musci. *Lindbergia*, 10: 95-110.
- WATSON W., 1914 - Xerophytic adaptations of bryophytes in relation to habitat. *New Phytol.*, 13: 149-169.

Indirizzo degli autori:

Saverio Abati - Dipartimento di Biologia, Università degli Studi Roma Tre - Viale Marconi, 446
I-00146 Roma; e-mail: silverio.abati@gmail.com

Duilio Iamónico - Dipartimento di Biologia Ambientale, Università di Roma Sapienza -
Piazzale Aldo Moro, 5 - I-00185 Roma; e-mail: duilio.iamonico@uniroma1.it

Donato Palermo - Via Pisa, 73 - I-86039 Termoli (CB)

José Giancarlo Morgana - ENEA C.R. Casaccia - Via Anguillarese, 301 - I-00123 Roma
