

Precisazione sulla distribuzione di alcune specie rare degli ambienti umidi della Puglia meridionale (Italia)

L. BECCARISI, P. MEDAGLI, C. MELE, P. ERNANDES e S. MARCHIORI

ABSTRACT - *Specification about the distribution of some rare species of Southern Apulian (Italy) wetlands* - In this paper 43 rare species for the flora of Southern Apulian (Italy) wetlands are recorded. There are: *Agrostis pourretii* Willd., *Alisma lanceolatum* With., *Anagallis minima* (L.) E. H. L. Krause, *Artemisia verlotiorum* Lamotte, *Azolla filiculoides* Lam., *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., *Bassia hirsuta* (L.) Asch., *Callitriche brutia* Petagna, *Ceratophyllum demersum* L., *Ceratophyllum submersum* L. subsp. *submersum*, *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Cressa cretica* L., *Crypsis schoenoides* (L.) Lam., *Cuscuta scandens* Brot. subsp. *cesattiana* (Bertol.) Greuter & Burdet, *Cyperus esculentus* L., *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C. Presl, *Elatine macropoda* Guss., *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. et Schult., *Eryngium barrelieri* Boiss., *Glyceria notata* Chevall., *Hemarthria altissima* (Poir.) Stapf & C. E. Hubb., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Juncus capitatus* Weigel, *Juncus fontanesii* J. Gay subsp. *fontanesii*, *Kickxia cirrhosa* (L.) Fritsch, *Melilotus albus* Medik., *Najas marina* L. subsp. *marina*, *Phalaris arundinacea* L. subsp. *arundinacea*, *Potamogeton coloratus* Hornem., *Potamogeton crispus* L., *Potamogeton lucens* L., *Pulicaria vulgaris* Gaertn., *Ranunculus peltatus* Schrank subsp. *baudotii* (Godr.) C. D. K. Cook, *Scrophularia umbrosa* Dumort. subsp. *umbrosa*, *Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl, *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid., *Symphytum bulbosum* K. F. Schimp., *Tillaea vaillantii* Willd., *Utricularia australis* R. Br., *Vallisneria spiralis* L., *Verbena supina* L., *Veronica beccabunga* L., *Veronica catenata* Pennell. 6 species are new for the Apulian flora.

Key words: Apulia, flora, rare species, wetlands

Ricevuto il 28 Dicembre 2005
Accettato il 28 Novembre 2006

INTRODUZIONE

I risultati presentati in questo contributo si basano su una ricerca iniziata nel 1999 avente lo scopo di aggiornare le conoscenze relative alla flora degli ambienti umidi della Puglia meridionale. L'area geografica in oggetto corrisponde alle provincie di Lecce, Brindisi e Taranto. Alcuni risultati sono stati preliminarmente pubblicati; è il caso delle segnalazioni relative ad *Althenia filiformis* Petit subsp. *filiformis* e *Groenlandia densa* (L.) Fourr. (BECCARISI, MEDAGLI, 2003), e *Thelypteris palustris* Schott (Annese, Beccarisi in MARCHETTI, 2003). Altri dati inediti sono stati inseriti nella recente checklist della flora italiana di CONTI *et al.* (2005), la quale non presenta dettagli sulla distribuzione e la rarità delle specie nella regione. Lo scopo di questa nota è quello di fornire informazioni relative alla distribuzione di queste ultime specie nell'area in oggetto, includendo anche quelle i cui dati sono stati raccolti successivamente alla redazione della checklist di CONTI *et al.* (2005).

MATERIALI E METODI

Lo studio è stato condotto attraverso ricerche di campo e l'osservazione di campioni d'erbario.

Gli ambienti umidi considerati nella ricerca rientrano nella classificazione generale proposta da PEDROTTI (1981), la quale considera non soltanto "ambienti naturali" (ad esempio, laghi costieri, sponde e letti fluviali, acquitrini, paludi) ed "artificiali" (casce di espansione e vasche di colmata), ma anche "altri ambienti" come sorgenti e pareti stillicidiose. Nei termini della classificazione CORINE degli habitat della Comunità Europea (EUROPEAN COMMUNITIES - COMMISSION, 1991) gli ambienti considerati in questo studio rientrano nelle seguenti classi: 15-Salt marshes, salt steppes and gypsum scrubs, 21-Lagoons, 22-Standing fresh water, 23-Standing brackish and salt water, 24-Running water, 53-Water-fringe vegetation, 54-Fens, transition mires and springs, 65-Caves.

Di seguito, le entità floristiche sono presentate in

ordine alfabetico secondo la nomenclatura adottata da CONTI *et al.* (2005). Per ognuna di esse si riportano i sinonimi riscontrati nella letteratura consultata, la famiglia, le informazioni relative all'areale di distribuzione secondo i tipi corologici di PIGNATTI (1982), la distribuzione in Italia, le stazioni edite verificate pertinenti all'area di studio ed i risultati inediti; inoltre la forma biologica, l'habitat, ulteriori notizie rispetto ad antiche segnalazioni e l'eventuale inclusione della specie nelle "liste rosse" (CONTI *et al.*, 1992, 1997; SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005). L'habitat è definito, nei casi dei corpi idrici, sulla base delle caratteristiche idrodinamiche, della salinità e della periodicità. Il tipo "stagni temporanei mediterranei" fa riferimento all'omonimo habitat prioritario

della Direttiva "Habitat" 43/92/CEE (codice Natura 2000: 3170) ed è definito come "stagni temporanei molto superficiali (profondi pochi centimetri) che esistono solo in inverno o in tarda primavera con una flora composta principalmente da terofite e geofite mediterranee appartenente alle alleanze *Isoetion*, *Nanocyperion flavescens*, *Preslion cervinae*, *Agrostion salmanticae*, *Heleochoilon* e *Lythron tribracteati*" (EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT, 2003).

Dettagli sulla localizzazione dei siti dell'area oggetto di studio citati nel testo sono riportati in Tab. 1.

I campioni d'erbario relativi alle entità segnalate sono depositati presso l'*Herbarium Lupiense* dell'Università degli Studi di Lecce (LEC).

TABELLA 1

Localizzazione dei siti riportati nel testo ricadenti nell'area di studio. Le coordinate UTM, approssimate al chilometro, fanno riferimento al meridiano centrale del fuso 33 (datum European 1950).

Location of cited sites in the studied area. The UTM coordinates, rounded to kilometre, refer to central meridian of the 33 zone (European Datum of 1950).

LOCALITA'	COMUNE	PROVINCIA	X (km)	Y (km)
Bosco del Compare	Brindisi	Brindisi	744	4505
Canale Brunese	Melendugno	Lecce	792	4464
Canale Fano	Salve	Lecce	777	4416
Canale Fontanelle	Nociglia	Lecce	782	4433
Canale Giammatteo	Lecce	Lecce	774	4483
Doline presso Villa Bardoscia	Cutrofiano	Lecce	773	4445
Felline	Alliste	Lecce	767	4425
Fiume Borraco	Manduria	Taranto	724	4465
Fiume Chidro	Manduria	Taranto	728	4465
Fiume Galeso	Taranto	Taranto	690	4486
Fiume Tara	Taranto	Taranto	682	4488
Idro	Otranto	Lecce	797	4450
Invaso del Cillarese	Brindisi	Brindisi	746	4503
Laghi Alimini	Otranto	Lecce	794	4453
Lago del Capraro	Soletto	Lecce	772	4457
Le Cesine	Vernole	Lecce	783	4474
Madonna del Lago	San Donato di Lecce	Lecce	769	4464
Palude dei Tamari	Melendugno	Lecce	791	4466
Palude del Capitano	Nardò	Lecce	749	4455
Palude della Contessa	Brindisi	Brindisi	756	4500
Palude di Cassano	Melendugno	Lecce	787	4468
Penisola La Strea	Porto Cesareo	Lecce	748	4459
Rauccio	Lecce	Lecce	769	4484
San Cataldo	Lecce	Lecce	781	4475
Sistema Carsico Vore Spedicaturo	Nociglia	Lecce	783	4434
Stagno di Masseria Romatelle	Lecce	Lecce	762	4489
Tiggiano	Tiggiano	Lecce	788	4423
Torre Inserraglio	Nardò	Lecce	750	4453
Torre Mattarelle	Brindisi	Brindisi	757	4497
Torre Pozzella	Ostuni	Brindisi	725	4517
Torrente dell'Asso	Galatina	Lecce	766	4450
Valle delle Rose	Laterza	Taranto	653	4503
Voragine di Noha	Galatina	Lecce	770	4451

RISULTATI

***Agrostis pourretii* Willd. (Gramineae)**
(= *Agrostis salmantica* (Lag.) Kunth; *Agrostis pallida* DC.)

Stenomediterranea occidentale. In Italia è presente in Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Calabria, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Lago del Capraro (25/6/2000, S. Marchiori, LEC); Le Cesine (17/6/2004, L. Beccarisi *et L. Carone*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Viene confermata la presenza della specie nell'area di studio. *Agrostis pourretii* è stata in passato segnalata da VACCARI (1920) (sub *Agrostis pallida* DC.) presso Masseria Flaminio in agro di Brindisi e riportata da PIGNATTI (1982) (sub *Agrostis salmantica* (Lag.) Kunth) per la Penisola Salentina. Al di fuori dell'area di studio, in Puglia, la specie è stata recentemente segnalata presso il Bosco Difesa di Gravina (Bari) (FORTE, 2001).

***Alisma lanceolatum* With. (Alismataceae)**
(= *Alisma plantago-acquatica* L. var. *stenophyllum* Asch. et Gr.)

Subcosmopolita. In Italia è presente in tutte le regioni tranne Valle d'Aosta, Liguria, Calabria e Sardegna; dubbia per l'Umbria e da riconfermare in Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini (sub *Alisma plantago-acquatica* L. var. *stenophyllum* Asch. et Gr., MACCHIA, 1967); Le Cesine (BIANCO *et al.*, 1985).

Stazioni inedite: Idro (20/6/2000, L. Beccarisi, LEC); Canale Fontanelle (8/11/2000, L. Beccarisi, LEC); Valle delle Rose (14/7/2005, P. Medagli, C. Mele, L. Beccarisi *et P. Ernandes*, LEC); Palude dei Tamari (Medagli, *in verbis*).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

***Anagallis minima* (L.) E. H. L. Krause**
(Primulaceae)

Eurasiatica-temperata. Nell'Italia settentrionale e centrale è ritenuta specie rara ed in via di scomparsa; al sud è riportata solo per la Calabria (PIGNATTI, 1982; CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: San Cataldo (6/6/2005, C. Mele *et P. Medagli*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Si tratta della prima segnalazione per la Puglia.

***Artemisia verlotiorum* Lamotte (Compositae)**
(= *Artemisia verlotiorum* Lamotte)

E' originaria della Cina sud-occidentale (TUTIN *et al.*, 1976). In Italia è ritenuta specie esotica naturalizzata in tutte le regioni tranne in Puglia, in cui non è riportata (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Strada Lecce-Maglie (LE)

(8/10/1990, B. Annese, LEC); Laghi Alimini (12/11/1998, C. Mele *et F. Caforio*, LEC); Idro (9/10/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Emicriptofita scaposa.

Habitat: Sponde di corpi di acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

Note: Si tratta della prima segnalazione per la Puglia.

***Azolla filiculoides* Lam. (Azollaceae)**

E' originaria dell'America Settentrionale e Centrale (LAWALRÉE, JERMY, 1993). MARCHETTI (2004) pone il problema sulla possibile confusione in Europa di *Azolla filiculoides* con la specie *Azolla mexicana* C. Presl (= *Azolla caroliniana* auct., non Willd.). Segnalazioni relative ad *A. filiculoides* s. l. in Italia sono riportate per Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna; la specie è, inoltre, considerata naturalizzata in Friuli Venezia Giulia, Umbria e Calabria (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Fiume Borraco (sub *Azolla caroliniana* Willd., GRECO, 1991; sub *Azolla mexicana* C. Presl, BECCARISI *et al.*, 2001).

Stazioni inedite: Fiume Galeso (14/1/2005, P. Medagli, C. Mele *et L. Beccarisi*, LEC); Fiume Tara (29/4/2005, P. Medagli, C. Mele *et L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Idrofita natante.

Habitat: Acque lotiche, dolci o debolmente salmastre, permanenti.

***Baldellia ranunculoides* (L.) Parl. (Alismataceae)**
(= *Alisma ranunculoides* L.)

Mediterraneo-Atlantica. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzo, Campania, Puglia e Sardegna; dubbia per il Veneto e l'Umbria; da riconfermare nelle Marche ed in Sicilia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini (sub *Alisma ranunculoides* L., MACCHIA, 1967); Le Cesine (MEDAGLI, 1991).

Stazioni inedite: Canale Brunese (10/6/2000, L. Beccarisi, LEC); Palude dei Tamari (Medagli, *in verbis*).

Habitat: Acque lotiche, dolci, permanenti.

Forma biologica: Idrofita radicante.

Note: Nel Canale Brunese, oltre alle forme normali, sono stati osservati esemplari in completa immersione caratterizzati da foglie nastriformi lunghe sino a 30 cm. In passato questa specie è stata segnalata anche per il sito di Rauccio (sub *Alisma ranunculoides* L., RUGGIO DE FILIPPIS, 1958), ma qui non è stata ritrovata nel corso di ricerche più recenti (MARCHIORI *et al.*, 1999). E' ritenuta entità criticamente minacciata della flora italiana (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

***Bassia hirsuta* (L.) Asch. (Chenopodiaceae)**

Centroasiatica-Europea. In Italia è presente in Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna,

Puglia, Sardegna e mancano recenti segnalazioni per la Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Palude della Contessa (ALBANO *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: S. Cataldo (11/7/2004, *C. Mele*, LEC); Le Cesine (17/6/2004, *L. Beccarisi et L. Carone*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Sponde dei corpi di acque lentiche, salmastre, permanenti.

Note: Non rinvenuta presso Le Cesine da MEDAGLI (1991), la sua abbondanza è da considerarsi in aumento nel sito in questione. In Puglia era già nota per i Laghi di Lesina e di Varano (CORBETTA, 1970) ed una nuova stazione è stata rinvenuta presso S. Menaio (Vico del Gargano) nel corso della 42^a Escursione Sociale della Società Botanica Italiana il 21/5/2000 (BISCOTTI, 2002). Già inserita nella lista rossa nazionale (CONTI *et al.*, 1992), è attualmente ritenuta specie vulnerabile della flora italiana (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

Callitriche brutia Petagna (*Callitrichaceae*)

Subatlantica. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Veneto, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna e mancano recenti segnalazioni per la Campania e la Calabria (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Canale Fontanelle (29/3/2000, *L. Beccarisi*, LEC); Idro (20/6/2000, *L. Beccarisi*, LEC); Canale Brunese (10/6/2000, *L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lotiche, dolci, permanenti o stagionali.

Note: MARINOSCI (1870) riporta *Callitriche autumnalis* "nei fossi presso Taranto", ma problemi di sinonimia (FIORI, 1923-1929; GREUTER *et al.*, 1984) non consentono di attribuire tale segnalazione con certezza alla specie in questione. Presso il Canale Fontanelle e l'Idro, *Callitriche brutia* è stata osservata assieme a *Callitriche stagnalis* Scop., la quale appare essere specie più frequente in tutta l'area di studio, all'interno di corpi d'acqua dolce sia permanenti che stagionali.

Ceratophyllum demersum L. (*Ceratophyllaceae*)

Subcosmopolita. E' segnalata in tutta Italia tranne in Valle d'Aosta, Molise e Calabria; da riconfermare per Marche e Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Fiume Galeso (14/1/2005, *P. Medagli, C. Mele et L. Beccarisi*, LEC); Fiume Tara (29/4/2005, *P. Medagli, C. Mele et L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lotiche, dolci o debolmente salmastre, permanenti.

Note: In Puglia la specie è già nota per l'unica stazione del Canale S. Leonardo, presso Lesina (CURTI *et al.*, 1974). Non sono note segnalazioni per la Puglia meridionale.

Ceratophyllum submersum L. subsp. *submersum* (*Ceratophyllaceae*)

Paleotemperata. In Italia la specie è presente in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Lazio, Abruzzo, Puglia e Sicilia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Canale Zuddreo, immissario dei Laghi Alimini (BECCARISI *et al.*, 2003); Idro (BECCARISI *et al.*, 2003).

Stazione inedita: Stagno di Masseria Romatelle (18/4/2005, *L. Beccarisi et P. Ernandes*, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

Note: In Puglia la specie è nota anche per il Gargano (Fenaroli, Westhoff in FENAROLI, 1973) ed il Lago Pescara (Biccari, Foggia) (Sburlino, Medagli in BECCARISI *et al.*, 2003). E' inserita nella Lista Rossa della regione Puglia con lo status di taxon gravemente minacciato (CONTI *et al.*, 1997).

Cicendia filiformis (L.) Delarbre (*Gentianaceae*)

Submediterraneo-Atlantica. In Italia è presente in Toscana, Umbria, Lazio, Puglia, Sicilia e Sardegna; è dubbia per il Piemonte ed è da riconfermare per la Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: San Cataldo (6/05/1999, *N. Vincenti*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: La stazione che si segnala è l'unica certa per la Puglia. In passato la specie è stata rinvenuta da VACCARI (1920) a Brindisi presso Masseria Marfeo.

Cressa cretica L. (*Convolvulaceae*)

Subcosmopolita. In Italia è presente in Lazio, Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna ed è da riconfermare per la Calabria (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Litorale di Taranto (Brilli-Cattarini in ALBANO *et al.*, 2001); Palude della Contessa (ALBANO *et al.*, 2001; 2005).

Stazioni inedite: Torre Inserraglio (31/8/2002, *L. Beccarisi*, LEC); Torre Pozzella (Medagli, *in verbis*).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Suoli sabbiosi, umidi subsalsi.

Note: E' specie ritenuta minacciata in Italia (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

Crypsis schoenoides (L.) Lam. (*Gramineae*)

(= *Heleochoa schoenoides* (L.) Host ex Roemer.)

Paleosubtropicale. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia, Sardegna ed è da riconfermare per Liguria ed Abruzzo (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: Madonna del Lago (4/11/05, *L. Beccarisi et P. Ernandes*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Nell'area di studio la specie era già stata osservata presso Laterza (Taranto) nel Torrente Gravina

(Località Ninni) (Medagli, *in verbis*); qui però non è più stata ritrovata, nonostante specifiche ricerche, verosimilmente per l'alterazione di natura antropica dell'habitat originario. La segnalazione relativa al Bosco di S. Lucia (Ostuni, Brindisi) (CALÌ, 1970-71) necessita di una conferma.

Cuscuta scandens Brot. subsp. *cesattiana* (Bertol.) Greuter & Burdet (*Convolvulaceae*)

(= *Cuscuta cesatiana* Bertol.; *Cuscuta australis* R. Br. subsp. *cesatiana* (Bertol.) Feinbrun.)

E' ritenuta endemica europea (dalla Francia alla Romania ed in Grecia) da FEINBRUN (1972). ZANGHERI (1976) e GREUTER *et al.* (1986) concordano con questo quadro distributivo. Invece PIGNATTI (1982) considera la specie dubitativamente come originaria del Nordamerica. E' presente in tutta Italia (naturalizzata in Friuli Venezia Giulia e Molise) tranne in Valle d'Aosta e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Presso il Sistema Carsico Vore Spedicaturo (sub *Cuscuta cesatiana* Bertol., BECCARISI *et al.*, 1999); Palude della Contessa (sub *Cuscuta cesatiana* Bertol., ALBANO *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Fiume Borraco (13/9/2000, L. Beccarisi, LEC); Valle delle Rose (14/7/2005, P. Medagli, C. Mele, L. Beccarisi et P. Ernandes, LEC).

Forma biologica: Terofita parassita.

Habitat: Suoli sabbiosi umidi, parassita su *Symphyotrichum squamatum* (Spreng.) G. L. Nesom (= *Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.).

Note: MONTELUCCI, PARENZAN (1967) hanno segnalato, sulle spiagge della costa neretina, senza indicare una precisa località e con riserva, *Cuscuta australis* R. Br., affermando che si sarebbe potuto trattare di *Cuscuta cesatiana* Bertol.. Il recente ritrovamento di *C. scandens* subsp. *cesattiana* presso la foce del Fiume Borraco potrebbe confermare l'ipotesi che le piante osservate dai suddetti autori siano attribuibili proprio a quest'ultima entità. La presenza della specie ai Laghi Alimini necessita di conferma (MELE *et al.*, 2003).

Cyperus esculentus L. (*Cyperaceae*)

Subcosmopolita tropicale e subtropicale. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Veneto, Liguria, Toscana, Molise, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia e ritenuta naturalizzata in Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Lazio; non è riportata in Puglia (CONTI *et al.*, 2005). Stazione inedita: Palude di Cassano (19/10/2005, L. Beccarisi, P. Ernandes et L. Carone, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Prati umidi di acque dolci.

Note: Si tratta della prima segnalazione nota relativa alla Puglia.

Cyrtomium falcatum (L. f.) C. Presl (*Dryopteridaceae*)

Originaria dell'Asia orientale, è coltivata e naturalizzata in Europa (AKEROID, 1993). In Italia è stata

segnalata da FIORI (1943), in ambiente urbano, a Verona, Torino e Firenze, ma secondo MARCHETTI (2004) le segnalazioni sono dubbie. La prima segnalazione certa per l'Italia è avvenuta da parte di BONAFEDE *et al.* (1993), che l'hanno riportata come naturalizzata in Emilia Romagna. L'areale appare in rapida espansione, probabilmente in relazione alla coltivazione della specie. CONTI *et al.* (2005) la riportano come naturalizzata in Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia Romagna, Marche, Campania e Puglia.

Stazioni certe documentate: Sistema Carsico Vore Spedicaturo (BECCARISI *et al.*, 2001).

Stazione inedita: Voragine di Noha (6/10/2005, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Ingressi di grotte carsiche.

Elatine macropoda Guss. (*Elatinaceae*)

Stenomediterranea. In Italia è presente in Puglia, Sicilia e Sardegna ed è ritenuta dubbia per il Lazio (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Fellingine (16/4/2004, L. Beccarisi et N. Nobile, LEC).

Forma biologica: Idrofito radicante.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: La specie è stata segnalata da GROVES (1887) a Massafra (Taranto), ma mancavano, prima d'ora, riconferme per la Puglia. Già inserita nella lista rossa nazionale (CONTI *et al.*, 1992), è attualmente considerata specie criticamente minacciata della flora italiana (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

Eleocharis ovata (Roth) Roem. et Schult. (*Cyperaceae*)

Circumboreale. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia Romagna ed è stata in passato segnalata anche per la Sicilia; non è riportata per la Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: Canale Brunese (5/9/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Sponde di corpi d'acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: E' stata in passato segnalata da GROVES (1887) ai Laghi Alimini dove non è più stata ritrovata. La stazione qui riportata rappresenta verosimilmente l'unica certa dell'Italia meridionale.

Eryngium barrelieri Boiss. (*Umbelliferae*)

Stenomediterranea. In Italia è presente in Lazio, Puglia, Sicilia, Sardegna ed è ritenuta dubbia per la Toscana, Basilicata e Calabria.

Stazioni inedite: Torrente dell'Asso (8/10/1996, P. Medagli, LEC); Lago del Capraro (1/6/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Emicriptofita bienne.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: I presenti reperti confermano la presenza della specie nella Puglia meridionale. Infatti, nell'area in

oggetto, è stata segnalata in passato da GROVES (1887) presso il Fiume Chidro ed ai Laghi Alimini. VACCARI (1920) l'ha riportata in provincia di Brindisi a Tuturano e nel Bosco del Compare. Inoltre è stata osservata presso Laterza (Taranto) al Torrente Gravina nel 1985 (Medagli, *in verbis*). In queste località non è stata ritrovata di recente. Al di fuori dell'area di studio, in Puglia, la specie è presente presso i Laghi di Conversano (Bari) (D'AMICO, SIGNORILE, 2001). Altre antiche stazioni pugliesi riguardano la provincia di Foggia (RIGO, 1877) e la provincia di Bari, "presso le Mattine di Bitonto, negli inondati" (PALANZA, 1900). È considerata specie vulnerabile nella lista rossa regionale (CONTI *et al.*, 1997).

Glyceria notata Chevall. (*Gramineae*)

(=*Glyceria plicata* Fries; *Glyceria fluitans* R. Br. var. *plicata* (Fr.) Fiori)

Subcosmopolita. È segnalata in tutte le regioni d'Italia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini, (*Glyceria fluitans* R. Br. var. *plicata* (Fr.) Fiori, MACCHIA, 1967).

Stazione inedita: Idro (25/4/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Sponde di corpi di acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: *Glyceria fluitans* Br. è stata segnalata da GROVES (1887) ai Laghi Alimini; tuttavia tale segnalazione potrebbe riferirsi a *Glyceria plicata*.

Hemarthria altissima (Poir.) Stapf & C. E. Hubb. (*Gramineae*)

Pantropicale. In Italia è presente in Puglia e Sicilia; è dubbia per la Calabria e da riconfermare per la Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Casarano (Lecce) (24/10/1996, S. Marchiori, LEC); Laghi Alimini (1/11/1996, B. Annese, LEC); Idro (9/10/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Suoli umidi di acque dolci.

Hydrocotyle vulgaris L. (*Umbelliferae*)

Europea. In Italia è presente in Lombardia, Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Calabria e Sardegna; è dubbia per il Piemonte ed è stata segnalata in passato anche in Sicilia, ma da riconfermare (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini (MACCHIA, 1967).

Stazioni inedite: Le Cesine (7/7/2005, C. Mele et P. Medagli, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Acque lentiche poco profonde, dolci, permanenti.

Note: La specie è considerata minacciata in Italia (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

Juncus capitatus Weigel (*Juncaceae*)

Euri-Mediterranea. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna e da riconfermare per Valle d'Aosta, Liguria e Campania; non è riportata per la Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione di presenza: Torre Mattarelle (18/4/2005, L. Beccarisi et P. Ernandes, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: È stato segnalato per la prima volta in Puglia da VACCARI (1920) per alcune località nell'agro di Brindisi; non è più stato osservato in seguito.

Juncus fontanesii J. Gay subsp. *fontanesii* (*Juncaceae*)

Paleosubtropicale. In Italia è presente in Liguria, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo, Molise, Puglia, Sicilia e Sardegna; è dubbia per Emilia Romagna e Calabria (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Laghi Alimini (14/7/1999, C. Mele et F. Caforio, LEC); Canale Brunese (10/6/2000, L. Beccarisi, LEC); Idro (9/10/2000, L. Beccarisi, LEC); Canale Fano (21/10/2000, L. Beccarisi, LEC); Le Cesine (8/10/2004, L. Beccarisi et L. Carone, LEC); Valle delle Rose (14/7/2005, P. Medagli, C. Mele, L. Beccarisi et P. Ernandes, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Sponde dei corpi di acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

Kickxia cirrhosa (L.) Fritsch (*Scrophulariaceae*)

Stenomediterranea occidentale. In Italia è presente in Toscana, Lazio, Sicilia, Sardegna ed è da riconfermare per la Campania (CONTI *et al.*, 2005). Non è nota alcuna segnalazione per la Puglia.

Stazioni inedite: San Cataldo (6/6/2005, C. Mele et P. Medagli, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Si tratta della prima segnalazione nota per la Puglia.

Melilotus albus Medik. (*Leguminosae*)

(=*Melilotus alba* Medicus)

Eurasiatrica. Segnalata in tutte le regioni italiane tranne in Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: Invaso del Cillarese (2/7/2005, P. Medagli, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Sponde dei corpi di acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

Note: In Puglia, al di fuori dell'area di studio, la specie è stata segnalata in provincia di Foggia presso il Lago di Lesina (CURTI *et al.*, 1974; BISCOTTI, 2002; FORTE *et al.*, 2002).

Najas marina L. subsp. *marina* (*Najadaceae*)

Cosmopolita. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Campania, Sardegna ed è da ricon-

fermare per la Sicilia; non è riportata per la Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: Fiume Galeso (14/1/2005, P. Medagli, C. Mele et L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lotiche, dolci o debolmente salmastre, permanenti.

Note: Nel Fiume Galeso la specie è già stata raccolta da MARANO *et al.* (1985), ma determinata erroneamente come *Najas minor* All. In Puglia la specie è già stata segnalata da TROTTER (1913) nel Lago di Varano. Si vuole qui inoltre ricordare la segnalazione di *Najas graminea* Delile presso i Laghi Alimini (MACCHIA, 1967). Quest'ultima specie non è stata ritrovata a seguito delle ultime ricerche.

Phalaris arundinacea L. subsp. *arundinacea* (Gramineae)

(= *Typhoides arundinacea* (L.) Moench; *Baldingera arundinacea* Dmrt.)

Circumboreale. E' presente in tutta Italia, tranne Calabria e Sicilia; è dubbia per la Basilicata (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Palude dei Tamari (MARCHIORI *et al.*, 1998).

Stazioni inedite: Idro (25/4/2000, L. Beccarisi, LEC); Le Cesine (28/10/2004, C. Mele, LEC).

Forma biologica: Elofita.

Habitat: Suoli umidi di acque dolci, stagionali o permanenti.

Note: La specie è stata in passato segnalata da GROVES (1887) (sub *Baldingera arundinacea* Dmrt.) per le Paludi di Otranto ed è passata, da allora, inosservata. La segnalazione relativa al Bosco di S. Lucia (Ostuni, Brindisi) (CALÌ, 1970-71) necessita di una conferma. Ulteriori stazioni di presenza in Puglia, al di fuori dell'area in oggetto, riguardano Difesa S. Matteo e la zona di Lesina (CURTI *et al.*, 1974; BISCOTTI, 2002).

Potamogeton coloratus Hornem. (Potamogetonaceae)
(= *Potamogeton natans* L. var. *colorata* (Vahl) Fiori)

Subtropicale. In Italia la specie è presente in Valle d'Aosta, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Toscana, Puglia, Basilicata, Sardegna; è dubbia per Trentino Alto Adige, Liguria, Campania e da riconfermare per la Sicilia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini (sub *Potamogeton natans* L. var. *colorata* (Vahl) Fiori, MACCHIA, 1967); Le Cesine (MEDAGLI, 1991).

Stazioni inedite: Canale Brunese (10/6/2000, L. Beccarisi, LEC); Canale Giammatteo (5/9/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: La specie è stata segnalata anche per altre località salentine: il Fiume Chidro (GROVES, 1887; MONTELUCCI, PARENZAN, 1967) ed il sito di Rauccio (AA.VV., 1994). In entrambi i casi la specie dovrebbe ritenersi scomparsa; infatti, per quanto concerne il Fiume Chidro, similmente ad altre entità segnalate da MONTELUCCI, PARENZAN (1967), la

specie è da ritenersi localmente estinta poiché il sito negli anni '70 è stato sottoposto a significative trasformazioni delle sponde e dell'alveo per la costruzione di un impianto per la captazione delle acque sorgive, mai entrato in funzione. Nel caso di Rauccio la specie non è stata ritrovata nel corso di ricerche più recenti (MARCHIORI *et al.*, 1999). Un'ulteriore segnalazione, più antica, anch'essa non più confermata, fa riferimento a Gallipoli (GROVES, 1887).

Potamogeton crispus L. (Potamogetonaceae)

Subcosmopolita. E' presente in tutte le regioni italiane (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Doline presso villa Bardoscia (25/3/2001, L. Beccarisi, LEC); Fiume Tara (29/4/2005, P. Medagli, C. Mele et L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti.

Note: Si tratta della prima segnalazione relativa alla Puglia meridionale. Altrove, in Puglia, *Potamogeton crispus* è stato in passato segnalato da Rabenhorst, 1847 (in FENAROLI, 1974) all'ex Lago di S. Egidio, nel Gargano (Foggia).

Potamogeton lucens L. (Potamogetonaceae)

Circumboreale. E' presente in tutta Italia tranne Molise e Calabria (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni certe documentate: Laghi Alimini (sub *Potamogeton lucens* L. var. *typica* Fiori, MACCHIA, 1967); Le Cesine (MEDAGLI, 1991).

Stazione inedita: Doline presso Villa Bardoscia (25/3/2001, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lentiche, dolci, permanenti.

Pulicaria vulgaris Gaertn. (Compositae)

Paleotropicale. In Italia è segnalata in tutte le regioni tranne in Calabria; è dubbia per Valle d'Aosta, Marche, Molise ed è da riconfermare in Trentino Alto Adige (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Lago del Capraro (1/6/2000, L. Beccarisi, LEC); Torrente dell'Asso (11/9/2000, L. Beccarisi, LEC); Palude del Capitano (6/7/2005, L. Beccarisi et P. Ernandes, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Non sono note segnalazioni per l'area in oggetto. Altrove, in Puglia, la presenza della specie è già documentata per i Laghi di Conversano (Bari) (D'AMICO, SIGNORILE, 2001). Per l'area garganica è stata segnalata presso Lesina da CURTI *et al.* (1974) in località S. Nazario e da Biscotti, Pantaleo (in BISCOTTI, 2002) in località Matilde.

Ranunculus peltatus Schrank subsp. *baudotii* (Godr.) C. D. K. Cook (Ranunculaceae)

(= *Ranunculus baudotii* Godron; *Batrachium confusum* F. Sz.)

Mediterranea-Atlantica. In Italia è presente in Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Marche, Lazio,

Puglia, Calabria, Sicilia, Sardegna ed è da riconfermare in Friuli Venezia Giulia e Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni di presenza: Raucio (25/4/1996, *F. Minonne*, LEC); Penisola della Strea (13/3/1998, *V. Vincenti*, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: Riportata da PIGNATTI (1982) genericamente per le coste della Puglia come specie rara, è stata nel 1893 segnalata in provincia di Foggia, presso il Torrente Candelaro da Martelli (in FENAROLI, 1966). BISCOTTI (2002) e FORTE *et al.* (2002) confermano la presenza dell'entità per l'area garganica. Altre antiche segnalazioni per la Puglia (GROVES, 1887) riguardano la provincia di Taranto, con riferimento al "Pantano del Tara ed altri luoghi presso Leucaspidè" e Gallipoli (sub *Batrachium confusum* F. Sz.). Il reperto di Raucio a cui fa riferimento questa nota è stato inizialmente determinato e segnalato (MARCHIORI *et al.*, 1999) come *Ranunculus peltatus* Schrank senza indicazione della sottospecie. *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii* è inserito nella lista rossa regionale con lo status di taxon gravemente minacciato (CONTI *et al.*, 1997).

Scrophularia umbrosa Dumort. subsp. *umbrosa*
(*Scrophulariaceae*)

Eurasiatica. È riportata in tutta Italia tranne in Valle d'Aosta, Emilia Romagna, Umbria e Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: Idro (11/9/2000, *L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Emicriptofita scaposa.

Habitat: Sponde dei corpi di acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: La presenza della specie non era nota per la Puglia meridionale. Prima d'ora è stata segnalata, in Puglia, solo per il Gargano (FENAROLI, 1973). Si vuole qui menzionare, inoltre, l'antica segnalazione presso Taranto da parte di MARINOSCI (1870) di *Scrophularia aquatica*, senza ulteriori indicazioni; la varietà *alata* Gilib. di quest'ultima è sinonimo di *S. umbrosa* (FIORI, 1923-1929).

Solenopsis laurentia (L.) C. Presl (*Campanulaceae*)
(=*Laurentia gasparrini* (Tineo) Strobl; *Laurentia michelii* DC. f.)

Stenomediterranea occidentale. In Italia è presente in Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Puglia, Sicilia e Sardegna (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione inedita: San Cataldo (5/5/1999, *N. Vincenti*, LEC; 6/6/2005, *C. Mele et P. Medagli*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: La specie è stata segnalata per le lagune di Otranto nel 1847 (sub *Laurentia michelii*, RABENHORST, 1849a), ma qui non è più stata ritrovata. Un'altra antica segnalazione non riconfermata riguarda Torre Mattarelle (sub *Laurentia michelii*

DC. f., VACCARI, 1920). PIGNATTI (1982) la riporta presso Taranto e dubbia per Gallipoli (LE).

Spirodela polyrrhyza (L.) Schleid. (*Lemnaceae*)

Subcosmopolita. In Italia è presente in Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Sicilia e Sardegna; è dubbia per la Valle d'Aosta e da riconfermare per la Campania; non riportata per la Puglia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione di presenza: Laghi Alimini (20/06/2005, *C. Mele*, LEC).

Forma biologica: Idrofita natante.

Habitat: Acque lentiche, dolci, permanenti.

Note: Si tratta della prima segnalazione nota per la Puglia.

Symphytum bulbosum K. F. Schimp. (*Boraginaceae*)
Europea sud-orientale. È presente in tutta Italia tranne in Valle d'Aosta ed è dubbia per il Piemonte (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni di presenza: Burrone S. Marco, Massafra (Taranto) (1/4/1991, *G. Tafuro*, LEC); Idro (25/4/2000, *L. Beccarisi*, LEC); Canale Fano (17/3/2001, *L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Geofita rizomatosa.

Habitat: Canneti ad *Arundo donax* L. sulle sponde di corpi di acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: La specie è stata segnalata anticamente nel Salento (GROVES, 1887) presso Otranto e Gallipoli, e per lungo tempo è passata inosservata.

Tillaea vaillantii Willd. (*Crassulaceae*)
(=*Crassula vaillantii* (Willd.) Roth; *Buillardia vaillantii* (Willd.) DC.)

Subatlantica-Euro-Africana. In Italia è presente in Liguria, Toscana, Puglia, Basilicata, Sicilia e Sardegna ed è dubbia per il Lazio (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Penisola della Strea (19/3/1998, *V. Vincenti*, LEC); Fellingine (16/4/2004, *L. Beccarisi et N. Nobile*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: In Puglia, la specie è stata segnalata anticamente a Manfredonia (Foggia) (Gussone, 1823 in FENAROLI, 1966). GUSSONE (1826) l'ha segnalata per la provincia di Lecce a Leuca, Castro, Lecce, e per la provincia di Bari, presso Monopoli e Polignano (sub *Buillardia vaillantii* Dec.). Inoltre è nota la segnalazione di GROVES (1887) a Leucaspidè (Taranto) (sub *Buillardia vaillantii* DC.). La segnalazione di Manfredonia è stata riconfermata nel 1964 da Merxmüller (in FENAROLI, 1966); invece la presenza nella Puglia meridionale è riconfermata solo dai recenti rinvenimenti qui riportati.

Utricularia australis R. Br. (*Lentibulariaceae*)

Europea. In Italia è presente in Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Liguria, Emilia Romagna,

Toscana, Umbria, Lazio, Puglia e Sicilia (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni di presenza: Laghi Alimini (3/5/1999, C. Mele *et F. Caforio*, LEC); Le Cesine (7/7/2005, P. Medagli *et C. Mele*, LEC).

Forma biologica: Idrofita natante.

Habitat: Acque lentiche, dolci, permanenti.

Note: La specie è nota da diversi anni ai Laghi Alimini, ma è stata erroneamente determinata come *U. vulgaris* L. (MACCHIA, 1967; MELE *et al.*, 2003). Il dato di presenza per i Laghi Alimini è riportato correttamente da CONTI, DI PIETRO (2004). Altrove, in Puglia, *U. australis* è nota presso il Lago Salso-Palude Frattarolo, Manfredonia (Foggia) (CONTI, DI PIETRO, 2004). Già inserita nella Lista Rossa Nazionale (CONTI *et al.*, 1992), è attualmente considerata come specie minacciata della flora italiana (SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005).

Vallisneria spiralis L. (*Hydrocharitaceae*)

Cosmopolita. In Italia è riportata come specie in regressione (PIGNATTI, 1982) solo in regioni centro-settentrionali, quali Piemonte, Lombardia, Trentino Alto Adige, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Toscana, Umbria e Lazio (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione di presenza: Fiume Tara (29/04/2005, P. Medagli, C. Mele *et L. Beccarisi*, LEC).

Forma biologica: Idrofita radicante.

Habitat: Acque lotiche, dolci o debolmente salmastre, permanenti.

Note: Si tratta della prima segnalazione della specie in Puglia.

Verbena supina L. (*Verbenaceae*)

Stenomediterranea. E' riportata in Puglia, Basilicata, Sicilia e Sardegna; è dubbia per la Calabria e da riconfermare per la Campania (CONTI *et al.*, 2005).

Stazioni inedite: Lago del Capraro (3/6/2001, L. Beccarisi, LEC); Madonna del Lago (4/11/2005, L. Beccarisi *et P. Ernandes*, LEC).

Forma biologica: Terofita scaposa.

Habitat: Stagni temporanei mediterranei.

Note: In passato, nell'area in oggetto, è stata segnalata genericamente per il Salento (MARINOSCI, 1870), presso Otranto (RABENHORST, 1849a) ed al Capo di Leuca (RABENHORST, 1849b), ma in questi luoghi non è più stata osservata. Al di fuori dell'area in oggetto, in Puglia, la specie è nota solo per i Laghi di Conversano (Bari) (D'AMICO, SIGNORILE, 2001). Inoltre, esiste un'antica segnalazione presso Barletta (Bari) (BRUNI, 1843).

Veronica beccabungala L. (*Scrophulariaceae*)

Eurasiatica. E' presente in tutte le regioni italiane (CONTI *et al.*, 2005).

Stazione di presenza: Idro (20/6/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Emicriptofita reptante.

Habitat: Acque lotiche, dolci, permanenti.

Note: Nell'area di studio la specie era già stata osservata da RABENHORST (1849a) e MARINOSCI (1870).

Una segnalazione successiva è quella di GROVES (1887) presso le "Paludi di Otranto", verosimilmente lo stesso sito a cui si riferisce questa nota.

Veronica catenata Pennell (*Scrophulariaceae*)

Circumboreale. In Italia è presente in Lombardia, Trentino Alto Adige (dubitativamente), Veneto, Friuli Venezia Giulia, Marche, Abruzzo, Puglia (CONTI *et al.*, 2005) e Basilicata (CORBETTA *et al.*, 1998).

Stazioni inedite: Tiggiano (8/5/1999, C. Mele, LEC); Laghi Alimini (10/6/1999, C. Mele *et F. Caforio*, LEC); Canale Fontanelle (20/5/2000, L. Beccarisi, LEC).

Forma biologica: Emicriptofita scaposa.

Habitat: Acque lentiche o lotiche, dolci, permanenti o stagionali.

In questa ricerca è stata presa in considerazione anche un'altra specie, *Heliotropium supinum* L. (*Boraginaceae*), terofita scaposa, paleosubtropicale, riportata da CONTI *et al.* (2005) in Puglia, Sicilia, Sardegna, anticamente segnalata anche in Campania e dubbia per Molise e Calabria. Si tratta di un'entità legata all'habitat degli stagni temporanei mediterranei. Anticamente la specie è stata segnalata presso Otranto da RABENHORST (1949a). Altrove in Puglia, è stata in passato segnalata alle foci dell'Ofanto (Bruni, 1857 in PALANZA, 1900). Relativamente a queste due località non si conoscono conferme recenti. Nel 1985, nell'area di studio, la specie è stata osservata a Laterza (Taranto) nel Torrente Gravina (Località Ninni) (Medagli, *in verbis*), insieme a *Crypsis schoenoides*. Non viene confermata la presenza di entrambe le specie, in questa località, verosimilmente per alterazione dell'habitat originario per cause antropiche. D'AMICO, SIGNORILE (2001) riportano la specie per i Laghi di Conversano, in provincia di Bari, al di fuori dell'area di studio; si tratta, verosimilmente, dell'unica stazione certa di *Heliotropium supinum* in Puglia.

DISCUSSIONI E CONCLUSIONI

Il concetto di rarità richiamato nel titolo è stato in vario modo formalizzato da diversi autori. Si veda a tal proposito GASTON (1994). RABINOWITZ *et al.* (1986) identificano 8 tipi di rarità sulla base di 3 caratteristiche delle specie: la distribuzione geografica, la specificità di habitat e la taglia delle popolazioni. Le 43 specie segnalate in questa nota sono rare alla scala regionale. Infatti hanno tutte in comune il fatto di essere presenti nell'area di studio con poche popolazioni e sono selettive per quanto concerne l'habitat occupato. Tuttavia differiscono per quanto riguarda la distribuzione geografica. Inoltre, alcune possono essere localmente abbondanti; altre invece sono state osservate solo con pochissimi individui (è il caso, ad esempio, di *Eleocharis ovata* e *Cyrtomium falcatum*).

Alla scala nazionale, 6 tra le specie in questione sono state classificate come entità a rischio di estinzione

(SCOPPOLA, SPAMPINATO, 2005); si tratta di *Baldellia ranunculoides*, *Bassia hirsuta*, *Cressa cretica*, *Elatine macropoda*, *Hydrocotyle vulgaris* e *Utricularia australis*. 2 specie rientrano nella lista rossa regionale della Puglia (CONTI *et al.*, 1997): *Eryngium barrelieri* e *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*.

Relativamente a 6 specie non sono note segnalazioni precedenti in Puglia e non sono riportate come presenti in questa regione da CONTI *et al.* (2005); si tratta di *Anagallis minima*, *Artemisia verlotiorum*, *Cyperus esculentus*, *Kickxia cirrhosa*, *Spirodela polyrrhiza* e *Vallisneria spiralis*.

5 specie non sono riportate per la Puglia da CONTI *et al.* (2005), ma erano state segnalate in precedenza; è il caso di *Eleocharis ovata*, *Juncus capitatus*, *Najas marina* subsp. *marina*, *Melilotus albus* e *Scrophularia umbrosa* subsp. *umbrosa*. Occorre considerare che per le prime tre specie il dato è precedente l'anno 1950. Come è già stato osservato nell'introduzione, alcuni dati inediti sono già stati utilizzati per la compilazione della checklist di CONTI *et al.* (2005). In particolare si tratta di 3 specie riportate per la Puglia, già segnalate in passato, ma la cui presenza è stata riconfermata solo in seguito alla presente ricerca; si tratta di *Cicendia filiformis*, *Potamogeton crispus* ed *Elatine macropoda*, quest'ultima inclusa anche nella pubblicazione di SCOPPOLA, SPAMPINATO (2005).

3 sono le specie esotiche di origine certa: *Artemisia verlotiorum*, *Azolla filiculoides* e *Cyrtomium falcatum*. Le prime due sono naturalizzate, la terza è avventizia. Si osserva che 14 specie sono tipiche degli stagni temporanei mediterranei. La sporadicità delle notizie in merito alla presenza di queste specie è una loro caratteristica generale, che dipende dall'esigua estensione e dalla stagionalità dell'habitat (WILLIAMS, 1987; DOMINICIS, DE MARCO, 2004). A ciò si aggiunge il fatto che essi possano essere inseriti, a livello del paesaggio, all'interno di una matrice di coltivi. Entrambi questi aspetti rappresentano elementi critici per la conservazione degli stagni temporanei mediterranei e delle specie che in essi si rinven- gono.

La lista delle specie riportate in questa nota, oltre a fornire informazioni sull'attuale distribuzione di 43 specie rare in Puglia, consente di aggiornare il dato relativo alla consistenza numerica della flora pugliese riportato da CONTI *et al.* (2005), da 2286 a 2297 entità floristiche.

LETTERATURA CITATA

- AA.VV., 1994 – *Studio di fattibilità. Progetto per l'istituzione di una riserva naturale in località "Rauccio-Specchia di Milogna" nel Comune di Lecce*. Comunale di Lecce.
- AKEROID J.R., 1993 – *Gen. Cyrtomium C. Presl*. In: TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS D.M., WEBB D.A. (ed.), *Flora Europaea 1*: 27. Second Edition. Cambridge University Press.
- ALBANO A., MELE C., MARCHIORI S., 2005 – *L'area umida di Palude della Contessa (Brindisi): un biotopo di eccezionale interesse floristico*. Inform. Bot. Ital., 37 (1): 300-301.
- ALBANO A., VINCENTI E., MARCHIORI S., 2001 – *Segnalazioni floristiche italiane: 1005*. Inform. Bot. Ital., 33 (1): 35.
- BECCARISI L., CAFORIO F., MEDAGLI P., MELE C., 2003 – *Segnalazioni floristiche italiane: 1081*. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 108.
- BECCARISI L., CHIRIACÒ L., MARCHIORI S., MEDAGLI P., 1999 – *Rinvenimenti floristici all'interno di alcune voragini salentine*. Thalassia Salentina, 23: 19-23.
- , 2001 – *Felci (Filicopsida) spontanee del Salento (Puglia, Italia)*. Inform. Bot. Ital., 33 (2): 341-349.
- BECCARISI L., MEDAGLI P., 2003 – *Segnalazioni floristiche italiane: 1079-1080*. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 107-108.
- BIANCO P., MEDAGLI P., RUGGIERO L., D'EMERICO S., 1985 – *Nuovi rinvenimenti floristici lungo le coste della provincia di Lecce*. Thalassia Salentina, 15: 88-103.
- BISCOTTI N., 2002 – *Botanica del Gargano. Vol. II*. Gerni Editori, San Severo.
- BONAFEDE F., FERRARI C., VIGARANI A., 1993 – *Cyrtomium falcatum, new to the Italian flora*. Fl. Medit., 3: 261-264.
- BRUNI A., 1843 – *Cenno su i territori di Barletta. Loro natura loro coltura attuale miglioramenti a farvisi piantagioni novelle ad introdurvisi e delle piante indigene che vi si trovano*. Ann. Accad. Aspiranti Naturalisti, 1: 325-384.
- CALÌ L.S., 1970-71 – *La flora e la vegetazione del Bosco di S. Lucia (Puglia)*. Ann. Bot., 30: 115-147.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (ed.), 2005 – *An annotated checklist of the Italian vascular flora*. Palombi Editori, Roma.
- CONTI F., DI PIETRO R., 2004 – *Note floristiche per l'Italia meridionale*. Inform. Bot. Ital., 36 (1): 35-39.
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1992 – *Libro rosso delle piante d'Italia*. WWW Italia e Società Botanica Italiana.
- , 1997 – *Liste rosse regionali delle piante d'Italia*. Società Botanica Italiana e WWF Italia.
- CORBETTA F., 1970 – *Lineamenti di vegetazione macrofittica dei Laghi di Lesina e di Varano*. Giorn. Bot. Ital., 104 (3): 165-191.
- CORBETTA F., ABBATE G., FRATTAROLI A.R., PIRONE G.F., 1998 – *S.O.S. Verde. Vegetazioni e specie da conservare*. Edagricole, Bologna.
- CURTI L., LORENZONI G.G., MARCHIORI S., 1974 – *Florula del Bacino del Lago di Lesina*. Mem. biogeografia Adriatica, IX: 45-117.
- D'AMICO F.S., SIGNORILE G., 2001 – *Osservazioni sulle comunità vegetali igrofile nei "laghi" in agro di Conversano (Bari)*. Atti convegno "Territorio e società nelle aree meridionali", Bari-Matera, 24-27/10/1996: 137-146.
- DOMINICIS N., DE MARCO G., 2004 – *Un micro-ambiente tra i giganti: le comunità vegetali degli stagni temporanei*. Genio Rurale, 5: 45-48.
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT, 2003 – *Interpretation manual of European Union habitats, EUR25*. European Commission DG Environment.
- EUROPEAN COMMUNITIES - COMMISSION, 1991 – *CORINE biotopes manual – A method to identify and describe consistently sites of major importance for nature conservation. Data specifications, 3*. Office for Official Publications of the European Communities,

- Luxembourg.
- FEINBRUN N., 1972 – *Gen. Cuscuta L.*. In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (ed.), *Flora Europaea* 3: 74-77. Cambridge University Press.
- FENAROLI L., 1966 – *Florae Garganicae Prodromus. Pars Prima*. Webbia, 21 (2): 839-944.
- , 1973 – *Florae Garganicae Prodromus. Pars Tertia*. Webbia, 28 (2): 323-410.
- , 1974 – *Florae Garganicae Prodromus. Pars Quarta*. Webbia, 29 (1): 123-301
- FIORI A., 1923-1929 – *Nuova flora analitica d'Italia I (1923-1925), 2 (1925-1929)*. Ristampa 1984. Edagricole, Bologna.
- , 1943 – *Flora Italica Cryptogama. Pars. V: Pteridophyta*. Tipografia M. Ricci, Firenze.
- FORTE L., 2001 – *Flora e vegetazione del bosco comunale di "Difesa Grande" di Gravina in Puglia. Primo contributo*. Atti convegno "Territorio e società nelle aree meridionali", Bari-Matera, 24-27/10/1996: 183-228.
- FORTE L., CAVALLARO V., PANTALEO F., D'AMICO F.S., MACCHIA F., 2002 – *The vascular Flora of the "Bosco Isola" at Lesina (Foggia – Apulia)*. Fl. Medit., 12: 33-92.
- GASTON K.J., 1994 – *Rarity*. Chapman & Hall, London.
- GRECO A.V., 1991 – *Il litorale ionico salentino della Provincia di Taranto*. Umanesimo della Pietra, 6: 41-56.
- GREUTER W., BURDET H.M., LONG G. (ed.), 1984 – *Med-Checklist 1*. Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève.
- , 1986 – *Med-Checklist 3*. Conservatoire et Jardin botaniques, Ville de Genève.
- GROVES E., 1887 – *Flora della costa meridionale della Terra d'Otranto*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 19: 110-219.
- GUSSONE G., 1826 – *Plantae rariores quas in itinere per oras Jonii ac Adriatici maris et per regiones Samnii ac Aprutii collegit Joannes Gussone*. Neapoli, ex Regia Typographia.
- LAWALRÉE A., JERMY A.C., 1993 – *Gen. Azolla Lam.*. In: TUTIN T.G., BURGESS N.A., CHATER A.O., EDMONDSON J.R., HEYWOOD V.H., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (ed.), *Flora Europaea I*: 33. Second Edition. Cambridge University Press.
- MACCHIA F., 1967 – *Vegetazione e flora dei Laghi Alimini*. Atti e Relazioni Acc. Pugliese Scienze, n. s., Cl. Sc. Fis. Med. Nat., 25 (2): 221-267.
- MARANO G., VACCARELLA R., PASTORELLI A.M., MARTINO G., 1985 – *Alterazioni antropiche sulla biocenosi del fiume Galeso (Mar Piccolo – Taranto)*. Thalassia Salentina, 15: 53-61.
- MARCHETTI D., 2003 – *Notule pteridologiche italiane. III (64-84)*. Ann. Museo Civico – Rovereto, 18 (2002): 65-81.
- , 2004 – *Le pteridofite d'Italia*. Ann. Museo Civico – Rovereto, 19 (2003): 71-231.
- MARCHIORI S., MEDAGLI P., RUGGIERO L., 1998 – *Guida botanica del Salento*. Congedo Editore, Galatina.
- MARCHIORI S., MINONNE F., MEDAGLI P., MELE C., 1999 – *Contributo alla conoscenza della flora del sito Raucchio-Rete Naturale 2000*. Thalassia Salentina, 23: 31-57.
- MARINOSCI M., 1870 – *Flora salentina*. Tip. Ed. Salentina, Lecce.
- MEDAGLI P., 1991 – *Aspetti floristici delle Cesine*. In: MAINARDI M. (ed.), *Le acque dormienti. Le Cesine*: 99-141. Edizioni Del Grifo, Lecce.
- MELE C., CAFORIO F., MARCHIORI S., 2003 – *Entità floristiche notevoli del sito SIC: Laghi Alimini* – Atti VI Conference on Plant Taxonomy, 31 May- 2 June, 2003, Alghero.
- MONTELUCCI G., PARENZAN P., 1967 – *Primo contributo alla conoscenza botanica della costa neretina (Prov. di Taranto e di Lecce)*. Thalassia Salentina, 2: 42-107.
- PALANZA A., 1900 – *Flora della Terra di Bari*. In: JATTA A., *La Terra di Bari sotto l'aspetto storico, economico e naturale*. 153-244. Pubblicazione Provincia di Bari per l'esposizione universale di Parigi. Vol. III. Tipografia V. Vecchi, Trani.
- PEDROTTI F., 1981 – *La conservazione della vegetazione negli ambienti umidi*. Atti Seminario "Problemi scientifici e tecnici della conservazione del patrimonio vegetale", Firenze, 18-19 dicembre 1979. C. N. R., Pavia: 63-80.
- PIGNATTI S., 1982 – *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- RABENHORST L., 1849a – *Vorläufiger botanischer Bericht über meine Reise durch die östlichen südlichen Provinzen Italiens im Jahre (1847)*. Flora, n.s., 25: 385-399.
- , 1849b – *Vorläufiger botanischer Bericht über meine Reise durch die östlichen südlichen Provinzen Italiens im Jahre (1847) Fortsetzung*. Flora, n.s., 28: 434-444.
- RABINOWITZ D., CAIRNS S., DILLON T., 1986 – *Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles*. In: SOULÉ M. E. (ed.), *Conservation Biology: the science of scarcity and diversity*. 183-204. Sinauer Associates, Inc. - Publishers, Sunderland, Massachusetts.
- RIGO G., 1877 – *Relazione botanica del viaggio eseguito da Porta e Rigo nelle provincie meridionali d'Italia dalla fine di marzo fino a tutto 10 agosto 1875. Brevi cenni*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 9: 282-317.
- RUGGIO DE FILIPPIS G., 1958 – *La vegetazione della Palude Raucchio (Lecce)*. Nuovo Giorn. Bot. Ital., n. s., 65: 838-845.
- SCOPPOLA A., SPAMPINATO G. (ed.), 2005 – *Atlante delle specie a rischio di estinzione (CD-ROM)*. Allegato a: SCOPPOLA A., BLASI C. (ed.), *Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi Editori, Roma.
- TROTTER A., 1913 – *A traverso il Gargano*. Bull. Orto Bot. Regia Univ. Napoli, 3: 233-249.
- TUTIN T.G., PERSSON K., GUTERMANN W., 1976 – *Gen. Artemisia L.*. In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (ed.), *Flora Europaea 4*: 178-186. Cambridge University Press.
- VACCARI A., 1920 – *Piante dell'agro Brindisino*. In: FIORI A. – *Addenda ad Floram Italicam*. Boll. Soc. Bot. Ital., 1920: 8-10.
- WILLIAMS D.D., 1987 – *The ecology of temporary waters*. Croom Helm, London & Sydney; Timber Press, Portland, Oregon.
- ZANGHERI P., 1976 – *Flora italica*. CEDAM, Padova.

RIASSUNTO – Si riportano le distribuzioni geografiche, nelle provincie di Lecce, Brindisi e Taranto, delle seguenti 43 entità floristiche rare di ambienti umidi: *Agrostis pourretii* Willd., *Alisma lanceolatum* With., *Anagallis minima* (L.) E. H. L. Krause, *Artemisia verlotiorum* Lamotte, *Azolla filiculoides* Lam., *Baldellia ranunculoides* (L.) Parl., *Bassia hirsuta* (L.) Asch., *Callitriche brutia* Petagna, *Ceratophyllum demersum* L., *Ceratophyllum submersum* L. subsp. *submersum*, *Cicendia filiformis* (L.) Delarbre, *Cressa cretica* L., *Crypsis schoenoides* (L.) Lam., *Cuscuta scandens* Brot. subsp. *cesattiana* (Bertol.) Greuter & Burdet,

Cyperus esculentus L., *Cyrtomium falcatum* (L. f.) C. Presl, *Elatine macropoda* Guss., *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. et Schult., *Eryngium barrelieri* Boiss., *Glyceria notata* Chevall., *Hemarthria altissima* (Poir.) Stapf & C. E. Hubb., *Hydrocotyle vulgaris* L., *Juncus capitatus* Weigel, *Juncus fontanesii* J. Gay subsp. *fontanesii*, *Kickxia cirrhosa* (L.) Fritsch, *Melilotus albus* Medik., *Najas marina* L. subsp. *marina*, *Phalaris arundinacea* L. subsp. *arundinacea*, *Potamogeton coloratus* Hornem., *Potamogeton crispus*

L., *Potamogeton lucens* L., *Pulicaria vulgaris* Gaertn., *Ranunculus peltatus* Schrank subsp. *baudotii* (Godr.) C. D. K. Cook, *Scrophularia umbrosa* Dumort. subsp. *umbrosa*, *Solenopsis laurentia* (L.) C. Presl, *Spirodela polyrrhyza* (L.) Schleid., *Symphytum bulbosum* K. F. Schimp., *Tillaea vailantii* Willd., *Utricularia australis* R. Br., *Vallisneria spiralis* L., *Verbena supina* L., *Veronica beccabunga* L., *Veronica catenata* Pennell.

AUTORI

Leonardo Beccarisi, Piero Medagli, Concetta Mele, Paola Erlandes, Silvano Marchiori, Laboratorio di Botanica Sistemica ed Ecologia Vegetale, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali, Università di Lecce, Prov.le Lecce-Monteroni, Centro Ecotekne, 73100 Lecce