

Nuovi dati sulla presenza di habitat e specie vegetali di interesse comunitario in alcuni Siti d'Importanza Comunitaria del Sarrabus-Gerrei (Sardegna sud orientale)

E. Bocchieri & G. Iiriti

Dipartimento di Scienze Botaniche, Università degli Studi di Cagliari, Viale S. Ignazio 13, I-09123 Cagliari; e-mail: bocchi@unica.it; lucaiiiriti@tiscali.it

Abstract

New data on the presence of habitats and vegetation species of Community interest in some Sites of Community Importance in the Sarrabus-Gerrei area (south eastern Sardinia). The Authors report on new data regarding the habitats and vegetation species inserted in Annexes I and II of Directive 92/43/EEC identified in some proposed Sites of Community Importance (pSCI) of the Sarrabus-Gerrei area (south eastern Sardinia). Indication is made of the presence of *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. and of *Limonium insulare* (Bég. et Landi) Arrigoni et Diana together with other rare species or species of phyto-geographic significance not shown in the Natura 2000 forms. Amongst the new habitats identified, special importance is attached to that denominated "Malcolmietalia dunes grasslands (2230)" and in particular, one of primary importance "Mediterranean temporary ponds (3170)".

Key words: Habitat Directive, Flora, Natura 2000, south eastern Sardinia, Sarrabus-Gerrei.

Riassunto

Gli autori riportano nuovi dati relativi ad habitat e specie vegetali inseriti negli allegati I e II della 92/43 CEE rilevati in alcuni Siti d'Importanza Comunitaria proposti (SICp) del Sarrabus-Gerrei (Sardegna sud orientale). Viene segnalata la presenza di *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. e di *Limonium insulare* (Bég. et Landi) Arrigoni et Diana unitamente ad altre specie rare e/o di interesse fitogeografico non indicate nei formulari Natura 2000. Tra i nuovi habitat identificati rivestono un ruolo di rilievo quello denominato "Dune con prati dei Malcolmietalia (2230)" e, in particolare, quello prioritario "Stagni temporanei mediterranei (3170)".

Parole chiave: Direttiva Habitat, Flora, Natura 2000, Sardegna sud orientale, Sarrabus-Gerrei.

Introduzione

In Sardegna l'applicazione della Direttiva Habitat 92/43 CEE (European Commission, 1992), attraverso la realizzazione della Rete Natura 2000 (Blasi, 1996), ha permesso di identificare 92 Siti d'Importanza Comunitaria proposti (SICp) e istituire 15 Zone di Protezione Speciale (ZPS) di cui, nel complesso, 13 sono localizzate nel Sarrabus-Gerrei (11 SICp e 2 ZPS). In seguito alla redazione degli aspetti botanici nei Piani di Gestione di alcuni SICp gli autori hanno individuato la presenza di specie vegetali e habitat elencati negli allegati I e II della 92/43 CEE, non riportati nei relativi formulari Natura 2000 che in questo contesto si vogliono evidenziare.

Area di studio

I SICp oggetto del presente contributo (Tab. 1) sono localizzati nel Sarrabus-Gerrei, area storico-geografica della Sardegna sud orientale (Fig. 1). È caratterizzata da rilievi di origine Paleozoica dove dominano le rocce intrusive granitiche del Carbonifero e quelle metamorfiche attribuite al Siluriano e Democico. Il

settore si presenta con forme del rilievo generalmente aspre, caratterizzato da valli strette, allineamenti montuosi a raggiera e con una rete idrografica molto ramificata con corsi d'acqua in prevalenza a regime torrentizio. Dal punto di vista bioclimatico, secondo quanto proposto da Rivas-Martínez *et al.* (1999; 2002) i territori indagati sono inclusi nel macrobioclima Mediterraneo. Domina il bioclima pluviostagionale oceanico, con termotipi variabili dal termomediterraneo inferiore al mesomediterraneo superiore e ombrotipi compresi tra il secco inferiore e l'umido inferiore.

Materiali e Metodi

Una prima fase del presente studio ha riguardato, per ciascuno dei SICp riportati in Tab. 1, l'analisi delle specie vegetali e degli habitat riportati nei relativi formulari Natura 2000. Successive ricerche bibliografiche, d'erbario e sul campo relative ai territori compresi nei SICp indagati hanno permesso di identificare specie vegetali e habitat non indicati precedentemente nei formulari. I nuovi dati, per ciascuno sito, sono stati così organizzati in una tabella divisa in tre sezioni: la prima riguarda i tipi di habitat presenti

Tab. 1 – SICp del Sarrabus-Gerrei per i quali vengono proposte modifiche nei formulari Natura 2000

SICp	CODICE SITO	ESTENSIONE IN ETTARI
Stagni di Murtas e S'Acqua Durci	ITB040017	745
Foce del Flumendosa-Sa Praia	ITB040018	520
Stagni di Colostrai e delle Saline	ITB040019	1151
Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus	ITB041106	9290
Punta di Santa Giusta-Costa Rei	ITB042233	4,60
Costa Rei	ITB042236	0,52

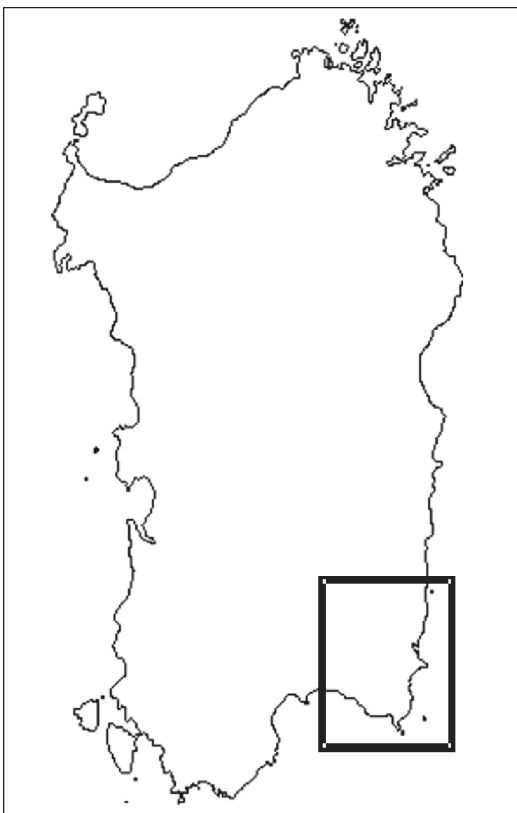


Fig. 1 – Localizzazione del Sarrabus-Gerrei nella Sardegna sud orientale

nel sito per i quali si propone l'inserimento nel campo 3.1 del formulario Natura 2000; la seconda si riferisce alle piante elencate nell'all. II per le quali si propone l'inserimento nel campo 3.2g del formulario; la terza è relativa al ritrovamento di specie di interesse fitogeografico e/o endemiche per le quali si propone l'inserimento nel campo 3.3 del formulario.

Risultati

Per ciascun SICp, nelle Tabb. 2-6, vengono riportati esclusivamente i nuovi dati relativi agli habitat e alle specie vegetali che vanno a sommarsi alle informazioni precedentemente indicate nei formulari Natura 2000.

Discussione

I SICp trattati nel presente contributo, ad eccezione di quello montano "Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus", sono localizzati tutti lungo la costa (Stagni di Murtas e S'Acqua Durci, Foce del Flumendosa-Sa Praia, Stagni di Colostrai e delle Saline, Punta S. Giusta) dove è stata rilevata la presenza di *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc., non indicata nei relativi formulari Natura 2000. Si tratta di una specie di interesse comunitario segnalata esclusivamente per 9 località sarde delle quali solo una (Barisardo) lungo la costa orientale della Sardegna (Pignatti *et al.*, 2001). Questa caratterizza il *Malcomio-Linaretum sardoe* Bartolo *et al.* 1989 che rientra nell'habitat non prioritario "Dune con prati dei *Malcolmietalia* (2230)" presente lungo i litorali sabbiosi in buon stato di conservazione (Bartolo *et al.* 1992). Altra specie non rilevata precedentemente e presente esclusivamente nel SICp "Stagni di Murtas e S'Acqua Durci" è *Limonium insulare* (Bég. *et Landi*) Arrigoni *et Diana*, mentre nel SICp "Punta S. Giusta" è stato riscontrato l'habitat non prioritario "Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici (1240)" caratterizzato da popolamenti alopurpicoli di *Limonium retirameum* Greuter *et Burdet* e *Limonium dubium* (Guss.) Litard., specie entrambe endemiche.

Lungo i principali corsi d'acqua del SICp "Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus" rilevante è la presenza di estesi ranuncoleti che caratterizzano l'habitat di interesse

Tab. 2 – Nuovi dati relativi al sito “Stagni di Murtas e S’Acqua Durci”

STAGNI DI MURTAS E S’ACQUA DURCI (ITB040017)	
Tipi di habitat presenti nel sito (campo 3.1)	- Lagune costiere (1150*) - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) (1420) - Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> (2210) - Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210) - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> (2230) - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici (1240)
Piante elencate nell’all. II 42/93 CEE (campo 3.2g)	<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.; <i>Limonium insulare</i> (Bég. et Landi) Arrigoni et Diana
Altre specie importanti di flora e fauna (campo 3.3)	<i>Cynomorium coccineum</i> L.; <i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.; <i>Delphinium pictum</i> Willd. ssp. <i>pictum</i> ; <i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet; <i>Romulea requienii</i> Parl.

Tab. 3 – Nuovi dati relativi al sito “Foce del Flumendosa-Sa Praia”

FOCE DEL FLUMENDOSA-SA PRAIA (ITB040018)	
Tipi di habitat presenti nel sito (campo 3.1)	- Lagune costiere (1150*) - Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) (1420) - Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i> (2210) - Vegetazione annua delle linee di deposito marine (1210) - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> (2230) - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici (1240)
Piante elencate nell’all. II 42/93 CEE (campo 3.2g)	<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.
Altre specie importanti di flora e fauna (campo 3.3)	<i>Cynomorium coccineum</i> L.; <i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.; <i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet; <i>Romulea requienii</i> Parl.

Tab. 4 – Nuovi dati relativi al sito “Stagni di Colostrai e delle Saline”

STAGNI DI COLOSTRAI E DELLE SALINE (ITB040019)	
Tipi di habitat presenti nel sito (campo 3.1)	- Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>) (1420) - Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i> (2230) - Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici (1240)
Piante elencate nell’all. II 42/93 CEE (campo 3.2g)	<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.
Altre specie importanti di flora e fauna (campo 3.3)	<i>Cynomorium coccineum</i> L.; <i>Euphorbia pithyusa</i> L. ssp. <i>cupanii</i> (Guss. ex Bertol.) Radcl.-Sm.; <i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet; <i>Romulea requienii</i> Parl.

Tab. 5 – Nuovi dati relativi al sito “Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus”

MONTE DEI SETTE FRATELLI E SARRABUS (ITB041106)	
Tipi di habitat presenti nel sito (campo 3.1)	- Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculion fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i> (3270) - Stagni temporanei mediterranei (3170*)
Piante elencate nell'all. II 42/93 CEE (campo 3.2g)	Non è stata rilevata alcuna novità.
Altre specie importanti di flora e fauna (campo 3.3)	<i>Arenaria balearica</i> L.; <i>Barbarea rupicola</i> Moris; <i>Bituminaria morisiana</i> (Pignatti et Metlesics) Greuter; <i>Brimeura fastigiata</i> (Viv.) Chouard; <i>Carex microcarpa</i> Bertol. ex Moris; <i>Cheilanthes maderensis</i> Lowe; <i>Cymbalaria aequitriloba</i> (Viv.) A. Chev.; <i>Dianthus mossanus</i> Bacch. et Brullo; <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. ssp. <i>arbuscula</i> Meusel; <i>Euphorbia amygdaloides</i> L. ssp. <i>semiperfoliata</i> (Viv.) Radcl.Sm.; <i>Genista corsica</i> DC.; <i>Hypericum annulatum</i> Moris; <i>Isoetes</i> sp.; <i>Linaria arcusangeli</i> Atzei et Camarda; <i>Mentha requienii</i> Benth. ssp. <i>requienii</i> ; <i>Orobanche rapum-genistae</i> Thuill. ssp. <i>rigens</i> (Loisel.) P. Fourn.; <i>Osmunda regalis</i> L.; <i>Saxifraga corsica</i> Gren. et Godr.; <i>Scrophularia trifoliata</i> L.; <i>Stachys corsica</i> Pers.; <i>Verbascum conocarpum</i> Moris.

Tab. 6 – Nuovi dati relativi al sito “Punta di Santa Giusta-Costa Rei”

PUNTA DI SANTA GIUSTA-COSTA REI (ITB042233)	
Tipi di habitat presenti nel sito (campo 3.1)	- Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici (1240)
Piante elencate nell'all. II 42/93 CEE (campo 3.2g)	<i>Linaria flava</i> (Poir.) Desf. ssp. <i>sardoa</i> (Sommier) A. Terracc.
Altre specie importanti di flora e fauna (campo 3.3)	<i>Limonium dubium</i> (Guss.) Litard.; <i>Limonium retirameum</i> Greuter et Burdet; <i>Romulea requienii</i> Parl.

comunitario “Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion* (3270)”. Queste fitocenosi, che meritano di essere incluse nel relativo formulario Natura 2000, si riducono e scompaiono velocemente in presenza di alterazioni di origine antropica dovute a modifiche strutturali degli alvei fluviali o in presenza di sostanze inquinanti nelle acque. Nelle aree montane è stata riscontrata anche la presenza dell’habitat prioritario “Stagni temporanei mediterranei (3170)”, anch’esso assente nel formulario del SICp “Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus”. Si tratta di un habitat che comprende formazioni vegetali che rientrano nella classe “*Isoeto-Nanojuncetea* Br.-Bl. & Tüxen ex Westh., Dijk & Passchier 1946 le quali occupano limitate superfici del territorio in radure umide delle schiarite del bosco. Non è stato agevole attribuire tali fitocenosi ad uno dei diversi

habitat umidi riportati nella direttiva habitat, aspetto evidenziato per altri territori sardi da Bagella *et al.* (2007) con i quali si concorda la necessità di un aggiornamento dell’allegato I relativamente a questa tipologia di habitat.

Tra i SICp indicati in Tab. 1 non viene riportata alcuna trattazione per quello denominato “Costa Rei”, sito di limitata estensione che ricade in parte in terreni privati e/o ad uso turistico in quanto risulta attraversato da una strada sterrata e da un accesso al mare particolarmente frequentato durante la stagione estiva. Probabilmente vi è stata un’errata localizzazione del SICp sul territorio, ipotesi suggerita anche dall’assenza di vari habitat indicati nel formulario Natura 2000.

Un aspetto critico emerso dall’analisi del formulario Natura 2000 di ciascun SICp riguarda l’elenco degli habitat in esso riportati. Se da un lato è stata evidenziata

l'assenza di habitat, dall'altro risulta necessaria una verifica volta a valutare la loro effettiva presenza sul territorio secondo quanto precedentemente indicato nel formulario. Sulla base di quanto riportato nei Manuali di Interpretazione degli Habitat Comunitari (European Commission, 2003; 2007) sembrerebbe che in alcuni casi siano stati indicati per errore habitat presenti in diverse regioni geografiche rispetto all'area mediterranea. Un esempio è dato da habitat quali "Dune mobili embrionali (2110) e "Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* ("Dune bianche") (2120)" i quali nell'Allegato I della 92/43/CEE vengono indicati esclusivamente per il gruppo delle "Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico". In accordo con quanto riportato da Farris *et al.* (2007) nessun riferimento viene fatto per la regione mediterranea, nonostante questi habitat siano ampiamente diffusi lungo le coste del Mediterraneo. Altro esempio che riguarda il sito montano del Massiccio dei Sette Fratelli è dato dalla presenza nei formulari Natura 2000 dell'habitat prioritario "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae* (91E0)". Dal Manuale di Interpretazione degli Habitat è chiara la sua esclusione dalla regione bioclimatica Mediterranea essendo specificata la sua presenza per l'Europa temperata e Boreale, sulle Alpi e Appennini settentrionali. Analizzando le specie guida per l'habitat riportate sempre nel manuale, in particolare quelle degli strati arbustivo ed erbaceo, risulta evidente una diversa composizione floristica rispetto a quella dei boschi mediterranei caratterizzati dalla presenza di *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. Le formazioni ad *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. presenti in Sardegna rappresentano fitocenosi peculiari che devono essere sottoposte a tutela, ma è necessario che la Regione Sardegna si attivi affinché venga riconosciuto come habitat di interesse comunitario. Sulla base dell'habitat prioritario "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion-incanae*, *Salicion albae* (91E0)" è indispensabile per il contesto sardo ridefinire la nomenclatura e la descrizione delle associazioni vegetali.

Concludendo questa breve trattazione su alcuni SICp del Sarrabus-Gerrei si vuole evidenziare inoltre come il settore della Sardegna sud orientale conservi altri territori nei quali sono presenti popolamenti di specie vegetali e habitat di interesse comunitario la cui conservazione, in assenza di specifiche misure di protezione, rischia di essere compromessa (Iriti, 2007). Su tutti si ricordano il sistema del Monte Lora (S. Vito e Villasalto) che oltre ad avere numerosi habitat di

interesse comunitario, ospita popolamenti rupicoli di *Brassica insularis* Moris e il tratto di costa lungo la Spiaggia di Ziu Franciscu (Muravera) nel quale è ben rappresentato l'habitat "Dune con prati dei *Malcolmietalia* (2230)" con importanti popolamenti di *Linaria flava* (Poir.) Desf. ssp. *sardoa* (Sommier) A. Terracc. Si tratta di habitat ed entità floristiche inserite negli allegati I e II della 92/43/CEE sulla base dei quali sarebbe opportuno valutare l'ampliamento o l'istituzione di nuovi SIC.

Bibliografia

- Bagella S., Caria M.C., Farris E. & Filigheddu R., 2007. Problematiche relative al monitoraggio e alla conservazione degli habitat umidi temporanei mediterranei. Riassunti del 43° Congresso SISV "L'applicazione della Direttiva Habitat in Italia e in Europa" (Ancona, 25-27 giugno 2007): 35.
- Bartolo G., Brullo S., De Marco G., Dinelli A., Signorello P. & Spampinato G., 1992. Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale. Coll. Phytosoc. 19: 251-273.
- Blasi C., 1996. Bioitaly: Nature 2000 in Italy. Ann. Bot. (Roma) 54(1): 31-38.
- European Commission, 1992. Council Directive 92/43 EEC of 22.7.92. Off. J. Eur. Communities L. 206/7.
- European Commission, 2003. Interpretation Manual of European Union Habitats, pp. 3-127.
- European Commission, 2007. Interpretation Manual of European Union Habitats, pp. 3-142.
- Farris E., Pisanu S., Secchi Z., Bagella S., Urbani M. & Filigheddu R., 2007. Gli habitat terrestri costieri e litorali della Sardegna settentrionale: verifica della loro attribuzione sintassonomica ai sensi della Direttiva 43/92/CEE "Habitat". Fitosociologia 44(1): 165-180.
- Iriti G., 2007. Flora e paesaggio vegetale del Sarrabus-Gerrei (Sardegna sud orientale). Tesi di Dottorato in Botanica Ambientale ed Applicata (XIX ciclo). Dipartimento di Scienze Botaniche, Cagliari.
- Pignatti S., Menegoni P. & Giacanelli V., 2001. Liste rosse e blu della flora italiana. ANPA, Roma.
- Rivas-Martínez S., Sanchez-Mata B. & Costa M., 1999. North American boreal and western temperate forest vegetation (Syntaxonomical synopsis of the potential natural plant communities of North America, II). Itinera Geobot. 12: 5-316.
- Rivas-Martínez S., Diaz T.E., Fernández-Gonzales F., Izco J., Loidi J., Lousã M. & Penas A., 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Itinera Geobot. 15(1): 5-432.