

La vegetazione igrofila del Monumento Naturale Pantane e Lagusiello (Lazio centrale)

G. PRESTI, C. DI FILIPPO e C. BLASI

ABSTRACT - *Macrophytic vegetation of Pantane-Lagusiello Natural Monument (Central Latium)* – The results of a study concerning the humid area of “Le Pantane”, on the Bracciano lake (Latium, Central Italy) are showed. Swamp vegetation was investigated with phytosociological method. Multivariate analysis data results were discussed and lead to the individuation of these associations, some of them being very rare in Italy: *Caricetum paniculatae*, *Iridetum pseudacori*, *Salicetum cinereae solanetosum dulcamarae* and *Phragmitetum vulgaris*. The only wood community is referred to *Alnion glutinosae*. Environmental management of this pSCI must consider such coenological heterogeneity because of its intrinsic plant diversity and for its importance for migratory and residential bird fauna.

Key words: Bracciano lake, Latium, swamp vegetation

Ricevuto il 15 Dicembre 2003
Accettato il 2 Aprile 2004

INTRODUZIONE

In passato molte aree umide sono state oggetto di bonifiche e trasformate in aree agricole ad alta produttività. Numerose zone relittuali con queste caratteristiche sono successivamente state inserite all'interno di sistemi di aree protette nazionali, europee ed internazionali. Data l'estrema fragilità e l'elevata frammentazione di questi biotopi, che spesso permangono solo all'interno di aree di protezione, gli studi ecologici che analizzano la loro struttura, funzione e distribuzione diventano di grande importanza per la loro gestione e conservazione.

Nel presente studio viene preso in esame il Monumento Naturale Pantane e Lagusiello, istituito in quanto rappresenta “uno degli ultimi tratti di sponda lacustre con vegetazione naturale” (Legge Regionale 466/1997). Esso rientra inoltre nel Parco Naturale Regionale del Comprensorio lacuale Bracciano-Martignano e, limitatamente all'area lacustre, costituisce un Sito d'Interesse Comunitario proposto nell'ambito della rete Natura 2000 (pSIC: IT 6030010).

OBIETTIVI

Lo studio si prefiggeva di analizzare gli aspetti vegetazionali del Monumento Naturale da un punto di vista fitosociologico e sinfitosociologico.

AREA DI STUDIO

Sino agli anni '60 i terreni acquitrinosi delle Pantane (247ha - Fig. 1) erano in parte soggetti ad attività agricola, gradualmente diminuita con l'abbandono delle campagne. La zona delle Pantane fu quindi interessata da un rapido processo spontaneo di recupero della vegetazione naturale.

L'area indagata è caratterizzata da una ricca vegetazione acquatica, da una abbondante ittiofauna e da una consistente avifauna. L'area circostante la zona interessata dalla vegetazione a forte determinismo edafico ricade, secondo la classificazione fitoclimatica del Lazio (BLASI, 1994), all'interno della Regione Mediterranea di transizione, nell'unità fitoclimatica 11, caratterizzata da termotipo Mesomediterraneo medio o Termocollinare e da un ombrotipo Subumido inferiore/Umido superiore, con aridità estiva bassa o assente e freddo invernale non intenso. In particolare, le Pantane rientrano in una variante mesofila di questa unità fitoclimatica.

Dal punto di vista geomorfologico ci troviamo all'interno del Complesso Vulcanico Sabatino, costituito da un gruppo di recinti craterici contigui, fusi insieme per distruzione dei setti divisorii (ALMAGIÀ, 1966); in particolare, l'area umida delle Pantane è localizzata lungo la sponda, resa pianeggiante dai



Fig. 1
Area di studio.
Study area.

depositi recenti, di un cratere periferico, parte del cui perimetro è ancora chiaramente distinguibile. Le quote si aggirano intorno ai 160-170m s.l.m. Il substrato litologico del Monumento Naturale Pantane e Lagusiello è costituito da alluvioni recenti in un contesto di lave pleistoceniche sottosature (DE RITA *et al.*, 1993).

METODI

Lo studio della vegetazione è stato condotto seguendo il metodo fitosociologico della scuola sigmatista e successive integrazioni (BRAUN-BLANQUET, 1932; TÜXEN, 1973; GÈHU, RIVAS-MARTINEZ, 1981). Nell'area indagata sono stati effettuati 46 rilievi fitosociologici i quali, trasformati secondo la scala di van der Maarel (WESTHOFF, VAN DER MAAREL, 1978), sottoposti a procedure di analisi multivariata di classificazione (dati quantitativi, ottimizzazione globale, distanza sulla corda), hanno permesso l'inquadramento e la descrizione delle diverse cenosi presenti. La nomenclatura floristica segue ANZALONE (1994, 1996) e PIGNATTI (1982).

RISULTATI E DISCUSSIONI

Attraverso l'analisi multivariata dei rilievi, sono stati individuati sei clusters riconducibili a cinque fitocenosi (Figg. 2 e 3) che, seguendo un gradiente di igrofilia decrescente, vengono descritte di seguito: *Caricetum paniculatae*, *Iridetum pseudacori*, una formazione arborea afferente all'*Alnion glutinosae*, *Salicetum cinereae solanetosum dulcamarae* e *Phragmitetum vulgaris*.

Caricetum paniculatae (Tab. 1)

Specie caratteristica: *Carex paniculata* L. subsp. *paniculata*; questa è generalmente accompagnata da *Phragmites australis* (Cavill.) Steudel subsp. *australis*

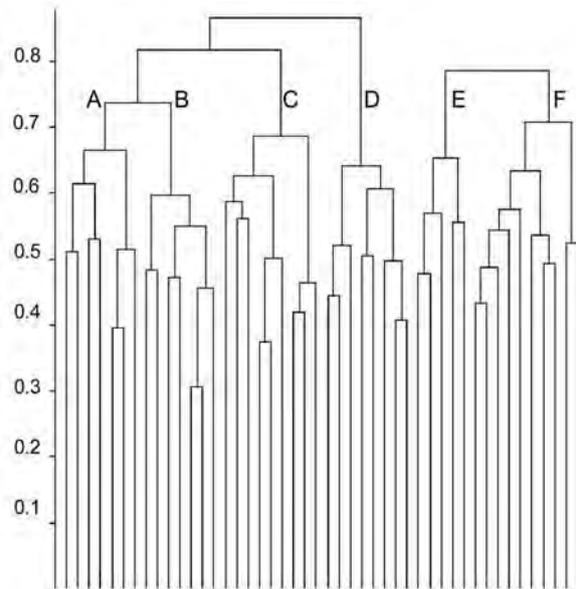


Fig. 2

Dendrogramma relativo alla classificazione dei rilievi (dati quantitativi, ottimizzazione globale, distanza sulla corda). A. *Phragmitetum vulgaris*, aspetto ad *Iris pseudacorus*; B. *Caricetum paniculatae*; C. *Iridetum pseudacori*; D. Ontaneta riferita all'*Alnion glutinosae*; E. *Salicetum cinereae*; F. *Phragmitetum vulgaris*.

Rélevé classification dendrogram (chord distance on quantitative data with global optimization algorithm). A. *Phragmitetum vulgaris*, *Iris pseudacorus* aspect; B. *Caricetum paniculatae*; C. *Iridetum pseudacori*; D. Alder wood referred to *Alnion glutinosae*; E. *Salicetum cinereae*; F. *Phragmitetum vulgaris*.

ed *Iris pseudacorus* L. in base alla quantità d'acqua presente nella zona.

È localizzata su suoli torbosi, per vari mesi totalmente sommersi. Nell'area di studio è la formazione più igrofila, emergendo dal terreno più o meno inondato. Forma praterie ricoprenti spesso ampie superfici alle spalle di fragmiteti, saliceti ed altri popolamenti igrofili. *Carex paniculata* subsp. *paniculata* forma grandi cespi con individui a contatto tra di loro sui quali crescono le altre specie, come accade nelle altre zone per le quali è stata segnalata: in Valsugana (PEDROTTI, 1995), in Abruzzo sugli Altipiani maggiori (PIRONE, 1987a), sul Tirino (PIRONE, 1987b; CORBETTA, PIRONE, 1989), a Castel di Sangro (TAMMARO, 1983), sul Lago Vetoio (FRATTAROLI, CAPRANICA, 1994), presso i laghi di Monticchio (VENANZONI *et al.*, 2003). Coerentemente con quanto già descritto in bibliografia (PEDROTTI, GAFTA, 1996), nell'area di studio questa cenosi presenta contatti seriali con il *Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae*.

Iridetum pseudacori (Tab. 2)

Specie caratteristica: *Iris pseudacorus*; è accompagnata da *Phragmites australis* subsp. *australis*.

Le due specie citate vivono generalmente in fasce diverse: *Iris pseudacorus* in aree appena inondate, dove forma nuclei di vegetazione monospecifici o

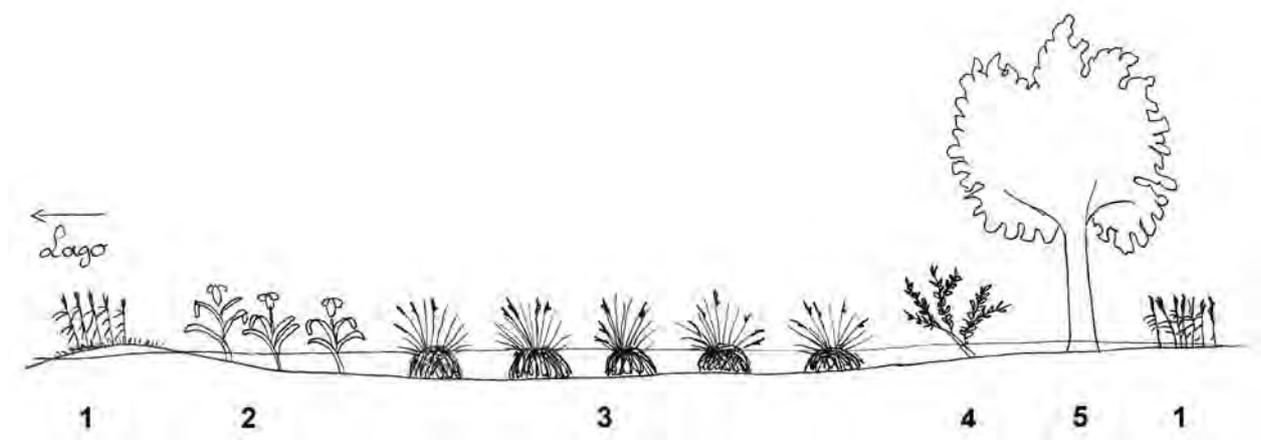


Fig. 3

Modello di zonazione vegetazionale delle Pantane. 1. *Phragmitetum vulgaris*; 2. *Iridetum pseudacori*; 3. *Caricetum paniculatae*; 4. *Cirsio triumphetti-Salicetum cinereae solanetosum dulcamarae*; 5. Ontaneta afferente all'*Alnion glutinosae*.
Vegetation zonation model of Pantane. 1. *Phragmitetum vulgaris*; 2. *Iridetum pseudacori*; 3. *Caricetum paniculatae*; 4. *Cirsio triumphetti-Salicetum cinereae solanetosum dulcamarae*; 5. Alder wood referred to *Alnion glutinosae*.

TABELLA 1

Numero del rilievo	2	31	27	39	30	37	38
Superficie rilevata (m ²)	4	5	5	6	5	6	5
Copertura totale (%)	100	100	100	100	100	100	100
<i>Caricetum paniculatae</i> Wang 1916							
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>paniculata</i>	4	4	4	4	4	4	4
<i>Magnocaricion elatae</i> W. Koch 1926 e unità superiori							
<i>Iris pseudacorus</i> L.	+	1	1	1	1	+	1
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. subsp. <i>australis</i>	1	+	1	+	+	+	+
<i>Lythrum salicaria</i> L.	.	+	1	+	.	.	.
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>caespitosa</i> (C.F. Schultz) Nordh.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i> L.	.	.	1	.	.	.	.
<i>altre specie</i>							
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1	1	1	1	+	1	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	1	1	+	.	+	+	1
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	.	1	1	+	.	.	1
<i>Symphytum officinale</i> L.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Salix cinerea</i> L.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Solanum dulcamara</i> L.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	.	.	.	.	+	+	.

con pochissime specie compagne; *Phragmites australis* subsp. *australis* si insedia su suoli fangosi in acque eutrofiche poco profonde nelle quali avvia un processo di interrimento (CORBETTA, PIRONE, cit.). Presumibilmente nel nostro caso l'irideto sta subendo l'invasione del fragmiteto a seguito di processi di interrimento.

Nel periodo di minima inondazione, su questi suoli, argillosi e ricchi di sostanze azotate si insedia, nelle piccole depressioni comprese tra i vari cespi dell'*Iridetum pseudacori*, una vegetazione composta

da terofite a fenologia tardo-estiva dominata dal *Cyperus fuscus* L. e probabilmente riferibile all'associazione *Crypsio alopecuroidis-Cyperetum fusci* descritto per il fiume Stirone (BIONDI *et al.*, 1999), non rilevata per l'esiguità dei popolamenti.

Bosco ad *Alnus glutinosa* (L.) Gaert. (*Alnion glutinosae*) (Tab. 3)

Specie caratteristica: *Alnus glutinosa* (L.) Gaert.; è accompagnato da *Solanum dulcamara* L., *Phragmites*

TABELLA 2

Numero del rilievo	9	19	46	41	45	44	40	42	43
Superficie rilevata (m ²)	8	15	20	25	10	15	12	20	12
Copertura totale (%)	90	85	90	100	90	90	90	85	90

Iridetum pseudacori Egger 1933

<i>Iris pseudacorus</i> L.	4	3	4	3	4	4	3	3	3
----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Phragmition communis Koch 1926 e unità superiori

<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. subsp. <i>australis</i>	1	1	2	1	2	1	.	1	1
<i>Lythrum salicaria</i> L.	2	.	+	+	1	.	1	1	2
<i>Lycopus europaeus</i> L.	.	1	.	.	1	.	1	1	2
<i>Galium palustre</i> L.	.	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis laxa</i> Lehm. subsp. <i>caespitosa</i> (C.F. Schultz) Nordh.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i> L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.

altre specie

<i>Cyperus fuscus</i> L.	.	.	1	.	+	1	3	2	3
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	+	.	2	.	.	1	1	1	.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	2	1	+	.	.	.	.	1	.
<i>Bidens tripartita</i> L.	+	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Persicaria salicifolia</i> (Willd.) Asenov	.	.	1	+	.	.	1	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	3
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	1	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	1	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Symphytum officinale</i> L.	.	.	2	.	.	.	.	.	+
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

TABELLA 3

Numero del rilievo	13	36	32	14	15	28	34	35
Superficie rilevata (m ²)	45	80	75	90	80	70	75	65
Copertura strato arboreo (%)	40	40	40	60	40	40	60	60
Copertura strato erbaceo (%)	60	40	40	40	50	55	40	30
Copertura totale (%)	70	65	75	65	65	70	60	65

Frammenti di ontaneta (Alnion glutinosae Malcuit 1929 em. Müller et Görs 1958) e unità superiori

<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	3	3	3	4	3	3	4	4
<i>Solanum dulcamara</i> L.	1	1	1	1	.	.	1	2
<i>Salix cinerea</i> L.	2	2	1	.	.	.	.	.

altre specie

<i>Iris pseudacorus</i> L.	3	1	2	1	2	1	2	3
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin.	2	3	+	2	3	.	+	+
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1	1	+	1	2	.	+	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	1	2	1	.	.	.	.	.
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> L.	.	1	1	.	.	.	1	.
<i>Lythrum salicaria</i> L.	.	+	+	.	.	.	.	+
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum telmateja</i> Ehrh.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i> L.	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Urtica dioica</i> L.	.	.	1	.	2	.	.	.
<i>Rubus canescens</i> DC.	.	.	.	+	1	.	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	1	.	.	.	.	.	.	.

australis subsp. *australis* ed *Iris pseudacorus*.

È localizzato su un substrato con abbondante presenza di acqua nei mesi invernali e primaverili. La formazione risulta molto aperta e frammentata, dunque non sono state riscontrate le specie caratteristiche di nessuna associazione in particolare. L'elevata presenza di specie eurasiatiche in questo gruppo di rilievi sembra comunque avvalorare l'ipotesi di una loro afferenza all'alleanza *Alnion glutinosae*, in quanto le associazioni ad *Alnus glutinosa* comprese nelle alleanze della classe *Quercus robori-Fagetea sylvaticae* hanno una netta prevalenza di specie subatlantiche, eurimediterranee e stenomediterranee e presentano in genere contatti catenali con il *Quercion ilicis* (STANISCI *et al.*, 1998), mentre in questo caso i possibili contatti catenali si hanno con la serie del *Teucrio siculi-Quercion cerridis*. Inoltre, le ontanete di ambiente palustre afferiscono tutte all'alleanza *Alnion glutinosae* (DÖRING-MEDERAKE, 1990).

I contatti seriali si verificano con il *Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae*.

Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae solanetosum dul-

camarae (Tab. 4)

Specie caratteristiche: *Salix cinerea* L., *Solanum dulcamara*; la fisionomia è determinata dal salice, accompagnato da *Symphytum officinale* L., *Phragmites australis* subsp. *australis* ed *Eupatorium cannabinum* L. subsp. *cannabinum*. Nei rilievi di questo gruppo non compare *Cirsium* ma anche nella definizione del syntaxa (CORBETTA, PIRONE, *cit.*), spesso è assente.

Non riconduciamo quindi i nostri popolamenti al *Salicetum cinereae*, in quanto quest'ultimo rappresenta il vicariante medioeuropeo dell'associazione definita per l'Abruzzo, che presenta un areale centro-meridionale. La segnalazione del *Salicetum cinereae* per il Lago di Piediluco in Umbria (VENANZONI, GIGANTE, 2000), in contatto il *Caricetum elatae*, andrebbe interpretata così come l'estremo lembo meridionale di questa associazione, che nel Lazio viene sostituita da quella centromeridionale, estesa almeno fino alla Basilicata (VENANZONI *et al.*, *cit.*). Inoltre il *Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae* presenta, nella diagnosi originale, dei contatti con il *Caricetum paniculatae*, così come accade nella nostra area di studio, fatto confermato anche dalla presenza

TABELLA 4

Numero del rilievo	4	10	12	24	33
Superficie rilevata (m ²)	30	28	25	25	20
Copertura strato arbustivo (%)	50	70	70	25	50
Copertura strato erbaceo (%)	35	25	15	25	15
Copertura strato totale (%)	90	100	90	90	90

Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae Corbetta et Pirone 1989 solanetosum dulcamarae

<i>Salix cinerea</i> L.	3	4	4	2	3
<i>Solanum dulcamara</i> L.	.	+	.	1	2

Salicion cinereae Müller et Görs 1958 e unità superiori

<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1	1	1	+	.
<i>Lycopus europaeus</i> L.	1	1	.	.	.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	.	.	.	+	+

altre specie

<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	1	+	+	1	1
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	3	1	1	1	.
<i>Symphytum officinale</i> L.	2	1	1	+	.
<i>Lythrum salicaria</i> L.	2	1	.	3	1
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. subsp. <i>australis</i>	3	2	1	.	1
<i>Galium palustre</i> L.	1	1	1	.	.
<i>Carex paniculata</i> L. subsp. <i>paniculata</i>	2	.	.	1	1
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	+	.	.	1	+
<i>Urtica dioica</i> L.	1	1	.	.	.
<i>Carex riparia</i> Curtis	.	1	3	.	.
<i>Equisetum telmateja</i> Ehrh.	.	.	1	.	2
<i>Hypericum quadrangulum</i> L.	1	+	.	.	.
<i>Hedera helix</i> L. subsp. <i>helix</i>	.	.	+	1	.
<i>Rubus canescens</i> DC.	.	.	.	+	+
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	.	1	.	.	.
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	.	.	.	.	1

di *Carex paniculata* subsp. *paniculata* nei rilievi. La subassociazione *solanetosum dulcamarae* rappresenta l'aspetto più igrofilo di questa cenosi, come testimoniano le numerose specie igrofile censite nei rilievi. Questa cenosi presenta contatti seriali anche con il bosco ad *Alnus glutinosa* afferente all'alleanza *Alnion glutinosae*.

Phragmitetum australis (Tab. 5)

Specie caratteristiche: *Phragmites australis* subsp. *australis*, *Lythrum salicaria* L.; alla definizione della fisionomia partecipano *Carex riparia* Curtis, *Symphytum officinale* ed *Iris pseudacorus* L.

Questa associazione rappresenta la fascia di vegetazione generalmente prossima ai coltivi, pur risentendo poco delle attività antropiche collocate nelle aree adiacenti (VENANZONI, 1995; BIONDI *et al.*, 2002), e

più lontana dalla riva, ma è anche presente, come variante caratterizzata da un'elevata presenza di *Agrostis stolonifera* L., in corrispondenza di una emersione della topografia, presso la riva del lago.

Questa formazione, coerentemente con quanto indicato in letteratura (CORBETTA, PIRONE, *cit.*; VENANZONI, GIGANTE, *cit.*), normalmente tende al monofitismo e si afferma in molte zone con popolamenti formati, oltre che dalla specie caratteristica *Phragmites australis* subsp. *australis*, da poche altre specie. Come abbiamo accennato, tende velocemente ad interrare aree periodicamente inondate. Il *Phragmitetum vulgare* prepara dunque il substrato per la colonizzazione da parte di specie pioniere di praterie igrofile e dei boschi ripariali (SCOPPOLA, 1998).

TABELLA 5

Numero del rilievo	5	29	6	25	26	8	11	16	17	18	1	7	3	21	20	23	22
Superficie rilevata (m ²)	10	12	20	15	12	20	25	20	30	12	15	15	20	30	35	25	15
Copertura strato totale (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Phragmitetum vulgare</i> Soó 1927																	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. subsp. <i>australis</i>	4	5	4	3	4	5	5	4	5	4	3	3	3	3	4	3	3
<i>Lythrum salicaria</i> L.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	1	2	3	.	+	.
<i>Phragmitetum communis</i> Koch 1926 e unità superiori																	
<i>Carex riparia</i> Curtis	2	1	2	1	3	1	+	1	.	.	.	.	.	1	2	2	1
<i>Iris pseudacorus</i> L.	.	+	1	1	.	.	1	1	.	.	1	3	2	1	3	3	3
<i>Lycopus europaeus</i> L.	.	.	.	1	.	+	+	2	+	.	.	.	2	2	2	1	3
<i>Galium palustre</i> L.	1	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+	+	1	1	.	.	2
<i>Mentha aquatica</i> L.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.
<i>Carex paniculata</i> subsp. <i>paniculata</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	+	+	+	.	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>altre specie</i>																	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.	1	1	2	1	2	1	1	1	+	+	2	1	1	1	2	1	2
<i>Symphytum officinale</i> L.	2	1	2	4	2	2	2	2	2	2	1	2	.	1	+	.	.
<i>Eupatorium cannabinum</i> L. subsp. <i>cannabinum</i>	2	3	2	4	3	1	2	3	.	.	2	2	.	2	2	3	3
<i>Urtica dioica</i> L.	+	1	2	1	1	.	+	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.
<i>Persicaria salicifolia</i> (Willd.) Asenov	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	1	+	+	+
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	.	.	.	.	.	1	1	.	2	5	.	.	.	.	1	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1	.	2	+	.	.	.
<i>Hypericum quadrangulum</i> L.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn subsp. <i>aquilinum</i>	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	2	.	1	1
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort.	.	.	2	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stachys palustris</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertner	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+
<i>Bidens tripartita</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2
<i>Juncus articulatus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Sambucus nigra</i> L.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salix cinerea</i> L.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus canescens</i> DC.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Samolus valerandi</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Juncus striatus</i> Schousb. ex C.H.F. Meyer	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.

SCHEMA SINTASSONOMICO

- Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941
Magnocaricetalia Pignatti 1956
Magnocaricion elateae W. Koch 1926
Caricetum paniculatae Wang 1916
Phragmitetalia Koch 1926 em. Pignatti 1953
Phragmition communis Koch 1926
Phragmitetum vulgaris Soó 1927
Iridetum pseudacori Eggler 1933
- Alnetea glutinosae* Braun-Blanquet et Tüxen 1943
Alnetalia glutinosae Tüxen 1937 em. Müller et Görs 1958
Salicion cinereae Müller et Görs 1958
Cirsio triumfettii-Salicetum cinereae Corbetta et Pirone 1989
solanetosum dulcamarae Corbetta et Pirone 1989
Alnion glutinosae Malcuit 1929 em. Müller et Görs 1958

ALTRI SYNTAXA CITATI

- Caricetum elatae* Koch 1926
Crypsio alopecuroidis-Cyperetum fuscii Biondi, Vagge, Baldoni et Taffetani 1999
Quercus roboris-Fagetum sylvaticae Br.-Bl. em. Oberdorfer 1992
Quercion ilicis Br.-Bl. 1936
Salicetum cinereae Zolyomi 1931
Teucrio siculi-Quercion cerridis Ubaldi 1988 em. Scoppola e Filesi 1993

CONCLUSIONI

Il Monumento Naturale Pantane e Lagusiello presenta un mosaico vegetazionale ricco ed articolato. Viene infatti segnalata per la prima volta nel Lazio l'associazione *Caricetum paniculatae*; sono inoltre stati messi in evidenza una serie di contatti seriali e catenali, tra i quali quelli relativi alla serie dell'*Alnion glutinosae*, che sembra effettivamente avviata alla costituzione di un bosco palustre ad *Alnus glutinosa*. Il mantenimento di tale mosaico è strettamente correlato con la presenza di importanti specie di uccelli segnalate per il pSIC. Una corretta gestione mirata alla conservazione attiva di questo mosaico assicurerà la presenza degli habitat necessari ai vari stadi vitali dell'avifauna. Questa attività di gestione dovrà prevedere da un lato la salvaguardia degli ambienti più delicati, dall'altra la limitazione dell'espansione di fitocenosi particolarmente invasive come il fragmiteto. Risulta dunque evidente l'importanza del ruolo dell'uomo inteso come gestore attivo del territorio piuttosto che come semplice protettore.

LETTERATURA CITATA

- ALMAGIÀ R., 1966 - *Il Lazio* Collana "Le regioni d'Italia". vol. 11. UTET, Torino.
 ANZALONE B., 1994 - *Prodromo della Flora Romana (Elenco preliminare delle piante vascolari del Lazio)*. Parte 1^a. Ann. Bot. (Roma) LII, suppl. 11 (1996): 1-81.

- 1996 - *Prodromo della Flora Romana (Elenco preliminare delle piante vascolari del Lazio)*. Parte 2^a. Ann. Bot. (Roma), LIV: 7-47.
 BIONDI E., CALANDRA R., GIGANTE D., PIGNATTI S., RAMPICONI E., VENANZONI R., 2002 - *Il paesaggio vegetale della provincia di Terni*. 104 pp. Provincia di Terni, Univ. Perugia.
 BIONDI E., VAGGE I., BALDONI M., TAFFETANI F., 1999 - *La vegetazione del Parco Fluviale Regionale dello Strone (Emilia-Romagna)*. Fitosociologia, 36 (1): 67-93.
 BLASI C., 1994 - *Fitoclimatologia del Lazio*. Fitosociologia, 27: 151-176.
 BRAUN-BLANQUET J., 1932 - *Plant sociology*. McGraw-Hill Book Company, Inc. New York and London.
 CORBETTA F., PIRONE G., 1989 - *La vegetazione del fiume Tirino (Abruzzo)*. Archiv. Bot. Ital., 65: 121-153.
 DE RITA D., BERTAGNINI A., LANDI P., 1993 - *Da Roma a Civita di Bagnoregio, via Viterbo*. In: *Guide geologiche italiane*, vol. 5: 301-321. Lazio.
 DÖRING-MEDERAKE UTE, 1990 - *Alnion forests in Lower Saxony (FRG), their ecological requirements, classification and position within Carici elongatae-Alnetum of Northern Central Europe*. Vegetatio, 89: 107-119.
 FRATTAROLI A. R., CAPRANICA R., 1994 - *Lineamenti della vegetazione del laghetto e fiume Vetoio (Conca Aquilana, Abruzzo, Italia)*. Micol. Veg. Medit., 9 (2): 131-146.
 GÈHU J. M., RIVAS-MARTINEZ. S., 1981 - *Notions fondamentales de phytosociologie*. Berichte Internationalen Symposium Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde. Syntax. Rinteln: 5-33. Vaduz.
 PEDROTTI F., 1995 - *Nota sulla vegetazione degli ambienti umidi della bassa Valsugana (Trentino)*. Doc. Phytosoc., XV: 418-449. Camerino.
 PEDROTTI F., GAFTA D., 1996 - *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia*. Uomo e l'ambiente, 23. Univ. Camerino.
 PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole. Bologna.
 PIRONE G., 1987a - *I magnocariceti degli Altipiani Maggiori d'Abruzzo*. Inform. Bot. Ital., 19 (2): 131-135.
 —, 1987b - *Segnalazioni Floristiche Italiane. 500*. Inform. Bot. Ital., 19 (2): 194.
 SCOPPOLA A., 1998 - *La vegetazione della Riserva Naturale Monte Rufeno (Vt)*. 68 pp. Dipartimento Agrobiologia e Agrochimica, Univ. Tuscia, Viterbo. Regione Lazio Ass. U.T.V. risorse ambientali.
 STANISCI A., PRESTI G., BLASI C., 1998 - *I boschi igrofili del Parco Nazionale del Circeo (Italia centrale)*. Ecol. Medit., 24 (1): 73-88.
 TAMMARO F., 1983 - *Carex nuove o rare per la Flora d'Abruzzo e dell'Italia Centro-Meridionale*. Arch. Bot. Biogeogr. Ital., 59: 175-178.
 TÜXEN R., 1973 - *Vorschlag zur Aufnahme von Gesellschaftskomplexen in potentiell natürlichen Vegetationsgebieten*. Acta Bot. Acad. Sc. Hung., 19: 379-384.
 VENANZONI R., 1995 - *Flora e vegetazione del Biotopo "Lago di Cei": gli ambienti umidi*. St. Trid. Sc. Nat., Acta Biol., 68: 3-7.
 VENANZONI R., APRUZZESE A., GIGANTE D., SUANNO G., VALE F., 2003 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione acquatica e igrofitica dei Laghi di Monticchio*. Inform. Bot. Ital., 35 (1): 69-80.
 VENANZONI R., GIGANTE D., 2000 - *Contributo alla conoscenza della vegetazione degli ambienti umidi dell'Umbria (Italia)*. Fitosociologia, 37 (2): 13-64.
 WESTHOFF V., VAN DER MAAREL E., 1978 - *The Braun-Blanquet approach*. In: WHITTAKER R. (ed.): *Handbook*

of Vegetation Science, Part 5: Ordination and Classification of Vegetation: 617-726. Dr. W. Junk Publishers, The Hague.

RIASSUNTO - Sono illustrati i risultati di uno studio condotto nell'area umida denominata "Le Pantane", situata sul lago di Bracciano, nel Lazio. Sono state indagate e rilevate con il metodo fitosociologico le cenosi palustri presenti nell'area. Le considerazioni effettuate sui risultati dell'analisi multivariata dei dati hanno portato all'indivi-

duazione delle associazioni *Caricetum paniculatae*, *Iridetum pseudacori*, *Salicetum cinereae solanetosum dulcamarae* e *Phragmitetum vulgaris*, alcune delle quali particolarmente rare nel territorio regionale e in quello nazionale. L'unica cenosi arborea presente afferisce all'*Alnion glutinosae*. La gestione del pSIC deve prendere in considerazione questa elevata eterogeneità cenologica anche perché favorisce la presenza di una ricca avifauna stanziale e migratoria.

AUTORI

Giandomenico Presti, Dipartimento S.T.A.T., Università del Molise, Via Mazzini 8, 86170 Isernia, giandomenico.presti@virgilio.it
Carlo Blasi, Chiara Di Filippo, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale A. Moro 5, 00185 Roma