

Sulla presenza di una nuova associazione a *Paliurus spina-christi* L. nel Lazio meridionale

C. BLASI e R. DI PIETRO

ABSTRACT - *On the presence of a new association with Paliurus spina-christi in southern Latium* - A new phytosociological association with *Paliurus spina-christi* (*Pistacio terebinthi-Paliuretum*), described within the Ausoni mountains (carbonatic district of southern Latium) is presented in this paper. The *Pistacio-Paliuretum* is a shrubland community type occurring within the footslopes occurring in the inner sectors of Ausoni mountains (southern Latium). As happens for the whole woodland and shrubland vegetation of this area, the *Pistacio-Paliuretum* exhibits a strong mediterranean and south-eastern-European floristic component. As far as syntaxonomy is concerned, this community type is included in the *Pruno-Rubion* alliance and *Pruno-Rubenion* sub-alliance, while, in syndynamical terms *Pistacio-Paliuretum* is linked to the *Quercus pubescens* and *Carpinus orientalis* woods which belong to the termophilous fringe of the *Ostryo-Carpinion*. Within the plain *Paliurus spina-christi* forms another shrubland community type which, if compared to the *Pistacio-Paliuretum*, is developed in environmental conditions where a relatively higher degree of soil moisture occurs. Also this second shrubland type (for which the general and provisorial rank of "community type" is used in this paper) seems to be more linked to *Quercus cerris* woodlands of the plain (*Teucro-Quercion cerridis*).

Key words: central Italy, chorology, Latium, phytosociology, shrublands

Ricevuto il 15 Luglio 2001
Accettato il 17 Ottobre 2001

INTRODUZIONE

Paliurus spina-christi, specie a distribuzione sudest-europea, è presente in tutta Italia con esclusione delle sole Isole maggiori (MEUSEL et al., 1965; PIGNATTI, 1982). Insieme a *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus* e *Carpinus orientalis* questa specie definisce la combinazione specifica caratteristica della boscaglia illirica tipica dei settori costieri e subcostieri della Penisola Balcanica (ADAMOVIC, 1906; 1929). Nella nostra Penisola la specie si ritrova, in qualità di compagna, sia nelle comunità forestali termofile (*Quercion ilicis*, *Ostryo-Carpinion*), sia in quelle arbustive (*Prunetalia spinosae* e *Pistacio-Rhamnetalia*). Nel caso specifico degli arbusteti inoltre, *Paliurus spina-christi* può fungere da specie guida all'interno di tipiche comunità termofile, come ad esempio il "fitocenon a *Paliurus*" del Carso triestino (POLDINI, VIDALI, 1995), o gli aggruppamenti a *Paliurus* descritti per Puglia (FENAROLI, 1966; BIONDI, 1989), Lazio (CUTINI et al., 1996), e Abruzzo (PIRONE et al., 1997).

Una delle problematiche più ricorrenti legate alle comunità a *Paliurus* in Italia, riguarda il loro inqua-

dramento sintassonomico. Questa specie infatti, grazie ad una spiccata plasticità ecologica, può essere presente, con il ruolo di dominante, all'interno di un ampio intervallo fisionomico-strutturale (esteso dalla gariga al pre-bosco) ascrivibile a diversi ordini e classi fitosociologiche.

AREA DI STUDIO

I Monti Ausoni rappresentano la sub-unità centrale dei monti Volsci, un massiccio carbonatico costiero posizionato nel Lazio meridionale ed esteso dal Vulcano laziale al fiume Garigliano, attuale confine amministrativo con la Campania (Fig. 1). I monti Ausoni sono costituiti da spessi strati di calcari mesozoici originatisi nella piattaforma laziale abruzzese e presentano un'altitudine media che si aggira intorno ai 400 m s.l.m. con culminazioni massime che superano di poco i mille metri (M. Calvilli 1116 m; M. delle Fate 1090 m). In termini bioclimatici questo gruppo montuoso è posto a cavallo tra la regione Temperata e quella Mediterranea (BLASI, 1994) ed è caratterizzato da valori piuttosto elevati di

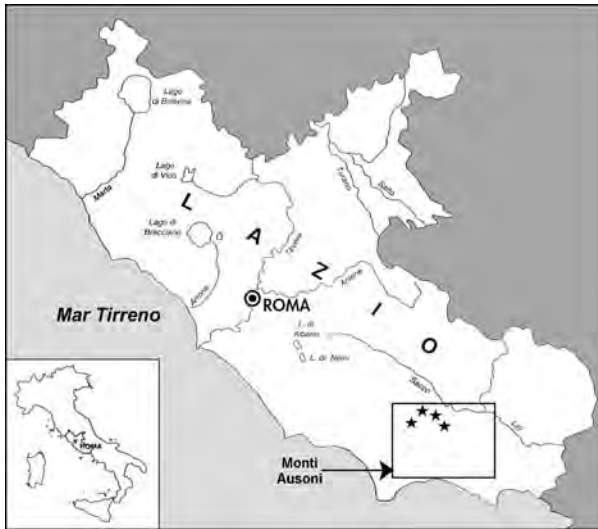


Fig. 1
Area di studio.
Study area.

temperature e precipitazioni medie annue (Fig. 2). In particolare il comprensorio interessato dalle comunità a *Paliurus spina-christi* rientra, oltre che nella Regione Temperata, anche in quella “Mediterranea di transizione”, ambiti ai quali si associano i termotipi collinare inferiore e termocollinare e gli ombrotipi compresi tra l’umido inferiore e l’iperumido inferiore (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987). In termini vegetazionali i settori costieri e sub-costieri sono caratterizzati da estese comunità di lecceta (*Viburno-Quercetum ilicis*, *Orno-Quercetum ilicis* ed *Ostryo-Quercetum ilicis*) mentre i settori interni prevedono boschi a *Quercus cerris* e *Quercus frainetto* nel fondovalle (*Echinopo-Quercetum frainetto*), boschi a *Quercus pubescens* e *Carpinus orientalis* nell’orizzonte collinare (*Roso-Quercetum pubescentis*, *Lonicero-Carpinetum orientalis*) e boschi di *Ostrya carpinifolia* nell’orizzonte sub-

montano e montano inferiore (*Melitto-Ostryetum*, *Euphorbio-Ostryetum*) (BLASI, DI PIETRO, 1998; DI PIETRO, BLASI, 1998; DI PIETRO, 1998; BLASI *et al.*, 2001). E’ completamente assente la fascia dei boschi a *Fagus sylvatica*.

DATI E METODI

Sono stati eseguiti 13 rilievi secondo il metodo fitosociologico (BRAUN-BLANQUET, 1928). Per la nomenclatura delle specie si è fatto riferimento ad ANZALONE (1994; 1996) e LUCCHESI, LATTANZI (2000), mentre per le forme biologiche e corologiche si è fatto riferimento a PIGNATTI (1982). Gli spettri ponderati sui valori di copertura sono stati calcolati in base all’Indice di ricoprimento specifico (BRAUN-BLANQUET, 1964). Per la nomenclatura fitosociologica si è fatto riferimento a BARKMAN *et al.* (1986) utilizzando la traduzione di SCOPPOLA (1994).

RISULTATI

- *Pistacio terebinthi-Paliuretum spinae-christi* ass. nova (HOLOSINTYPUS TAB. 1, RIL. 3)
- aggr. a *Paliurus spina-christi* e *Cornus sanguinea*

Sebbene *Paliurus spina-christi* non sia distribuito nel territorio Ausono-Aurunco in maniera omogenea, può tuttavia presentarsi molto abbondante in ambiti limitati. Nel settore più interno del comprensorio, in esposizioni prevalentemente meridionali e su suoli mediamente profondi (suoli bruni calcarei), tale specie forma cenosi arbustive di impronta illirico-mediterranea. Si consociano a *Paliurus spina-christi* altri importanti elementi a gravitazione SE-Europea quali *Carpinus orientalis*, *Cercis siliquastrum*, *Fraxinus ornus* e *Pistacia terebinthus*. Proprio il terebinto può essere considerato il naturale termine di congiunzione tra il contingente floristico illirico-balcanico dell’*Ostryo-Carpinion* e quello mediterraneo dei *Quercetea ilicis*, composto da *Phillyrea latifolia*, *Clematis flammula*, *Rubia peregrina*, *Pistacia lentiscus*

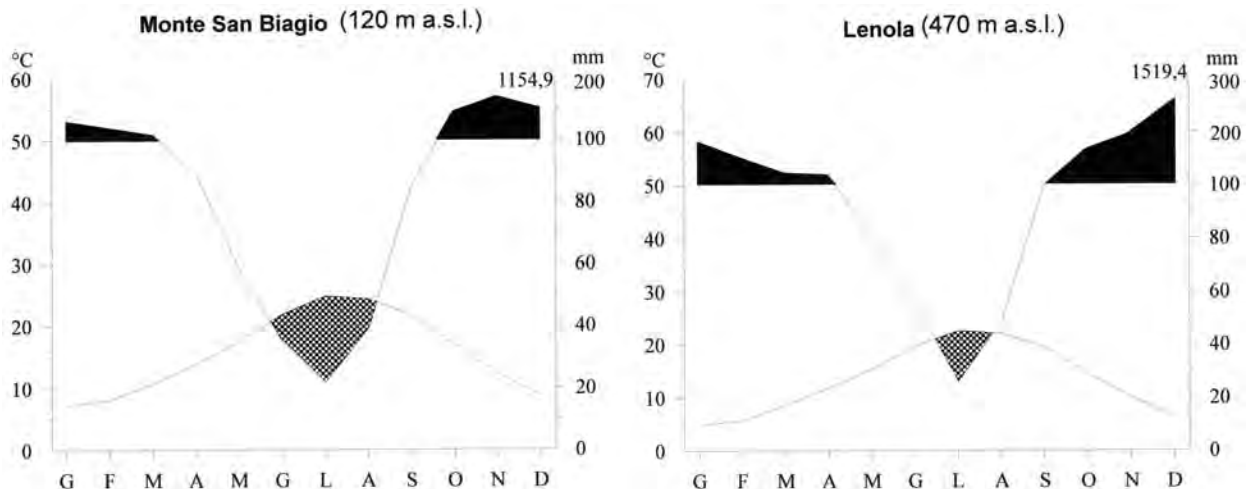


Fig. 2
Diagrammi termopluviometrici relativi a due località dei Monti Ausoni ubicate in prossimità delle comunità a *Paliurus*.
Umbro-thermic diagrams of two sites of Ausoni mountains, which are located near *Paliurus* shrubland communities.

TABELLA 1

Pistacio terebinthi-Paliuretum spinae-christi *ass. nova*

Rilievo nr.			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Altitudine m s.l.m.			150	155	165	355	180	190	170	180	160	175	180	170	185	
esposizione			sw	sw	sw	ws	ws	ws	ws	ws	sw	.	.	.	.
Inclinazione (°)			15	20	10	10	20	15	30	15	10	.	.	.	.
Area (mq)			40	8	10	8	15	20	25	20	10	8	10	6	5	
			*													
caratt. Pistacio terebinthi-Paliuretum spinae-christi ass. nova																
P CAESP	SE-EUROP.	Paliurus spina-christi Miller	4	3	3	5	3	4	4	3	3	4	2	4	4	
P CAESP	EURIMEDIT.	Pistacia terebinthus L.	2	2	2	3	1	3	2	2	2	.	1	.	.	
P CAESP	STENOMEDIT.	Phillyrea latifolia L.	1	1	1	.	.	2	2	2	1	+	.	.	.	
P CAESP	S-EUROP.-SUDSIB.	Cercis siliquastrum L.	.	.	1	3	1	1	+	1	2	.	.	.	+	
H CAESP	S-EUROP.-SUDSIB.	Melica transsylvanica Schur	1	1	1	3	.	.	+	1	.	.	.	.	.
diff. aggr. a Paliurus e Cornus sanguinea																
P CAESP	EURASIAT.	Cornus sanguinea L.	1	+	2	1	+
NP	EUROP.-CAUCAS.	Ligustrum vulgare L.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	1	2	3	2	3
P LIAN	EURIMEDIT.	Hedera helix L.	1	+	2	2	1
diff. Pruno-Rubenion ulmifolii & Pruno-Rubion ulmifolii																
NP	STENOMEDIT.	Asparagus acutifolius L.	1	1	2	2	2	1	1	1	.	2	.	1	1	
P LIAN	STENOMEDIT.	Rubia peregrina L.	.	1	1	.	1	+	1	.	1	2	+	2	2	
P LIAN	EURIMEDIT.	Clematis flammula L.	2	.	2	.	1	1	1	2	2	.	.	.	+	
NP	STENOMEDIT.	Rosa sempervirens L.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	1	.	1	2
NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott	.	.	.	.	2	.	.	.	+	.	2	.	.
CH FRUT	EURIMEDIT.	Ruscus aculeatus L.	.	+	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
NP	STENOMEDIT.	Pyrus amygdaliformis Vill.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.
caratt. Prunetalia spinosae, Rhamno-Prunetea																
P CAESP	PALEOTEMP.	Crataegus monogyna Jacq.	+	.	.	.	.	+	+	+	.	1	2	.	.
P CAESP	EUROP.-CAUCAS.	Ulmus minor Miller	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.
P LIAN	EUROP.-CAUCAS.	Clematis vitalba L.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	+	.	+	.
P CAESP	EUROP.-CAUCAS.	Prunus spinosa L.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	1	.	.
P CAESP	EURASIAT.	Euonymus europaeus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
P CAESP	EURIMEDIT.	Spartium iunceum L.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NP	PALEOTEMP.	Rosa canina L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
trasgr. Quercetalia pubescenti-petraeae, Quercro-Fagetea																
P SCAP	PONTIC	Carpinus orientalis Miller	2	3	2	.	+	1	+	1	2	2	3	1	2	
P SCAP	S-EUROP.-SUDSIB.	Fraxinus ornus L.	+	.	1	.	.	.	+	2	1	2	.	2	1	
P SCAP	SE-EUROP.	Quercus pubescens Willd.	1	1	1	.	.	1	2	1	1	.	.	1	.	
H SCAP	PONTIC	Buglossoides purpureo-caerulea (L.) Johnston	1	.	.	.	+	+	+	+	.	2	.	+	+	
H CAESP	SUBATLANT.	Brachypodium rupestre (Host) R.et S.	2	2	2	.	.	.	.	.	3	+	.	+	.
P SCAP	EURIMEDIT.	Acer monspessulanum L.	.	.	2	.	.	+	+	1	.	.	.	.	.
P SCAP	EUROP.-CAUCAS.	Acer campestre L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	+
P SCAP	N. EURIMEDIT.	Quercus cerris L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
P SCAP	EURIMEDIT.	Celtis australis L.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
H CAESP	PALEOTEMPERATA	Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
trasgr. Pistacio-Rhamnetalia, Quercetea ilicis																
H CAESP	SW-STENOMEDIT.	Ampelodesmos maurit.(Poirot) Dur. et Sch.	2	1	2	5	.	2	1	1	.	.	.	+	1	
P CAESP	STENOMEDIT.	Olea europaea var. sylvestris Brot.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P CAESP	S-STENOMEDIT.	Pistacia lentiscus L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NP	SUBTROP.	Smilax aspera L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
P CAESP	STENOMEDIT.	Myrtus communis L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
P LIAN	STENOMEDIT.	Lonicera implexa Aiton	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
altre specie																
H CAESP	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.	.	.	.	.	1	2	1	1	.	.	+	1	.
H SCAP	PALEOTEMP.	Silene vulgaris (Moench.) Garcke	+	+	.	2	.	.	.	.	+	.	.	.	.
G BULB	STENOMEDIT.	Allium tenuiflorum Ten.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
CH SUFFR	EURIMEDIT.	Teucrium chamaedrys L.	.	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	STENOMEDIT.	Dactylis hispanica Roth	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H BIENNE	EURIMEDIT.	Linum bienne Miller	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	EURIMEDIT.	Nigella damascena L.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.

(segue Tabella 1)

H SCAP	ENDEMIC	Linaria purpurea (L.) Miller	.	+	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	STENOMEDIT.	Oryzopsis miliacea Asch. et Schweinf.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H SCAP	W EURASIAT.	Galium album Miller	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
H SCAP	STENOMEDIT.	Carlina corymbosa L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+
H SCAP	PALEOTEMP.	Hypericum perforatum L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H SCAP	EURIMEDIT.	Carthamus lanatus L.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	EURIMEDIT.	Petrorhagia saxifraga (L.) Link	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	STENOMEDIT.	Melica arrecta O.Kuntze	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	EURIMEDIT.	Medicago orbicularis (L.) Bartal.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H SCAP	EURIMEDIT.	Convolvulus cantabrica L.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	W-STENOMEDIT.	Geranium lucidum L.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	EURIMEDIT.	Eryngium campestre L.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
G BULB	EURIMEDIT.	Ornithogalum narbonense L.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	STENOMEDIT.	Stipa bromoides (L.) Dorfler	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	EURIMEDIT.	Avena barbata Potter	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H BIENNE	EURIMEDIT.	Tragopogon porrifolius L.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
G BULB	EURIMEDIT.	Gladiolus italicus Miller	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
H CAESP	W-STENOMEDIT.	Brachypodium ramosum (L.) R.et S.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	SUBTROP.	Briza maxima L.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
G RHIZ	EURIMEDIT.	Carex flacca ssp. serrulata W.Greuter	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
T SCAP	EURIMEDIT.-TURAN.	Vicia sativa L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
H BIENNE	EURIMED.-TURAN.	Carduus pycnocephalus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

e *Myrtus communis*. Per questa tipologia vegetazionale viene definita la nuova associazione *Pistacio terebinthi-Paliuretum spinae-christi*. Seguendo un ordine di importanza decrescente, la combinazione specifica caratteristica è composta da *Paliurus spina-christi*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus*, *Melica transilvanica* e *Phillyrea latifolia*. Importante differenziale territoriale è da considerarsi *Ampelodesmos mauritanicus*, tipico elemento delle praterie steppeiche mediterranee che nell'ambito dell'Italia centrale raggiunge la massima diffusione proprio sulle montagne costiere carbonatiche del Lazio meridionale.

In termini strutturali (Fig. 3), oltre alla dominanza del contingente arbustivo, si evidenzia una discreta presenza di fanerofite scapose che lasciano supporre una fase dinamica piuttosto avanzata in chiave seriale.

Dal punto di vista corologico (Fig. 4) vi è la domi-

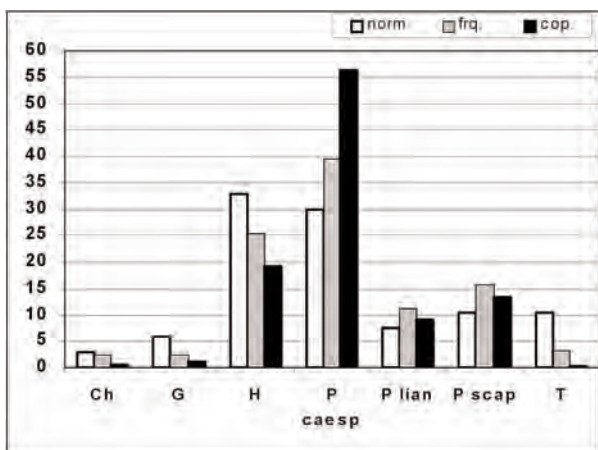


Fig. 3

Spettro biologico calcolato sulla presenza (norm.), sulla frequenza (freq.) e sui valori di copertura (cop.) delle diverse forme biologiche.

Biological spectrum calculated on the basis of presence (norm.), frequency (freq.) and abundance degree (cop.) of the different life forms.

nanza dei contingenti eurimediterraneo e stenomediterraneo rispettivamente nello spettro normale e ponderato sulle frequenze, e del contingente sudest-europeo in quello ponderato sulle coperture. Tale assetto corologico va correlato, da una parte alla diffusa presenza della biocora mediterranea nel territorio ausonio (la quale si manifesta sia nelle fasi forestali che in quelle dinamiche regressive), dall'altra alle forti assonanze con il distretto costiero della Penisola Balcanica sia di tipo bioclimatico che litomorfologico ed edafico (cfr. GRACANIN, 1962).

In chiave sindinamica il cespuglieto a *Paliurus* entra a far parte della serie dei boschi termofili di roverella nella loro espressione tirrenica (*Roso-Quercetum pubescentis carpinetosum orientalis*).

Accanto a quello appena descritto, è stato individuato un altro aspetto di paliureto, caratteristico a sua volta di ambiti stagionali prossimi al fondovalle

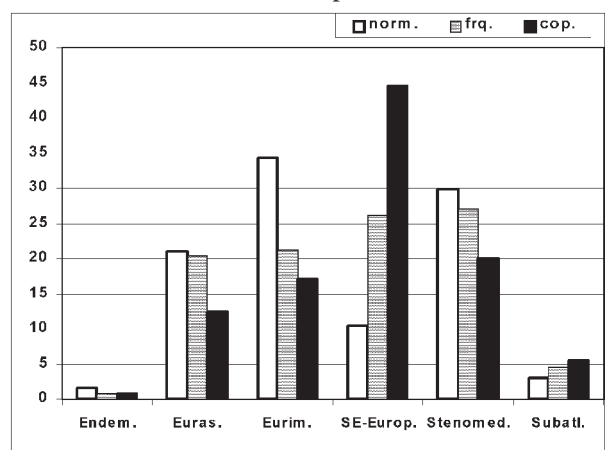


Fig. 4

Spettro corologico calcolato sulla presenza (norm.), sulla frequenza (freq.) e sui valori di copertura (cop.) dei diversi corotipi.

Chorological spectrum calculated on the basis of presence (norm.), frequency (freq.) and abundance degree (cop.) of the different chorotypes.

caratterizzati da suoli profondi e da un più elevato tasso di umidità edafica. Questa tipologia, che in attesa di ulteriori indagini viene definita solo a livello di aggruppamento, si differenzia dal *Pistacio-Paliuretum* per un maggiore ruolo costruttivo di *Ligustrum vulgare*, per la presenza differenziale di *Cornus sanguinea* ed un netto decremento del contingente mediterraneo sempreverde. In termini dinamici l'aggruppamento a *Paliurus* e *Cornus sanguinea* partecipa nella maggior parte dei casi alla serie del bosco planiziale (*Teucrio-Quercion cerridis*) che nell'area indagata si presenta in forma di cerreta con roverella, carpino orientale, carpino bianco e farnetto (Fig. 5).

DISCUSSIONE SINTASSONOMICA

Analizzando la bibliografia fitosociologica ad oggi disponibile riguardante gli aspetti cenologici a *Paliurus* in Italia, emerge in maniera chiara il complesso ruolo sintassonomico di questa specie.

In Puglia, FENAROLI (1966) riconosce per il Gargano un aggruppamento a *Paliurus* riconducibile alla pseudomacchia di tipo illirico, mentre CURTI *et al.*, (1974) rilevano l'abbondante presenza di *Paliurus* nei boschi del *Viburno-Quercetum ilicis* presso Lesina. Ancora sul Gargano, BIONDI (1989), pur attribuendo al *Paliurus* un ruolo essenzialmente fisiologico, ne sottolinea comunque l'importanza costruttiva nelle fasi dinamiche finalizzate alla ricostituzione sia della macchia mediterranea che del bosco di caducifoglie termofilo.

Nel Lazio settentrionale, CUTINI *et al.* (1996) evidenziano una variante a *Paliurus* del *Lonicero-Rosetum (Pruno-Rubion ulmifolii)*. In Abruzzo questa specie viene ritrovata con il ruolo di compagna sia nei consorzi arbustivi di *Cytisium sessilifolii* (TAMMARO, 1994; PIRONE *et al.*, 1997) e *Pistacio-*

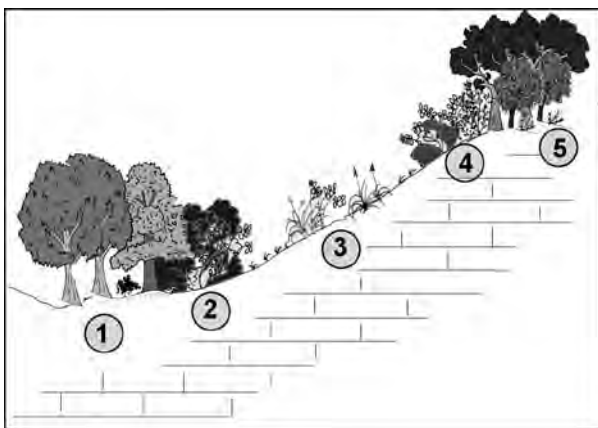


Fig. 5

Transecto vegetazionale: 1= boschi del *Teucrio-Quercion cerridis*; 2= aggr. a *Paliurus* e *Cornus*; 3=*Elaeoselinum-Ampelodesmetum*; 4= *Pistacio-Paliuretum*; 5= *Roso-Quercetum pubescentis carpinetosum orientalis*.

Vegetational transect: 1= *Teucrio-Quercion cerridis* woodlands; 2= *Paliurus* and *Cornus* community type; 3=*Elaeoselinum-Ampelodesmetum*; 4= *Pistacio-Paliuretum*; 5= *Roso-Quercetum pubescentis carpinetosum orientalis*.

Rhamnetalia (BIONDI *et al.*, 1988), sia all'interno di cenosi forestali termofile quali il *Carici-Fraxinetum angustifoliae* o l'*Orno-Quercetum ilicis festucetosum drymeiae* (TAMMARO, POLDINI, 1988). Sempre in Abruzzo, presso le sorgenti del fiume Pescara, PIRONE *et al.*, (1997), segnalano un aggruppamento arbustivo a *Paliurus* dominante inquadrandolo nella classe *Cisto-Micromerietea*. Per quanto riguarda l'Italia settentrionale POLDINI (1989) e POLDINI, VIDALI (1995) rilevano la presenza di *Paliurus* nelle comunità forestali submediterranee del Carso (*Ostryo-Carpinion*), indicando per essa il ruolo di specie trasgressiva dai *Quercetalia ilicis*. Nella stessa area, *Paliurus spina-christi*, oltre a caratterizzare le fasi più termofile del *Rubo-Ligustretum*, rappresenta la specie guida del "fitocenon a *Paliurus* ed *Ulmus*" all'interno del *Fraxino orni-Berberidenion (Berberidion)*. Infine SCOPPOLA *et al.* (1995), nell'ambito di una revisione sintassonomica sui *Quercetalia pubescenti-petraeae* della Penisola italiana, inseriscono *Paliurus spina-christi* nel gruppo di specie differenziali di *Ostryo-Carpinion*.

Sulla base della letteratura fitosociologica sopra elencata, emerge come, al di là di partecipazioni a diverso grado di abbondanza in cenosi caratterizzate fisiologicamente da altre specie, siano poche, ad oggi, le tabelle fitosociologiche riguardanti veri e propri paliureti. Il *Pistacio terebinthi-Paliuretum spinae-christi* rappresenta quindi un importante riferimento sintassonomico per quelle comunità arbustive a dominanza di *Paliurus spina christi* legate alle forme di alterazione delle litologie carbonatiche presenti in un contesto bioclimatico mesomediterraneo da umido a iperumido. Considerando la sinecologia delle specie caratteristiche di associazione, l'area di distribuzione di questa comunità, attualmente limitata ai Monti Ausoni, potrebbe in futuro essere estesa ad altri settori del sub-appennino tirrenico centro-meridionale (cfr. MONTELUCCI, 1972).

Il *Pistacio-Paliuretum* viene collocato nella *Rhamno-Prunetea* all'interno dell'alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii* e della sub-alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii*. Tale collocazione è a nostro avviso la più idonea, non solo per la presenza di numerose specie considerate differenziali di alleanza e suballeanza quali *Rubia peregrina*, *Rubus ulmifolius*, *Pyrus amygdaliformis*, *Rosa sempervirens* e *Clematis flammula*, ma anche per il fatto che *Paliurus spina-christi* rappresenta uno degli elementi diagnostici differenziali della sub-alleanza nella sua diagnosi originale (cfr. ARNAIZ-RONDA, 1983). Inoltre è importante sottolineare come il *Pruno-Rubion* rappresenti non solo l'aspetto più termofilo del *Pruno-Rubion*, ma anche la propaggine più orientale di questa alleanza il cui baricentro coincide più o meno con la Penisola Iberica. Tale collocazione sinecologica consente alle comunità del *Pruno-Rubion* italico, di ospitare diversi elementi a gravitazione sudest-europea quali lo stesso *Paliurus*, *Cercis siliquastrum*, *Pistacia terebinthus*, *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*. Pur entrando sovente *Paliurus spina-christi* in consorzi di macchia mediterranea, è tuttavia da escludere un'eventuale collocazione del *Pistacio-Paliuretum* nei *Pistacio-*

Rhamnetalia alaterni, in quanto il grado di ricoprimento specifico complessivo delle specie che ad essa fanno capo è sicuramente inferiore a quello del contingente caducifoglio.

Consorti arbustivi confrontabili con il *Pistacio-Paliuretum* si ritrovano nella Croazia meridionale. Ivi sono stati descritti i diversi aspetti del *Paliuretum adriaticum* (HORVATĀ, 1963 a, b; HORVAT *et al.*, 1974) collocato nel *Cisto-Ericion* e le cui specie caratteristiche erano indicate in *Paliurus spina-christi*, *Pistacia terebinthus*, *Rhamnus intermedia* e *Punica granatum*. In maniera piŹ o meno contemporanea TRINAJSTIĆ (1996) e BRULLO *et al.*, (1997) hanno ridefinito in chiave sinecologica e sintassonomica il *Paliuretum adriaticum* (*nom. inv.* art. 3) attribuendogli il nuovo nome di *Rhamno-Paliuretum*. Il primo autore, inoltre, eleva tale *Rhamno-Paliuretum* al rango di associazione tipo di una nuova alleanza (*Rhamno-Paliurion*), posta all'interno di un nuovo ordine e di una nuova classe (*Paliuretalia* e *Paliuretea*). Sulla base dell'impronta floristica che caratterizza tali syntaxa, non sembra proponibile un eventuale accostamento ad essi del *Pistacio-Paliuretum* mediotirrenico. Infatti, tanto il *Rhamno-Paliuretum* quanto i livelli sintassonomici superiori nei quali è inquadrato, presentano elementi differenziali (*Crataegus transalpina*, *Rhamnus intermedia*, *Rubus dalmatinus*, *Petteria ramentacea*, *Punica granatum* ed *Helictotrichon convolutum*) i quali sono in massima parte legati al territorio illirico-dalmatico. Inoltre il *Rhamno-Paliuretum* si differenzia per l'abbondante presenza di camefite mediterranee le quali possono giustificare l'originaria collocazione di tale cenosi nella classe *Cisto-Micromerietea*.

Velate somiglianze con il *Pistacio-Paliuretum* si riscontrano anche nell'*Asyneumo-Paliuretum* (Tab. 2 col. "m") descritto per le coste del Mar di Marmara e del Mar Nero nell'Anatolia settentrionale (GĒHU, USLU, 1989). Tale fitocenosi comunque, oltre ad occupare un ambito ecologico completamente differente (retroduna), presenta un contingente di specie ad elevata rilevanza fisionomica quali *Asyneuma limonifolium*, *Helleborus orientalis*, *Styrax officinalis*, *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, completamente assenti nelle comunit  a *Paliurus* del Lazio meridionale.

Spostandoci nel territorio italiano, non sembra possibile, malgrado le affinit  bioclimatiche e biogeografiche esistenti con i Monti Ausoni, un eventuale accostamento del *Pistacio-Paliuretum* con il fitoceno a *Paliurus* ed *Ulmus* descritto per il Carso triestino, nel quale risulta completamente assente l'apporto del contingente mediterraneo. PiŹ affine (in particolare all'aggruppamento a *Paliurus* e *Cornus ausonio*) si rivela, sempre nel Carso, la sub-associazione a *Paliurus* del *Rubo-Ligustretum*, a sua volta affine al *Corno-Ligustretum paliuretosum* della Croazia (appartenenti entrambe al *Berberidion*), nella quale per  il ruolo costruttivo di *Paliurus*   sempre subordinato a quello di altre specie dei *Prunetalia spinosae*. Inoltre nelle comunit  friulane, cos  come in quella croata, si evidenziano importanti elementi differenziali quali *Peucedanum venetum*, *Prunus maha-*

leb, *Frangula rupestris*, *Cotinus coggygria* e *Rhamnus catharticus* che risultano sempre assenti nelle comunit  a *Paliurus* del Lazio.

Passando all'Appennino centrale, somiglianze piŹ nette con il *Pistacio-Paliuretum* si evidenziano nell'aggruppamento a *Paliurus* dell'Abruzzo e nella variante a *Paliurus* del *Lonicero-Rosetum sempervirentis* del Lazio settentrionale (CUTINI *et al.*, 1996.). Entrambe queste comunit , comunque, si differenziano dal paliureto dei Monti Ausoni per un'incidenza notevolmente minore della componente mediterranea. L'aggruppamento a *Paliurus* e *Rhamnus* in particolare, mostra inoltre un evidente legame con la fascia submontana e con ambiti edafici piŹ impoveriti, come testimonia la presenza di alcuni elementi del *Cytision* (*Rhamnus saxatilis* e *Juniperus oxycedrus*) e del *Cytiso-Saturejon* (*Cytisus spinescens* e *Satureja montana*). La tabella sinottica riassuntiva (Tab. 2) permette un confronto tra tutti gli aggruppamenti a *Paliurus* poc'anzi considerati¹.

CONCLUSIONI

La descrizione di una nuova comunit  a *Paliurus spina-christi* ricca di elementi a corotipo SE-Europeo nel comprensorio dei Monti Ausoni conferma il forte legame biogeografico di questo territorio con il settore occidentale della Penisola Balcanica. Inoltre la collocazione del *Pistacio-Paliuretum* nell'ambito del *Pruno-Rubenion* mostra come questa sub-alleanza presenti una elevata valenza territoriale nel settore montuoso subcostiero del Lazio dove beneficia di un discreto grado di oceanicit  associato a temperature medie piuttosto elevate. Nel distretto tirrenico della Penisola quindi, il *Pistacio-Paliuretum* va ad aggiungersi ad altre comunit  (CUTINI *et al.*, 1996; BLASI *et al.*, 2000) afferenti a questa sub-alleanza all'interno della quale occupano la frangia temofila connessa alla biocora mediterranea sempreverde.

LUOGO E DATA DEI RILIEVI

1, 2, 3: 12/06/1998 Castro dei Volsci (FR); 5, 6, 7, 8, 9: 28/06/1998; Castro dei Volsci (FR), 02/07/1998; 4: M. Caruso (FR); pendici di M. Calvilli (FR), 10/06/1999.

¹ Quando il presente lavoro era gi  stato accettato per la stampa,   stato pubblicato un contributo riguardante alcune comunit  a *Paliurus spina-christi* del settore Adriatico (BIONDI E., 2001 – *La vegetazione a Paliurus spina-christi Miller: studio delle formazioni adriatiche e revisione sintassonomica*. Doc. Phytosoc., 19 (1999): 433-438) nel quale vengono descritte due nuove associazioni: il *Rhamno saxatilis-Paliuretum*, costruito utilizzando i rilievi abruzzesi dell'Aggr. a *Paliurus* e *Rhamnus* (PIRONE *et al.*, 1997) citati anche in questo lavoro ed il *Cyclamino repandi-Paliuretum* basato su dati inediti provenienti dal settore subcostiero del Gargano.

Pur presentando alcune assonanze con il *Pistacio-Paliuretum*, il *Cyclamino-Paliuretum* si dimostra comunque differente, soprattutto in virt  del ruolo dominante che all'interno della comunit  gioca il contingente floristico sempreverde. Pur trovandoci d'accordo con l'autore sulla collocazione di tale associazione nella *Quercetea ilicis*, abbiamo delle perplessit  sulla scelta di una alleanza a gravitazione tipicamente est-adriatica quale il *Rhamno-Paliurion* e sullo spostamento di quest'ultimo nei *Pistacio-Rhamnetalia*.

(segue Tabella 2)

Dactylis hispanica	II	.	.	.	.	.	.	.	II
Phleum ambiguum	.	.	IV	.	3	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	.	.	1	.	.	.	.	2	.
Botriochloa ischaemon	.	.	.	.	.	II	IV	.	.
Bupleurum baldense	.	.	.	.	.	II	III	.	.
Festuca pseudovina	.	.	.	.	.	IV	III	.	.
Galium lucidum	.	.	.	.	.	IV	III	.	.
Helictotrichon convolutum	.	.	.	.	.	III	II	.	.
Hieracium pilosella	.	.	.	.	.	I	II	.	.
Plantago lanceolata	.	.	.	.	.	II	II	.	.
Prunella laciniata	.	.	.	.	.	I	II	.	.
Punica granatum	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Reichardia picroides	.	.	.	.	.	II	I	.	.
Silene vulgaris	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium tenuiflorum	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Linaria purpurea	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Brachypodium ramosum	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Avena barbata	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Convolvulus cantabrica	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium lucidum	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Tragopogon porrifolius	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Gladiolus italicus	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica arrecta	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Carthamus lanatus	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Linum bienne	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Eryngium campestre	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Ornithogalum narbonense	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sativa	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Bromus rigidus	.	.	.	III	.	.	.	.	.
Oenanthe pimpinelloides	.	.	3	.	.	.	.	.	.
Geranium robertianum	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Bellardia trixago	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Bromus rubens	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Bromus sterilis	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Carex diversicolor	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Centaureum tenuiflorum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Crepis rubra	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Cynosurus echinatus	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Euphorbia peplus	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Geropogon glaber	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Haynaldia villosa	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Hypericum perforiatum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Lolium perenne	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Phleum subulatum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Potentilla recta	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Rhagadiolus stellatus	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Scorpiurus muricatus	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Sherardia arvensis	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Torilis nodosa	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Trifolium pallidum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Trifolium stellatum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Verbascum phoeniceum	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Vicia cracca	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Allium subhirsutum	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Asphodeline lutea	.	.	.	.	3	.	.	.	.
Medicago minima	.	.	.	.	2	.	.	.	.
Campanula spicata	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Crepis setosa	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Galium vernum	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Hieracium umbellatum	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Inula spiraeifolia	.	.	.	.	.	.	3	.	.
Thalictrum minus	.	.	.	.	.	.	2	.	.
Helleborus orientalis	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Asyneuma limonifolium	.	.	.	.	.	.	.	III	.
Daucus carota	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Pteridium aquilinum	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Asplenium onopteris	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Origanum vulgare subsp. viridis	.	.	.	.	.	.	.	II	.
Lagurus ovatus	.	.	.	.	.	.	.	I	.

ELENCO DEI SYNTAXA CITATI NEL TESTO

Asyneuma limonifolii-*Paliuretum spinae-christi* Géhu & Uslu 1989; *Berberidion vulgaris* Br.-Bl. 1950; *Carici-Fraxinetum angustifoliae* Pedrotti 1992; *Cisto-Ericion* Horvatic 1958; *Cisto-Micromerietea* Oberd. 1954; *Cytisium sessilifolii* Biondi, Allegrezza &

Guitian in Biondi 1988; *Cytisio spinescenti-Satureion montanae* Pirone & Tammaro 1997; *Echinopo siculi-Quercetum frainetto* Blasi & Paura 1995; *Euphorbio phymatospermae-Ostryetum carpiniifoliae* Di Pietro & Blasi 1998; *Fraxino orni-Berberidenion* Poldini & Vidali 1995; *Lonicero etruscae-Rosetum sempervirentis* Cutini, Fabozzi, Fortini, Armanini, Blasi 1997; *Lonicero etruscae-Carpinetum orientalis* Blasi, Di Pietro, Filesi & Fortini 2001; *Melitto-Ostryetum carpiniifoliae* Avena, Blasi, Scoppola, Veri 1980; *Oleo-Ceratonion siliquae* Br.-Bl. ex Guinochet & Drouineau 1944 em. Rivas-Martínez 1975; *Orno-Quercetum ilicis* Horvatic (1956) 1958; *Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat (1958) 1959; *Ostryo-Quercetum ilicis* Trinajstic (1965) 1974; *Paliuretalia* Trinajstic 1996; *Paliuretea* Trinajstic 1996; *Orno-Quercetum ilicis festucetosum drymeiae* Tammaro & Poldini 1988; *Paliuretum adriaticum* Horvatic 1963; *Pistacio lentisci-Rhamneta alaterni* Rivas Martínez 1975; *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952; *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolòs 1954; *Pruno-Rubion ulmifolii* (sensu Arnaiz-Ronda 1983); *Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 corr. Moravec in Béguin et Theurillat 1984; *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas Martínez 1975; *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex A. & O. Bolòs 1950; *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas Martínez 1975; *Quercio-Fagetalia* Br.-Bl. & Vliager in Vliager 1937; *Rhamno-Paliuretum spinae-christi*; *Trinajstic* 1996; *Rhamno-Paliurion* Trinajstic (1978) 1996; *Rhamno-Prunetea* Rivas-Goday et Borja Carbonell ex Tüxen 1962; *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis carpinetosum orientalis* Blasi & Di Pietro 1998; *Rubo-Ligustretum paliuretosum* Poldini & Vidali 1995. *Tigustro siculi-Quercion cerridis* Ubaldi 1988 em. Scoppola & Filesi 1993; *Viburno tini-Quercetum ilicis* (Br.-Bl. 1936) em. Rivas-Martínez 1975.

LETTERATURA CITATA

- ADAMOVIC L., 1906 - Über eine bisher nicht unterschiedene Vegetationsform d. Balkanhalbinseln die Pseudomacchie. Verh. zool. bot. Ges., 56. Wien.
- , 1929 - Die Pflanzenwelt der Adrialänder. Fischer Verlag, Jena.
- ANZALONE B., 1994 - Prodrómo della Flora Romana (elenco preliminare delle piante spontanee del Lazio) (Aggiornamento). Parte 1, Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae Dicotyledones. Ann. Bot. (Roma), 52 (11): 1-81.
- , 1996 - Prodrómo della Flora Romana (elenco preliminare delle piante spontanee del Lazio) (Aggiornamento). Parte 2, Angiospermae Monocotyledones. Ann. Bot. (Roma), 54: 7-47.
- ARNAIZ-RONDA C., 1983 - Esquema sintaxonomico de las comunidades del orden Prunetalia spinosae Tx. 1952 en la península Iberica. Coll. Phytosoc., 8 (1979): 22-32.
- BARKMAN J.J., MORAVEC J., RAUSCHERT S., 1986 - Code of phytosociological nomenclature. 2nd. ed. Vegetatio, 67: 145-195.
- BIONDI E., 1989 - Indagine fitosociologica sulle cenosi riferibili alla classe Quercetalia ilicis presenti sul promontorio del Gargano (Adriatico meridionale). Not. Fitosoc., 22 (1985): 59-76.

- BIONDI E., ALLEGREZZA M., MANZI A., 1988 - *Inquadramento fitosociologico di formazioni a Juniperus oxycedrus L. subsp. macrocarpa (Sibth & Sm.) Ball e a Cymbopogon hirtus (L.) Thomson rinvenute nel bacino idrografico del fiume Sangro*. Giorn. Bot. Ital., 122 (3/4): 179-188.
- BLASI C., 1994 - *Fitoclimatologia del Lazio*. Fitosociologia, 27: 151-175.
- BLASI C., DI PIETRO R., 1998 - *Two new phytosociological types of Quercus pubescens s.l. woodland community in southern Latium*. Plant Biosystems, 132 (3): 207-223.
- BLASI C., DI PIETRO R., FILESI L., FORTINI P., 2001 - *Syntaxonomy, chorology and syndynamics of Carpinus orientalis communities in Central Italy*. Phytocoenologia, 31 (1): 33-62.
- BLASI C., DI PIETRO R., FORTINI P., 2000 - *A phytosociological analysis of abandoned terraced olive grove shrublands in the Tyrrhenian district of Central Italy*. Plant Biosystems, 134 (3): 305-331.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928 - *Pflanzensoziologie*. Springer Verlag, 330 pp. Wien.
- , 1964 - *Pflanzensoziologie*. Springer Verlag, 631 pp. Wien-New York.
- BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1997 - *La classe Cisto-Micromerietea nel Mediterraneo centrale e orientale*. Fitosociologia, 32: 29-60.
- CURTI L., LORENZONI G., MARCHIORI S., STEVAN S., 1974 - *Osservazioni fitosociologiche sulle cenosi a Quercus ilex e a Rosmarinus, Erica e Cistus del Litorale di Lesina (Foggia)*. Not. Fitosoc., 8: 29-44.
- CUTINI M., FABOZZI F., FORTINI P., ARMANINI E., BLASI C., 1996 - *Coenological and phytosociological characterization of shrubland community in a hilly sector in the Northern Latium*. Arch. Geobot., 2(2): 113-122.
- DI PIETRO R. 1998. *Sindinamica degli oliveti abbandonati nell'ambito della vegetazione forestale dei Monti Aurunci*. Tesi di Dottorato, Univ. L'Aquila.
- DI PIETRO R., BLASI C., 1998 - *Gli ostrieti mesofili dei Monti Ausoni (Lazio meridionale)*. Arch. Geobot., 3 (1) (1997): 19-40.
- FENAROLI L., 1966 - *Il Gargano, suoi aspetti vegetazionali e floristici*. Ann. Acc. Ital. Sci. For., 15: 109-137.
- GÈHU J.M., USLU T., 1989 - *Données sur la végétation littorale de la Turquie du Nord-Ouest*. Phytocoenologia, 17 (4): 449-505.
- GRACANIN Z., 1962 - *I suoli della Regione carsica Croata*. Ann. Acc. Ital. Sci. For., 11: 371-396.
- HORVAT I., GLAVAC V., ELLEMBERG H., 1974 - *Vegetation Südosteuropas*. Fischer Verlag, Stuttgart.
- HORVAT I., 1963 (a) - *Vegetacijska karta otoka Paga s općim pregledom vegetacijskih jedinica Hrvatskog Primorja*. Acta Biol., 4: 216 pp. Zagreb.
- , 1963 (b) - *Pflanzengeographische Stellung und Gliederung des ostadriatischen Küstenlandes im Lichte der neusten phytozoenologischen Untersuchungen*. Acta Bot. Croat., 22: 27-81.
- LUCCHESI F., LATTANZI E., 2000 - *Atlante della Flora dei Monti Ausoni*. Regione Lazio, Assessorato Utilizzazioni e Valorizzazione Risorse Ambientali.
- MEUSEL H., JAGER E., WEINERT E., 1965 - *Vergleichende Chorologie der Zentraleuropäischen Flora*. Fischer Verlag, Jena.
- MONTELUCCI G., 1972 - *Considerazioni sul componente orientale nelle foreste della Penisola*. Ann. Acc. Ital. Sci. For., 21: 121-169.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. 1-3. Edagricole, Bologna.
- PIRONE G., FRATTAROLI A.R., CORBETTA F., 1997 - *Vegetazione, Cartografia vegetazionale e Lineamenti floristici della riserva naturale "Sorgenti del Pescara" (Abruzzo-Italia)*. Univ. L'Aquila.
- POLDINI L., 1989 - *La vegetazione del Carso Triestino ed Isontino, Studio del Paesaggio vegetale tra Trieste, Gorizia ed i territori adiacenti*. Ed. Lint, 315 pp. Trieste.
- POLDINI L., VIDALI M., 1995 - *Cenosi arbustive nelle Alpi sud-orientali*. Coll. Phytosoc., 24: 141-167.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 1987 - *Bioclimatologia*. In: PEINADO LORCA M., RIVAS-MARTÍNEZ S. (Eds.), *La Vegetation de España*: 35-45. Coll. Aula Abierta, Madrid.
- SCOPPOLA A., 1994 - *Codice di Nomenclatura Fitosociologica (traduzione italiana)*. Fitosociologia, 28: 5-40.
- SCOPPOLA A., BLASI C., ABBATE G., CUTINI M., DI MARZIO P., FABOZZI C., FORTINI P., 1995 - *Analisi critica e considerazioni fitogeografiche sugli ordini e le alleanze dei querceti e boschi misti a caducifoglie dell'Italia peninsulare*. Ann. Bot. (Roma) (1993), 51: 81-112.
- TAMMARO F., 1994 - *Vegetazione della Comunità montana Campo Imperatore-Piana di Navelli e carta della vegetazione*. Studio per il Parco del Gran Sasso d'Italia: 156-171.
- TAMMARO F., POLDINI L., 1988 - *La vegetazione della leceta litoranea di Torino di Sangro (Chieti), nel medio versante adriatico italiano*. Braun-Blanquetia, 2: 127-132.
- TRINAJSTIC I., 1996 - *Syntaxonomisch-Nomenklatorische revision der ostadriatischen Vegetation mit Paliurus (Rhamno-Paliurion Trinajstic, nom. nov.)*. Ann. Mus. civ. Rovereto, 11 (Suppl. 2): 209-215.

RIASSUNTO - Viene presentata una nuova associazione arbustiva a dominanza di *Paliurus spina-christi* denominata *Pistacio terebinthi-Paliuretum*, ritrovata nel settore carbonatico costiero del Lazio meridionale (Monti Ausoni) ed attribuita dagli autori all'alleanza *Pruno-Rubion ulmifolii* e alla sub-alleanza *Pruno-Rubenion*. Tale comunità è caratterizzata dalla contemporanea presenza di una forte componente sempreverde mediterranea e da diversi elementi a gravitazione sudest-europea. In termini sindinamici il *Pistacio-Paliuretum* risulta legato al bosco termofilo di roverella e alla boscaglia a carpino orientale. Inoltre viene evidenziato un aggruppamento mesofilo a *Paliurus* e *Cornus sanguinea* localizzato in prossimità della pianura, dove beneficia di un tasso maggiore di umidità edafica. In chiave dinamica questa seconda comunità risulta maggiormente legata al bosco di cerro con roverella e farnetto (*Teucrio-Quercion cerridis*). La presenza del *Pistacio-Paliuretum* nel Lazio meridionale, conferma la forte affinità biogeografica di questo settore con gli ambiti costieri e subcostieri della Dalmazia.

AUTORI

Carlo Blasi, Romeo Di Pietro, Dipartimento di Biologia Vegetale, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma, e-mail: romeodipietro@hotmail.com