

SILVIO FICI & LORENZO GIANGUZZI

ASPETTI VEGETAZIONALI E PAESAGGISTICI  
DI SETTEFRATI (CEFALÙ, SICILIA SETTENTRIONALE),  
BIOTOPO MERITEVOLE DI CONSERVAZIONE

RIASSUNTO

L'area di Settefrati comprende un tratto di costa di elevata valenza paesaggistica e naturalistica, fino ad oggi risparmiato dall'espansione edilizia e dalle lottizzazioni che hanno interessato su larga scala la fascia litoranea della provincia di Palermo. Anche al fine di stimolare proposte di valorizzazione e tutela del biotopo vengono presentati i risultati di un'indagine sul suo paesaggio vegetale. Oltre che la descrizione delle principali fitocenosi l'indagine ha permesso l'elaborazione di una carta del paesaggio vegetale. Viene in particolare sottolineata la presenza di un rilevante aspetto di macchia a sclerofille (*Myrto communis-Pistacietum lentisci*), esteso lungo i pendii retrostanti la spiaggia, oltre che di nuclei di boscaglia xero-alofila a *Tamarix africana* e lembi di vegetazione ripariale a *Populus nigra*. Comunità psammofile (*Salsolo-Cakiletum maritimae* e *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*) ed alo-rupicole sono presenti lungo la spiaggia e negli affioramenti rocciosi al suo interno. Viene infine sottolineata la necessità di un'adeguata opera di conservazione dell'intera area, sia per quanto concerne gli ambienti naturali in prossimità della costa che il paesaggio rurale del tavolato interno, caratterizzato da uliveti di elevato pregio estetico e storico.

SUMMARY

*Vegetation and landscape of Settefrati (Cefalù, Northern Sicily), biotope worthy of conservation.* The area of Settefrati, lying along the Tyrrhenian coast of Sicily, shows noteworthy naturalistic value. This biotope was so far untouched by the intensive urbanistic development which affected in the last decades the coastal belt of the Palermo district. In this paper the results of a plant landscape survey of Settefrati, including a vegetation map, are presented. It is underlined the presence of an interesting aspect of mediterranean maquis (*Myrto communis-Pistacietum lentisci*), as well as of patches of *Tamarix africana* xerophilous woodlands and *Populus nigra* riverine formations. Along the coast psammophilous (*Salsolo-Cakiletum maritimae* and *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*)

and alo-rupicolous communities are also present. A careful conservation program is needed for this area, involving both the natural habitats along the coast and the inland rural landscape, characterized by ancient olive-yards.

## INTRODUZIONE

Le aree costiere del Mediterraneo sono state storicamente soggette ad intense trasformazioni paesaggistiche, legate alla millenaria azione antropica. Tali processi si sono acuiti nella seconda metà del secolo scorso a causa dell'agricoltura intensiva, dell'urbanizzazione e dello sviluppo di infrastrutture ed insediamenti turistici. Ciò ha portato spesso alla distruzione di habitat peculiari, fino a determinare una condizione di rischio per molte specie vegetali (HOFFMAN, 2005). Le coste della Sicilia sono state interessate in questo periodo da profonde alterazioni che hanno determinato la scomparsa delle fitocenosi naturali in larghi tratti di territorio. Gli originari aspetti forestali e di macchia sono oggi rappresentati in maniera frammentaria e su aree di limitata estensione. Gli esempi più rappresentativi di queste formazioni sono localizzati nella parte sud-orientale e meridionale dell'isola, nel Ragusano e Siracusano (BARTOLO *et al.*, 1982; RAIMONDO *et al.*, 1992). Lungo la fascia tirrenica sono presenti soltanto limitati nuclei residuali, diversi dei quali ricadono all'interno di aree protette, come nei casi delle Riserve naturali di Tindari (GIANGUZZI, 1999), Monte Pellegrino (GIANGUZZI *et al.*, 1996), Monte Gallo (RIGGIO & RAIMONDO, 1992), Zingaro (RAIMONDO & SCHICCHI, 1999) e Monte Cofano (GIANGUZZI & OTTONELLO, 2000; GIANGUZZI & LA MANTIA, 2008).

Obiettivo del presente contributo è la descrizione del paesaggio vegetale di Settefrati (Sicilia settentrionale). Quest'area comprende un tratto di costa di circa 1,5 km – ricadente nel territorio di Cefalù fra Capo Plaia e Mazzaferro – raggiungibile soltanto attraverso sentieri ed accessi privati. Settefrati presenta elevata valenza paesaggistica poiché ospita uno dei litorali più integri e suggestivi dell'intera provincia di Palermo, comprendente una estesa spiaggia intervallata da calette rocciose. Tale tratto di costa è finora sfuggito all'espansione edilizia ed alle lottizzazioni che nei decenni passati hanno interessato su vasta scala la costa tra Cefalù e Palermo, grazie alla presenza di un'ampia tenuta appartenuta ai Baroni Ortolani di Bordonaro, recentemente donata al Comune di Cefalù. La tenuta comprende il "Castello" – un baglio fortificato risalente al XVI secolo, con l'annessa chiesetta di Santa Felicità – ed un'ampia superficie pianeggiante, occupata da uliveti secolari di particolare pregio. Il contributo mira quindi a fornire i primi dati scientifici sul paesaggio vegetale del sito, con particolare riferimento ad un interessante aspet-

to di macchia a sclerofille finora non indagato, anche nell'ottica di stimolarne eventuali proposte di valorizzazione e tutela.

#### CARATTERI FISIOGRAFICI DEL TERRITORIO

Sotto l'aspetto geolitologico, l'area di Settefrati è caratterizzata da arenarie grigio-brunastre ed argille marnose (Oligocene-Miocene inferiore), poste a ridosso di terrazzi marini (LENTINI & VEZZANI, 1978). Per quanto concerne il clima si è fatto riferimento alle registrazioni relative alla stazione termopluviometrica di Cefalù (30 m s.l.m.), prossima all'area di indagine. Sulla base dei dati forniti dal Ministero dei LL. PP. (1926-85) ed elaborati da DURO *et al.* (1996), le temperature medie annue risultano le seguenti: 18,8 °C (diurne), 22 °C (massime), 15,7 °C (minime), 6,3 °C (escursione), 43,5 °C (massima assoluta), 0 °C (minima assoluta). Le medie mensili del mese più freddo (gennaio) risultano essere di 12,3 °C, quelle del mese più caldo (agosto) sono invece pari a 26,4 °C. In Tab. 1 sono riassunti i dati delle precipitazioni medie mensili, i giorni piovosi e la media dei totali annui rilevati nella stessa stazione. Sulla base delle stesse registrazioni risultano precipitazioni medie annue di 693,3 mm, ripartite in 74 giorni piovosi. La distribuzione delle piogge è prevalentemente concentrata fra settembre e maggio, con mesi più piovosi novembre, dicembre e gennaio.

Tab. 1

*Medie mensili ed annuali delle precipitazioni e del numero di giorni piovosi registrati nella stazione di Cefalù nel periodo 1926-1985 (da DURO et al., 1996)*

MESE	CEFALÙ (30 m s.l.m.)	
	mm.	gg. p.
Gennaio	95,3	11
Febbraio	81,2	9
Marzo	70,7	8
Aprile	48,5	6
Maggio	28,8	3
Giugno	12,8	2
Luglio	6,7	1
Agosto	19,5	2
Settembre	45,7	4
Ottobre	88,9	8
Novembre	97,2	9
Dicembre	98,0	11
<b>Anno</b>	<b>693,3</b>	<b>74</b>

Sulla base della classificazione proposta da RIVAS-MARTINEZ (1994, 1996) e RIVAS-MARTINEZ *et al.* (2002), l'area rientra nella fascia del *termomediterraneo inferiore subumido inferiore*.

## MATERIALI E METODI

Lo studio della vegetazione è stato effettuato sulla base di 32 rilievi fitosociologici, condotti secondo il metodo della scuola sigmatista di Zurigo-Montpellier (BRAUN-BLANQUET, 1931). Per la definizione sintassonomica delle cenosi sono stati consultati contributi bibliografici specifici, attinenti le comunità indagate.

La rappresentazione grafica delle cenosi è stata ricostruita nella "Carta del paesaggio vegetale" (Fig. 1), la cui elaborazione ha interessato varie fasi di lavoro. Ad una preliminare fotointerpretazione sulla base di immagini relative al sito <http://earth.google.com>, sono seguite verifiche e rilevamenti di campo. I dati raccolti sono stati riportati su cartografia in scala 1:10.000, su tipi della Carta Tecnica Regionale sezione 595160 (Lascari), e quindi digitalizzati pervenendo alla stesura dell'elaborato grafico.

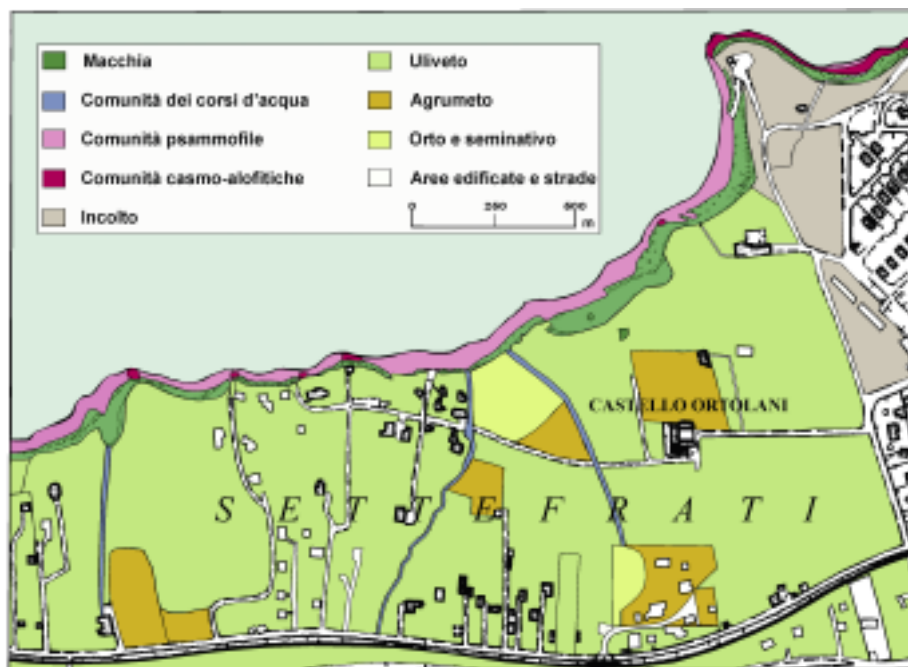


Fig. 1 — Carta del paesaggio vegetale dell'area di Settefrati.

La nomenclatura adottata per i taxa intragenerici segue GIARDINA *et al.* (2007).

## IL PAESAGGIO VEGETALE

Nel territorio indagato le comunità legnose autoctone sono rappresentate da una fascia di macchia estesa parallelamente alla linea di costa (Fig. 2), oltre che da ridotti nuclei di boscaglia xerofila a *Tamarix africana* e da formazioni ripariali a *Populus nigra*. La spiaggia, caratterizzata da limitata estensione in profondità, ospita frammentarie comunità psammofile, mentre lungo le scogliere e sulle rupi arenacee sono presenti aspetti casmofitici alofili e subalofili. Il tavolato interno presenta invece un paesaggio rurale ancora integro, caratterizzato da uliveti di elevato significato storico oltre che da limitati impianti agrumicoli spesso in abbandono, mentre le aree limitrofe a Settefrati sono state soggette nei decenni passati ad una intensa espansione edilizia.

Le cenosi individuate durante le indagini di campo – riferite alle associazioni ed aggruppamenti riportati nello schema sintassonomico seguente – vengono descritte nei successivi paragrafi.

## SCHEMA SINTASSONOMICICO

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. ex A. e O. Bolos 1950

QUERCETALIA CALLIPRINI Zohary 1955

OLEO SYLVESTRIS-CERATONION SILIQUAE Br.-Bl. ex Guin. & Drouin. 1944 em. Rivas-Martinez 1975  
*Myrto communis-Pistacietum lentisci* (Molinier 1954 em. O.Bolòs 1962) Rivas-Martinez 1975

QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. ex Molinier 1934 em. Rivas-Martinez 1975

ERICO ARBOREAE-QUERCION ILICIS Brullo, Di Martino e Marcenò 1977

*Genisto aristatae-Quercetum suberis* Brullo 1984 subass. *pistacietosum lentisci* Brullo, Gianguzzi, La Mantia & Siracusa 2008

SALICI PURPUREAE-POPULETEA NIGRAE (Rivas-Martínez & Cantó ex Rivas-Martínez, Bascónes, T. E. Díaz, Fernández-González & Loidi 1991) Rivas-Martínez, T. E. Díaz, Fernández-González, Izco, Loidi, Lousa & Penas 2002

POPULETALIA ALBAE Br.-Bl.ex Tchou 1948

POPULION ALBAE Br.-Bl.ex Tchou 1948

*Ulmo canescens-Salicetum pedicellatae* Brullo & Spampinato 1990

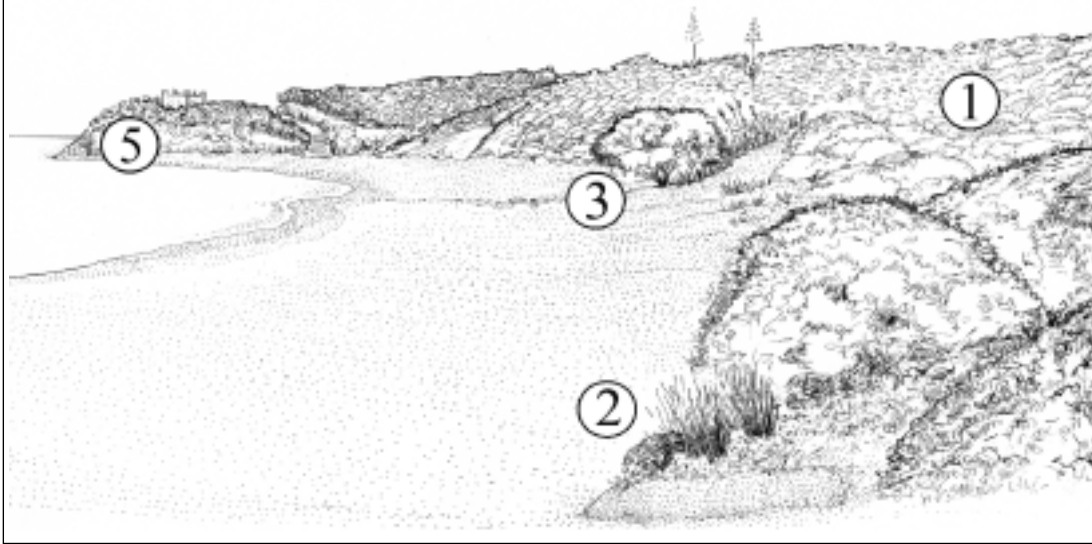
NERIO-TAMARICETEA Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco & *al.* 1984

TAMARICETALIA AFRICANAE Br.-Bl. & O. Bolòs 1958 em. Izco & *al.* 1984

TAMARICION AFRICANAE Br.-Bl.et O. Bolòs 1958

Aggr. a *Tamarix africana*

Fig. 2 — Profilo schematico dei principali aspetti di vegetazione:  
 1) macchia a *Pistacia lentiscus*; 2) comunità psammofile; 3) boscaglia a *Tamarix africana*;  
 4) uliveto con vegetazione infestante; 5) comunità delle rupi costiere.



PHRAGMITIO-MAGNOCARICETEA Klika in Klika & Novak 1941

PHRAGMITETALIA COMMUNIDIS Koch 1926 em. Pignatti 1953

NASTURTION OFFICINALIS Géhu & Géhu-Franck 1987

*Apio-Glycerietum plicatae* Brullo & Spampinato 1990

GALIO-URTICETEA Passarge ex Kopecky 1969

CONVOLVULETALIA SEPIUM R. Tx. ex Mucina 1953

CALYSTEGION SEPIUM R. Tx. ex Oberd. 1957

*Arundini-Convolvuletum sepium* R. Tx. et Oberd. ex O. Bolòs 1962

SENECIONION FLUVIATILIS R. Tx. 1950

*Calystegio sylvaticae-Arundinetum donacis* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001

LYGEO-STIPETEA Rivas-Martínez 1978

HYPARRHENIETALIA Rivas Martínez 1978

HYPARRHENION HIRTAE Br.-Bl., Silva & Roz. 1956

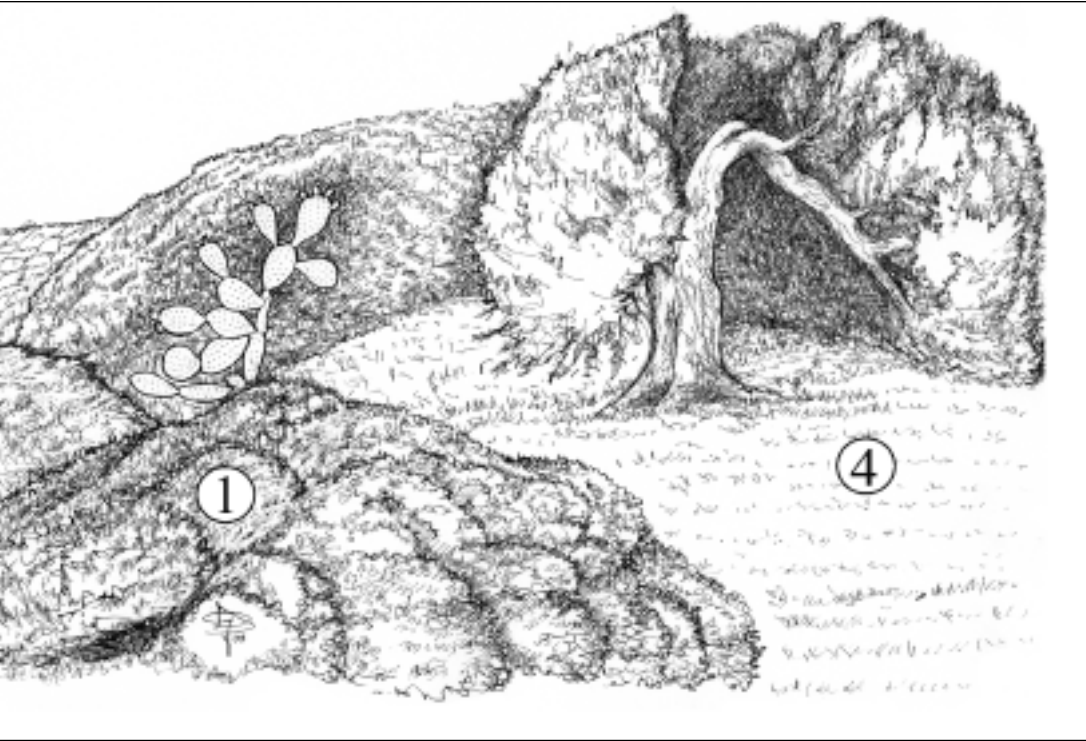
*Hyparrhenietum birto-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. & O. Bolòs 1950

CRITHMO-LIMONIETEA Tuxen & Preising ex Br.-Bl. & Tuxen 1952

CRITHMO-LIMONIETALIA Molinier 1934

CRITHMO-LIMONION Molinier 1934

Aggr. a *Limonium virgatum* subsp. *virgatum*



AMMOPHILETEA Br.-Bl. & Tuxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946

AMMOPHILETALIA Br.-Bl. 1933

AGROPYRENION FARCTI Rivas Martínez, Costa, Castroviejo & Valdes Bermajo 1980

*Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1933) Géhu 1984

CAKILETEA MARITIMAE Tuxen & Preising ex Br.-Bl. & Tuxen 1952

CAKILETALIA INTEGRIFOLIAE Tuxen in Br.-Bl. & Tuxen 1952 corr. Riv.-Mart. & al. 1992

CAKILION MARITIMAE Pignatti 1953

*Salsolo-Cakiletum maritimae* Costa & Mansanet 1981 corr. Rivas-Martínez & al. 1992

#### LA VEGETAZIONE DI SPIAGGIA

Il litorale sabbioso di Settefrati ospita frammentari aspetti di formazioni psammofile, oggi piuttosto rare in Sicilia settentrionale, sia a causa della forte antropizzazione delle aree costiere che della stessa conformazione delle spiagge, quasi sempre di limitata larghezza e fortemente soggette al moto ondoso ed all'azione eolica (MARCENÒ & ROMANO, 2010). In alcune calette sono stati osservati aspetti tipici del microgeosigmeto che caratterizza l'ambiente sabbioso, in particolare comunità erbacee a dominanza di *Cakile maritima* (*Sal-*

*solo-Cakiletum maritimae*) e di *Elytrigia juncea* (*Sporolobo-Agropyretum junceum*). Tali aspetti si collegano verso l'interno con le cenosi alo-casmoftiche tipiche degli ambienti rocciosi, oltre che con la macchia, caratterizzando in ogni caso ambienti di particolare pregio naturalistico.

*Salsolo-Cakiletum maritimae* Costa & Mansanet 1981 corr. Rivas-Martínez & al. 1992 (Tab. 2)

È una cenosi a carattere alo-nitrofilo, caratterizzata dalla dominanza di *Cakile maritima* che in genere si accompagna a poche altre terofite succulente. Essa si localizza prevalentemente a ridosso della zona afitoica, dove si verifica un certo accumulo di materiale organico spiaggiato. Gli aspetti presenti lungo il litorale di Settefrati vengono riferiti al *Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, associazione distribuita in tutta la Regione Mediterranea (GÉHU & BIONDI, 1994). In Sicilia era stata precedentemente segnalata per il litorale del Catanese (PIROLA, 1959), l'Isola Grande dello Stagnone (BRULLO & DI MARTINO, 1974), la fascia costiera tra Capo Granitola e Selinunte (BRULLO *et al.*, 1974), la spiaggia di Vergine Maria presso Monte Pellegrino (GIANGUZZI *et al.*, 1996), l'Isola di Pantelleria (GIANGUZZI, 1999b, 1999c) e la fascia litoranea di Monte Cofano (GIANGUZZI & LA MANTIA, 2008).

Tab. 2  
*Salsolo-Cakiletum maritimae*

N° RILEVAMENTO	1	2
QUOTA (m s.l.m.)	3	3
INCLINAZIONE (%)	5	5
ESPOSIZIONE	N	NW
SUPERFICIE (mq)	10	10
COPERTURA TOTALE (%)	30	40
N° SPECIE PER RILEVAM.	4	5
<b>Sp. caratt. associaz.</b>		
<i>Salsola kali</i> L.	+	+
<b>Sp. caratt. di unità super.</b>		
<i>Cakile maritima</i> Scop.	2.2	2.2
<i>Euphorbia peplis</i> L.	.	+
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	+	1.1
<b>Altre specie</b>		
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	+	.
<i>Sporobolus arenarius</i> (Gouan) Duv.-Jouve	.	+

Località e data dei rilevamenti

1-2 – Cefalù, litorale di Settefrati (25/04/2010).



*Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei* (Br.-Bl. 1933) Géhu 1984 (Tab. 3)

Questa associazione si sviluppa nella fascia più interna della spiaggia, dove il substrato sabbioso viene a contatto con le scarpate argillose retrostanti. Si tratta di una cenosi costituita principalmente da specie erbacee perenni quali *Elytrigia juncea*, *Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Sporobolus arenarius*, tutte caratterizzate da robusti apparati ipogei, che contribuiscono a consolidare le dune embrionali. Tale aspetto di vegetazione viene ascritto allo *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*, cenosi a distribuzione mediterranea, già segnalata in Sicilia da vari autori (FREI, 1937; BRULLO & FURNARI, 1970; BRULLO *et al.*, 1974, 1980, 1988, 1998, 2000; BARTOLO *et al.*, 1982; MARCENÒ & ROMANO, 2010). Rispetto alle dune della parte meridionale dell'isola, dove è assai frequente, lungo la fascia tirrenica l'associazione è piuttosto

Tab. 3  
*Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*

N° RILEVAMENTO	1	2	3	4
QUOTA (m s.l.m.)	3	4	3	3
INCLINAZIONE (%)	15	15	2	2
ESPOSIZIONE	N	NW	N	N
SUPERFICIE (mq)	60	50	50	50
COPERTURA TOTALE (%)	60	60	65	65
N° SPECIE PER RILEVAM.	10	9	8	8
<b>Sp. caratt. associaz.</b>				
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski	3.3	2.3	3.3	2.3
<i>Sporobolus arenarius</i> (Gouan) Duv.-Jouve	+	1.2	1.2	+
<b>Sp. caratt. di unità super.</b>				
<i>Echinophora spinosa</i> L.	2.2	1.2	1.1	1.1
<i>Eryngium maritimum</i> L.	1.1	+	1.1	+
<i>Pancratium maritimum</i> L.	2.3	3.3	.	.
<b>Altre specie</b>				
<i>Lotus cytisoides</i> L.	1.1	2.2	.	+
<i>Plantago macrorbiza</i> Poir.	1.1	+	1.1	.
<i>Cakile maritima</i> Scop.	+	.	+	+
<i>Daucus gingidium</i> L. subsp. <i>gingidium</i>	.	+	+	+
<i>Scolymus hispanicus</i> L.	.	.	+	+
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	+	.	.	.
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	+	.	.	.
<i>Silene alba</i> (Miller) Krause	.	+	.	.

**Località e data dei rilevamenti**

1-2 – Cefalù, litorale di Settefrati, in prossimità della Torre (24/08/2008);

3-4 – Cefalù, litorale di Settefrati, spiaggetta verso ovest (7/06/2010).

sto rara e frammentaria, ed è nota in un limitato numero di stazioni presso Messina, Capo Tindari, tra Balestrate e Castellammare del Golfo, ed appunto tra Lascari e Cefalù.

#### LA VEGETAZIONE DELLE RUPI COSTIERE

La parte interna della spiaggia è spesso in contatto con affioramenti arenacei di modesta superficie, che si estendono tra il litorale ed il tavolato interno. In questi ambienti si sviluppa un aspetto di vegetazione caratterizzato da alcune entità casmo-alofile, attribuito alla comunità seguente.

#### Aggr. a *Limonium virgatum* (Tab. 4)

Si tratta di una comunità pauciflora, insediata lungo la costa nelle aree più esposte alla salsedine, a dominanza di specie alofile tipiche della classe *Crithmo-Limonietaea*, quali *Limonium virgatum* subsp. *virgatum*, *Crithmum maritimum*, *Inula crithmoides*, *Lotus cytisoides* e *Daucus gingidium* subsp. *gingidium*. Nei tratti delle rupi più riparati sono talora presenti altre specie tipiche di habitat rocciosi più interni, quali *Dianthus rupicola* e *Phagnalon rupestre*. La formazione è riferita ad un aggruppamento a *L. virgatum*, specie costiera mediterranea presente in varie regioni italiane, seppure con distribuzione frammentaria. Essa è nota in Sicilia occidentale e meridionale, Isola Grande dello Stagnone, Favignana (GIARDINA et al., 2007), Levanzo (ROMANO et al., 2006), Lampedusa (GUSSONE, 1843), oltre che a Pantelleria sub *L. oleifolium* Mill. (BRULLO et al., 1977).

#### LA VEGETAZIONE DI MACCHIA

La macchia a sclerofille colonizza i pendii e le scarpate rocciose presenti tra la spiaggia ed il tavolato interno (Fig. 3), sviluppandosi su una fascia di larghezza variabile tra i 20 ed i 60 metri, per una superficie complessiva di circa 3 ettari. È una formazione edafica alquanto compatta e continua – riferita all'associazione descritta di seguito – sulla quale risulta evidente l'azione modellante del vento a carico degli arbusti, la cui chioma assume spesso un caratteristico portamento a bandiera.

#### *Myrto communis-Pistacietum lentisci* (Molinier 1954) Rivas-Martinez 1975 (Tab. 5).

Dal punto di vista fisionomico, la vegetazione è caratterizzata da uno strato arbustivo alto 2,5-4 m, fitto e spesso impenetrabile, dominato da *Pistacia lentiscus*, cui si associano *Rhamnus alaternus*, *Phillyrea latifolia*, *Olea europaea* var. *sylvestris* e talora *Myrtus communis* e *Prasium majus*. Particolarmente

Tab. 4  
Aggr. a *Limonium virgatum*

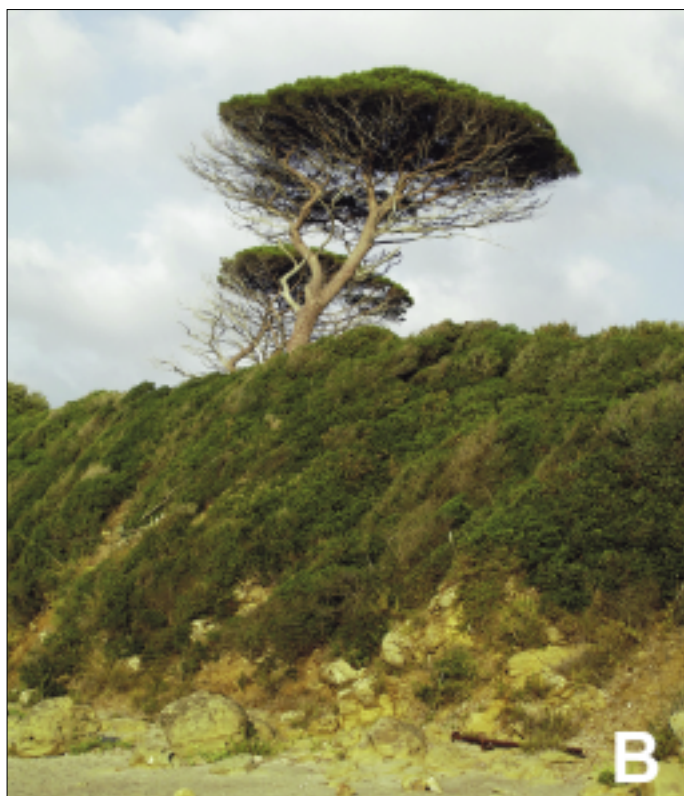
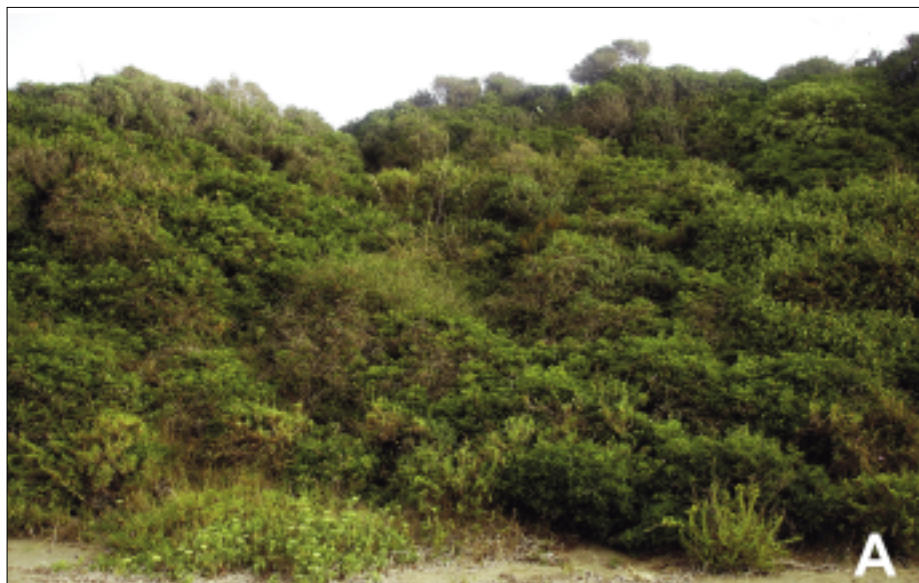
N° RILEVAMENTO	1	2	3	4
QUOTA (m s.l.m.)	4	5	5	5
INCLINAZIONE (%)	70	90	80	85
ESPOSIZIONE	N	N	NE	N
SUPERFICIE (mq)	70	50	70	50
COPERTURA TOTALE (%)	60	50	60	50
N° SPECIE PER RILEV.	15	10	16	12
<b>Sp. car. associazione</b>				
<i>Limonium virgatum</i> (Willd.) Forr. subsp. <i>virgatum</i>	+	+	2.2	1.1
<b>Sp. car. unità sup.</b>				
<i>Inula crithmoides</i> L.	3.4	1.2	3.3	2.3
<i>Critbnum maritimum</i> L.	2.2	2.3	2.2	1.2
<i>Lotus cytisoides</i> L.	1.2	1.2	+	1.2
<i>Daucus gingidium</i> L.	+	1.1	3.3	2.3
<i>Thymelaea hirsuta</i> (L.) Endl.	.	.	.	+
<b>Altre specie</b>				
<i>Dactylis hispanica</i> Roth	+	+	1.2	1.2
<i>Plantago macrorhiza</i> Poir.	+	1.1	+	1.1
<i>Dianthus rupicola</i> Biv.	.	1.2	1.2	1.2
<i>Trachynia distachya</i> (L.) Link	1.2	1.2	+	.
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	1.1	+	+	.
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	+	.	+	.
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1.2	.	+	.
<i>Phagnalon rupestre</i> (L.) DC.	1.2	.	.	+
<i>Matthiola incana</i> (L.) Br. subsp. <i>incana</i>	.	.	1.1	+
<i>Allium ampeloprasum</i> L.	.	.	+	1.1
<i>Teucrium fruticans</i> L.	2.2	.	.	.
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss.	1.1	.	.	.
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	1.1	.	.	.
<i>Suaeda fruticosa</i> (L.) Forsskal	.	.	1.1	.
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poir.) T.	.	.	+	.
Durand & Schinz				

Località e data dei rilevamenti

1-2 – Cefalù, Settefrati, scarpate rocciose in prossimità della Torre (24/08/2008);

3-4 – Cefalù, Settefrati, scar

te significativa è la frequenza di specie lianose quali *Smilax aspera*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Asparagus acutifolius* e più sporadicamente *Rosa sempervirens* e *Clematis cirrhosa*, mentre pressoché assente è invece lo strato erbaceo. Sotto l'aspetto fitosociologico, la presenza di *Myrtus communis* consente di ascrivere la cenosi al *Myrto-Pistacietum lentisci* (Molinier 1954) Rivas-Mar-



*Fig. 3* — Aspetti della macchia insediata sui pendii (A) e nelle scarpate rocciose (B), tra la spiaggia ed il tavolato interno.

Tab. 5  
*Myrto-Pistacietum lentisci*

N° RILEVAMENTO	1	2	3	4	5	6	7	8
QUOTA (m s.l.m.)	5	8	9	10	20	10	8	10
INCLINAZIONE (%)	15	10	10	10	13	40	15	10
ESPOSIZIONE	N	N	NW	NW	N	N	N	N
SUPERFICIE (mq)	100	100	100	100	100	100	100	100
COP. TOT. STR. ARBUSTIVO (%)	90	100	95	100	100	100	100	100
COP. TOT. STR. ERBACEO (%)	5	5	5	5	10	5	10	10
ALT. MEDIA VEGETAZIONE (m)	2,5	2,5	2,5	2,2	4,5	2,5	2,5	2,5
N° SPECIE PER RILEVAMENTO	11	14	15	13	11	11	11	13

**Sp. car. di associaz.**

<i>Pistacia lentiscus</i> L.	4.4	3.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	3.4
<i>Myrtus communis</i> L.	1.2	2.2	1.2	.	.	1.2	.	1.2

**Sp. car. cl. *Quercetea ilicis***

<i>Smilax aspera</i> L.	2.3	1.2	3.3	1.2	3.3	1.2	3.3	2.2
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	1.2
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>longifolia</i> (Poiret) O. Bolòs	+	1.1	1.1	+	+	1.1	1.1	1.1
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1.1	1.1	1.1	1.1	2.2	1.1	.	1.1
<i>Prasium majus</i> L.	1.2	+2	+2	1.2	.	1.2	1.2	1.2
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	.	2.3	+	.	.	1.2	2.3	3.3
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	+	.	+	+	+	.	+	+
<i>Allium subbirsutum</i> L.	.	.	+	+	+	+	.	+
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss.	1.1	+	1.1	2.2	.	.	1.1	.
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> (Mill.) Lehr	.	1.2	1.2	2.2	.	1.1	.	.
<i>Teucrium fruticans</i> L.	+	.	1.2	1.2	.	.	.	.
<i>Rosa sempervirens</i> L.	.	+	.	.	+	.	.	1.1
<i>Clematis cirrhosa</i> L.	.	.	.	1.1	1.1	.	.	.
<i>Hedera helix</i> L.	.	.	.	.	1.1	.	1.1	.
<i>Osyris alba</i> L.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Rchb.	.	.	.	.	.	.	+	+

**Sp. compagne**

<i>Acanthus mollis</i> L.	.	1.1	1.1	+	+	+	1.1	1.1
<i>Erica multiflora</i> L.	.	1.1	.	.	.	.	.	.

Località e data dei rilevamenti

1-8- Cefalù, Settefrati, lungo la costa (7/06/2010).

tinez 1975, associazione a carattere climacico o edafo-climacico, diffusa lungo le coste catalano-provenzali, tirreniche e del Canale di Sicilia.

Nell'area regionale essa è largamente rappresentata nella fascia costiera meridionale e sud-orientale (BRULLO *et al.*, 1998), in particolare sugli Iblei, dove si insedia su substrati marnosi nella fascia più xerica, caratterizzata da precipi-

tazioni medie annue inferiori a 400-450 mm. È segnalata dagli stessi autori anche per il versante ionico, dove le precipitazioni sono relativamente più abbondanti. Nel versante tirrenico è invece più localizzata, essendo riportata solo per Torre del Lauro (GIANGUZZI, 1999) e la Valle dell'Oreto (TRAINA & MARCENÒ, 2001), anche qui su substrati arenacei simili a quelli di Settefrati.

Nei tratti più rocciosi e xerici la macchia è caratterizzata da una maggiore frequenza di *Phillyrea latifolia* (Tab.1, rill. 2, 7 e 8), entità che diviene invece più rara in presenza di suoli profondi e nei punti a minore pendenza. Nelle aree più esposte ed erose la macchia diviene più bassa e diradata, lasciando spazio a specie tipiche delle praterie xerofile, quali *Ampelodesmos mauritanicus* ed *Hyparrhenia hirta*. Un particolare significato riveste la sporadica presenza di *Erica multiflora*, specie normalmente diffusa in garighe e rupi carbonatiche, qui invece legata alle arenarie.

#### LA VEGETAZIONE IGROFILA E RIPARIALE

Lungo i piccoli torrenti e nei fossati ai margini dei coltivi, sono presenti aspetti di vegetazione igrofila, diversificati in funzione dell'umidità edafica e dell'influenza antropica. Così nei tratti più freschi si rilevano lembi di formazioni ripariali a *Populus nigra*, da riferire – benché floristicamente depauperati – all'*Ulmo-Salicetum pedicellatae*, associazione descritta per il palermitano (BRULLO & SPAMPINATO, 1990). Altre specie presenti in queste comunità sono *Laurus nobilis*, *Fraxinus angustifolia*, *Salix pedicellata*, *Carex hispida* e *Brachypodium rupestre*, che costituiscono elementi di una ripisilva estremamente frammentata, in relazione alle trasformazioni agricole del territorio. Nell'area studiata tali comunità sono oggi in buona parte sostituite da canneti, riferibili all'associazione seguente.

*Calystegio sylvaticae-Arundinetum donacis* Brullo, Scelsi & Spampinato 2001. (Tab. 6).

È una formazione sinantropica, fisionomicamente dominata dalla presenza ed abbondanza di *Arundo donax*, la cui diffusione è stata favorita nel passato dalla sua coltivazione lungo gli impluvi ed i fossati. Tale cenosi è in genere legata a sponde umide, periodicamente prosciugate e con una buona disponibilità di nitrati nel suolo. Ad *A. donax* si associano elementi erbacei volubili, quali *Calystegia sylvatica* e *Tamus communis*, oltre a varie altre specie lianose (*Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina* subsp. *longifolia*, *Rubus ulmifolius*, *Asparagus acutifolius*, ecc.). L'associazione, descritta per la fascia collinare dell'Aspromonte (Calabria), era già stata segnalata anche per la Sicilia (BRULLO *et al.*, 2001); ad essa sono probabilmente da ascrivere anche gli aspetti di canneto rilevati da TRAINA & MARCENÒ (2001) per la Valle dell'Oreto presso Palermo.

Tab. 6  
*Calystegia sylvaticae-Arundinetum donacis*

N° RILEVAMENTO	1	2
QUOTA (m s.l.m.)	25	20
INCLINAZIONE (%)	5	5
ESPOSIZIONE	N	N
SUPERFICIE (mq)	100	100
COP. TOT. STR. ARBUSTIVO (%)	100	100
COP. TOT. STR. ERBACEO (%)	30	30
ALT. MEDIA VEGETAZIONE (m)	5	4,5
N° SPECIE PER RILEVAMENTO	22	19
<b>Sp. car. di associaz.</b>		
<i>Arundo donax</i> L.	5.5	5.5
<i>Calystegia sylvatica</i> (Kit.) Griseb.	2.2	1.2
<b>Sp. car. unità sup.</b>		
<i>Galium aparine</i> L.	1.2	2.2
<i>Urtica dioica</i> L.	1.2	2.2
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	+	1.1
<i>Phytolacca americana</i> L.		+
<b>Sp. trasgr. cl. <i>Rhamno-Prunetea</i></b>		
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	2.2	2.3
<i>Rosa sempervirens</i> L.	2.2	1.2
<i>Smilax aspera</i> L.	2.3	.
<i>Tamus communis</i> L.	1.1	+
<i>Rubia peregrina</i> L. subsp. <i>longifolia</i> (Poir.) O. Bolòs	2.2	1.2
<i>Dorycnium rectum</i> (L.) Ser.	+	1.2
<b>Altre specie</b>		
<i>Populus nigra</i> L.	2.1	.
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1.1	.
<i>Acanthus mollis</i> L.	2.2	1.2
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1.1	.
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	1.1	+
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	2.2	1.2
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	+	+
<i>Allium subbirsutum</i> L.	+	.
<i>Ricinus communis</i> L.	+	.
<i>Solanum nigrum</i> L.	1.1	.
<i>Fumaria agraria</i> Lag.	+	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.	.	+
<i>Parietaria judaica</i> L.	.	+
<i>Inula viscosa</i> (L.) Aiton.	.	+
<i>Hedera helix</i> L.	.	1.1

Località e data dei rilevamenti

1-2 – Cefalù, Settefrati, lungo il torrente (7/06/2010).

*Apio-Glycerietum plicatae* Brullo & Spampinato 1990

Questa associazione, caratterizzata dalla prevalenza di elofite a portamento prostrato ed in particolare di *Apium nodiflorum*, è stata rilevata lungo un limitato canale all'interno di un agrumeto, dove occupa ridotte superfici. Essa è legata a stazioni con acque lentamente fluenti, ricche in nutrienti, e raggiunge il suo optimum nel periodo vernino-primaverile. Si tratta di una comunità a carattere edafico, qui in contatto con gli aspetti di vegetazione igrofila e ripariale, in particolare con il canneto. La presenza di *Glyceria plicata* consente di riferire la cenosi all'*Apio-Glycerietum plicatae*, associazione descritta da BRULLO & SPAMPINATO (1990) per la Sicilia (Fiume Imera meridionale) e successivamente segnalata anche sull'Aspromonte (BRULLO *et al.* 2001).

Tab. 7  
*Apio-Glycerietum plicatae*

N° RILEVAMENTO	1	2
QUOTA (m s.l.m.)	25	30
INCLINAZIONE (%)	5	5
ESPOSIZIONE NW NW SUPERFICIE (mq)	10	10
COP. TOTALE (%)	100	100
ALT. MEDIA VEGETAZIONE (m)	0,5	0,5
N° SPECIE PER RILEVAMENTO		
<b>Sp. car. di associaz.</b>		
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	3.4	3.4
<i>Glyceria plicata</i> Fries	1.2	2.3
<b>Sp. car. unità sup.</b>		
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.	2.2	1.1
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	+	1.1
<i>Typha angustifolia</i> L.	1.2	+
<b>Altre specie</b>		
<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.	2.3	2.3
<i>Lytbrum junceum</i> Banks & Solander	2.3	2.3
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1.2	.
<i>Solanum nigrum</i> L.	.	1.1
<i>Calystegia sylvatica</i> (Kit.) Griseb.	.	+

Località e data dei rilevamenti

1-2 – Cefalù, Settefrati, canale ai margini del torrente (7/06/2010).

AGGRUPPAMENTO A *TAMARIX AFRICANA*

È una cenosi rappresentata da piccoli nuclei di boscaglia a dominanza di *Tamarix africana*, al cui interno si osservano talora individui annosi, alti oltre



4,5 m e con diametro del fusto di circa 35 cm. Tale vegetazione è insediata in aree xeriche del litorale, su suoli sabbiosi e salmastri, in prossimità di affioramenti della falda e nel tratto terminale delle incisioni torrentizie. La mancanza di altre caratteristiche o differenziali non consente una precisa definizione di questa comunità sotto l'aspetto fitosociologico, per cui è riferita ad un aggruppamento a *Tamarix africana*.

Tab. 8  
Aggr. a *Tamarix africana*

N° RILEVAMENTO	1	2
QUOTA (m s.l.m.)	5	5
INCLINAZIONE (%)	5	5
ESPOSIZIONE	N	N
SUPERFICIE (mq)	50	80
COP. TOTALE (%)	100	100
ALT. MEDIA VEGETAZIONE (m)	4,5	4,5
N° SPECIE PER RILEVAMENTO	7	7
<b>Sp. car. di associaz. e unità sup.</b>		
<i>Tamarix africana</i> Poir.	5.5	5.5
<b>Altre specie</b>		
<i>Arundo collina</i> Ten.	2.2	3.3
<i>Parietaria judaica</i> L.	3.3	1.2
<i>Elytrigia juncea</i> (L.) Nevski	2.3	1.2
<i>Crithmum maritimum</i> L.	1.2	1.2
<i>Inula crithmoides</i> L.	2.2	1.2
<i>Atriplex patula</i> L.	1.1	.
<i>Oryzopsis miliacea</i> (L.) Asch. & Schweinf.		1.1

Località e data dei rilevamenti

- 1 – Cefalù, Settefrati, ai margini del torrente (7/06/2010).  
2 – Cefalù, Settefrati, oltre la spiaggia (7/06/2010).

*ALTRI ASPETTI DI VEGETAZIONE*

La vegetazione di macchia è in contatto verso la linea di costa con la serie psammofila, nonché con gli aspetti casmo-alofitici delle scogliere e delle scarpate erose. Verso l'interno essa si collega con le seguenti unità seriali:

- serie del pino domestico (*Cisto-Pino pineae* sigmetum), su substrati xerici più o meno rocciosi o ciottolosi;
- serie della sughera (*Genisto-Quercus suberis* sigmetum), su substrati silicoarenacei più freschi.

Entrambe queste serie sono oggi rappresentate da aspetti di vegetazione

secondaria, a causa della trasformazione degli ambienti forestali e della loro successiva messa a coltura. Di un certo interesse paesaggistico risultano alcuni annosi esemplari di *Pinus pinea* osservabili nelle aree più prossime al mare, con tronchi contorti ed inclinati per l'azione dei venti dominanti.

Ai margini dei viottoli e delle strade poderali sono stati osservati aspetti di prateria xerofila ad *Hyparrhenia hirta*, riferiti all'associazione *Hyparrhenietum hirta-pubescentis* (classe *Lygeo-Stipetea*).

Su suoli profondi e freschi, più o meno nitrificati, localizzati all'interno delle boscaglie igrofile e degli uliveti abbandonati sono stati inoltre rilevati aspetti erbacei ad *Acanthus mollis* e/o *Smyrniolum olusatrum*; a queste specie si associano diverse entità caratteristiche di sintaxa della classe *Geranio-Urticetea*, come *Galium aparine*, *Arisarum vulgare*, *Arum italicum*, *Urtica membranacea*, *Urtica dioica*, ecc. Tale cenosi ha optimum invernale-primaverile ed è legata ad aspetti di recupero di aree precedentemente interessate da attività antropiche. Sotto l'aspetto fitosociologico essa è riferita all'*Acantho-Smyrniolum olusatri*, associazione descritta per la Sicilia da BRULLO & MARCENÒ (1985), con un'ampia distribuzione nell'area tirrenica (BRULLO *et al.*, 2001).

#### COLTURE LEGNOSE

L'area di Settefrati si caratterizza per la presenza di un paesaggio rurale ancora ben conservato, che risulta invece compromesso in gran parte della restante costa cefaludese a causa dell'urbanizzazione. Si tratta in particolare di antichi uliveti impiantati su substrati a tessitura argilloso-sabbiosa, talora frammisti ad impianti agrumicoli ubicati nelle zone irrigue. Tali colture legnose sono in alcuni casi delimitate da siepi e frangivento, costituiti dai resti della macchia a lentisco o della originaria ripisilva. All'interno della tenuta Ortolani di Bordonaro l'uliveto si sviluppa su ampie superfici pianeggianti (Fig. 4), assumendo un particolare pregio estetico e paesaggistico, per la presenza di individui secolari distribuiti su sestri molto larghi. Nelle aree più prossime al mare gli esemplari di ulivo sono spesso a contatto con gli aspetti di macchia, che operano su di essi un'azione di protezione schermandola dai venti salmastri. Nelle zone più esposte sono presenti invece annosi individui con chiome e tronchi caratteristicamente modellati dall'azione eolica (Fig. 5). È da rilevare come uliveti di simile interesse storico-paesaggistico siano presenti, oltre che nella tenuta Ortolani di Bordonaro, anche nelle limitrofe proprietà private finora risparmiate dalle lottizzazioni e dalle intense edificazioni degli ultimi decenni.

All'interno delle colture la vegetazione spontanea è rappresentata da cenosi infestanti, tipiche delle aree periodicamente lavorate, ascrivibili alla classe *Stellarietea mediae* R.Tx., Lohmeyer & Preising in R.Tx. 1950. Nel

*Fig. 4* — Uliveto all'interno della tenuta Ortolani di Bordonaro.



*Fig. 5* — Esempari di ulivo con chioma prostrata per l'azione dei venti dominanti.

periodo primaverile in queste aree sono state osservate varie facies di vegetazione post-culturale, dominate da *Oxalis pes-caprae*, *Galactites tomentosa*, *Cynodon dactylon* od *Avena fatua*, cui si associano *Plantago lanceolata*, *Lotus angustissimus*, *Erythraea centaurium*, *Medicago hispida*, *Scorpiurus muricatus*, *Brassica fruticulosa*, *Trifolium arvense*, *Coleostephus miconis*, *Trachynia distachya*, *Cyperus rotundus* ecc.

#### CONSIDERAZIONI CONSERVAZIONISTICHE E PAESAGGISTICHE

Nell'area in esame uno dei principali fattori di disturbo per la macchia e gli ambienti circostanti è costituito dall'apertura abusiva di sentieri, attuata al fine di permettere un più agevole accesso alla spiaggia. Tale azione ha determinato in alcuni casi la distruzione della vegetazione arbustiva, con la messa a nudo degli apparati radicali ed i conseguenti fenomeni di erosione del suolo ad opera delle acque meteoriche. Durante il periodo estivo a questi processi si somma l'effetto del calpestio da parte dei bagnanti – in particolare sulle specie erbacee – oltre che l'impatto prodotto dall'abbandono di rifiuti lungo il principale sentiero di accesso alla spiaggia, il che ha favorito talora lo sviluppo di incendi. Un ulteriore fattore di disturbo per le fitocenosi naturali è rappresentato dalla diffusione di specie esotiche spontaneizzate, quali *Agave americana*, *Acacia karroo* ed *Opuntia ficus-indica*, che spesso penetrano all'interno della macchia. La presenza di *Carpobrotus* cfr. *edulis* è stata invece rilevata ai margini interni della spiaggia.

Data la rilevanza del biotopo sarebbero auspicabili alcune misure di tutela, in particolare una maggiore sorveglianza dell'area durante la stagione balneare e la predisposizione di una adeguata sentieristica, accompagnata da cartelli che sensibilizzino il pubblico al rispetto delle emergenze naturalistiche. Opportuno risulterebbe inoltre il ripristino degli accessi esterni alle formazioni di macchia, ed il restauro con criteri naturalistici delle zone in cui la vegetazione legnosa è stata eliminata. Tali interventi contribuirebbero in particolare ad arrestare i menzionati fenomeni di erosione del suolo, che appaiono estremamente gravi in relazione alla limitata estensione in larghezza della fascia occupata dalla macchia.

Oltre a misure dirette ad una razionale fruizione della spiaggia ed alla divulgazione dei valori naturalistici, è da sottolineare l'opportunità di una salvaguardia in toto del biotopo di Settefrati, ivi compreso il peculiare paesaggio rurale della sua fascia interna, attraverso il mantenimento dell'attuale destinazione d'uso agricolo e la conseguente tutela dell'uliveto. Tale raccomandazione nasce dalle considerazioni già espresse su come quest'area – finora caratterizzata da bassa densità edilizia – rimanga l'ultimo lembo di una fascia

territoriale ormai quasi del tutto snaturata da lottizzazioni ed insediamenti alberghieri. È oggi largamente accettato come simili esempi di paesaggio meritino di essere conservati e valorizzati quali beni storico-culturali, risultanti dalla secolare interazione tra uomo e natura. Negli ultimi decenni si è assistito invece ad un serio “impoverimento e banalizzazione a causa di abbandono, specializzazione ed urbanizzazione di vasti tratti del territorio” (MARINO, 2008-2009). In particolare, come sottolineato da LOUMOU & GIOURGA (2003), l’uliveto identifica economicamente, socialmente e culturalmente il bacino mediterraneo, caratterizzandone il suo territorio costiero e collinare; nonostante ciò il paesaggio ad esso legato soccombe spesso alla pressione esercitata dallo sviluppo socioeconomico, e la sua conservazione costituisce oggi una necessità per il fragile ecosistema mediterraneo.

La “Convenzione Europea del Paesaggio” (Firenze, 20 ottobre 2000) prevede l’impegno dei Paesi aderenti a riconoscere giuridicamente le espressioni peculiari del territorio, in quanto componenti essenziali del contesto di vita delle popolazioni, testimonianze della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità. Proprio la vocazione turistica del comprensorio cefaludese dovrebbe indurre a salvaguardare sia le aree di interesse naturalistico che i residui lembi di paesaggio rurale, al fine di valorizzare appieno le potenzialità del territorio.

*Ringraziamenti* — Gli autori sono grati a S. Romano per la lettura critica del manoscritto. La ricerca è stata effettuata con fondi di Ateneo ex 60%, Università degli Studi di Palermo.

#### BIBLIOGRAFIA

- BARBAGALLO C., BRULLO S. & GUGLIELMO A., 1979 — Lineamenti della vegetazione di Monte Cofano (Sicilia occidentale) — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*, II, pp. 14.
- BARTOLO G., BRULLO S. & MARCENÒ C., 1982 — La vegetazione costiera della Sicilia sud-orientale. Contributo alla interpretazione delle fasce di vegetazione delle coste mediterranee — *Quaderni C.N.R. ser. AQ/1/226*.
- BRAUN-BLANQUET J., 1932 — Plant sociology — *McGraw-Hill Book Company*, New York and London, 1th ed.
- BRULLO S. & DI MARTINO A., 1974 — Vegetazione dell’Isola Grande dello Stagnone (Marsala) — *Boll. Ist. Bot. Giard. Col. Palermo*, 26: 15-62.
- BRULLO S. & FURNARI F., 1970 — Contributo alla flora del territorio ibleo (Sicilia sud-orientale) — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*, s. 3 (1), pp. 20.
- BRULLO S. & MARCENÒ C., 1985 — Contributo alla conoscenza della classe *Quercetea ilicis* in Sicilia — *Not. Fitosoc.*, 19 (1): 183-229.
- BRULLO S. & MARCENÒ C., 1985 — Contributo alla conoscenza della vegetazione nitrofila della Sicilia — *Coll. Phytosoc.*, 12: 23-148.
- BRULLO S. & SPAMPINATO G., 1990 — La vegetazione dei corsi d’acqua della Sicilia — *Boll. Acc. gioenia Sci. Nat.*, 23 (336): 183-229.

- BRULLO S., DE SANTIS C., FURNARI F., LONGHITANO N. & RONISVALLE A.G., 1988 — La vegetazione dell'Oasi della Foce del Simeto (Sicilia orientale) — *Braun-Blanquetia*, 2: 165-188.
- BRULLO S., DI MARTINO A., MARCENÒ C., 1977 — La vegetazione di Pantelleria (Studio fitosociologico) — *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*, pp. 111.
- BRULLO S., DI MARTINO A. & MARCENÒ C., 1974 — Osservazioni sulla vegetazione psammofila tra Capo Granitola e Selinunte (Sicilia occidentale) — *Boll. Studi ed Inform. Giard. Col. Palermo*, 26: 103-110.
- BRULLO S., FAGOTTO F. & MARCENÒ C., 1980 — Esempi di cartografia della vegetazione di alcune aree della Sicilia. Carta della vegetazione di Vendicari — *Quaderni C.N.R. ser. AQ/1/38*.
- BRULLO S., GRILLO M. & GUGLIELMO A., 1998 — Considerazioni fitogeografiche sulla flora iblea — *Atti del Convegno "Flora e Vegetazione degli Iblei"*, *Boll. Acc. gioenia Sci. Nat.*, 29: 45-111.
- BRULLO S., GUARINO R. & RONISVALLE G., 1998 — La vegetazione del litorale di Manfria, presso Gela (Sicilia), area soggetta a vincolo archeologico — *Arch. geobot.*, 4 (1): 91-107.
- BRULLO S., SCELSI F. & SPAMPINATO G., 2001 — La vegetazione dell'Aspromonte. Studio fitosociologico — *Laruffa Ed.*, Villa San Giovanni (Reggio Calabria), 368 pp.
- DURO A., PICCIONE V., SCALIA C. & ZAMPINO S., 1996 — Precipitazioni e temperature medie mensili in Sicilia relative al sessantennio 1926-1985 — *Atti 5° Workshop Progr. Strat. C.N.R. Clima Amb. Terr. Mezzogiorno C. N. R.*, 1: 17-109.
- FREI M., 1937 — Studi fitosociologici su alcune associazioni litorali in Sicilia (Ammophiletalia e Saliicornietalia) — *N. Giorn. bot. ital.*, n.s. 44 (2): 273-294.
- GÉHU J.M. & BIONDI E., 1994 — Vegetation du littoral de la Corse essai de synthese phytosociologique — *Braun-Blanquetia*, 13: 1-156.
- GIANGUZZI L. & LA MANTIA A., 2008 — Contributo alla conoscenza della vegetazione e del paesaggio vegetale della Riserva Naturale "Monte Cofano" (Sicilia occidentale) (con allegata Carta sinfitosociologica della vegetazione, scala 1:20.000) — *Fitosociologia*, 45 (1) suppl. 1: 1-55.
- GIANGUZZI L. & OTTONELLO D. (a cura di), 2000 — La Riserva di Monte Cofano (Sicilia nord-occidentale). Aspetti geomorfologici, naturalistici ed etnoantropologici — *Collana Sicilia Foreste 8, Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana*, Palermo. pp. 257.
- GIANGUZZI L., 1999 — Flora e vegetazione dei Nebrodi. Itinerari didattici — *Regione Siciliana, Sezioni Operative per l'Assistenza Tecnica n° 5, 7, 8, 10, 11*, pp. 232. *Arti Grafiche Zucarello*, S. Agata di Militello (ME).
- GIANGUZZI L., 1999b — Vegetazione e bioclimatologia dell'Isola di Pantelleria (Canale di Sicilia) con annessa Carta della vegetazione dell'Isola di Pantelleria (Canale di Sicilia) — *Braun-Blanquetia*, 20: 1-74.
- GIANGUZZI L., 1999c — Il paesaggio vegetale dell'Isola di Pantelleria — *Collana Sicilia Foreste 8, Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana*, Palermo. pp. 192.
- GIANGUZZI L., ILARDI V. & RAIMONDO F.M., 1996 — La vegetazione del promontorio di Monte Pellegrino (Palermo) — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 4: 79-137.
- GIARDINA G., RAIMONDO F.M. & SPADARO V., 2007 — A catalogue of plants growing in Sicily — *Bocconea*, 20: 5-582.
- GUSSONE G., 1842-1843 — Florae Siculae Synopsis exhibens plantas vasculares in Sicilia insulisque adjacentibus hucusque detectas secundu Systema Linneanum dispositas — *Neapoli, Typ. Tramater*, Vol. 1: V + 575 pp.
- HOFFMANN L., 2005 — Foreward. Pag. 5 in: Montmollin B. de & Strahm W. (eds.), *The Top 50 Mediterranean Island Plants, Wild plants at the risk of extinction, and what is needed to save them* — *IUCN/SSC Mediterranean Islands Plant Specialist Group*, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge.

- LENTINI F. & VEZZANI L., 1978 — Carta geologica delle Madonie — Firenze.
- LOUMOU A. & GIOURGA C., 2003 — Olive groves. “The life and identity of the Mediterranean” — *Agriculture and Human Values*, 20 (1): 87-95.
- MARCONÒ C. & ROMANO S., 2010 — La vegetazione psammofila della Sicilia Settentrionale — *Inf. bot. ital.*, 42 (1): 91-98.
- MARINO E., 2008-2009 — I paesaggi culturali dei sistemi agroforestali siciliani: analisi e valutazione della biodiversità sistemica e implementazione tramite GIS — *Tesi di Dottorato*, Università di Palermo.
- PIGNATTI S., 1982 — Flora d'Italia, 1-3 — *Edagricole*, Bologna.
- PIROLA A., 1959 — Aspetti della vegetazione delle dune del litorale catanese (Sicilia orientale) — *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*, 3 (2): 35-64.
- RAIMONDO F. M., GIANGUZZI L., VENTURELLA G. & LO VALVO M., 1992 — Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 1: 131-182.
- RAIMONDO F.M. & SCHICCHI R. (a cura di), 1999 — Il popolamento vegetale della Riserva naturale orientata dello Zingaro — *Collana Sicilia Foreste 6, Azienda Foreste Demaniali della Regione Siciliana*. Palermo.
- RAIMONDO F.M., BAZAN G., GIANGUZZI L., ILARDI V., SCHICCHI R. & SURANO N., 2000 — Carta del paesaggio e della biodiversità vegetale della Provincia di Palermo — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 9 : 3-160.
- RIGGIO S. & RAIMONDO F.M., 1992 — Proposta di una riserva costiera per la tutela e la valorizzazione dei biotopi di Isola delle Femmine e di Monte Gallo (Palermo) — *Quad. Bot. ambientale appl.*, 2 : 59-96.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 1994 — Bases para una nueva clasificación bioclimática de la Tierra — *Folia Bot. Madritensis*, 10: 1-23.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., 1996 — Geobotanica y bioclimatología — *Estr. discursos pronunciado en el acto de investidura de Doctor “onoris causae” del excelentísimo señor de Salvador Rivas-Martínez*, Univ. de Granada.
- RIVAS-MARTÍNEZ S., DIAZ T. E., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ F., IZCO J., LOUSA M. & PENAS A., 2002 — Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the syntaxonomical checklist of 2001 — *Itinera Geobotanica*, 15 (1): 5-432, 15 (2):433-922.
- ROMANO S., TOBIA G. & GIANGUZZI L., 2006 — Rassegna della flora vascolare dell'Isola di Levanzo (Arcipelago delle Egadi, Canale di Sicilia) — *Inform. bot. ital.*, 38 (2): 481-502.
- TRAINA N. & MARCONÒ C., 2001 — Condizioni attuali del popolamento floristico del fiume Oreto (Sicilia Nord-Occidentale) — *Naturalista sicil.*, 25 (1-2): 227-254.

*Indirizzo degli autori* — S. FICI, L. GIANGUZZI, Dipartimento di Biologia Ambientale e Biodiversità, Università degli Studi di Palermo, Via Archirafi, 38 - 90123 Palermo (I); e-mail: ficis@unipa.it; gianguzz@unipa.it

