

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DEI BOSCHI A *QUERCUS ILEX* DELLA SICILIA

Giuseppina BARTOLO, Salvatore BRULLO, Pietro MINISALE &
Giovanni SPAMPINATO

RIASSUNTO: In questo lavoro vengono esaminati i boschi a *Quercus ilex* presenti in Sicilia. Oltre alle associazioni in precedenza già osservate per questo territorio, viene segnalata per la prima volta la presenza dell'*Ostryo-Quercetum ilicis* e inoltre sono descritte alcune nuove subassociazioni relative al *Quercu-Teucrietum siculi* e all'*Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae*. Ciascuna associazione viene esaminata sotto il profilo syntassonomico, ecologico e sindinamico.

Parole chiave: Sicilia, fitosociologia, boschi *Quercus ilex*.

SUMMARY: In this paper the *Quercus ilex* woods occurring in Sicily were examined. Apart from the associations previously observed in this territory, the presence of *Ostryo-Quercetum ilicis* is reported for the first time; besides some new subassociations of the *Quercu-Teucrietum siculi* and of the *Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae* are described. Syntaxonomic, ecological and syndynamic considerations are given for every associations.

Key words: Sicily, Phytosociology, *Quercus ilex* woods.

INTRODUZIONE

I boschi a *Quercus ilex*, che rappresentano uno degli aspetti forestali più tipici e peculiari fra quelli presenti nel bacino del Mediterraneo, in Sicilia risultano attualmente poco diffusi e in genere abbastanza localizzati (Fig. 1). In molti casi si tratta di formazioni relitte, le quali si sono potute conservare in quanto localizzate per lo più in aree impervie e rocciose e pertanto poco interessate da processi di antropizzazione, o in stazioni montane quindi non idonee climaticamente allo sfruttamento agricolo.

Sotto il profilo fitosociologico questo tipo di vegetazione boschiva è stato oggetto, per quanto riguarda il territorio siculo, di numerosi contributi che hanno portato alla identificazione e descrizione di varie associazioni (cfr. Furnari 1965, Gentile 1969, Poli & Maugeri 1974, Brullo & Ronsisvalle 1975, Brullo et al. 1977, Barbagallo et al. 1979, Poli et al. 1979, Brullo & Marcenò 1983 e 1985,

Brullo 1984). Pertanto, sulla base delle attuali conoscenze e di numerosi dati inediti, si ritiene utile presentare uno studio riguardante soprattutto l'aspetto sintassonomico, sindinamico ed ecologico delle leccete presenti in Sicilia e isole vicine.

In particolare vengono esaminate sia le formazioni pure a *Quercus ilex* sia quelle in cui questa specie rispetto ad altre essenze arboree ha un ruolo dominante o comunque è abbastanza rappresentata come numero di individui. Inoltre per il rilevante ruolo che le leccete assumono in seno al paesaggio naturale del territorio, significativa è la posizione dinamica che le singole associazioni ricoprono in relazione alle serie evolutive nelle quali si inseriscono.

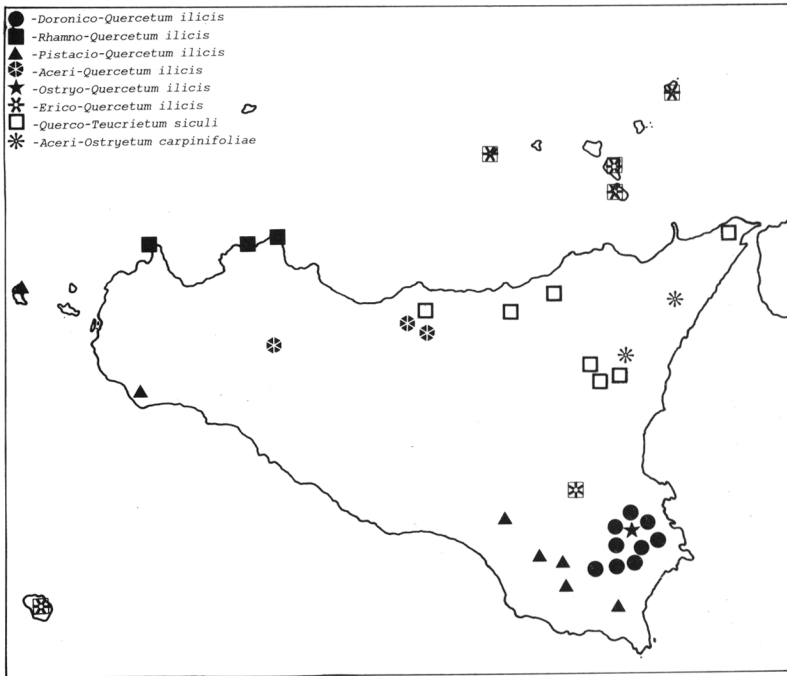


Figura 1.- Distribuzione in Sicilia delle associazioni a *Quercus ilex*.

Nell'ambito dei boschi a *Quercus ilex* presenti in Sicilia, formazioni appartenenti tutte ai *Quercetea ilicis*, possono essere distinti aspetti nettamente acidofili, legati a substrati silicei o a suoli lisciviati, i quali sono stati inclusi nell'*Erico-Quercion ilicis*, e aspetti basifili tipici dei substrati calcarei o comunque dei suoli basici o neutri, rientranti questi nel *Quercion ilicis* (cfr. Brullo & Marcenò 1985). Queste alleanze nel complesso si differenziano abbastanza bene tra di loro sia sotto il profilo eco-pedologico che floristicamente per la presenza, soprattutto negli aspetti dell'*Erico-Quercion ilicis*, di un ricco contingente di specie calcifughe in genere assenti o rare nelle formazioni calcicole.

Le associazioni oggetto di questa indagine sono riportate nel seguente quadro sintassonomico:

Tab. 1 - DORONICO-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quota (m)	380	670	680	500	560	570	590	560	550	630	620	500
Superficie (mq)	200	100	100	100	200	200	200	150	100	100	100	100
Copertura (%)	100	100	80	100	80	90	90	100	100	100	100	100
Inclinazione (°)	25	20	20	20	20	25	20	20	15	-	-	-
Esposizione	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-	-	-
Car. Associazione												
Doronicum orientale Hoffm.	.	2	3	1	1	+	2	+	+	+	.	.
Scutellaria rubicunda Hornem. ssp.linnaeana (Caruel)Rech.fil.	.	+	+	.	.	+	1	+	+	+	.	+
Aristolochia clusii Lojacono	+	1	1	+	.	.	.	+	.	.	+	+
Car. All. (QUERCION ILICIS) e Ord..(QUERCETALIA ILICIS)												
Quercus ilex L.	4	5	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
Tamus communis L.	1	+	+	2	1	+	1	1	2	2	1	2
Cyclamen repandum Sibth. & Sm.	2	+	+	+	+	+	+	+	+	1	1	+
Ruscus aculeatus L.	2	1	+	1	1	+	+	+	.	1	1	1
Hedera helix L.	1	1	+	2	+	+	.	.	.	+	2	1
Carex distachya Desf.	.	+	1	+	+	+	+	+	.	+	+	.
Asplenium onopteris L.	1	.	+	+	1	+	+	.	1	.	.	.
Cyclamen hederifolium Aiton	.	1	+	1	.	.	.	+	.	.	.	.
Viola dehnhardtii Ten.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+
Carex hallerana Asso	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Quercus ilex L. (pl)	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Car. Cl. (QUERCETEA ILICIS)												
Quercus virgiliana Ten..	1	1	2	1	.	1	+	2	1	2	2	2
Rubia peregrina L.	1	1	1	+	1	+	1	+	1	+	+	.
Asparagus acutifolius L.	.	+	1	+	1	1	1	1	1	+	1	+
Euphorbia characias L.	.	+	1	.	+	+	+	+	+	+	1	+
Smilax aspera L.	1	1	+	.	1	1	+	.	.	+	+	+
Pistacia terebinthus L.	.	2	1	+	2	2	2	1	1	.	.	.
Phillyrea angustifolia L.	3	2	1	2	.	.	.	2	2	.	.	1
Rhamnus alaternus L.	+	.	.	.	1	2	1	+	1	+	+	.
Pimpinella peregrina L.	.	+	.	.	+	+	+	+	1	+	+	.
Pistacia lentiscus L.	1	2	1	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Osyris alba L.	.	.	.	+	1	1	1	1	+	.	.	.
Teucrium flavum L.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	.	.	.
Arisarum vulgare Targ.-Tozz.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.
Daphne gnidium L.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Lonicera implexa Aiton	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Lonicera etrusca Santi	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Phillyrea latifolia L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Altre specie												
Crataegus monogyna Jacq.	+	+	2	1	+	+	+	.	.	1	2	1
Ranunculus neapolitanus Ten.	.	+	1	+	+	+	+	.	.	+	.	+
Silena italica (L.) Pers.	.	+	1	.	+	+	+	+	+	.	.	.
Allium subhirsutum L.	+	+	1	+	+	+	+	.	.	.	.	.
Dryopteris pallida Bory	1	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.
Rosa sempervirens L.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	+	+	+
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	+
Geranium robertianum L.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Rubus ulmifolius Schott	.	1	+	.	.	.	.	.	.	1	+	+
Sanguisorba minor Scop.	.	+	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.
Melica minuta L.	.	.	.	.	1	1	2	1	+	.	.	.
Galium corrudifolium Vill.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	1	+
Acanthus mollis L.	1	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.
Cistus salvifolius L.	.	2	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Crepis leontodoides All.	.	.	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.
Geranium molle L.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.
Selaginella denticulata (L.) Link	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Cistus incanus L.	.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Ceterach officinarum DC.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Torilis arvensis (Huds.) Link	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.
Clematis vitalba L.	2	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypochoeris laevigata (L.)Ces.Pass.& Gib.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.
Sporadiche	6	6	7	6	11	4	7	7	3	1	2	7

Tab. 2 - OSTRYO-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5
Quota (m)	410	420	450	450	420
Superficie (mq)	100	100	100	100	100
Copertura (%)	100	100	95	100	100
Inclinazione (°)	30	40	30	40	30
Esposizione	N	N	N	N	NE
Car. Associazione					
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	2	1	3	2	1
Car. All.(QUERCION ILICIS), Ord. (QUERCETALIA ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)					
<i>Quercus ilex</i> L.	5	5	4	5	5
<i>Smilax aspera</i> L.	3	2	2	3	1
<i>Fraxinus ornus</i> L.	2	2	2	2	2
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1	1	1	2	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	2	1	1	+	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	2	1	+	+
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	+	+	+	+	+
<i>Coronilla emerus</i> L.	+	.	+	+	1
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	1	1	+	.	+
<i>Asplenium onopteris</i> L.	1	2	+	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	+	.	+	.	+
<i>Rosa sempervirens</i> L.	+	.	+	+	.
<i>Teucrium flavum</i> L.	.	.	+	+	+
<i>Tamus communis</i> L.	2	1	.	.	.
<i>Osyris alba</i> L.	.	.	1	+	.
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	.	.	.	+	+
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	.	.	.	+	+
<i>Euphorbia characias</i> L.	+	.	+	.	.
<i>Viola dehnhardtii</i> Ten.	.	+	.	.	.
<i>Carex distachya</i> Desf.	+	.	.	.	.
<i>Clematis cirrhosa</i> L.	+	.	.	.	.
<i>Arisarum vulgare</i> Targ. Tozz.	+	.	.	.	.
Altre specie					
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	2	2	+	+	.
<i>Hedera helix</i> L.	1	2	+	.	1
<i>Aristolochia sempervirens</i> L.	.	.	1	+	+
<i>Acanthus mollis</i> L.	2	2	.	.	.
<i>Dryopteris pallida</i> Bory	1	.	+	+	+
Sporadiche	3	3	1	-	6

QUERCETEA ILICIS Br.-Bl. 1947

QUERCETALIA ILICIS Br.-Bl. 1936 em. Rivas-Martínez 1975

QUERCION ILICIS Br.-Bl. 1936 em. Brullo, Di Martino & Marcenò 1977

Doronico-Quercetum ilicis Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979*Ostryo-Quercetum ilicis* Lapraz 1975*Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985*Rhamno alaterni-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985*Aceri campestris-Quercetum ilicis* Brullo 1984

ERICO-QUERCION ILICIS Brullo, Di Martino & Marcenò 1977

Erico-Quercetum ilicis Brullo, Di Martino & Marcenò 1977*Quercu-Teucrietum siculi* Gentile 1969 em. Brullo & Marcenò 1985*teucrietosum siculi* subass. nov.*polystichetosum setiferi* subass. nov.*Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae* Brullo & Marcenò 1985*quercetosum congestae* subass. nov.*ostryetosum carpinifoliae* subass. nov.*tilietosum platyphylli* subass. nov.A - *Doronico-Quercetum ilicis* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979 (Tab. 1, Fig. 2)

Si tratta di una lecceta con caratteri mesofili, la quale risulta localizzata su calcari miocenici, limitatamente a stazioni fresche ed ombreggiate come quelle poste sul fondo e sulle pendici settentrionali dei valloni. Essa è stata rilevata da Barbagallo et al. (1979) nel territorio ibleo (Sicilia sud-orientale), dove è circoscritta alle profonde valli fluviali (localmente chiamate cave) del versante ionico, area questa interessata da precipitazioni medie annue comprese fra 700 e 1000 mm.

Floristicamente l'associazione risulta differenziata dalla presenza di *Doronicum orientale*, specie distribuita nel Mediterraneo nord-orientale e dalle endemiche *Scutellaria rubicunda* ssp. *linneana* e *Aristolochia clusii*.

Il *Doronico-Quercetum ilicis* in condizioni di elevata umidità edafica, come lungo le sponde dei fiumi, prende contatto con il *Platano-Salicetum pedicellatae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979, ripisilva del *Platanion orientale* I. & V. Karpati 1961 (cfr. Barbagallo et al. 1979a). Nelle stazioni più soleggiate dei valloni, come lungo le pendici meridionali, la lecceta viene normalmente sostituita dall'*Oleo-Quercetum virgiliana*e Brullo 1984, vegetazione boschiva decidua di tipo climacico marcatamente termofila. Negli ambienti più rocciosi dei valloni si insedia invece l'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstic 1974 vegetazione arbustiva xerofila di tipo edafico dell'*Oleo-Ceratonion*, la quale viene sostituita sulle pareti verticali dal *Putorio-Micromerietum microphyllae* Brullo & Marcenò 1979, associazione casmofila degli *Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. 1934. La distruzione della lecceta favorisce l'insediamento di una macchia molto peculiare, rappresentata dal *Salvio-Phlomidetum fruticosae* Barbagallo, Brullo & Fagotto 1979, alla quale successivamente si sostituisce, con il perdurare dei processi di degradazione, la prateria ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

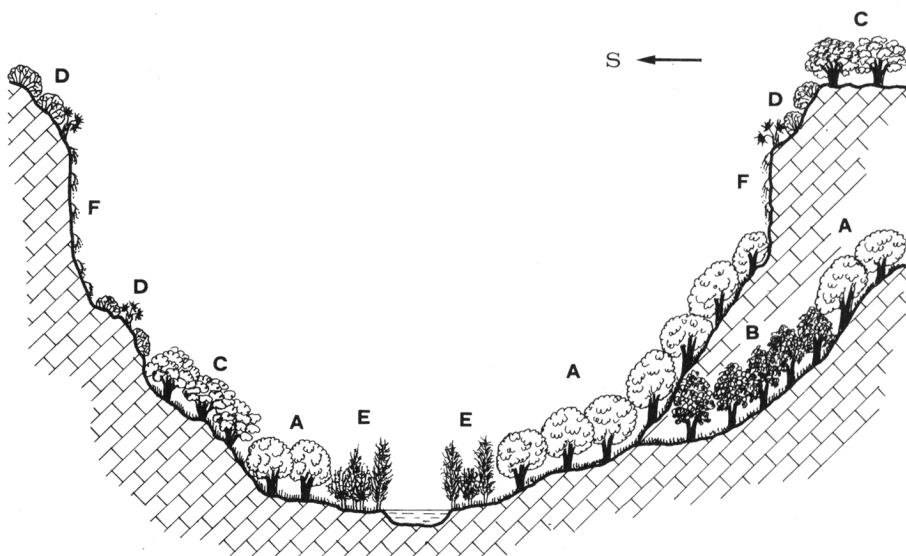


Figura 2.- Transect della vegetazione potenziale delle cave iblee (Sicilia sud-orientale): A. *Doronico-Quercetum ilicis*; B. *Ostryo-Quercetum ilicis*; C. *Oleo-Quercetum virgilianae*; D. *Oleo-Euphorbietum dendroidis*; E. *Platano-Salicetum pedicellatae*; F. *Putorio-Micromerietum microphyllae*.

B - *Ostryo-Quercetum ilicis* Lapraz 1975 (Tab. 2, Fig. 2)

Questa associazione, in precedenza nota solo per la Provenza (Lapraz 1975), la Dalmazia (Trinajstić 1977) e l'Appennino centro-meridionale (Blasi et al. 1981, Biondi 1982, Ballelli & Biondi 1982, Signorello 1985), viene segnalata per la prima volta in Sicilia. Si tratta di una formazione mista a leccio e ostraia di tipo basifilo, la quale nel territorio è stata rinvenuta nell'area iblea limitatamente ad alcune cave del siracusano.

L'*Ostryo-Quercetum ilicis* si localizza sui versanti settentrionali in corrispondenza dei tratti più ombreggiati e riparati, come le aree di compluvio dove si registra anche una maggiore umidità edafica. Questa associazione, che si differenzia dalle altre leccete calcicole per la presenza di *Ostrya carpinifolia*, assume pertanto un significato prettamente edafico. Trattandosi di una formazione marcatamente mesofila, essa nel territorio sostituisce il *Doronico-Quercetum ilicis* in situazioni di una migliore disponibilità idrica del suolo. La degradazione di questa vegetazione favorisce l'insediamento di aspetti del *Pruno-Rubion ulmifolii* O. Bolòs 1954, che costituisce dei densi ed intricati arbusteti lianosì osservabili sia ai margini che nelle schiarite delle aree boschive.

Tab. 3 - PISTACIO-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Quota (m)	260	250	230	20	20	600	570	280	90	90	120	80	80	110
Superficie (mq)	100	100	100	150	100	100	100	150	100	100	50	50	100	50
Copertura (%)	90	100	100	85	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Diff. Associazione														
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	2	2	2	2	1	2	1	2	2	3	3	3	3	2
Car. All. (QUERCION ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)														
<i>Quercus ilex</i> L.	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	1	1	1	1	1	1	.	1	1	1	2	1	+	1
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. & Sm.	1	+	+	.	.	1	+	+	.	1	+	+	1	2
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	.	1	+	.	+	2	2	1	.	.	.	+	+	.
<i>Rubia peregrina</i> L.	.	1	+	+	+	.	.	+	.	+	1	+	+	.
<i>Calicotome infesta</i> (C. Presl) Guss.	+	1	+	.	.	.	.	+	1	2	2	2	2	.
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	3	1	2	.	.	.	.	.	1	2	2	.	1	2
<i>Tamus communis</i> L.	+	.	+	.	.	1	1	.	.	+	.	1	2	2
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	.	.	1	1	+	.	.	1	1	+	2	.	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	1	+	2	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Osyris alba</i> L.	+	1	+	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.
<i>Lonicera implexa</i> Aiton	1	+	.	.	.	.	1	.	.	1	+	.	.	.
<i>Smilax aspera</i> L.	2	1	2	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.
<i>Daphne gnidium</i> L.	+	.	1	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia characias</i> L.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex distachya</i> Desf.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Daphne sericea</i> Vahl	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hallerana</i> Asso	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ruta chalepensis</i> L.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium onopteris</i> L.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa sempervirens</i> L.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Trasgr. PISTACIO-RHAMNETALIA ALATERNI														
<i>Teucrium fruticans</i> L.	1	1	2	.	.	.	.	2	+	1	1	1	1	.
<i>Prasium majus</i> L.	+	1	1	+	.	.	.	1	.	+	+	1	.	.
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>sylvestris</i> Brot.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1	+	2
<i>Ephedra fragilis</i> Desf.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	1	+	.	1
<i>Chamaerops humilis</i> L.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus calliprinos</i> Webb	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1
<i>Clematis cirrhosa</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1
Altre specie														
<i>Allium subhirsutum</i> L.	+	+	+	.	.	+	+	2	+	+	+	.	.	.
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i> (Poiret) Dur. & Sch.	2	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	2	1	.
<i>Pinus halepensis</i> Miller	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	1	.
<i>Carex serrulata</i> Biv.	1	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Erica multiflora</i> L.	1	.	+	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Selaginella denticulata</i> (L.) Link	2	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Acanthus mollis</i> L.	.	+	.	1	2	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	+	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Cistus incanus</i> L.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Micromeria graeca</i> (L.) Benth	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Polypodium australe</i> Fée	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	.	.	.	+	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus salvifolius</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.	.
Sporadiche														
	3	1	-	3	3	4	3	1	-	1	1	6	3	1

Ril. 1-3 S.Pietro, Caltagirone (FURNARI 1965)

Ril. 4-5 Gorgi Tondi, Mazara del Vallo (BRULLO & RONSISVALLE 1975)

Ril. 6-7 Marettimo (BRULLO & MARCENO'1983)

Ril. 8 Modica (BRULLO & MARCENO' 1985)

Ril. 9-14 Vittoria

Tab. 4 - RHAMNO-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Quota (m)	110	100	90	100	120	80	100	170	150	120
Superficie (mq)	250	250	250	200	250	250	200	100	150	100
Copertura (%)	60	40	70	70	60	40	60	40	60	60
Diff. Associazione										
Viburnum tinus L.	2	2	3	3	1	3	3	2	+	+
Rhamnus alaternus L.	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2
Car. All. (QUERCION ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)										
Quercus ilex L.	3	3	3	2	4	3	3	4	4	4
Fraxinus ornus L.	4	3	2	2	3	3	2	2	3	3
Asparagus acutifolius L.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
Rubia peregrina L.	1	+	1	1	+	1	.	1	+	1
Smilax aspera L.	1	+	1	2	.	2	2	1	2	1
Arisarum vulgare Targ.-Tozz.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	2
Tamus communis L.	1	1	1	.	1	1	1	+	+	.
Ruta chalepensis L.	1	1	1	.	.	+	+	1	.	.
Rosa sempervirens L.	+	.	.	1	1	.	1	1	+	.
Cyclamen repandum Sibth. et Sm.	1	.	.	.	.	1	+	1	1	.
Carex distachya Desf.	+	+	.	.	.	.	+	1	+	.
Lonicera implexa Aiton	.	.	.	.	.	+	.	+	1	1
Laurus nobilis L.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.
Clematis cirrhosa L.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.
Ruscus aculeatus L.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.
Daphne gnidium L.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Asplenium onopteris L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Lonicera etrusca Santi	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1
Phillyrea latifolia L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Pistacia terebinthus L.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Euphorbia characias L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Trasgr. PISTACIO-RHAMNETALIA ALATERNI										
Teucrium flavum L.	1	1	2	2	2	+	1	1	+	1
Euphorbia dendroides L.	1	+	1	.	+	.	.	+	.	.
Anagyris foetida L.	+	1	+	1	.	.	.	+	.	.
Prasium majus L.	1	+	.	+	.	+	.	1	.	.
Ceratonia siliqua L.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Olea europaea L. var. sylvestris Brot.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.
Pistacia lentiscus L.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Altre specie										
Inula conyza DC.	2	1	1	+	1	1	1	1	1	+
Allium subhirsutum L.	1	1	1	1	1	+	1	+	1	+
Acanthus mollis L.	1	1	2	1	2	1	+	+	2	1
Geranium purpureum Vill.	2	2	.	.	1	+	1	+	1	+
Rubus ulmifolius Schott	+	+	+	+	+	.	.	1	2	2
Anemone hortensis L.	1	1	1	1	1	.	+	+	.	.
Rhus coriaria L.	1	1	.	1	1	1	.	.	+	.
Urginea maritima (L.) Baker	+	.	+	.	.	+	+	+	.	+
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	1	.	+	+	+	+	.	.	.	.
Ampelodesmos mauritanicus (Poiret)Dur.& Sch.	.	.	.	1	+	.	.	1	1	1
Aetheorrhiza bulbosa (L.) Cass.	1	1	.	+	1	+	.	.	.	.
Calamintha nepeta (L.) Savi	1	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum L.	+	.	.	.	1	+	+	.	.	.
Crataegus monogyna Jacq.	+	.	1	.	.	.	.	1	1	.
Polypodium cambricum L.	+	+	.	.	.	.	+	.	+	.
Sporadiche	2	-	2	2	-	-	-	-	5	3

C - *Pistacio-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985 (Tab. 3, Fig. 3 e 4)

Nella Sicilia occidentale e meridionale, più precisamente nel tratto compreso fra Trapani e Capo Passero, le leccete sono nel complesso abbastanza rare e in genere, quando sono presenti si localizzano sul fondo dei valloni e sulle pendici settentrionali più o meno ombreggiate dei rilievi. Si tratta di formazioni marcatamente termofile rientranti nel *Pistacio-Quercetum ilicis*, associazione calcicola legata a substrati calcarei, calcarenitici e marnosi. Essa si differenzia dalle altre leccete basifile per la presenza di *Pistacia lentiscus* e di un ricco contingente di sclerofille dei *Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Rivas-Martínez 1975. Dal punto di vista climatico essa risulta distribuita nella parte più arida del territorio siculo, la quale è caratterizzata da precipitazioni medie annue di 400-500 mm.

Come la maggior parte delle leccete della Sicilia, anche questa associazione ha un significato azonale. Essa si rinviene infatti all'interno dell'area climatica dell'*Oleo-Quercetum virgilianae*, per quanto riguarda almeno le stazioni più interne. Esempi di questa lecceta sono stati osservati pure in tratti più costieri interessati da formazioni xerofile dei *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*. In particolare per quanto riguarda la Sicilia meridionale, il *Pistacio-Quercetum ilicis* si rinviene in seno al *Thymo-Pinetum halepensis* De Marco e Caneva 1985, mentre nella Sicilia occidentale è localizzato all'interno del *Chamaeropo-Quercetum calliprini* Brullo & Marcenò 1985. La degradazione del *Pistacio-Quercetum ilicis* favorisce l'insediamento di garighe termo-xerofile attribuibili per lo più al *Rosmarino-Thymetum capitati* Furnari 1965.

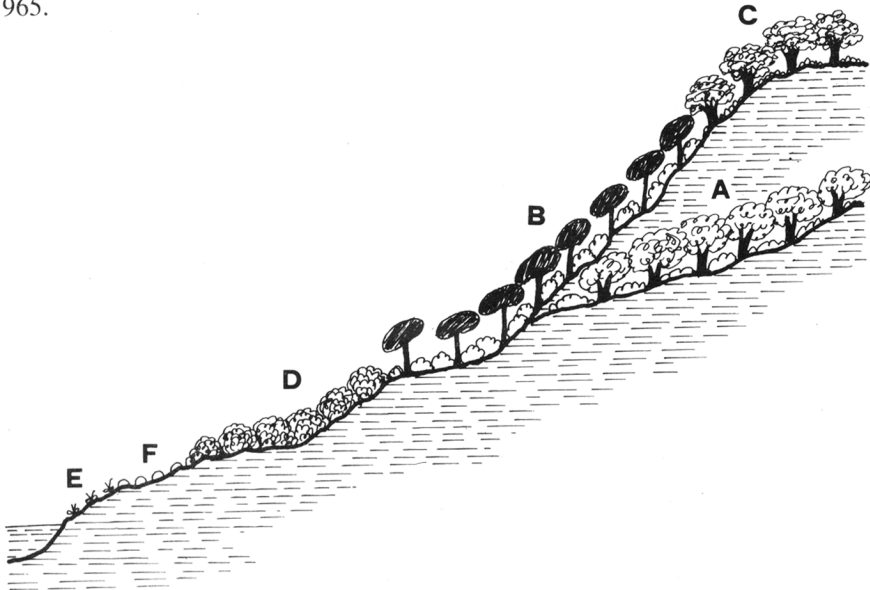


Figura 3.- Transect della vegetazione potenziale della fascia costiera della Sicilia meridionale: A. *Pistacio-Quercetum ilicis*; B. *Thymo-Pinetum halepensis*; C. *Oleo-Quercetum virgilianae*; D. *Myrto-Lentiscetum*; E. *Limonietum hyblaei*; F. *Thymelaeo-Helichrysetum siculi*.

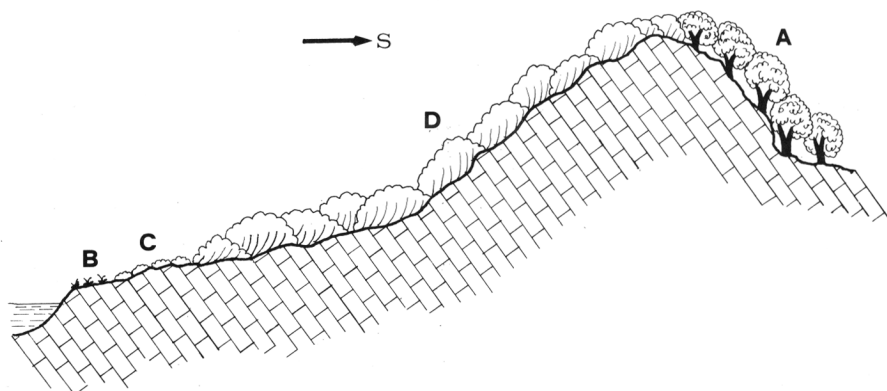


Figura 4.- Transect della vegetazione potenziale della fascia costiera della Sicilia occidentale: A. *Pistacio-Quercetum ilicis*; B. *Limonietum mazararæ*; C. *Thymelaeo-Helichrysetum siculi*; D. *Chamaeropo-Quercetum calliprini*.

D - *Rhamno alaterni-Quercetum ilicis* Brullo & Marcenò 1985 (Tab. 4, Fig. 5)

Questa associazione è stata rilevata sui versanti settentrionali dei monti costieri della Sicilia nord-occidentale. Essa si localizza su substrati calcarei o dolimitici in corrispondenza dei brecciai che ricoprono le pendici dei rilievi. Si tratta di materiale clastico proveniente dall'erosione e disfacimento delle sovrastanti pareti rocciose. Di un certo rilievo è in questa associazione la presenza di *Viburnum tinus*, specie rara in Sicilia la quale si rinviene con una certa frequenza solo nelle stazioni in oggetto. Abbastanza diffusi e talora dominanti risultano pure *Rhamnus alaternus* e *Fraxinus ornus*, che assieme a *Quercus ilex* caratterizzano fisionomicamente questa formazione.

Il *Rhamno-Quercetum ilicis* viene normalmente sostituito in situazioni di cengia e in ambienti semirupestri dall'*Oleo-Euphorbietum dendroidis*, associazione essenzialmente edafica la quale a sua volta è rimpiazzata sulle pareti rocciose verticali dallo *Scabioso-Centauretum ucrae* Brullo & Marcenò 1979, vegetazione rupicola degli *Asplenietalia glandulosi*. Nelle stazioni più prossime alla riva, la lecceta prende contatto con il *Pistacio-Chamaeropetum humilis* Brullo & Barcenò 1985, macchia xerofila essenzialmente costiera.

Questa lecceta a causa dell'azione di disturbo antropico, come tagli e incendi, è ormai diventata piuttosto rara e al suo posto si rinvengono estese praterie ad *Ampe- lodesmos mauritanicus*, vegetazione erbacea di tipo perenne la cui diffusione, come pure il suo mantenimento nel tempo, è favorita dai periodici incendi.

Tab. 5 - ACERI CAMPESTRIS-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7
Quota (m)	1200	1150	1100	1310	1220	1400	1300
Superficie (mq)	100	100	100	100	100	200	100
Copertura (%)	100	100	100	100	100	80	100
Inclinazione (°)	10	10	15	10	20	30	40
Esposizione	0	0	0	NO	0	SO	N
Car. e diff. Associazione							
<i>Acer campestre</i> L.	2	1	2	2	2	1	2
<i>Acer monspessulanum</i> L.	1	2	2	1	2	1	1
<i>Ilex aquifolium</i> L.	1	1	2	3	2	.	.
<i>Sorbus graeca</i> (Spach) Kotschy	.	+	.	.	.	+	.
Car. All. (QUERCION ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)							
<i>Quercus ilex</i> L.	5	5	5	5	5	4	5
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	2	1	1	2	1	1	1
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. & Sm.	1	1	+	+	+	1	+
<i>Paeonia russii</i> Biv.	2	2	1	1	2	+	1
<i>Euphorbia characias</i> L.	2	1	2	1	1	.	+
<i>Carex distachya</i> Desf.	1	1	1	+	+	.	1
<i>Thalictrum calabricum</i> Sprengel	1	2	2	1	1	.	+
<i>Viola dehnhardtii</i> Ten.	1	1	1	+	1	.	.
<i>Tamus communis</i> L.	.	+	1	1	+	.	+
<i>Rubia peregrina</i> L.	.	+	+	+	+	.	1
<i>Asplenium onopteris</i> L.	.	+	+	1	+	.	+
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	.	+	+	.	.	+	.
<i>Coronilla emerus</i> L.	.	.	.	.	.	+	.
Trasgr. QUERCO-FAGETEA							
<i>Hedera helix</i> L.	2	1	1	1	1	+	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	2	2	1	1	2	.	1
<i>Clematis vitalba</i> L.	2	2	1	1	1	1	.
<i>Daphne laureola</i> L.	1	1	1	2	2	+	.
<i>Rubus canescens</i> DC.	2	1	2	1	1	+	.
<i>Lamium flexuosum</i> L.	1	2	1	1	2	.	.
<i>Milium effusum</i> L.	1	+	+	.	1	.	.
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	1	+	+	+	.	.	.
<i>Geum urbanum</i> L.	.	+	+	+	.	.	+
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	+	.	+	.	.	.	.
Altre specie							
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq	2	2	2	1	2	.	1
<i>Prunus spinosa</i> L.	1	1	1	1	2	.	1
<i>Poa sylvicola</i> Guss.	1	1	1	1	1	.	+
<i>Rosa canina</i> L.	1	1	1	+	+	1	.
<i>Bellis perennis</i> L.	1	+	+	+	1	+	.
<i>Trifolium pratense</i> L.	2	1	2	1	1	.	.
<i>Malus sylvestris</i> Miller	1	2	1	+	1	.	.
<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	1	1	1	1	+	.	.
<i>Crataegus oxycantha</i> L.	.	.	1	1	2	+	+
<i>Stachys germanica</i> L. var. <i>dasyanthos</i> (Rafin.) Briq.	1	+	1	1	+	.	.
<i>Orobanche</i> sp.	+	1	+	+	+	.	.
<i>Silene sicula</i> Ucria	+	.	+	+	+	+	.
<i>Origanum vulgare</i> L.	+	+	+	+	+	.	.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	+	+	+	.	+	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	.	1	+	+	+	.	.
<i>Crepis leontodontoides</i> All.	.	+	+	+	.	+	.
<i>Cynosurus elegans</i> Desf.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i> L. s.l.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Lapsana communis</i> L.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Allium subhirsutum</i> L.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Asperula laevigata</i> L.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Myosotis gussonei</i> (Nic.) Béguinot	.	+	.	.	+	.	.
Sporadiche	1	2	-	-	-	10	5

Ril. 1-6 Madonie (BRULLO 1984)

Ril. 7 Rocca Busambra

Tab. 6 - ERICO-QUERCETUM ILICIS

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Quota (m)	180	80	100	120	150	210	800	790	760	780	580	620	610	570	550	80	650	
Superficie (mq)	50	50	50	40	50	50	50	100	50	100	80	50	100	200	200	100	100	
Copertura (%)	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	100	95	90	100	100	
Diff. Associazione																		
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	1	2	3	1	1	+	1	.	.	.	1	1	2	+	.	+	1	
<i>Prasium majus</i> L.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myrtus communis</i> L.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calicotome villosa</i> (Poiret) Link	+	+	.	.	1	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	+	.
<i>Euphorbia dendroides</i> L.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Car. All. (ERICO-QUERCION ILICIS)																		
<i>Quercus ilex</i> L.	5	5	5	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	4	4	5	5	
<i>Arbutus unedo</i> L.	1	2	2	.	.	2	2	2	2	2	3	2	+	2	3	1	1	
<i>Erica arborea</i> L.	2	2	3	3	3	2	1	2	1	2	1	1	2	+	1	1	+	
<i>Melica arrecta</i> G.Kuntze	.	.	.	.	.	.	.	2	+	.	.	+	+	+	.	+	.
<i>Cytisus villosus</i> Pourret	+	1	+	+	.	+	1	1	.	.	+	1	.	.	+	.	.	
<i>Teline monspessulana</i> (L.) Koch	.	.	+	.	1	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.
Car. Ord. (QUERCETALIA ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)																		
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	+	1	1	+	1	2	.	+	+	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Daphne gnidium</i> L.	+	+	+	+	+	.	+	.	+	.	+	+	.	+	.	.	+	
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+	2	+	1	1	+	.	1	1	1	1	+	1	+	.	.	+	
<i>Rubia peregrina</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	1	.
<i>Phillyrea angustifolia</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	1	+	.	1	.	.	.
<i>Smilax aspera</i> L.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	+	1	.	.	+	2	.
<i>Lonicera implexa</i> Aiton	.	.	.	.	2	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Phillyrea latifolia</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	.
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	1	1	1	+	2	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+	+
<i>Carex distachya</i> Desf.	1	+	+	+	+	1	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Tamus communis</i> L.	1	.	+	+	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asparagus officinalis</i> L.	1	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fraxinus ornus</i> L.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.
<i>Carex serrulata</i> Biv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Altre specie																		
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	.	1	.	.	1	.	1	+	1	1	1	1	.	+	1	.	.	
<i>Cistus incanus</i> L.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	.	.	.	.	.	+	2	1	1	+	.	.	1	1	.	.	+
<i>Cistus salvifolius</i> L.	+	1	+	.	.	+	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Pinus pinaster</i> Aiton	.	.	.	.	.	.	3	3	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Polypodium australe</i> Fèe	1	1	+	+	1	+	.	.	.	+	+	+	.	1	.	.	1	
<i>Crepis leontodontoides</i> All.	+	+	1	2	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium obovatum</i> Viv.	1	1	+	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy	+	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	.	+	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Allium subhirsutum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	+	.	.	+	.	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.
<i>Geranium robertianum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Hedera helix</i> L.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urginea maritima</i> (L.) Baker	+	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acanthus mollis</i> L.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sporadiche	2	2	-	2	3	3	1	1	1	1	-	-	-	-	1	1	-	

Ril. 1-6 Lipari

Ril. 7-17 Pantelleria (BRULLO, DI MARTINO & MARCENO' 1977)

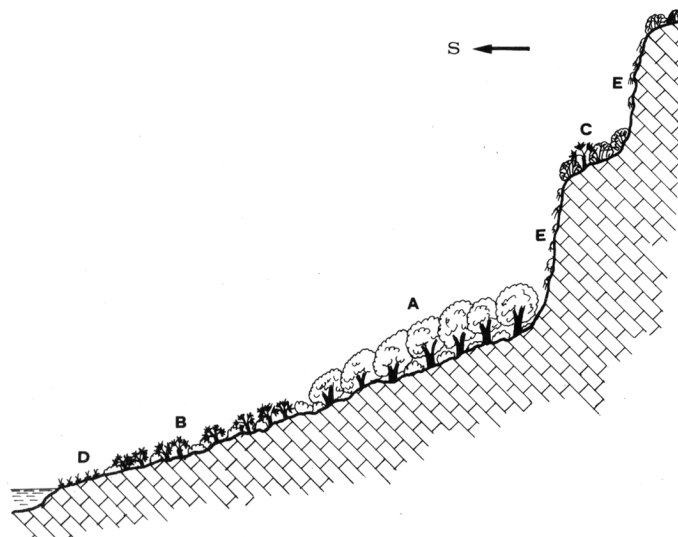


Figura 5.- Transect della vegetazione potenziale della fascia costiera della Sicilia nord-occidentale: A. *Rhamno alaterni-Quercetum ilicis*; B. *Pistacio-Chamaeropetum humilis*; C. *Oleo-Euphorbietum dendroidis*; D. *Limonietum bocconeii*; E. *Scabioso-Centauretum ucriae*.

E - *Aceri campestris-Quercetum ilicis* Brullo 1984 (Tab. 5, Fig. 6)

Si tratta di una lecceta orofila distribuita sui rilievi montuosi calcarei e dolomitici della Sicilia nord-occidentale. In particolare essa è stata rilevata sulle Madonie e a Rocca Busambra a quote comprese fra 1000 e 1500 m, dove si insedia su brecciai consolidati e in stazioni semirupestri. Sotto il profilo ecologico questa lecceta risulta legata ad un suolo poco evoluto, in genere piuttosto superficiale, e ad un clima di tipo mediterraneo-montano caratterizzato da precipitazioni medie annue superiori a 1000 mm.

Differenziali dell'associazione sono alcune orofite arboree come *Ilex aquifolium*, *Acer campestris*, *Acer monspessulanus* e *Sorbus graeca*.

L'*Aceri campestris-Quercetum ilicis*, a differenza delle altre leccete già esaminate, assume un ruolo prettamente climacico costituendo l'aspetto vegetazionale più evoluto del piano submontano. Esso infatti al di sotto dei 1000 m sfuma verso l'*Oleo-Quercetum virgiliane* Brullo 1984, mentre in alto, al di sopra dei 1400-1500 m prende contatto con l'*Anemono-Fagetum* (Gentile 1969) Brullo 1984, faggeta termofila che ricopre i versanti dei rilievi fino a 1800-1900 m di quota.

In ambienti prettamente rupestri esso viene sostituito da una tipica vegetazione casmofila rappresentata dall'*Anthemido-Centauretum busambarensis* Brullo & Marcenò 1979, associazione degli *Asplenietalia glandulosi*.

Dal punto di vista sindinamico questo tipo di lecceta risulta collegata con le associazioni arbustivo-pulvinari del *Seslerio-Astragalion nebrodensis* Pignatti & Nimis ex Brullo 1984, le quali tendono a sostituirla in seguito ai processi di degradazione che portano alla distruzione dello strato arboreo.

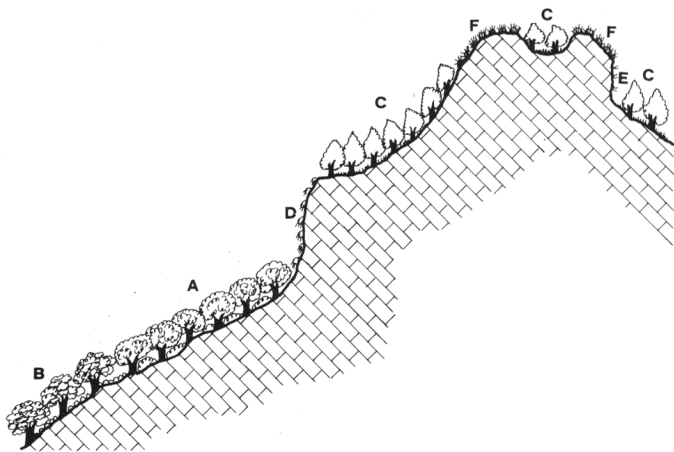


Figura 6.- Transect della vegetazione potenziale calcicola delle Madonie (Sicilia settentrionale):
 A. *Aceri campestris-Quercetum ilicis*; B. *Oleo-Quercetum virgilianae*; C. *Anemono-Fagetum*; D. *Anthemido-Centauretum busambarensis*; E. *Asperuletum gussonei*; F. *Seslerio-Astragalion nebrodensis*.

F - *Erico-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977 (Tab. 6, Fig. 7)

Questa associazione è stata osservata soprattutto in stazioni costiere di tipo insulare, aree queste interessate da un clima prettamente marittimo influenzato durante buona parte dell'anno da precipitazioni occulte.

Si tratta di una associazione calcifuga rilevata in alcune isole circumsiciliane di natura vulcanica, quali Pantelleria e l'Arcipelago delle Eolie; mentre rari esempi si rinvencono all'interno della Sicilia sulle vulcaniti iblee in prossimità di Mineo. Floristicamente essa risulta differenziata da sclerofille dei *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, fra cui soprattutto *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Prasium majus*, ecc., specie queste che confermano una certa xerofilia dell'associazione. In effetti, l'*Erico-Quercetum ilicis* è da considerare come la più termofila fra le leccete acidofile dell'*Erico-Quercion ilicis*. Per quanto riguarda la sua distribuzione generale, essa risulta diffusa, sulla base dei dati di letteratura (cfr. Brullo & Marcenò 1985), sia nei territori circumtirrenici (Francia meridionale, Penisola italiana, Corsica, Sardegna e Sicilia) che nella Penisola balcanica dove si insedia su substrati di varia natura, ma soprattutto su vulcaniti, graniti, scisti e gneiss; si rinviene talora anche su calcare ma limitatamente a territori interessati da precipitazioni abbastanza elevate, in genere superiori a 800 mm annui, che favoriscono i processi di lisciviazione del suolo.

Per quanto riguarda le stazioni sicule, l'*Erico-Quercetum ilicis* rappresenta, limitatamente ai territori in cui è stato rilevato, la vegetazione forestale più evoluta, assumendo pertanto un carattere climacico. In particolare a Pantelleria questa lecceta si insedia nelle zone cacuminali, stazioni queste interessate per buona parte dell'anno da un regime di nebbie. Verso il basso, al disotto dei 600-700 m, essa prende contatto con il *Pino-Genistetum aspalathoidis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977, pi-

Tab. 7 - QUERCO-TEUCRIETUM SICULI

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Quota (m)	450	630	850	920	900	950	550	600	670	670	700	700	720	680	530	500	500	1100	1050
Superficie (mq)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	50	100	50	60	50	100	60
Copertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Inclinazione (°)	20	25	20	15	20	30	20	20	30	25	25	40	50	45	45	40	30	25	30
Esposizione	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
Diff. Associazione																			
Teucrium siculum Rafin.	1	2	1	2	2	2	+	1	2	1	1	+	1	+	+	+	+	+	+
Diff. Subass. (POLYSTICHETOSUM)																			
Polystichum setiferum (Forsskal) Woynar	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	3	3	3	2	2
Car. Suball. (QUERCENION DELECHAMPII) e All. (ERICO-QUERCION ILICIS)																			
Erica arborea L.	1	+	+	.	+	+	1	1	3	2	2	+	+	1	+	.	+	+	1
Quercus dalechampii Ten.	1	2	1	2	2	1	2	1	.	+	1	1	1	.	1	1	1	.	.
Quercus congesta Presl	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	.	.	1	.	.	.
Festuca exaltata C.Presl	1	+	.	1	.	.	.	.	1	1	+	.	.	+	.	1	+	.	.
Clinopodium vulgare L.ssp.arundarum (Boiss.)Nyman	1	+	+	1	1	+	.	+	1	1	+	.	.	.	.	.	+	+	+
Arbutus unedo L.	.	1	.	.	.	.	.	3	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Cytisus villosus Pourret	2	3	1	1	2	1	2	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica arrecta Kuntze	3	3	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pulicaria odora (L.) Rchb.	1	+	.	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Teline monspessulana (L.) Koch	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Car. Ord. (QUERCETALIA ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)																			
Quercus ilex L.	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4
Ruscus aculeatus L.	.	.	1	+	+	+	.	.	2	1	2	2	1	2	1	1	+	1	+
Asplenium onopteris L.	+	+	+	+	+	.	+	.	1	1	2	2	1	2	1	+	1	1	1
Cyclamen hederifolium Aiton	.	+	.	1	1	.	1	+	1	2	1	2	2	1	1	+	+	1	1
Rubia peregrina L.	.	1	+	.	2	.	.	.	1	2	1	1	1	2	1	+	2	1	+
Carex distachya Desf.	+	1	2	1	+	1	.	+	1	1	+	+	1	1	.	+	1	.	.
Viola dehnhardtii Ten.	2	1	+	+	1	1	+	+	+	1	+	.	+	1	+	+	+	1	1
Euphorbia characias L.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	+	1	+	+	1	.
Asparagus acutifolius L.	+	1	1	2	1	1	1	1	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Fraxinus ornus L.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	1	1	.	+	+	.	.	.	+
Calicotome infesta (C.Presl) Guss.	.	1	1	1	1	.	1	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Daphne gnidium L.	+	1	1	.	.	.	1	1	1	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Rosa sempervirens L.	.	1	1	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Ostrya carpinifolia Scop.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
Smilax aspera L.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Phillyrea latifolia L.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Luzula forsteri (Sm.) DC.	+	+	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cyclamen repandum Sibth. & Sm.	2	+	1	.	1	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera etrusca Santi	.	1	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tamus communis L.	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arisarum vulgare Targ.-Tozz.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pimpinella peregrina L.	1	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pirus amygdaliformis Vill.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Osyris alba L.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex hallerana Asso	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera implexa Aiton	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phillyrea angustifolia L.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Altre specie																			
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.	2	1	1	+	1	+	.	.	+	1	1	1	2	2	1	2	1	1	2
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	3	2	1	1	1	+	.	.	2	1	1	2	2	2	1	2	2	.	.
Hedera helix L.	1	1	1	2	1	1	.	.	.	.	.	2	2	1	2	2	1	1	1
Rubus ulmifolius Schott	1	1	1	2	2	1	1	.	.	.	.	1	2	1	+	1	.	.	.
Malus sylvestris Miller	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	+	.	.	.
Crepis leontodontoides All.	.	+	+	1	+	1	.	.	+	1	+	.	+	1	+	+	.	.	.
Agrimonia eupatoria L.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	1	.	.	+	+	1
Asplenium trichomanes L.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	.
Clematis vitalba L.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+	.	1	.
Silene italica (L.) Pers.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Quercus cerris L.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
Calamintha grandiflora (L.) Moench	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+
Prunus spinosa L.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Festuca heterophylla Lam.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Anthoxanthum odoratum L.	.	+	+	.	.	+	.	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis hispanica Roth	+	1	1	2	1	.	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Selaginella denticulata (L.) Link	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus neapolitanus Ten.	+	1	+	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geranium purpureum Vill.	.	+	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosa canina L.	+	1	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium subhirsutum L.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Crataegus monogyna Jacq.	.	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Achillea ligustica All.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Micromeria graeca (L.) Bentham	.	.	1	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hypericum perforatum L.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sporadiche																			
	6	1	4	4	6	4	2	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-
Ril. 1-2 Colle S.Rizzo, Messina (BRULLO & MARCENO' 1985)																			
Ril. 3-5, 7-8 Etna " "																			
Ril. 6 San Fratello, Nebrodi " "																			
Ril. 9-17 Madonie																			
Ril. 18-19 Nebrodi																			

neta termofila ricoprente buona parte dei versanti dei rilievi dell'isola (cfr. Brullo et al. 1977). Anche nelle isole Eolie la lecceta tende a ricoprire le parti più alte dei coni vulcanici sostituendosi al *Genistetum tyrrheniae* Brullo nom. nov. (= *Genistetum ephedroidis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977 nom. inval.), vegetazione arbustiva termofila del *Cisto-Ericion* Horvatic 1958. Esempi di leccete si rinvencono pure nelle parti basse di queste isole in corrispondenza però di valloni o di zone di pluviio, superfici queste caratterizzate da una umidità edafica più marcata rispetto alle superfici circostanti.

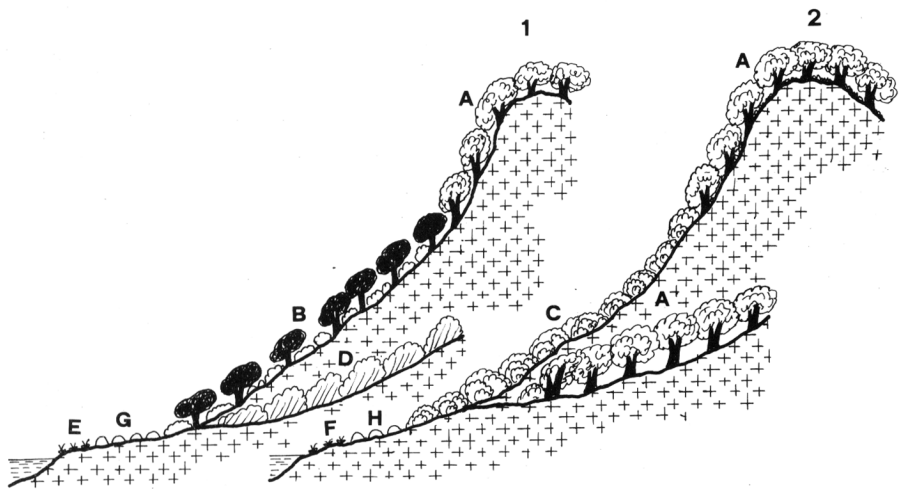


Figura 7. - Transect della vegetazione potenziale di Pantelleria (1) e delle Isole Eolie (2): A. *Erico-Quercetum ilex*; B. *Pino pinastris-Genistetum aspalathoidis*; C. *Genistetum tyrrheniae*; D. *Erico arboreae-Juniperetum phoeniciae*; E. *Limonietum cossyrensis*; F. *Limonietum minutiflori*; G. *Matthiolo-Helichrysetum errerae*; H. *Senecioni-Helichrysetum litorei*.

G - *Quercus-Teucrietum siculi* Gentile 1969 em. Brullo & Marcenò 1985 (Tab.7, Fig. 8)

Sui rilievi della Sicilia settentrionale e nord-orientale, limitatamente ai substrati silicei (schisti, gneiss, graniti, flisch) è presente una lecceta acidofila nettamente più mesofila dell'associazione precedente, la quale mostra in genere un significato azonale. Questa vegetazione, rappresentata dal *Quercus-Teucrietum siculi*, associazione descritta da Gentile (1969) e successivamente emendata da Brullo & Marcenò (1985), si localizza infatti sul fondo di valloni e sui versanti più ombreggiati dei rilievi. Si tratta pertanto di un aspetto forestale legato a condizioni ambientali particolarmente umide e fresche di tipo microclimatico.

Specie guida dell'associazione è *Teucrium siculum*, entità endemica della Sicilia e dell'Appennino meridionale, la quale permette di differenziare abbastanza bene quest'aspetto dalle altre leccete note in letteratura. Fra queste il *Quercus-Teucrietum siculi* mostra una maggiore affinità con l'*Erico-Quercetum ilex*, ma da questo

si distingue abbastanza bene, oltre che per l'ecologia, anche per la presenza di alcune specie caratteristiche della suball. *Quercenion dalechampii* Brullo 1984, quali *Quercus dalechampii*, *Quercus congesta*, *Festuca exaltata*, *Clinopodium vulgare* ssp. *arundanum*, specie queste prettamente mesofile.

In seno al *Querceto-Teucrietum siculi* possono essere distinte due subassociazioni:

1 -*teucrietosum siculi* subass. nov. (olotipo: lo stesso dell'associazione) - Essa rappresenta l'aspetto tipico dell'associazione e risulta differenziata dalla maggiore abbondanza di *Teucrium siculum*, nonchè dalla presenza delle specie più termofile dell'*Erico-Quercion ilicis*, come *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus*, *Melica arrecta*, *Pulicaria odora*, *Teline monspessulana*.

2 -*polystichetosum setiferi* subass. nov. (olotipo: ril. 15, Tab. 7) - Questo aspetto si localizza nelle stazioni più umide come il fondo di vallecole e le aree di compluvio ed ha come specie differenziale *Polystichum setiferum*.

Riguardo alla sua distribuzione, esso è presente sia in Sicilia che nell'Appennino meridionale (cfr. Gentile 1969, Barbagallo et al. 1982, Brullo & Marcenò 1985, Signorello 1986, Schneider & Sutter 1982). Si rinviene dal piano basale fino a quello montano, a quote comprese tra 400 e 1300 m in territori interessati da precipitazioni medie annue di 900-1200 mm.

In Sicilia questa lecceta è diffusa all'interno della fascia climacica di querceti caducifogli, fra cui in particolare il *Quercetum leptobalanae* Brullo 1984 per quanto riguarda le Madonie e l'*Erico-Quercetum virgiliana* Brullo & Marcenò 1985 nel caso dei Nebrodi e dei Peloritani.

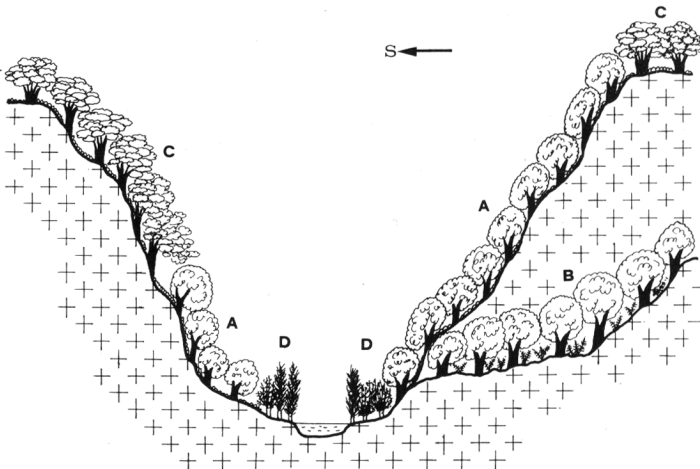


Figura 8.- Transect della vegetazione potenziale calcifuga delle Madonie (Sicilia settentrionale): A. *Querceto-Teucrietum siculi teucrietosum siculi*; B. *Querceto-Teucrietum siculi polystichetosum setiferi*; C. *Quercetum leptobalanae*; D. *Ulmo canescentis-Salicetum pedicellatae*.

Tab. 8 - ACERI OBTUSATI-OSTRYETUM CARPINIFOLIAE

Numero del rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Quota (m)	620	750	680	800	720	750	780	670	670	670	670	670
Superficie (mq)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Copertura (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Inclinazione (°)	20	25	20	20	20	25	60	70	80	70	70	60
Car. Associazione												
<i>Ostrya carpinifolia</i> Scott	3	4	3	3	3	2	4	2	2	4	4	3
<i>Acer obtusatum</i> W. & K.	1	1	2	2	1	2	1	+	1	1	1	+
Diff. Subass. (TILIETOSUM)												
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	2
<i>Laurus nobilis</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	2	1
Car. Suball. (QUERCENION DALESCHAMPII) e All. (ERICICO-QUERCION ILICIS)												
<i>Quercus daleschampii</i> Ten.	2	1	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cytisus villosus</i> Pourret	3	2	3	2	2	2	+	1	1	2	1	1
<i>Quercus congesta</i> C.Presl	3	2	2	3	3	3	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca exaltata</i> C.Presl	1	+	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium siculum</i> Rafin.	1	+	1	+	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Poa sylvicola</i> Guss.	1	+	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Silene viridifolia</i> L.	1	1	+	2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Clinopodium vulgare</i> L.ssp.arundarum (Boiss.)Nyman	+	+	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Erica arborea</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	2	1	+
<i>Melica arrecta</i> Kuntze	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	+
<i>Pulicaria odora</i> (L.) Reichenb.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Car. Ord. (QUERCETALIA ILICIS) e Cl. (QUERCETEA ILICIS)												
<i>Quercus ilex</i> L.	2	1	2	3	1	2	2	3	3	2	2	3
<i>Fraxinus ornus</i> L.	1	2	1	2	1	2	2	3	2	1	1	2
<i>Asplenium onopteris</i> L.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	.	.
<i>Carex distachya</i> Desf.	2	3	2	2	1	2	.	.	.	.	.	.
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	1	1	+	1	+	2	.	2	2	1	2	2
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	2	+	1	1	2	1	+	1	2	.	+	1
<i>Rubia peregrina</i> L.	2	1	2	1	1	+	.	1	2	1	.	1
<i>Lonicera etrusca</i> Santi	1	1	1	+	1	1	.	1	1	.	+	.
<i>Euphorbia characias</i> L.	1	1	1	1	2	1	+	1	1	1	.	2
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	+	+	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus amplifolia</i> Guss.	.	1	2	2	1	3	.	.	.	.	.	.
<i>Thalictrum calabricum</i> Sprengel	+	1	+	.	+	.	1	+	1	+	+	+
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	1	+	.	.	+	1	.	1	+	.	+	.
<i>Tamus communis</i> L.	+	+	.	.	.	+	+	1	1	1	1	+
<i>Smilax aspera</i> L.	.	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Luzula forsteri</i> (Sm.) DC.	.	1	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bupleurum fruticosum</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	2	1	1
<i>Viola dehnhardtii</i> Ten.	.	.	.	.	.	.	+	1	+	1	+	+
<i>Polystichum setiferum</i> (Forsskal) Woyнар	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	2	2
<i>Teucrium flavum</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	+
<i>Pirus amygdaliformis</i> Vill.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa sempervirens</i> L.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. & Sm.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Altre specie												
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	2	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Hudson) Beauv.	2	2	2	2	1	1	+	2	1	2	2	2
<i>Crepis leontodontoides</i> All.	+	1	1	1	1	+	.	+	.	.	+	+
<i>Rubus aetnicus</i> Ten.	2	+	1	2	2	1	.	.	.	.	.	.
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	1	+	1	1	1	1	+	.	.	.	.	.
<i>Carlina corymbosa</i> L.	+	1	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ligustica</i> All.	+	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium ochroleucum</i> Hudson	+	+	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i> L.	+	1	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+
<i>Pinus laricio</i> Poir.	1	2	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Asplenium trichomanes</i> L.	+	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i> L.	+	+	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lolium rigidum</i> Gaudin	+	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i> L.	+	.	.	2	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Spartium junceum</i> L.	1	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i> L.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Castanea sativa</i> Miller	1	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosa canina</i> L.	.	1	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Polypodium cambricum</i> Willd.	+	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	1	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium purpureum</i> Vill.	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	2	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hedera helix</i> L.	.	.	.	1	.	1	+	2	2	1	1	1
<i>Rubus canescens</i> DC.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	2
<i>Clematis vitalba</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	+	2	1	+	1
<i>Saxifraga rotundifolia</i> L.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	+
<i>Geranium versicolor</i> L.	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	1	.
Sporadiche												
	3	2	-	3	3	2	4	-	-	-	-	-

Ril. 1-6 Etna (BRULLO & MARCENO' 1985)

Ril. 7-12 Vallone Santissima, Peloritani

H - *Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae* Brullo & Marcenò 1985 (Tab. 8, Fig. 9)

Questa associazione rappresenta un tipo di vegetazione boschiva molto peculiare nella quale *Quercus ilex* non assume un ruolo dominante, ma questa sclerofilla sempreverde si accompagna a diverse essenze legnose caducifoglie di tipo mesofilo, come *Ostrya carpinifolia*, *Acer obtusatum*, *Fraxinus ornus*, *Quercus dalechampii* e *Quercus congesta*. Essa appare legata a substrati silicei di stazioni submontane caratterizzate da condizioni ambientali molto più fresche ed umide rispetto al territorio circostante. Si tratta comunque di un aspetto abbastanza raro in Sicilia, inizialmente rinvenuto solo sul versante orientale dell'Etna (cfr. Brullo & Marcenò 1985). Ulteriori ricerche hanno permesso di accertarne la sua presenza anche sul versante orientale dei Peloritani. Nel complesso questa associazione risulta distribuita in aree interessate da un clima di tipo umido-subumido con precipitazioni medie annue superiori a 900-1000 mm.

Nell'ambito dell'*Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae* si possono distinguere le seguenti subassociazioni:

1 -*quercetosum congestae* subass. nov. (olotipo: stesso dell'associazione) - Rappresenta l'aspetto tipico dell'associazione ed è circoscritto alle vulcaniti etnee. Specie differenziale è *Quercus congesta*.

2 -*tilietosum platyphylli* subass. nov. (olotipo: ril. 11, Tab. 8) - Questo aspetto è stato rilevato sui Peloritani presso Fiumedinisi in ambienti di forra profonda molto umida e ombreggiata. Esso ricopre i versanti fortemente inclinati di questi peculiari habitat rupestri costituendo una vegetazione molto densa. Rilevante è la presenza di *Tilia platyphyllos*, specie in Sicilia rarissima fin ora nota solo per questa località dei Peloritani, e di *Laurus nobilis*. Queste specie, che vengono proposte come caratteristiche della subassociazione, sono da considerare come degli elementi relitti, aventi in questi habitat le loro stazioni di rifugio.

3 -*ostryetosum carpinifoliae* subass. nov. (olotipo: ril. 8 Tab. 8) - Nella parte alta più aperta della forra interessata dalla subassociazione precedente si insedia una vegetazione ascrivibile sempre all'*Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae*, ma caratterizzata dalla dominanza di *Ostrya carpinifolia*. Essa è da considerare come un aspetto legato sempre a condizioni microclimatiche abbastanza fresche ed umide, ma con esigenze più eliofile. Questa vegetazione nella stazione più aperte e soleggiate viene infatti sostituita del tutto dall'*Erico-Quercetum virgiliana* Brullo & Marcenò 1985 associazione boschiva più termofila rappresentante la vegetazione climacica di questa parte dei Peloritani.

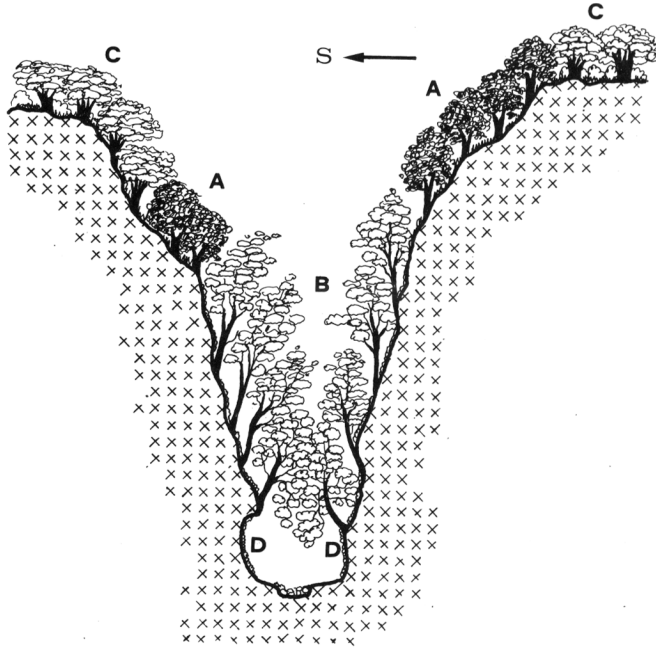


Figura 9.- Transect della vegetazione di forra dei Peloritani (Sicilia nord-orientale): A. *Aceri obtusati-Ostryetum carpinifoliae ostryetosum*; B. *Aceri obtusati-Ostryetosum carpinifoliae tilietosum platyphylli*; C. *Erico-Quercetum virgilianae*; D. *Thamnobryetum alopecuri*.

RINGRAZIAMENTI. Lavoro eseguito con il supporto finanziario del Consiglio Nazionale delle Ricerche (C.N.R. Italia), che qui si ringrazia.

BIBLIOGRAFIA

- BALLELLI, S. & BIONDI, E. -1982- Carta della vegetazione del foglio Pergola. *CNR AQ/1/130* Roma.
- BARBAGALLO, C., BRULLO, S. & FAGOTTO, F. -1979- Boschi di *Quercus ilex* del territorio di Siracusa e principali aspetti di degradazione. *Publ. Ist. Bot. Univ. Catania*.
- BARBAGALLO, C., BRULLO, S. & FAGOTTO, F. -1979a- Vegetazione a *Platanus orientalis* L. ed altri aspetti igrofilii dei fiumi iblei (Sicilia meridionale). *Publ. Ist. Bot. Univ. Catania*.
- BARBAGALLO, C., BRULLO, S., FURNARI, F., LONGHITANO, N. & SIGNORELLO, P. -1982- Studio fitosociologico e cartografia della vegetazione (1:25000) del territorio di Serra S. Bruno (Calabria). *CNR AQ/1/227* Roma.
- BIONDI, E. -1982- L'*Ostrya carpinifolia* Scop. sul litorale delle Marche (Italia centrale). *Studia geobotania*, 2:141-147.
- BLASI, C., ABBATE, G., FASCETTI, S. & MICHETTI, L. -1981- La vegetazione del bacino del F. Treia (complesso vulcanico Sabatino e Vicano, Lazio nord-occidentale). *CNR AQ/1&237*. Roma.

- BRULLO, S. -1984- Contributo alla conoscenza della vegetazione delle Madonie (Sicilia settentrionale). *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 16(322):351-420.
- BRULLO, S., DI MARTINO, A. & MARCENO, C. -1977- La vegetazione di Pantelleria (Studio fitosociologico). *Pubbl. Ist. Univ. Catania*.
- BRULLO, S. & MARCENO, C. -1979- Dianthion rupicolae, nouvelle alliance sud-tyrrhénienne des Asplenietalia glandulosi. *Doc. Phytosoc., n.s.*, 4:131-146.
- BRULLO, S. & MARCENO, C. -1985- Contributo alla conoscenza della classe Quercetea ilicis in Sicilia. *Not. Fitosoc.*, 19(1):183-229.
- BRULLO, S. & RONSISVALLE, G.A. -1975- La vegetazione dei Gorghi Tondi e del Lago Preola preso Mazara del Vallo (Sicilia occidentale). *Not. Fitosoc.*, 10:45-67.
- FURNARI, F. -1965- Boschi a *Quercus suber* L. e di *Quercus ilex* L. e le garighe del Rosmarino-Ericion in territorio di Santo Pietro (Sicilia meridionale). *Boll. Ist. Bot. Univ. Catania*, s. 3, 5:1-31.
- GENTILE, S. -1969- Remarques sur les chênaies d'Yeuse de l'Apenin méridional et de la Sicile. *Vegetatio*, 17:214-231.
- LAPRAZ, G. -1975- Les groupements végétaux de la classe Quercetea ilicis dans les Alpes Maritimes orientales calcaire entre Le Var et Menton (Synthese phytosociologique). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 32:1183-1208.
- POLI, E. & MAUGERI, G. -1974- I boschi di Leccio del versante nord-occidentale dell'Etna. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, s. 4, 12(5-6):741-759.
- POLI, E., LO GIODICE, R. & FERLITO, N. -1979- La vegetazione della valle San Giacomo (Etna). *Atti, Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania*, s. 7, 10:253-319.
- SIGNORELLO, P. -1985- Osservazioni fitosociologiche su alcuni aspetti boschivi dei Quercetea ilicis dell'Italia meridionale. *Not. Fitosoc.*, 19(1):177-181.
- SIGNORELLO, P. -1986- Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione dell'Aspromonte (Calabria meridionale). *Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania*.
- SCHNEIDER, R. & SUTTER, R. -1982- Beitrag zur Flora und Vegetation Südkalabriens. *Phytocoenologia*, 10(3):323-373.
- TRINAJSTIC, I. -1977- Osnovne značajke biljnog pokrova otoka Hvara in jegov fitogeografski položaj u okviru Evropskog dijela Sredozemlja. *Poljoprivreda I Sumarstvo*, 23(4):1-36.

(Aceptado para su publicación el 12 de abril de 1990)

Dirección de los autores: G. BARTOLO, S. BRULLO & P. MINISSALE: Istituto ed Orto Botanico, Università di Catania, via A. Longo 19, Catania, I-95125. G. SPAMPINATO: Istituto Chimica agraria e forestale. Facoltà di Agraria, Università di Reggio Calabria, piazza S. Francesco, Gallina, Reggio Calabria.