

# BRAUN-BLANQUETIA

RECUEIL DE TRAVAUX DE GEOBOTANIQUE / REVIEW OF GEOBOTANICAL MONOGRAPHS

36

LINEAMENTI VEGETAZIONALI DEL PARCO NAZIONALE DEL CILENTO E VALLO DI DIANO

Francesco Corbetta, Gianfranco Pirone, Anna Rita Frattaroli, Giampiero Ciaschetti

CAMERINO  
2004

ÉDITEURS:

Jean-Marie Géhu  
Université R. Descartes, Paris et  
Station Internationale de  
Phytosociologie, Haendries  
F - 59270 Bailleul

Franco Pedrotti  
Dipartimento di Botanica ed Ecologia  
dell'Università, Via Pontoni, 5  
I - 62032 Camerino (MC)

Sandro Pignatti  
Dipartimento di Biologia Vegetale  
Università "La Sapienza"  
Piazzale Aldo Moro  
I - 00185 Roma

Salvador Rivas-Martinez  
Departamento de Botanica  
Facultad de Farmacia  
Universidad Complutense  
E - 28040 Madrid

Erich Hübl  
Botanisches Institut  
Universität für Bodenkunde  
Gymnasiumstraße, 79  
A - 1190 Wien

COMITÉ DE LECTURE:

P.V. Arrigoni (Firenze)  
O. De Bolos (Barcelona)  
N. Boscaiu (Cluj-Napoca)  
P. Bridgewater (Canberra)  
M. Costa (Valencia)  
K. Dierssen (Kiel)  
N. Donita (Bucuresti)  
U. Eskuche (Corrientes)  
J. B. Falinski (Bialowieza)  
D. Gafta (Cluj-Napoca)  
M. Grandtner (Québec)  
J. Izco (Santiago)  
F. Klötzli (Zürich)  
A. Lacoste (Paris-Orsay)  
A. Miyawaki (Yokohama)  
J. Moravec (Pruhonice)  
A. Pirola (Pavia)  
R. Pott (Hannover)  
P. Quezel (Marseille)  
F. A. Roig (Mendoza)  
R. Schumacker (Liège)  
M.A.J. Werger (Utrecht)  
R. Wittig (Frankfurt a.M.)  
O. Wilmanns (Freiburg i.Br.)

BRAUN-BLANQUETIA

Un héritage est enrichissant et ouvre de nouvelles possibilités créatrices. Mais il en découle en contre partie l'obligation de ne pas gaspiller le patrimoine reçu. Ceux qui, aujourd'hui étudient la végétation grâce à la phytosociologie peuvent utiliser des méthodologies bien au point et tirer profit d'un ensemble cohérent de connaissances.

C'est le résultat du travail méthodique de nombreux chercheurs de qualité pendant plusieurs décennies. Aujourd'hui, nous nous trouvons face à des problèmes qui ne sont sans doute pas tout à fait nouveaux mais qui paraissent infiniment plus graves que dans le passé: primauté de la technique, spécialisation, pénurie de matières premières, d'énergie et d'espace, crise de l'environnement...

Il se développe ainsi des problèmes spécifiques divers pour lesquels il est nécessaire de trouver des réponses nouvelles. Les chercheurs sont placés devant un véritable défi et il dépend de leur savoir et de leur imagination de montrer si la Science de la végétation est capable d'apporter une contribution appréciable à la solution de ces problèmes. La tradition phytosociologique dans ce contexte constitue une base essentielle. La conception typologique de la végétation et la clarté du système qui en découle, l'habitude des chercheurs de vivre en contact étroit avec la végétation, les recherches basées sur l'observation condition antithétique de l'expérimentation, sont les traits caractéristiques de la phytosociologie.

Les lignes directrices qui nous ont été transmises par les maîtres de la Science de la végétation, Josias Braun-Blanquet et Reinhold Tüxen avant tout, constituent actuellement une part importante de notre patrimoine d'idées. Notre but est de valoriser cet héritage et d'honorer la mémoire du premier de ces maîtres et fondateur de la phytosociologie moderne par une nouvelle série de publications.

Pourront y trouver place des monographies étudiant concrètement la végétation selon les enseignements de J. Braun-Blanquet et R. Tüxen qui, à travers la créativité des auteurs, produiront de nouveaux fruits. Disciples nous-mêmes de J. Braun-Blanquet et ayant collaboré à son activité, nous pensons qu'à travers cette série de publications son héritage restera vivant dans l'esprit originel et avec de nouvelles idées.

Sécretariat général de la publication:

Prof. Roberto Venanzoni  
Dipartimento di Botanica ed Ecologia  
Via Pontoni 5, 62032 Camerino (Italia)  
Tel. 0737/404503 Fax 0737/404508  
e-mail: rvenanzo@unipg.it

Sécretariat d'édition: Laura Carimini  
e-mail: laura.carimini@unicam.it

This volume has been written, edited and composed on a desktop publishing system using Apple Macintosh™ PageMaker® 6.5 by Laura Carimini.

© 2004 Dipartimento di Botanica ed Ecologia dell'Università - Camerino et Station de Phytosociologie - Bailleul

Printed in Italy by Tipografia "Arte Lito", Camerino 2004.





J. BRAUN-BLANQUET, 1954

*Drawn from a photograph by Françoise M. Danserau*

## 1. INTRODUZIONE

Gli studi geobotanici rappresentano strumenti chiave per la conoscenza e la comprensione del funzionamento degli ecosistemi e della conformazione del paesaggio, delle loro componenti strutturali e dei processi naturali che si verificano in seno ad essi. Di conseguenza, la flora e la vegetazione costituiscono validi ed insostituibili indicatori delle condizioni ecologiche di un territorio. In tal senso il presente studio preliminare sulla vegetazione del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano vuole essere sia un contributo alle conoscenze naturalistiche di base, sia uno strumento utilizzabile per la risoluzione dei problemi legati alla gestione, in sintonia con il Piano del Parco (AA.Vv., 1999).

Il territorio del parco, come verrà accennato nelle brevi descrizioni fisiografiche, è caratterizzato da una complessa articolazione geomorfologica e bioclimatica. Questo spiega l'elevatissimo numero di habitat presenti e, quindi, di tipologie vegetazionali. Tale ricchezza fitocenotica se, da un lato, entusiasma il geobotanico per la possibilità offertagli di indagine, aumenta, dall'altro, i problemi legati al tempo occorrente sia per lo studio sia per l'interpretazione dei dati raccolti. Nel presente lavoro viene presentato un primo quadro del mosaico vegetazionale del parco, che, peraltro, è ben lungi dall'essere esaustivo, sia territorialmente che tipologicamente.

Le indagini vegetazionali relative al territorio sono scarse, a differenza degli studi floristici che risultano relativamente cospicui (LONGO B., 1907; CHIARUGI, 1956; MOGGI, 1954, 1958,

1960, 2001a, 2001b; CAPUTO *et alii*, 1977; DE NATALE *et alii*, 2002; ecc.). Gli studi disponibili in letteratura hanno riguardato solo alcune tipologie vegetazionali e rimangono ristretti a porzioni limitate del territorio (PIZZOLONGO, 1963, 1966; MOGGI, 1974; BONIN & GAMISANS, 1976; BONIN, 1978; BRULLO & MARCENÒ C., 1979; PEDROTTI & GAFTA, 1992, 1996; BLASI & PAURA, 1993; GAFTA, 1993; CORBETTA *et alii*, 1994; CANEVA *et alii*, 1997; CORBETTA *et alii*, 1988; CORBETTA *et alii*, 2000).

Recentemente (BLASI *et alii*, 2001), sono stati intrapresi anche studi di ecologia del paesaggio finalizzati alla determinazione delle categorie ambientali secondo l'ottica della classificazione gerarchica del territorio (BLASI *et alii*, 2000).

Le fitocenosi indagate nel presente studio sono relative a:

- vegetazione costiera psammofila (dunale e retrodunale) e delle falesie;
- parasteppe mediterranee;
- garighe;
- vegetazione delle rupi interne e delle cenge;
- alcune tipologie di fruticeto e di macchia;
- vegetazione forestale (pinete, leccete, boschi di caducifoglie, ripisilve);
- pascoli altitudinali.

Le fitocenosi non ancora indagate riguardano soprattutto tappe di degradazione delle foreste di caducifoglie (mantelli ed arbusteti, pascoli, prati terofitici), diversi aspetti della vegetazione di altitudine e la vegetazione sinantropica.

Si sottolinea che i risultati sinora conseguiti hanno carattere preliminare e, in molti casi, sono sicuramente lacunosi; inoltre, anche l'interpretazio-

ne sintassonomica di alcune comunità è da considerarsi provvisoria, per insufficienza di dati o per la indisponibilità di un quadro univoco. In conclusione, lo studio che viene qui presentato vuole essere solo un primo contributo alla conoscenza della straordinaria diversità fitocenotica del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano.

## 2. INQUADRAMENTO GEOGRAFICO, GEOMORFOLOGIA, IDROLOGIA

Il territorio del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, situato nei limiti amministrativi della Regione Campania e della Provincia di Salerno, comprende una vasta sezione dell'Appennino Campano meridionale (fig. 1).

Da un punto di vista geografico la sub-regione Cilento è delimitata a nord dai fiumi Sele e Tanagro, ad est dal Vallo di Diano e dal fiume Bussento, a sud dal Golfo di Policastro, ad ovest e sud-ovest dal Mare Tirreno. La superficie totale del parco ammonta a 178.888 ettari.

L'orografia e la morfologia del territorio risultano estremamente complesse ed articolate. Si tratta di una regione prevalentemente montuosa (l'altitudine media è pari a circa 500 m s.l.m.), in cui l'Appennino non si presenta, come di solito, con una o più catene, ma con una serie di massicci isolati, anche di notevole altitudine, inframmezzati da cime minori, che arrivano a volte fino a pochi chilometri dalla costa, solcati da fiumi e torrenti che incidono forre e valloni, talora anche profondissimi. Basti pensare, a tale proposito, alle Gole del Calore

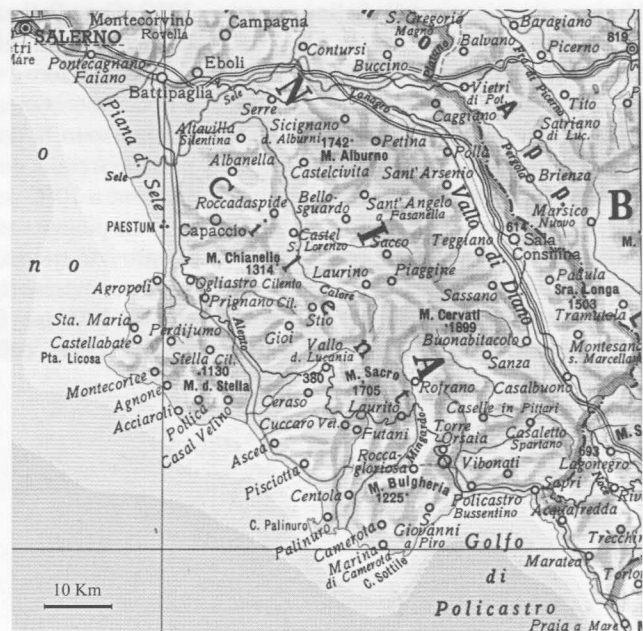
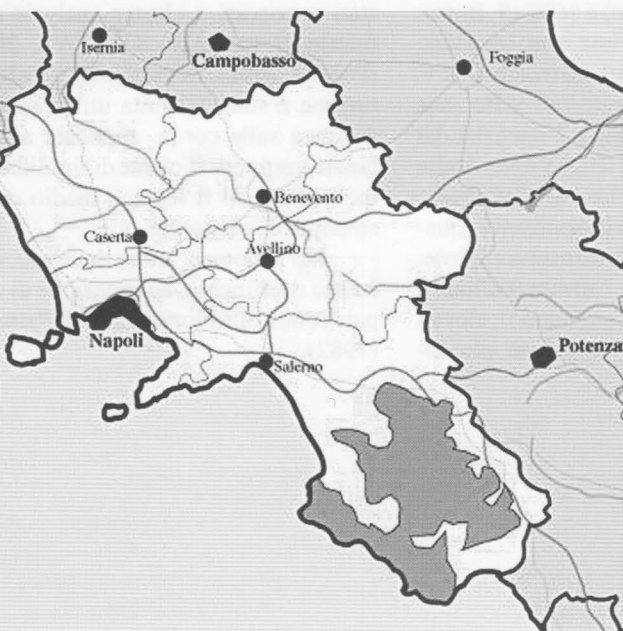


Fig. 1 — Area di studio: a sinistra è evidenziato il territorio del parco.

(incise in più punti del suo corso); del Sammaro; del Torno presso Campora e poi a quelle, numerosissime e assai profonde, del Bussento e dei suoi affluenti nella parte meridionale del territorio, nell'entroterra di Sapri. Il Bussento, per inciso, scorre anche, per un certo tratto, nel sottosuolo e vede pertanto la presenza di un inghiottitoio (in località La Rupe, presso Caselle in Pittari) e di una risorgenza (presso Morigerati).

Il gruppo montuoso più imponente è quello del Cervati (1898 m s.l.m.), situato nella porzione centro-orientale del Cilento; da esso si diramano la maggior parte degli altri sistemi montuosi. Verso Nord rispetto al Cervati ricordiamo la catena di Monte Motola (1700 m), le "Balze" di Corticato (1026 m), il Massiccio degli Alburni (1742 m), la dorsale di Monte Vesole (1210 m) e Monte Chianello (1314 m). Verso SO il massiccio centrale continua con quello del Monte Sacro-Gelbison (1705 m). Infine, in prossimità della costa, sono riconoscibili due rilievi relativamente isolati: il Monte della Stella (1131 m), alle spalle di Punta Licosa, e, più a sud, il Monte Bulgheria (1225 m), disposto perpendicolarmente tra la Valle del Mingardo ed il Golfo di Policastro.

La restante parte del territorio è quasi completamente occupata da sistemi collinari che digradano verso il mare. È interessante notare come il Golfo di Policastro venga racchiuso, alle sue spalle, da una fitta serie di rilievi, talora anche elevati, che formano, complessivamente, un amplissimo arco aperto verso sud.

La zona litoranea si presenta con ampi tratti sabbiosi come ad Agropoli, ad Acciaroli, a Casalvelino e ad Ascea Marina, alla spiaggia delle Saline presso Palinuro ed a quelle tra la foce del Mingardo e Marina di Camerota, alternati a erte scogliere e falesie (Ripe Rose, in territorio di Montecorice e, poi, Capo Palinuro e Costa degli Infreschi in territorio di Centola, Camerota e Scario).

Per quanto riguarda l'idrografia, il Cilento è percorso da una fitta rete fluviale che, in alcuni casi, ha scavato profonde forre e valli assai strette. Il paesaggio è però assai differente a seconda

dei terreni attraversati dai corsi d'acqua. Tipiche sono infatti le forre incise nei terreni carbonatici (veri e propri "canyons"), mentre più ampi sono gli alvei sui substrati terrigeni. I fiumi principali sono il Calore, il Tanagro, il Bussento, il Mingardo e l'Alento. I primi due scorrono in valli interne con andamento SE-NO; gli altri scendono da N a S verso il mare, formando, nel caso dell'Alento, anche una pianura costiera relativamente ampia (Piana di Casalvelino).

I terreni che affiorano nell'area cilentana appartengono prevalentemente alle seguenti facies: di piattaforma carbonatica (Unità Alburno-Cervati); di transizione (Unità M. Bulgheria, margine interno della piattaforma); di flysch (Unità del Cilento) (GUIDA *et alii*, 1980; AA.Vv., 2003).

### 3. BIOCLIMA

Il territorio del Cilento, sulla base dei dati di alcune stazioni termopluviometriche localizzate all'interno del parco, rientra in tre distinte regioni bioclimatiche (AA.Vv., 2003): mediterranea (stazioni di Contursi, 97 m; Capo Palinuro, 184 m; Casalvelino, 189 m; Capaccio, 430 m), di transizione (stazioni di Morigerati, 286 m; Sanza, 499 m; Vallo della Lucania, 521 m) e temperata (stazioni di S. Rufo, 620 m; Gioi Cilento, 685 m; Piaggine, 710 m). Le temperature medie mostrano un prevedibile gradiente secondo l'altitudine, per tutte le stazioni climatiche considerate, e sono comprese tra 17,8°C (Capo Palinuro) e 11,6°C (S. Rufo); le medie delle massime oscillano tra circa 22°C (Capo Palinuro) e 16°C (S. Rufo); le medie delle minime non scendono mai sotto lo zero e variano tra circa 18°C e 6°C. Abbastanza sensibili nelle zone interne sono la durata e l'intensità del periodo freddo, con temperature medie inferiori a 10°C per tre mesi all'anno.

Le piogge sono abbondanti in quasi tutto il territorio, localmente copiose, e sono comprese tra 730 mm (Palinuro) ed oltre 1700 mm (Casalbuono); elevati sono i valori dell'escursione pluvio-

metrica, con un massimo delle piogge a dicembre ed una forte riduzione delle quantità in estate, tale da determinare un periodo di accentuata aridità di due-tre mesi in diverse località.

Gli indici di RIVAS-MARTINEZ (1996) consentono di definire per le stazioni rientranti nella regione mediterranea i termotipi termomediterraneo, mesomediterraneo e supramediterraneo e gli ombrotipi sub-umido ed umido; per le stazioni comprese nella regione di transizione i termotipi termocollinare e collinare e gli ombrotipi umido e umido superiore; per le stazioni comprese nella regione temperata i termotipi mesotemperato inferiore, mesotemperato superiore e supratemperato superiore e gli ombrotipi subumido, umido inferiore e umido superiore.

### 4. MATERIALI E METODI

Il lavoro raccoglie i risultati di diverse campagne di studio condotte dal 1992 al 2000, nel corso delle quali sono stati eseguiti oltre 300 rilievi fitosociologici utilizzando a tale scopo il metodo classico della scuola sigmatista di Zurigo-Montpellier (BRAUN-BLANQUET, 1964), con approfondimenti, in alcuni casi, secondo i criteri della fitosociologia integrata (TÜXEN, 1979; GÉHU, 1988). Nel presente contributo sono stati utilizzati, oltre ai rilievi inediti, anche 120 rilievi già pubblicati dagli Autori. Sono state descritte n. 43 associazioni, di cui 5 nuove, 7 aggruppamenti e n. 17 subassociazioni di cui 5 nuove, riunite in 22 alleanze, 19 ordini e 16 classi fitosociologiche.

I rilievi relativi alle faggete sono stati sottoposti a cluster analysis mediante il package SYNTAX 2000 (PODANI, 2001). In particolare, l'elaborazione è stata eseguita utilizzando la distanza sulla corda, applicata ai dati binari, come coefficiente di similitudine tra i rilievi ed il legame medio come strategia di clustering.

Per la nomenclatura delle specie si è fatto riferimento, ad eccezione di casi particolari, alla Flora d'Italia di PIGNATTI (1982).

## 5. SCHEMA SINTASSONOMICO

**Vegetazione psammofila**

- EUPHORBIO PARALIAE-AMMOPHILETEA AUSTRALIS** J.M. Géhu & J. Géhu 1988  
*Ammophiletalia australis* Br.-Bl. (1931) 1943 em. J.M. Géhu & J. Géhu 1988  
*Ammophilion australis* Br.-Bl. (1931) 1932 em. J.M. Géhu & J. Géhu 1988  
*Sporobolion arenarii* Géhu 1988  
*Sporobolium arenarii* (Arènes 1924) Géhu & Biondi 1994  
*Sporobolo arenarii-Elytrigenion juncea* Géhu 1988 corr. Géhu 1996  
*Echinophoro spinosae-Elytrigetum juncea* Géhu 1988 corr. Géhu 1996  
*Medicagini marinae-Ammophilenion australis* (Br.-Bl. 1921) Riv.-Mart. & Géhu 1980  
em. Géhu & Biondi 1994  
*Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis* (Br.-Bl. 1921) Géhu, Riv.-Mart. & R.Tx.  
in Géhu 1975

**HELIANTHEMETEA GUTTATI** (Br.-Bl. ex Rivas-Goday 1958) Rivas-Goday & Riv.-Mart. 1963

- Malcolmietalia ramosissimae* Rivas-Goday 1958  
*Laguro ovati-Vulpion membranaceae* Géhu & Biondi 1994  
*Sileno coloratae-Vulpium membranaceae* (Pign. 1953) Géhu & Scoppola 1984  
var. a *Centranthus calcitrapa*  
var. a *Euphorbia terracina*

**Vegetazione legnosa alo-igrofila**

- NERIO-TAMARICETEA** Br.-Bl. & Bolòs 1957  
Aggr. ad *Alnus glutinosa*  
*Tamaricetalia* Br.-Bl. & Bolòs 1958 em. Izco, Fernandez & Molina 1984  
*Rubo-Nerion oleandri* Bolòs 1985  
*Tamarici africanae-Vitacetum agni-casti* Brullo & Spampinato 1997  
var. a *Pistacia lentiscus*

**Ampelodesmeti e Iparrenieti**

- LYGEO SPARTI-STIPETEA TENACISSIMAE** Riv.-Mart. 1978  
*Hyparrenietalia hirtae* Riv.-Mart. 1978  
*Elaeoselino asclepii-Ampelodesmetum mauritanici* Filesi, Blasi & Di Marzio 1994  
*Pulicario odora-Ampelodesmetum mauritanici* ass. nova  
*Saturejo-Hyparrenion hirtae* O. Bolòs 1962  
*Hyparrenietum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. Bolòs 1950

**Garighe**

- CISTO-MICROMERIETEA** Oberd. 1954  
*Cisto-Ericetalia* Horvatic 1958  
*Cytiso spinescentis-Saturejion montanae* Pirone & Tammaro 1997  
*Lavandulo angustifoliae-Asphodelinetum luteae* Bonin 1978  
*iberidetosum pruitii* subass. nova  
*asphodelinetosum liburnicae* subass. nova  
*genistetosum decumbentis* subass. nova  
*Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis* ass. nova  
*Hyparrenio hirtae-Euphorbietum spinosae* ass. nova  
*Cisto cretici-Ericion manipuliiflorae* Horvatic 1958  
*Calicotomo villosae-Cistetum monspeliensis* Brullo, Minissale & Spampinato 1997  
Aggr. a *Cistus monspeliensis*

**ROSMARINETEA OFFICINALIS** Riv.-Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1991

- Rosmarinetalia officinalis* Br.-Bl. ex Molinier 1934  
*Cisto eriocephali-Ericion multiflorae* Biondi 2000  
*Phagnalo annotici-Fumanetum thymifoliae* Biondi 2000

**CISTO LADANIFERI-LAVANDULETEA STOECHYDIS** Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940

- Lavanduletalia stoechydis* Br.-Bl. in Br.-Bl., Molinier & Wagner 1940 em. Riv.-Mart. 1968  
*Calicotomo villosae-Genistion tyrrhenae* Biondi 1997  
*Ampelodesmo mauritanicae-Genistetum cilentinae* Biondi 1997

**Macchie, leccete e pinete a pino d'aleppo**

- QUERCETEA ILICIS** Br.-Bl. 1947  
*Pistacio-Rhamnetalia alaterni* Riv.-Mart. 1975  
*Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. 1936 em. Riv.-Mart. 1975  
*Erico arborea-Pinetum halepensis* De Marco & Caneva 1984  
*pinetosum halepensis* De Marco & Caneva 1984  
var. a *Selaginella denticulata*

- quercetosum ilicis* De Marco & Caneva 1984  
*Pistacio lentisci-Pinetum halepensis* De Marco, Veri & Caneva 1984  
*juniperetosum phoeniceae* De Marco & Caneva 1984  
*pinetosum halepensis* De Marco & Caneva 1984  
*quercetosum ilicis* De Marco & Caneva 1984  
*Myrto-Pistacietum lentisci* (Molinier 1954 em. O. Bolòs 1962) Riv.-Mart. 1975  
*Ericion arboreae* Riv.-Mart. (1975) 1978  
*Erico arboreae-Arbutetum unedonis* (Molinier 1937) All. & Lacoste 1980  
*Quercetalia ilicis* Br.-Bl. 1936 em. Riv.-Mart. 1975  
*Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*Cyclamino repandi-Quercetum ilicis* Riv.-Mart., Cantò, Fernández-González & Sanchez-Mata 1995  
*Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*carpinetosum orientalis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*Festuco exaltatae-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*festucetosum exaltatae* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*ericetosum arboreae* subass. nova  
*Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignattelli & Venanzoni 2002  
*lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003  
*Erico-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977

### Boschi di caducifoglie

- QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. & Vlieg. 1937 em. Oberd. 1992  
*Quercetalia pubescenti-petraeae* Klika 1933 corr. Moravec in Béguin & Theurillat 1984  
*Ostryo-Carpinion orientalis* Horvat (1954) 1958  
*Lauro nobilis-Quercenion pubescentis* Ubaldi 1995  
*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1984  
*Melittio-Quercion frainetto* Barbero, Bonin, Gamisan & Quezel 1977  
 Aggr. a *Quercus cerris*  
*Seslerio autumnalis-Aceretum obtusati* Corbetta & Ubaldi ass. nova  
*Fagetalia sylvaticae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928  
*Geranio versicoloris-Fagion sylvaticae* Gentile 1970  
*Doronico orientalis-Fagenion sylvaticae* (Ubaldi *et alii* ex Ubaldi 1995) Di Pietro, Izco *et Blasi* 2004  
*Physospermo verticillati-Quercetum cerris* Aita, Corbetta & Orsino 1977 em. Ubaldi *et alii* 1987  
*fraxinetosum orni* Ubaldi, Zanotti, Puppi, Speranza & Corbetta 1987  
*Alno cordatae-Fagetum* Ubaldi *et alii* ex Ubaldi 1993  
*Anemone apenninae-Fagetum* (Gentile 1970) Brullo 1984  
*Asperulo taurinae-Alnetum cordatae* Bonin 1978  
 Aggr. a *Castanea sativa* e *Anemone apennina*  
 Aggr. a *Corylus avellana*  
*Lamio flexuosi-Fagenion sylvaticae* Gentile 1970  
*Asyneumo trichocalycinae-Fagetum* Gentile 1970  
*Aremonio-Fagion sylvaticae* (Horvat 1938) Torok, Podani & Bolhidi 1989  
*Cardamino kitaibelii-Fagenion sylvaticae* Biondi, Casavecchia, Pinzi, Allegrezza & Baldoni 2002  
*Solidagini virgaureae-Fagetum* (Longhitano & Ronsisvalle 1974) Ubaldi *et alii* ex Ubaldi 1995  
*Corylo-Populion tremulae* (Br.-Bl. ex O. Bolos 1973 Riv.-Mart. & Costa 1998  
*Aceri obtusati-Populion tremulae* Taffetani 2000  
 Aggr. a *Populus tremula*

### Ripisilve

- QUERCO-FAGETEA** Br.-Bl. 1937  
*Populetalia albae* Br.-Bl. 1931  
*Populion albae* Br.-Bl. ex Tchou 1948  
*Alnetum glutinoso-cordatae* Brullo & Spampinato 1997  
*Platanion orientalis* I. & V. Karpati 1961  
*Petasiti hybridi-Platanetum orientalis* I. & V. Karpati 1961

### Arbusteti

- RHAMNO CATHARTICI-PRUNETEA SPINOSAE** Riv.-God. & Borja Carb. 1961 ex Tx. 1962  
*Prunetalia spinosae* Tx. 1952  
 Aggr. ad *Ulex europaeus*

### Vegetazione delle cenge e delle rupi costiere e interne

- SEDO-SCLERANTHETEA** Br.-Bl. 1955 em. Th. Mueller 1961  
*Sedo-Scleranthetalia* Br.-Bl. 1955  
*Alysso alyssoides-Sedion albi* Oberd. & Th. Mueller 1961  
*Sedo albi-Alyssetum orientalis* ass. nova



**CRITHMO-LIMONIETEA** Br.-Bl. 1947*Crithmo-Limonietalia* Molinier 1934*Crithmo-Limonion* Molinier 1934*Crithmo-Limonietum remotispiculi* Bartolo, Brullo & Signorello 1989**ASPLENIETEA TRICHOMANIS** Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934 corr. Oberd. 1977*Asplenietalia glandulosi* Br.-Bl. & Meier 1934*Dianthion rupicolae* Brullo & Marcenò 1979*Centaureo-Campanuletum fragilis* Brullo & Marcenò 1979*primuletosum palinuri* Brullo & Marcenò 1979*Campanulo fragilis-Portenschlagielletum ramosissimae* Maiorca & Spampinato 1999*phagnalonetosum annotici* Corbetta, Frattaroli, Ciaschetti & Pirone 2000**Vegetazione delle praterie d'altitudine****ELYNO MYOSUROIDIS-SESLERIETEA COERULEAE** Br.-Bl. 1948 em. Ohba 1974*Seslerietalia tenuifoliae* Horvat 1930*Seslerion apenninae* Furnari 1966*Laserpitio garganici-Globularietum meridionalis* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988*anthyllidetosum praeproperae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988*pimpinellotosum tragi* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988**MOLINIO-ARRHENATHERETEA ELATIORIS** Tx. 1937*Arrhenatheretalia elatoris* Pawl. 1928*Diantho deltoidis-Festucetum rubrae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988*Hypochoerido cretensis-Festucetum rubrae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988*Plantaginetalia* R. Tx. & Prsg. in R. Tx. 1950*Plantaginetum pauciflorae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988**6. LA VEGETAZIONE PSAMMO-FILA**

Nel Cilento la vegetazione tipica delle dune litoranee è scarsamente rappresentata, a causa soprattutto delle attività balneari piuttosto intense. Le poche associazioni presenti si rinvencono spesso solo in frammenti e risultano pertanto anche di difficile individuazione. I segmenti costieri che offrono ancora una sufficiente rappresentatività degli aspetti vegetazionali delle dune sono quelli appena a nord di Agropoli e quelli nei pressi di Acciaroli, Casalvelino, Marina di Ascea, Palinuro e Marina di Camerota.

**6.1. Vegetazione dunale (tab. 1-2)**

Per quanto riguarda la vegetazione perenne pioniera delle dune mobili, la cui nomenclatura sintassonomica segue l'interpretazione di BIONDI (1999), sono state rilevate le seguenti associazioni (tab. 1):

**6.1.1. *Echinophoro spinosae-Elytrigetum juncae*** Géhu 1988 corr. Géhu 1996 (tab. 1, ril. 3-18)

Questa associazione dei cordoni dunali a scarsa alimentazione di sabbia, spiccatamente pioniera, è, tra quelle riconosciute in Cilento nell'ambito dell'alleanza, la più diffusa e floristicamente ricca. Tra le specie caratteristiche delle unità superiori le più costanti e abbondanti sono *Pancratium maritimum*,

*Echinophora spinosa*, *Eryngium maritimum*, *Otanthus maritimus*, *Cyperus capitatus*, *Calystegia soldanellae* *Medicago marina*. I rilievi con alti valori di copertura di quest'ultima specie sottolineano aspetti più interni e termofili. Le spiagge in cui sono stati effettuati i rilievi sono quelle di Marina di Ascea e di Palinuro in località "Saline".

**6.1.2. *Sporoboletum arenarii*** (Arénes 1924) Géhu & Biondi 1994 (tab. 1, ril. 1-2)

Descrive la vegetazione a marcato pionierismo delle sabbie in cuscinetti o dune embrionali. Specie caratteristica è la graminacea *Sporobolus arenarius*. Pur avendo in comune molte specie con l'*Echinophoro spinosae-Elytrigetum juncae*, si tratta di un'associazione del tutto autonoma. Si insedia, infatti, su cuscinetti e dune embrionali con sabbia più mobile e più fine, a volte moderatamente limosa, incrostata di sale e mostra, quindi, un carattere di estremo pionierismo nell'ambito dell'alleanza *Ammophilion australis*. Nel Cilento è stata rilevata presso Palinuro, a Saline ed a Marina di Camerota.

**6.1.3. *Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis*** (Br.-Bl. 1921) Géhu, Riv.-Mart. & R.Tx. in Géhu 1975 (tab. 1, ril. 19-20)

L'associazione è tipica delle dune elevate ma ancora mobili, nei sistemi dunali del Mediterraneo nord-occiden-

tale, edificate da *Ammophila arenaria* subsp. *australis*. Nel Cilento è divenuta molto rara a causa delle sempre più intense utilizzazioni balneari e, talora, anche dell'erosione marina. I rilievi della tab. 1, floristicamente alquanto impoveriti, provengono da Saline, presso Palinuro.

La vegetazione terofitica è rappresentata dalla seguente associazione:

**6.1.4. *Sileno coloratae-Vulpietum membranaceae*** (Pign. 1953) Géhu & Scoppola 1984 (tab. 2)

L'associazione descrive un tipo di pratello terofitico del *Laguro ovati-Vulpion membranaceae* che si afferma lungo i versanti continentali dei cordoni dunali e delle depressioni aride, su sabbie poco mobili. Specie caratteristiche sono *Vulpia membranacea* e *Silene colorata*. In Italia l'associazione è stata segnalata per il Veneto, l'Emilia-Romagna, l'Abruzzo, la Basilicata, la Puglia, il Molise, le Marche (PIGNATTI, 1952-53; CANIGLIA, 1983; GÉHU *et alii*, 1984; PIRONE, 1983; CORBETTA *et alii*, 1992; TAFFETANI & BIONDI, 1989; BIONDI *et alii*, 1992).

I rilievi 1 e 2 della tab. 2, effettuati a Marina di Camerota, descrivono una variante a *Centranthus calcitrapa*, terofita steno-mediterranea a baricentro occidentale, che si insedia nelle depressioni infradunali aride. Un altro aspetto è quello fisionomicamente caratterizza-

to da *Euphorbia terracina* (ril. 3, tab. 2), che sembra essere legato a popolamenti più maturi.

### 6.2. Popolamenti retrodunali a *Vitex agnus-castus* (tab. 3)

#### *Tamarici africanae-Vitacetum agnicasti* Brullo & Spampinato 1997

Discreti popolamenti di *Vitex agnus-castus* sono presenti lungo la costa nella già citata località Saline, dove occupano leggere depressioni retrodunali. Si tratta di consorzi floristicamente assai poveri, riferibili alla classe *Nerio-Tamaricetea*, a distribuzione mediterranea e vicariante le ripisilve a pioppi e salici in condizioni di aridità, in particolare lungo le fiumare meridionali.

In seno ad essa, inquadrano questa vegetazione nell'associazione *Tamarici africanae-Vitacetum agnicasti*, descritta da BRULLO e SPAMPINATO (1997) per le fiumare della Calabria e afferente all'alleanza *Rubo-Nerion oleandri*. Si tratta di fitocenosi che, nella situazione classica, sono legate alla fascia bioclimatica termo-mediterranea, su substrati alluvionali ricchi di limo e con buona disponibilità idrica anche nei mesi estivi (BRULLO *et alii*, 2001).

I rilievi 3-4 della tab. 3, di contatto con la macchia mediterranea, costituiscono una variante a maggiore xerofilia, differenziata da *Pistacia lentiscus*, *Calicotome villosa*, *Rubia peregrina* ed *Ampelodesmos mauritanicus*.

### 6.3. Ontanete retrodunali (tab. 4)

#### Aggruppamento ad *Alnus glutinosa*

Nelle aree retrodunali del litorale di Marina di Camerota sono stati rilevati piccoli popolamenti basso-arborei ad *Alnus glutinosa*, la cui composizione floristica risulta alquanto eterogenea e con segni di marcato disturbo. L'interpretazione fitosociologica è, pertanto, piuttosto problematica, perché nel sottobosco convivono specie afferenti a varie classi (*Nerio-Tamaricetea*, *Quercus-Fagetea*, *Juncetea maritimi*, ecc.), mentre sono assenti quelle tipicamente legate ai boschi ad ontano nero, peraltro propri delle pianure alluvionali ed inondate lontane dal mare (ZANOTTI-CENSONI & CORBETTA, 1981).

Si tratta, verosimilmente, di una vegetazione residuale, rimaneggiata per disturbo antropico, che, nella sua espressione originaria, doveva costituire un aspetto di bosco retrodunale alo-igrofilo ad ontano nero. In via del tutto provvisoria, comunque, questo aggruppamento viene inserito nella classe *Nerio-Tamaricetea*.

## 7. LA VEGETAZIONE DELLE FALESIE COSTIERE

Le comunità casmofitiche costiere sono già state oggetto di studio, assieme a quelle interne, da parte degli Autori in un precedente contributo (CORBETTA *et alii*, 2000). Nelle rupi costiere sono stati individuati due aspetti, legati all'esposizione della falesia rocciosa. Il primo è riferito a fitocenosi alofile presenti sulle rupi con esposizione prevalentemente meridionale e orientale. I rilievi effettuati in questo ambito consentono di inquadrare abbastanza agevolmente queste formazioni nell'ambito dell'associazione *Crithmo-Limonietum remotispiculi*, descritta da BARTOLO *et alii* (1989) per il versante tirrenico dalla Campania alla Calabria. L'associazione è caratterizzata dall'endemismo campano-lucanocalabro *Limonium remotispiculum* e si inquadra nell'alleanza *Crithmo-Limonion*, ordine *Crithmo-Limonietales*, classe *Crithmo-Limonietales*. (tab. 5 sint.).

Il secondo aspetto, relativo alle rupi a prevalente esposizione settentrionale, è riconducibile all'associazione *Centaureo-Campanuletum fragilis*, descritta da BRULLO & MARCENÒ (1979) per le stazioni rupestri costiere tirreniche dal Lazio alla Calabria e, nell'ambito di questa, alla subassociazione *primuletosum palinuri*, differenziata dalla presenza della endemica *Primula palinuri* (alleanza *Dianthion rupicolae*, ordine *Asplenietalia glandulosi*, classe *Asplenietalia trichomanis*) (tab. 6 sint.).

## 8. LA VEGETAZIONE PARASTEP-PICA

È costituita da formazioni a dominanza di *Ampelodesmos mauritanicus* e/o *Hyparrhenia hirta*, molto diffuse lungo la fascia costiero-collinare. Trattasi di cenosi derivanti dalla degradazione spinta della macchia a causa soprattutto dei reiterati passaggi di fuoco, come nel caso degli ampelodesmeti, o dall'abbandono culturale, come accade spesso per gli iparrenieti. A volte queste due cenosi si presentano in mosaico con varie forme di macchia, costituendo stadi diversi nella dinamica vegetazionale. Le aree a maggiore presenza di queste vegetazioni sono le colline tra S. Maria di Castellabate ed Agropoli, i dintorni di Serramezzana e Perdifumo, i versanti meridionali di M. Stella, la porzione costiera della Valle del Mingardo (dintorni di Licusati), le falde occidentali del M. Bulgheria, il territorio compreso tra Lentiscosa e S. Giovanni a Piro.

### 8.1. Ampelodesmeti (tab. 7)

*Elaeoselino asclepii-Ampelodesmetum mauritanici* Filesi, Blasi & Di Marzio 1994;

*Pulicario odorae-Ampelodesmetum mauritanici* ass. nova

Nel Cilento le praterie mediterranee ad *Ampelodesmos mauritanicus* sono molto diffuse, sia sul flysch che sui substrati carbonatici.

È noto che questa tenacissima graminacea, a distribuzione mediterraneo-occidentale, è favorita dai ripetuti passaggi del fuoco e forma praterie secondarie derivate dalla degradazione della macchia in seguito a reiterati incendi, con conseguente attiva erosione del suolo.

Nel Cilento, come in altri territori del Mediterraneo, l'ampelodesmeto si presenta più o meno compatto, a volte con coperture fino al 100% e generalmente in mosaico con vari tipi di macchia o di gariga e con i prati terofitici. Di conseguenza, nel suo corteggio floristico, oltre a numerose terofite, sono sempre presenti, in diversa misura a seconda dello stadio di degradazione e della frequenza delle passate del fuoco, specie arbustive e camefitiche.

Circa l'inquadramento fitosociologico, gli ampelodesmeti non sono stati interpretati in modo univoco dai vari Autori che se ne sono occupati. *Ampelodesmos mauritanicus* viene considerata in molti casi specie caratteristica dell'alleanza *Oleo-Ceratonion* o dell'ordine *Pistacio-Rhamnetalia alaterni*, o solo compagna nelle relative fitocenosi (ad es.: BOLÒS & BOLÒS, 1950; MOLINIER & MOLINIER, 1955; BOLÒS & MOLINIER, 1958; LAPRAZ, 1962; RIVAS-MARTINEZ, 1975; TRINAJSTIC & SUGAR, 1977; RIVAS-MARTINEZ *et alii*, 1985; DE DOMINICIS *et alii*, 1985). Altri Autori inquadrano gli ampelodesmeti in sintaxa di gariga quali *Cistion ladaniferi*, *Rosmarino-Ericion*, *Cisto-Ericion* (TRINAJSTIC, 1969; BOLÒS *et alii*, 1970; BOUDOURESQUE, 1978; BIONDI, 1986; BIONDI & MOSSA, 1992; FILESI *et alii*, 1994, ecc.). Altri ancora riferiscono le praterie ad *Ampelodesmos* ai sintaxa *Thero-Brachypodietea* e *Brachypodietalia phoenicoidis* (GENTILE, 1962; BARBAGALLO *et alii*, 1979b, ecc.). Recentemente, gli ampelodesmeti della Sicilia e della Calabria sono stati inseriti nella nuova alleanza *Avenulo-Ampelodesmion* dell'ordine *Hyparrhenietalia* e della classe *Lygeo-Stipetea* (MINISSALE, 1995; BRULLO & SPAMPINATO, 1999).

Dal confronto con gli ampelodesmeti noti in letteratura, riteniamo che quelli del Cilento (tab. 7) siano da attri-

buire a due diverse tipologie. La prima, relativa ai substrati carbonatici (ril. 1-4 della tab. 7), è riferibile all'associazione *Elaeoselino asclepii-Ampelodesmetum mauritanici*, descritta da FILESI *et alii* (op. cit.) per il promontorio del Circeo. Nei nostri rilievi sono presenti tutte le specie caratteristiche e cioè *Ampelodesmos mauritanicus*, *Elaeoselinum asclepium*, *Cistus monspeliensis* e *Micromeria graeca*. L'associazione costituisce uno stadio precoce della ricolonizzazione post-incendio e tende, col tempo, ad arricchirsi di specie legnose nell'evoluzione verso la macchia a sclerofille, attraverso una cenosi a dominanza di *Cistus* sp.pl. (FILESI *et alii*, op. cit.).

Il secondo aspetto (ril. 5-13 della tab. 7) si afferma sui substrati fliscioidi e possiede un buon contingente di specie differenziali. Per questa seconda tipologia, più diffusa della prima, proponiamo l'istituzione di una nuova associazione denominata *Pulicario odora-Ampelodesmetum mauritanici* (typus ril. n. 13, tab. 7) di cui si indicano come specie caratteristiche e differenziali *Ampelodesmos mauritanicus*, *Pulicaria odora*, *Hedysarum coronarium*, *Lotus edulis*, *Plantago serraria*, *Atractylis gummifera* e *Anthyllis tetraphylla*. La composizione floristica dell'associazione mostra, ovviamente, vista la diversa natura e reazione del substrato litologico, una tendenza verso l'acidofilia ed una minore xerofilia come conseguenza della maggiore capacità di ritenzione idrica del substrato.

Per quanto riguarda l'attribuzione nelle unità superiori, ci sembra più aderente alle condizioni floristico-strutturali l'inquadramento proposto da MINISSALE (op. cit.) nei sintaxa *Hyparrietalia hirtae* e *Lygeo-Stipetea*. Resta invece da stabilire l'afferenza a livello di alleanza, non essendo qui proponibile l'inserimento nell'*Avenulo-Ampelodesmion* della Sicilia, della quale mancano, nei nostri rilievi, le specie caratteristiche.

## 8.2. Iparrenieti (tab. 8)

*Hyparrietum hirta-pubescentis* A. & O. Bolòs & Br.-Bl. in A. Bolòs 1950

Le praterie ad *Hyparrenia hirta* (= *Cymbopogon hirtus*) sono piuttosto frequenti soprattutto nella fascia costiero-collinare sia su flysch che su calcare. Queste formazioni costituiscono, nella maggior parte dei casi, stadi iniziali nel processo di ricolonizzazione dei campi abbandonati e talvolta assumono il ruolo di vegetazione di sostituzione delle cenosi di macchia e degli ampelodesmeti nelle aree più degradate perché ripetutamente sottoposte a passate di incendio.

Gli iparrenieti formano comunità generalmente chiuse, su superfici anche estese, dove *Hyparrenia hirta* domina nettamente; in qualche caso formano dei mosaici con l'ampelodesmeto, la macchia e alcune cenosi nitrofile quali quelle a *Galactites tomentosa*.

Questa vegetazione si inquadra nell'*Hyparrietum hirta-pubescentis*, associazione presente in varie località del Mediterraneo (VALSECCHI, 1976; ARRIGONI & DI TOMMASO, 1991; BRULLO *et alii*, 1996; BOLÒS *et alii*, 1970; GIANGUZZI, 1999; LA VALVA & RICCIARDI, 1976-77; ANZALONE & CAPUTO, 1974-75, ecc.) e afferente ai sintaxa *Saturejo-Hyparrenion hirtae*, *Hyparrietalia* e *Lygeo-Stipetea*.

Le caratteristiche di associazione presenti sono *Hyparrenia hirta* e *Convolvulus althaeoides*; quelle di alleanza *Micromeria graeca*, *Scorpiurus muricatus*, *Anthyllis tetraphylla* e *Lathyrus articulatus*. Tra le numerose caratteristiche di ordine e classe citiamo *Ampelodesmos mauritanicus*, *Asphodelus microcarpus*, *Brachypodium retusum*, *Carlina corymbosa*, *Dactylis hispanica*, *Foeniculum piperitum*, *Psoralea bituminosa*, *Pallenis spinosa*, *Reichardia picroides* e *Urospermum dalechampii*.

## 9. LE GARIGHE

La vegetazione di gariga è ben rappresentata nel territorio del parco, sia nella fascia costiera che in quella collinare-montana, in stazioni caratterizzate, classicamente, da abbondante pietrosità e rocciosità affiorante. Sono presenti vari tipi di gariga, in funzione soprattutto dell'altitudine e del tipo di substrato. I più significativi, di seguito brevemente descritti, sono quelli, su substrati carbonatici, a dominanza di *Lavandula angustifolia*, di *Salvia officinalis* ed *Asphodeline liburnica*, di *Euphorbia spinosa*, di *Phagnalon rupestre* subsp. *annoticum*, e quelli, generalmente su flysch, a *Cistus monspeliensis*, *Calicotome villosa* ed a *Genista cilentina*.

9.1. *Lavandulo angustifoliae-Asphodelinetum luteae* Bonin 1978 (tab. 9)

*iberidetosum pruitii* subass. nova  
*asphodelinetosum liburnicae* subass. nova

*genistetosum decumbentis* subass. nova  
Sui massicci carbonatici del Cilento si insediano popolamenti di gariga la cui fisionomia è dominata dalla presenza di *Lavandula angustifolia*. In particolare

essi sono presenti, in una fascia altitudinale compresa tra 850 e 1700 m circa s.l.m., lungo i versanti meridionali del Monte Cervati tra Rofrano e Sanza, sui pianori sommitali di Monte Bulgheria e alle falde di Monte Mercore.

La copertura vegetale di questi versanti, caratterizzati da elevata rocciosità e pietrosità, si presenta come un mosaico in cui è evidente la compenetrazione tra il pascolo arido a dominanza di emicriptofite, nelle situazioni di suolo più evoluto, ed i popolamenti a camefite, nelle zone con substrato più primitivo.

Tra le camefite, risultano fisionomicamente assai importanti nella caratterizzazione di questa vegetazione anche *Satureja montana* subsp. *montana*, *Helianthemum canum*, *H. apenninum*, *Globularia meridionalis*, *Thymus striatus*, *Teucrium montanum*, *Cytisus spinescens*, *Micromeria graeca* e *Sedum rupestre*. Tra le specie erbacee le più abbondanti sono *Bromus erectus*, *Sanguisorba minor*, *Anthyllis vulneraria*, *Carex macrolepis*, *Koeleria splendens* e *Festuca circummediterranea*.

Dal punto di vista fitosociologico i rilievi della tab. 9 sono ascrivibili al *Lavandulo angustifoliae-Asphodelinetum luteae*, associazione descritta da BONIN (1978) per il Pollino. Tutte le specie caratteristiche proposte dall'Autore, e cioè *Lavandula angustifolia*, *Asphodeline lutea*, *Leontodon crispus* e *Satureja montana* subsp. *montana*, sono presenti, infatti, anche nei rilievi del Cilento.

Circa l'inquadramento a livello di unità superiori, BONIN (op. cit.) ascrive l'associazione al *Cytiso-Bromion caprini*, alleanza di pascoli camefitici proposta dallo stesso Autore per l'Appennino centro-meridionale e afferente all'ordine *Scorzonero-Chrysopogonetalia*.

Nonostante la presenza di numerose specie afferenti ad unità dei *Festuco-Brometea*, riteniamo che l'associazione appartenga invece a sintaxa che comprendono le garighe mediterraneo-montane. In particolare la composizione floristica ci permette di inquadrare l'associazione nel *Cytiso spinescentis-Saturejion montanae*, alleanza descritta per le garighe collinari dell'Appennino Abruzzese (PIRONE & TAMMARO, 1997) e inquadrata a livelli superiori nei *Cisto-Ericetalia* e *Cisto-Micromerietea*.

Delle caratteristiche di alleanza sono presenti nei nostri rilievi *Helianthemum canum*, *H. apenninum*, *H. nummularium* subsp. *obscurum*, *Globularia meridionalis*, *Satureja montana* subsp. *montana*, *Cytisus spinescens*, *Cerastium tomentosum*, *Centaurea rupestris*, *Rhamnus saxatilis*, *Cephalaria*

*leucantha* ed *Euphorbia spinosa*. L'ordine e la classe sono rappresentati da *Micromeria graeca*, *Thymus striatus*, *Teucrium montanum*, *Ononis pusilla*, *Sedum rupestre* e *Fumana thymifolia*.

In seno all'associazione si differenziano tre aspetti, che formalizziamo a livello di subassociazioni:

- *iberidetosum pruitii* subass. nova (ril. tipo n. 4 di tab. 9); è relativa alle quote più elevate (1600-1700 m circa) ed è differenziata dalla presenza di *Iberis pruitii*, *Alyssum montanum* e *Cerastium tomentosum*;

- *asphodelinetosum liburnicae* subass. nova (ril. tipo n.7 di tab. 9); si afferma a quote più basse e su suoli un po' più evoluti; le specie differenziali sono *Asphodeline liburnica*, *Anacamptis pyramidalis*, *Linum bienne* e *Polygala major* var. *apennina*;

- *genistetosum decumbentis* subass. nova (ril. tipo n. 11 di tab. 9); legata alla stessa fascia altitudinale della subassociazione precedente, ma su suoli meno evoluti e più ricchi di detrito e di roccia affiorante. Specie differenziali sono *Genista decumbens*, *Aethionema saxatile*, *Cerastium arvense*, *Euphorbia spinosa* ed *Helianthemum nummularium* subsp. *oscurum*.

### 9.2. *Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis* ass. nova (tab. 10)

Aspetti di gariga dominati da *Salvia officinalis* sono presenti, anch'essi, tra Rofrano e Sanza, su versanti molto acclivi con esposizioni prevalentemente meridionali, a quote comprese tra 650 e 800 m circa s.l.m..

Oltre a *Salvia officinalis*, contribuiscono a caratterizzarne la fisionomia *Satureja montana* subsp. *montana*, *Asphodeline liburnica*, *Cistus salvifolius*, *Thymus striatus*, *Helianthemum apenninum* ed altre camefite. A mosaico con questi nuclei, vi sono fitocenosi erbacee a dominanza di emicriptofite afferenti ai *Brometalia erecti* (*Bromus erectus*, *Anthyllis vulneraria*, *Convolvulus elegantissimus*, *Phleum ambiguum*, *Galium corrudifolium*, ecc.) e di terofite dei *Trachynetalia distachyae* (*Brachypodium distachyum*, *Crupina crupinastrum*, *Crepis sancta*, *Bupleurum baldense*, ecc.).

Circa l'inquadramento fitosociologico dei salvieti del Cilento, non sono stati ravvisati possibili riferimenti a livello di associazione. Dal punto di vista fisionomico-strutturale sono affini a quelli di altri territori, come l'Europa sud-orientale (HORVAT *et alii*, 1974), il Carso Triestino (POLDINI, 1989), il Lazio (LUCCHESI *et alii*, 1995) e l'Abruzzo (PIRONE & TAMMARO, 1997), ma la composizione floristica è ben diversa. Per-

tanto viene proposta, per le cenosi cilentane, una nuova associazione denominata *Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis* (rilievo tipo n. 3 di tab. 10), di cui indichiamo come specie caratteristiche *Salvia officinalis* ed *Asphodeline liburnica*.

A livello di unità superiori, anche per i salvieti vale quanto sottolineato a proposito dei lavanduleti, e cioè si ritiene di attribuirli ai sintaxa *Cytiso spinescentis-Saturejion montanae*, *Cisto-Ericetalia* e *Cisto-Micromerietea*.

### 9.3. *Hyarrenio hirtae-Euphorbietum spinosae* ass. nova (tab. 11)

Nella tab. 11 sono riportati i rilievi relativi ad una gariga fisionomicamente dominata da *Euphorbia spinosa*, osservabile in varie località del parco. Essa è stata rilevata in una fascia altitudinale compresa tra i 300 ed i 750 m circa s.l.m., con substrato carbonatico caratterizzato da elevate percentuali di roccia affiorante e di detrito, a volte, ad esempio come avviene tra Castelcivita ed Ottati, su lastroni compatti e interessati dal fenomeno carsico dei "campi carreggiati".

Si tratta di garighe più termofile dei lavanduleti e dei salvieti, a contatto o compenstrate da praterie mediterranee a *Hyarrenia hirta*, come dimostra la sua presenza quasi costante, spesso con coperture apprezzabili. Per queste comunità si ritiene opportuno istituire una nuova associazione denominata *Hyarrenio hirtae-Euphorbietum spinosae* (ril. tipo n. 4 di tab. 11), di cui indichiamo come specie caratteristiche *Euphorbia spinosa*, *Convolvulus cantabrica* e *Hyarrenia hirta*. Riteniamo che anche tali cenosi siano inquadrabili negli stessi sintaxa delle garighe descritte nei precedenti paragrafi, anche se le caratteristiche di unità superiori non sono molto ben rappresentate.

### 9.4. *Phagnalo annotici-Fumanetum thymifoliae* Biondi 2000 (tab. 12)

Nell'entroterra di Marina di Camerota, settore subcostiero del Cilento meridionale, a quote prossime al mare (40-100 m s.l.m.), sono stati rilevati alcuni aspetti di gariga caratterizzati da *Phagnalon rupestre* subsp. *annoticum* (tab. 12). Come nella situazione precedente, si tratta di cenosi a connotazione quasi rupestre, che si sviluppano su substrati carbonatici in stazioni caratterizzate da elevata inclinazione e rocciosità affiorante. Questi popolamenti sono floristicamente poveri, ma fisionomicamente ben caratterizzati. Dal punto di vista sintassonomico afferiscono al *Phagnalo annotici-Fumanetum*

*thymifoliae*, associazione descritta da BIONDI (2000) per il Gargano e inquadrata dall'Autore nei sintaxa *Cisto-eriocephali-Ericion multiflorae*, *Rosmarinetalia*, *Rosmarinetea officinalis*.

### 9.5. *Calicotomo villosae-Cistetum monspeliensis* Brullo, Minissale & Spampinato 1997 (tab. 13)

I popolamenti dominati da *Cistus monspeliensis* e *Calicotome villosa* sono molto frequenti nel settore costiero-collinare del flysch del Cilento, dove rappresentano stadi di degradazione della macchia e del bosco di sclerofille sempreverdi, in aree ripetutamente percorse dal fuoco.

Riteniamo che questi arbusteti a fisionomia di gariga-macchia bassa possano essere inclusi nel *Calicotomo villosae-Cistetum monspeliensis*, associazione proposta da BRULLO *et alii* (1997) per la Calabria meridionale e inquadrata nei sintaxa *Cisto-Ericion*, *Cisto-Ericetalia* e *Cisto-Micromerietea*. Tra le altre specie presenti con costanza e con coperture apprezzabili vi sono *Erica arborea*, *Cistus salvifolius*, *Ampelodesmos mauritanicus* e *Brachypodium retusum*.

I rilievi 11-15 della tab. 13, nei quali è assente *Calicotome villosa*, identificano uno stadio più pioniero, qui segnalato come aggruppamento a *Cistus monspeliensis*. La composizione floristica avvicina questa cenosi al *Lavandulo stoechadis-Cistetum monspeliensis*, associazione descritta da ARRIGONI *et alii* (1996) per la Sardegna centro-orientale e rilevata anche nella Nurra settentrionale (BIONDI *et alii*, 2001).

### 9.6. *Ampelodesmo mauritanici-Genistetum cilentinae* Biondi 1997 (tab. 14)

*Genista cilentina*, descritta da VALSECCHI (1993) nell'ambito del ciclo di *Genista ephedroides*, è una nanofanerofita endemica della Campania (costa da Marina di Ascea a Marina di Pisciotta) e della Sicilia (dalla costa presso Cefalù alle rupi presso Isnello), legata alle rupi ed ai pendii acclivi sia prossimi al mare che interni.

Nelle stazioni cilentane forma delle comunità con aspetto di gariga o di macchia bassa assieme ad *Ampelodesmos mauritanicus*, *Lonicera implexa*, *Myrtus communis*, *Calicotome villosa*, *Cistus monspeliensis*, *Lavandula stoechas*, ecc.

Per la vegetazione a *Genista cilentina* del Cilento è stata recentemente descritta (BIONDI, 2000) una nuova associazione, *Ampelodesmo mauritanicae-Genistetum cilentinae*, inquadrata nei sintaxa *Calicotomo villosae-Genistion tyrrhenae*,

*Lavanduletalia stoechydis*, *Cisto-Lavanduletea*. A questo *syntaxon* riferiamo i rilievi della tab. 14.

## 10. LE PINETE A PINO D'ALEPPO

Il settore costiero del Cilento presenta, in alcuni tratti (Ripe Rosse, Case del Conte e altre località di Montecorice, S. Maria di Castellabate, costa degli Infreschi, ecc.), pinete mediterranee a pino d'aleppo (*Pinus halepensis*).

Lo strato arboreo è dominato dal pino che, in diverse località, e subordinatamente, è accompagnato dalla roverella (*Quercus pubescens*). Alcuni aspetti lievemente più mesofili sono caratterizzati invece dalla presenza del leccio (*Quercus ilex*) e, in qualche caso, dal cerro (*Quercus cerris*). Nello strato arbustivo dominano le sclerofille sempreverdi, di cui le più frequenti sono *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Calicotome villosa*, *Rhamnus alaternus*, *Asparagus acutifolius*. Tra le caducifoglie sono presenti *Coronilla emerus* subsp. *emeroides* e *Pyrus amygdaliformis*.

L'inquadramento fitosociologico delle pinete a pino d'aleppo del Cilento presenta qualche difficoltà, soprattutto per la diversa interpretazione data dagli studiosi alle fitocenosi di questo tipo, per le quali non sempre viene riconosciuto il rango di formazioni naturali climatiche.

Per le pinete del Cilento (tab. 15) riteniamo di poter utilizzare il quadro sintassonomico proposto da DE MARCO & CANEVA (1984) che, partendo dai dati ecologici e dalla elaborazione dei rilievi pubblicati e relativi alle cenosi più significative in Italia, dagli Autori citati ritenute climatiche (Isola di S. Pietro e Porto Pino in Sardegna, Gargano, Tremiti e Golfo di Taranto in Puglia, Vittoria in Sicilia), riconosce l'indipendenza delle pinete italiane nei confronti di quelle medio-orientali del *Pinion halepensis* (*Quercetea calliprini*) e le inquadra nell'alleanza *Oleo-Ceratonion* (*Pistacia-Rhamnetalia alaterni*, *Quercetea ilicis*). Nel territorio cilentano vengono identificate due associazioni, di seguito descritte. Nelle due associazioni le caratteristiche più frequenti dell'alleanza e dell'ordine sono *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Calycotome villosa*, *Rhamnus alaternus* e *Olea europaea* var. *sylvestris*; quelle della classe sono *Rubia peregrina*, *Asparagus acutifolius*, *Lonicera implexa*, *Smilax aspera* e *Clematis flammula*. Si sottolinea, inoltre, il buon contingente di specie della classe *Lygeo-Stipetea* con *Ampelodesmos mauritanicus*, che diventa dominante nelle aree

più degradate e percorse dagli incendi, *Brachypodium retusum*, *Carlina corymbosa*, *Psoralea bituminosa*, ecc.

### 10.1. *Pistacio lentisci-Pinetum halepensis* De Marco, Veri & Caneva 1984 (tab. 15, ril. 11-19)

*juniperetosum phoeniceae* De Marco & Caneva 1984

*pinetosum halepensis* De Marco & Caneva 1984

*quercetosum ilicis* De Marco & Caneva 1984

L'associazione si afferma sui substrati carbonatici. Nelle cenosi del Cilento è presente, delle specie differenziali, *Dorycnium hirsutum*, al quale si possono aggiungere, come differenziali locali basofile, *Micromeria graeca*, *Viburnum tinus*, *Carex hallerana* e *Rosmarinus officinalis*.

Come per le altre pinete italiane (DE MARCO *et alii*, 1984), anche per quelle cilentane è possibile distinguere tre subassociazioni, secondo un gradiente di termo-xericità decrescente:

- *juniperetosum phoeniceae*, differenziata da *Juniperus phoenicea* (ril. 14-15 della tab. 15); nel Cilento questa subassociazione è presente solo nel *Pistacio-Pinetum halepensis*;

- *pinetosum halepensis* (ril. 16-19), in posizione intermedia;

- *quercetosum ilicis* (ril. 11-13), differenziata da *Quercus ilex*.

### 10.2. *Erico-Pinetum halepensis* De Marco & Caneva 1984 (tab. 15, ril. 1-10)

*pinetosum halepensis* De Marco & Caneva 1984

var. a *Selaginella denticulata*

*quercetosum ilicis* De Marco & Caneva 1984

Nei rilievi attribuiti a questa associazione, relativa ai substrati flyschoidi, è presente come differenziale *Erica arborea*, a volte piuttosto abbondante. A questa si può aggiungere, come differenziale locale, *Aira elegans*, specie acidofila a distribuzione euri-mediterranea, legata alle comunità dei *Tuberarietea guttatae*, presente qui solo nelle pinete del flysch. Anche per questa associazione vengono riconosciute le subassociazioni *pinetosum halepensis* (ril. 1-5;) e *quercetosum ilicis* (ril. 6-13) che sottendono lo stesso significato ecologico delle omonime subassociazioni del *Pistacio-Pinetum*.

Riguardo alla subassociazione *pinetosum halepensis*, essa si presenta in una variante a *Selaginella denticulata*, relativa a popolamenti insediati su affioramenti rocciosi in situazione di elevata umidità, in corrispondenza di canali, avvallamenti, ecc. Questa va-

riante è, inoltre, caratterizzata dall'assenza quasi totale delle specie di classe e dei *Quercetalia pubescentis*, oltre che da un numero ridotto di quelle di alleanza e di ordine.

## 11. LE LECCETE

Sono presenti, in piccoli nuclei o su estese superfici, lungo la costa e nelle aree interne fino ad una altitudine di 800-900 metri. La struttura è, nella maggior parte dei casi, di macchia alta (mediamente 5-6 metri, a volte fino a 8-10 m). Solo in situazioni di forra vi sono anche esigui lembi di bosco con strato arboreo alto fino a 18 metri, come presso il villaggio turistico "La Francesca", vicino a Scario. Per queste formazioni, dal punto di vista fitosociologico, è possibile distinguere quattro differenti tipologie, inquadrate nell'alleanza *Fraxino orni-Quercion ilicis*, recentemente istituita da BIONDI *et alii* (2003), che riunisce le fitocenosi a dominanza di leccio delle province italo-tirrenica, appennino-balcanica ed adriatica.

### 11.1. *Cyclamino repandi-Quercetum ilicis* Riv.-Mart., Cantò, Fernández-González & Sanchez-Mata 1995 (tab. 16)

L'associazione, a distribuzione tirrenica (BIONDI *et alii*, 2003), ha un carattere spiccatamente termofilo ed è simile al *Viburno-Quercetum ilicis* (Br.-Bl. 1936) Riv.-Mart. 1974, a distribuzione catalano-provenzale (RIVAS-MARTINEZ *et alii*, 1995), al quale era stata attribuita in passato buona parte delle cenosi a leccio della costa tirrenica italiana. Le località cilentane, caratterizzate da litotipi carbonatici, contribuiscono a definire l'areale italiano dell'associazione.

### 11.2. *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 *carpinetosum orientalis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (tab. 17)

Recentemente descritta da BIONDI *et alii* (2003), l'associazione vicaria, nel territorio italiano con esclusione della costa di Trieste, il *Fraxino orni-Quercetum ilicis* a distribuzione balcanica, al quale erano precedentemente state attribuite diverse leccete dell'Italia centro-meridionale. I rilievi della tab. 17 sono attribuibili alla subassociazione *carpinetosum orientalis*, relativa agli aspetti meno termofili dell'associazione.

### 11.3. *Festuco exaltatae-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 (tab. 18)

Istituita da BIONDI *et alii* (2003) per la Campania, la Puglia e la Calabria,

l'associazione è caratterizzata dalla rilevante presenza di *Festuca exaltata*, endemica dell'Italia meridionale. Essa è stata recentemente rilevata anche in Abruzzo (CIASCHETTI *et alii*, in stampa), che ne rappresenta il limite settentrionale. I ril. 1-3 di tab. 18 sono riferibili alla subassociazione *festucetosum exaltatae*, che rappresenta gli aspetti tipici. I rilievi 4-12 di tab. 18, relativi ad aspetti maggiormente acidofili, vengono invece attribuiti alla nuova subassociazione *ericetosum arboreae* (ril. tipo n. 5 di tab. 18), di cui vengono indicate come specie differenziali *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus* e *Pulicaria odora*.

**11.4. *Cephalanthero-Quercetum ilicis*** Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignattelli & Venanzoni 2002 *lathyretosum veneti* Biondi Casavecchia & Gigante 2003 (tab. 19)

Questa associazione, istituita da BIONDI & VENANZONI (1984) per le Marche e l'Umbria e osservata in varie altre località, descrive gli aspetti più mesofili dei boschi misti di sclerofille sempreverdi e caducifoglie della penisola. Le specie caratteristiche e differenziali sono legate, infatti, ai boschi mesofili (faggete, carpineti, ecc.), che nella tab. 19 sono riportate in buon numero e afferiscono per la massima parte all'ordine *Fagetalia sylvaticae*. Nel Cilento il *Cephalanthero-Quercetum*, che qui raggiunge il limite meridionale del suo areale, occupa la fascia altitudinale più elevata nell'ambito delle leccete e risulta, in molti casi, floristicamente assai impoverito a livello di unità superiori. Nell'ambito della associazione, i rilievi cilentani sono riferibili alla subassociazione *lathyretosum veneti*, relativa agli aspetti tipici.

**11.5. *Erico-Quercetum ilicis*** Brullo, Di Martino & Marcenò 1977 (tab. 20)

L'associazione, a carattere marcatamente acidofilo, è presente in varie località tirreniche (BRULLO & MARCENÒ, 1984), su diversi substrati (vulcaniti, graniti, scisti, gneiss, ecc.); nel Cilento è legata al flysch. Le specie caratteristiche e differenziali di associazione, presenti nei rilievi del Cilento, sono *Erica arborea*, *Arbutus unedo*, *Cytisus villosus* e *Pulicaria odora*. Nella tab. 20, i rilievi 3 e 4, relativi alle quote più elevate, identificano un aspetto meno termofilo, differenziato da un maggior numero di specie afferenti alla classe *Querceto-Fagetea*.

## 12. LE MACCHIE

Anche la vegetazione di macchia è molto diffusa, come risultato delle numerose e pesanti utilizzazioni degli antichi boschi di sclerofille sempreverdi. Il multiforme mondo di queste formazioni è stato, nel presente studio, sintetizzato in due aspetti fondamentali: la macchia a *Myrtus communis* e *Pistacia lentiscus*, su calcare, e quella ad *Erica arborea* e *Arbutus unedo*, su flysch.

**12.1. *Myrto-Pistacietum lentisci*** (Molinier 1954 em. O. Bolòs 1962) Riv.-Mart. 1975 (tab. 21, ril. 1-8)

Nel Cilento la macchia a *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis* e *Olea europaea* var. *sylvestris* è ben rappresentata, quasi sempre su substrati carbonatici. Essa si inquadra nel *Myrto-Pistacietum lentisci* (= *Oleo-Lentiscetum* Mol. 1954), associazione presente in tutto il bacino del Mediterraneo, con diverse varianti geografiche (BIONDI, 1985).

Questa macchia rappresenta una cenosi di sostituzione della lecceta anche se in qualche caso può rivestire un carattere primario, come sul promontorio del Circeo (FILESI *et alii*, 1998).

Tra le altre specie presenti, le più significative sono *Ampelodesmos mauritanicus* e *Brachypodium retusum*, che segnano aspetti maggiormente degradati.

**12.2. *Erico arboreae-Arbutetum unedonis*** (Molinier 1937) All. & Lacoste 1980 (tab. 21, ril. 9-16)

A questa associazione, a carattere acidofilo, viene riferita la formazione alto-arbustiva a dominanza di *Arbutus unedo*, *Erica arborea* e *Myrtus communis*, legata al flysch. Anche questa vegetazione, che vicaria il *Myrto-Pistacietum* calcicolo, costituisce una fitocenosi di sostituzione della lecceta acidofila (*Erico-Quercetum ilicis*), ai cui margini a volte si insedia con funzione di mantello.

In Italia è nota per la Sardegna, la Liguria, la Toscana, il Lazio e l'isola di Pantelleria (ARRIGONI & DI TOMMASO, 1991; BARBERIS *et alii*, 1997; BIONDI, 1999; FILESI *et alii*, 1998; GIANGUZZI, 1999).

## 13. I FRUTICETI

**13.1. Aggruppamento ad *Ulex europaeus*** (tab. 22)

Popolamenti a dominanza di *Ulex europaeus* sono presenti nei dintorni di Moio della Civitella, ad un'altitudine di circa 600 m s.l.m., su flysch. Si tratta di nuclei di fruticeto in un'area interessata

dal pascolo ovino, con segni di incendi anche recenti, relativamente poveri di specie arbustive: ad *Ulex*, infatti, si associano solo *Prunus spinosa*, *Spartium junceum*, *Crataegus monogyna* e *Rubus ulmifolius*. Abbastanza ricco è, invece, il corteggio di specie emicriptofitiche, camefitiche e terofitiche tipiche dei pascoli, qui mosaicati con i popolamenti arbustivi. Sono presenti, così, numerose entità dei *Festuco-Brometea*, soprattutto mesofile (*Brachypodium rupestre*, dominante, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Ononis spinosa*, *Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum*, *Ranunculus bulbosus*, *Eryngium amethystinum*, ecc.), e degli *Helianthemetea guttatae* (*Aegilops geniculata*, *Linum strictum*, *Pallenis spinosa*, *Trifolium stellatum*, ecc.), oltre a varie specie dei prati meso-igrofilo dei *Molinio-Arrhenatheretea* (*Anthoxanthum odoratum*, *Dactylis glomerata*, *Centaurea nigrescens*, *Phleum bertolonii*, *Holcuschoenus australis*, *Trifolium repens*, ecc.), favorite dal substrato fliscioide.

L'inquadramento di queste formazioni risulta problematico a causa della elevata povertà di specie caratterizzanti; si fa, quindi, riferimento ad un generico aggruppamento ad *Ulex europaeus* nell'ambito della classe *Rhamno-Prunetea*.

## 13.2. Altri arbusteti

Come accennato nel capitolo introduttivo, la vegetazione arbustiva è stata da noi poco indagata e non disponiamo, quindi, di rilievi fitosociologici relativi a queste cenosi. Vogliamo qui solo sottolineare che i mantelli e gli arbusteti sono ben rappresentati nel territorio, anche se si tratta quasi sempre di cenosi molto impoverite. Abbondante è la presenza di *Spartium junceum*, che è presente in molte fasce fitoclimatiche, dalla costa al piano montano inferiore, dove è accompagnata generalmente da pochi altri arbusti quali *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Pyrus amygdaliformis* ecc.

Più sporadico e localizzato è invece *Cytisus scoparius*, presente soprattutto ai margini di alcuni boschi misti.

## 14. LA VEGETAZIONE FORESTALE

### 14.1. Querceti a roverella

***Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*** Biondi 1984 (tab. 23)

Localizzati nella fascia subcostiera-collinare, sono poco diffusi e si presentano molto frammentati, a causa di antiche e reiterate utilizzazioni, e con

struttura di boscaglia aperta, profondamente degradata. I rilievi della tab. 23 sono stati effettuati tutti su flysch, ad eccezione del ril. n. 1, su calcare.

Poche specie arboree si associano alla roverella (*Quercus pubescens* s.l.); tra queste, l'orniello (*Fraxinus ornus*), il sorbo comune (*Sorbus domestica*), il ciliegio (*Prunus avium*), l'acero campestre (*Acer campestre*). Il coreggio floristico è povero ed alquanto eterogeneo, con un sottobosco spesso pascolato, caratterizzato dall'ingresso di numerose specie banali di ambienti aperti, quali *Ampelodesmos mauritanicus*, *Asphodelus microcarpus*, *Psoralea bituminosa*, *Brachypodium ramosum*, *Dactylis glomerata*, ecc.

Le cenosi mostrano uno spiccato carattere termofilo, sottolineato dalla presenza di varie specie dei *Quercetea ilicis* (*Rosa sempervirens*, *Rubia peregrina*, *Pistacia lentiscus*, *Rhamnus alaternus*, *Myrtus communis*, *Quercus ilex*, *Smilax aspera*, *Lonicera implexa*, ecc.).

Circa l'inquadramento fitosociologico, un possibile riferimento è quello del *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*, noto per i territori sublitoranei e collinari dell'Italia centrale (BIONDI, 1986; BIONDI *et alii*, 1990; BLASI & DI PIETRO, 1998; PIRONE *et alii*, 2001; ALLEGREZZA *et alii*, 2002, CATORCI *et alii*, 2003, ALLEGREZZA, 2003, ecc.). Di questa associazione sono presenti quasi tutte le specie caratteristiche e precisamente *Rubia peregrina*, *Rosa sempervirens*, *Smilax aspera* e *Lonicera implexa*. Molto povero è, invece, il contingente di alleanza e suballeanza (*Ostryo-Carpinion* e *Lauro-Quercenion*: *Asparagus acutifolius*, *Phyllirea latifolia*, *Cyclamen repandum* e *Carpinus orientalis*, le ultime due presenti in modo sporadico nei nostri rilievi). In attesa di ulteriori dati relativi alla esatta collocazione sistematica delle popolazioni di *Quercus pubescens* s.l. del Cilento, le cenosi cilentane vengono, provvisoriamente, inquadrate nell'associazione citata.

I rilievi n. 2-5 descrivono un aspetto tendenzialmente acidofilo, che viene ascritto alla subassociazione *ericetosum arboreae*, descritta da TAFFETANI (2000) per il M. dell'Ascensione nelle Marche. Nella tab. 19 vengono indicate, come differenziali locali, anche *Holcus lanatus*, *Oenanthe pimpinelloides*, *Cytisus villosus*, *Teucrium siculum*, *Arbutus unedo* e *Pulicaria odora*.

#### 14.2. Boschi misti

*Seslerio autumnalis-Aceretum obtusati* Corbetta & Ubaldi ass. nova (tab. 24)

Le formazioni di bosco misto

risultano insediate generalmente su suoli argillosi derivanti da rocce carbonatiche con intercalazioni di argille, in una fascia altitudinale compresa, per la massima parte, tra 800 e 1100 m s.l.m.

L'analisi floristica della tab. 24 permette di inquadrare queste cenosi nel *Melittio-Quercion frainetto*, alleanza che, nella situazione classica, comprende le cerrete con farnetto dell'orizzonte submontano, e, subordinatamente, di quello supramediterraneo, dell'Italia meridionale (SCOPPOLA *et alii*, 1993). Nei nostri rilievi le specie caratteristiche dell'alleanza sono presenti in buon numero e annoverano, tra le più frequenti, *Melittis albidia*, *Cirsium strictum*, *Scutellaria columnae*, *Oenanthe pimpinelloides* e *Crepis leontodontoides*.

Il confronto con i dati esistenti in letteratura, data la peculiare composizione floristica dei boschi cilentani, non ha dato esiti positivi per possibili riferimenti ad associazioni conosciute. Infatti le associazioni altrove descritte, quali *Lathyro digitati-Quercetum cerridis* (BONIN & GAMISAN, 1976), *Stipo bromoidis-Quercetum frainetto* (ABBATE & PAURA, 1993), *Echinopo-Quercetum frainetto* (BLASI & PAURA, 1993), *Lathyro jordanii-Quercetum cerris* (ZANOTTI *et alii*, 1993) ecc., presentano combinazioni floristiche diverse. In particolare, in esse mancano, o sono poco rappresentate, alcune specie e precisamente *Sesleria autumnalis*, *Aristolochia pallida*, *Cnidium silaifolium* e *Lilium croceum*, ben rappresentate invece nelle cenosi della tab. 24, le quali, per contro, sono prive di *Quercus frainetto*.

Si ritiene, pertanto, che tali specie possano caratterizzare una nuova associazione, che si propone con il nome di *Seslerio autumnalis-Aceretum obtusati* Corbetta & Ubaldi (ril. tipo n. 7 della tab. 24). A questa associazione andrebbero riferiti anche i rilievi di BONIN (1978) relativi agli ostrieti di territori della Basilicata e dello stesso Cilento (Monti Alburni) e attribuiti dall'Autore al *Seslerio-Ostryetum*, associazione descritta da Horvat & Horvatic per la Croazia (HORVAT *et alii*, 1974) e inquadrata nell'*Ostryo-Carpinion orientalis*.

I boschi del *Seslerio-Aceretum obtusati* si pongono, al loro margine superiore, in contatto catenale con quelli della faggeta bassa del *Geranio versicoloris-Fagion*.

Si sottolinea, infine, il pesante disturbo antropico a carico di questi boschi, derivante dal transito delle greggi e delle mandrie condotte ai pascoli montani nel corso della transumanza verticale e testimoniato dalla presenza di varie specie pratensi tra cui si sottolinea, per

frequenza e copertura, *Asphodeline liburnica*, derivante dalle contigue cenosi del *Lavandulo-Asphodelinetum luteae*, di cui si è detto nel paragrafo relativo alle garighe.

#### 14.3. Cerrete

I rilievi relativi ai boschi di cerro in nostro possesso sono in numero limitato e provengono da località poste a quote relativamente basse, tra 380 e 750 m s.l.m., con substrati sia fliscoidi che carbonatici.

Si tratta di boschi termofili, come testimonia anche la presenza di specie dei *Quercetea ilicis* o delle relative cenosi di sostituzione (*Ruscus aculeatus*, *Erica arborea*, *Rosa sempervirens*, *Lonicera etrusca*, *Rubia peregrina*, *Cyclamen repandum*, *Cistus salvifolius*).

Nell'ambito di tale tipologia fisiologica sono stati distinti due gruppi di rilievi. Il primo (tab. 25), relativo alle cerrete su calcare, è inquadrabile nella associazione *Physospermo verticillati-Quercetum cerris*, istituita da AITA *et alii* (1977) per le cerrete dell'Appennino Lucano centro-settentrionale ed emendata in seguito da UBALDI *et alii* (1987). Delle specie caratteristiche e differenziali di associazione sono presenti *Carpinus orientalis*, *Vicia barbazitae* e *Cirsium strictum*. Nell'ambito dell'associazione, i nostri rilievi sono riferibili alla subassociazione *fraxinetosum orni*, relativa agli aspetti più termofili. È poi da sottolineare che, a causa della tormentata geomorfologia cilentana, lungo i versanti settentrionali si realizza la discesa, perfino su substrati carbonatici intuitivamente più aridi, di cenosi del *Geranio versicoloris-Fagion* sino a quote inferiori ai 400 m.

Il secondo gruppo di rilievi (tab. 26), relativo alla estesa cerreta su flysch nota come Bosco di Campora, risulta, sulla base dei rilievi a disposizione, di difficile interpretazione sintassonomica. Tuttavia, dall'analisi della tabella sembra esserci una discreta affinità con l'alleanza *Melittio-Quercion frainetto*, alla quale possono essere attribuite tali cenosi.

#### 14.4. Faggete

Nel Cilento la fascia del faggio (*Fagus sylvatica*) occupa, grosso modo, l'intervallo altitudinale compreso tra gli 800-1000 m ed i 1700-1800 m s.l.m. Le faggete più belle e rappresentative sono localizzate nel territorio di Castelcivita ed Ottati sugli Alburni, sul M. Sacro, sul Cervati e sulle pendici settentrionali di M. Cocuzzo e di M. Motola. Si tratta generalmente di boschi cedui, salvo

alcuni aspetti di pregevole fustaia, come nelle località su indicate. Si sottolinea la presenza, sul M. Motola, di aspetti di faggeta con abete bianco (*Abies alba*) e, sporadicamente, con acero di Lobel (*Acer lobelii*), interessante endemismo dell'Appennino meridionale.

In Cilento, inoltre, come ricordato anche da ABBATE *et alii* (1996), sono frequenti, nella fascia di tensione fra i querceti e le faggete, i boschi di ontano napoletano (*Alnus cordata*), di origine secondaria, la cui affermazione è dovuta probabilmente a manomissioni ambientali, come il disboscamento e il pascolo, che hanno favorito l'ontano, specie poco esigente e spesso spiccatamente pioniera. *Alnus cordata* è presente, come specie accompagnatrice, anche in alcuni aspetti igrofili ed eutrofici di faggeta.

La cluster analysis ha messo in evidenza l'esistenza di 4 gruppi di rilievi, corrispondenti a varie tipologie vegetazionali (fig. 2), di seguito descritte. Due rilievi della matrice (n. 5 e 6), che costituiscono un piccolo gruppo a sé stante, sono stati comunque riferiti ad una delle tipologie (*Alno cordatae-Fagetum*) sia per la non rilevante dissimilitudine floristica, sia per la significativa presenza di *Alnus cordata*.

#### 14.4.1. *Alno cordatae-Fagetum sylvaticae* Ubaldi *et alii* ex Ubaldi 1993 (tab. 27)

Questa associazione, inquadrata nel *Geranio versicoloris-Fagion*, è stata istituita da UBALDI *et alii* (1987) per le faggete con *Alnus cordata* della catena costiera calabra, utilizzando i rilievi di GENTILE (1970). Si tratta di una faggeta a più marcata termo-igrofilia rispetto all'*Anemone apenninae-Fagetum*. La situazione riscontrata in Cilento risulta abbastanza impoverita. Delle specie

caratteristiche indicate dagli Autori, infatti, sono presenti solo *Alnus cordata* e, in modo sporadico, *Sesleria autumnalis*.

#### 14.4.2. *Anemone apenninae-Fagetum sylvaticae* (Gentile 1970) Brullo 1984 (tab. 28)

È l'associazione climatogena del piano montano inferiore nell'Appennino meridionale, descritta da GENTILE (1970) per le faggete della Calabria e della Sicilia e riscontrata anche in varie località della Basilicata (AITA *et alii*, 1984; CORBETTA & PIRONE, 1981). L'associazione si inquadra nell'alleanza *Geranio versicoloris-Fagion* Gentile 1970, che riunisce le faggete e le cerrete mesofile con faggio e agrifoglio dell'Italia meridionale e centrale dell'orizzonte montano inferiore.

In questa tipologia si riconosce un aspetto caratterizzato da *Abies alba* (ril. 7-10), presente lungo il versante settentrionale di Monte Motola, dove si affermano cenosi piuttosto ben conservate in corrispondenza di suoli caratterizzati da una discreta presenza di scheletro; tale aspetto viene interpretato come variante in quanto, alla luce delle conoscenze attuali, non sembra verosimile un ruolo fitosociologico dell'abete bianco nella descrizione di sintaxa.

#### 14.4.3. *Asyneumo trichocalycinae-Fagetum sylvaticae* Gentile 1970 (tab. 29)

Istituita da GENTILE (op. cit.) per le faggete del Pollino, della Sila e dell'Aspromonte, rappresenta l'associazione climatogena più diffusa nell'orizzonte montano superiore dell'Appennino meridionale, soprattutto in Basilicata e Calabria. Appartengono all'associazione i rilievi della tab. 25, provenienti dal Monte Cervati e ben

caratterizzati sul piano floristico-ecologico. Delle caratteristiche di associazione e alleanza, nei rilievi del Cilento, mancano solo *Orthilia secunda* ed *Oxalis acetosella*.

#### 14.4.4. *Solidagini virgaureae-Fagetum sylvaticae* Ubaldi *et alii* ex Ubaldi 1993 (tab. 30)

Le faggete acidofile del M. Gelbison (tab. 26) vengono attribuite al *Solidagini virgaureae-Fagetum sylvaticae*, associazione istituita da UBALDI (1993) sulla base dei rilievi relativi alle faggete del flysch dei Monti della Laga (LONGHITANO & RONSISVALLE, 1974). Nei rilievi del Cilento sono presenti, tra le specie caratteristiche, *Solidago virgaurea*, *Luzula sieberi* e *Galium rotundifolium*, mentre assumono il ruolo di differenziali locali *Festuca altissima*, *Senecio nemorensis* subsp. *stebianus*, *Vinca minor* e *Hieracium sylvaticum*.

Si ritiene di inquadrare l'associazione nell'alleanza *Aremonio-Fagion*, in linea con l'interpretazione sincorologica data da BIONDI *et alii* (2002) per le faggete dell'Appennino centro-settentrionale.

### 14.5. Ontanete

#### *Asperulo taurinae-Alnetum cordatae* Bonin 1978 (tab. 31)

L'ontano napoletano (*Alnus cordata*) è un elemento assai originale della vegetazione forestale dell'Italia meridionale, in quanto si tratta di una delle poche specie arboree endemiche. Esso forma sia cenosi miste con il faggio ed il castagno, di cui già si è fatta menzione, sia formazioni in cui è nettamente dominante. Queste ultime, rilevate tra Piaggine e la Croce del Pruno, si comportano come aspetti di bosco poco evoluto, come già aveva rilevato BONIN (1978). Dal punto di vista fitosociologico esse sono riferibili all'*Asperulo taurinae-Alnetum cordatae*, associazione descritta per la Lucania sud-occidentale (BONIN, 1978), di cui vengono considerate specie caratteristiche *Alnus cordata* e *Asperula taurina*. L'associazione si inquadra nel *Geranio versicoloris-Fagion*.

### 14.6. Castagneti

#### Aggruppamento a *Castanea sativa* e *Anemone apennina* (tab. 32)

I boschi di *Castanea sativa* risultano ampiamente diffusi nel territorio del parco soprattutto sui terreni arenacei (M. Sacro) e flyschiodi, favoriti dall'uomo e presenti sia come ceduo per la produzione di palerie (Teggiano, pendici M. Stella, dintorni di Perdifumo) e poi ancora nella parte più meridionale, tra

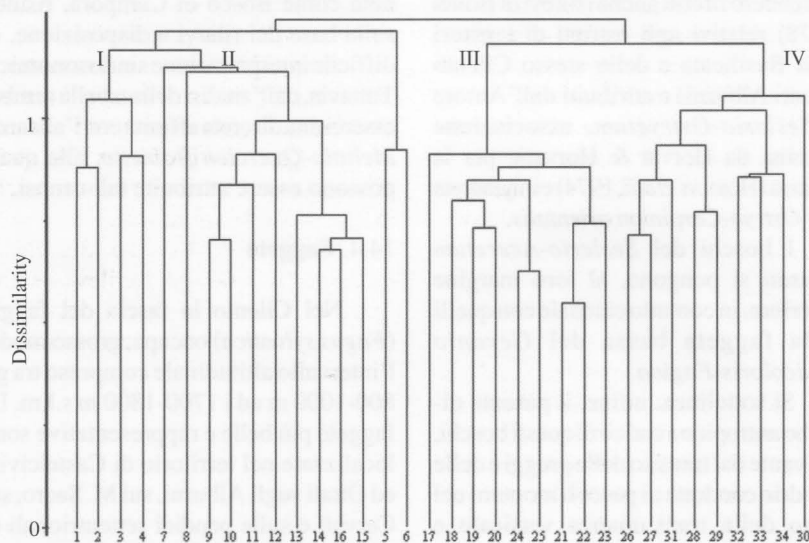


Fig. 2 — Cluster analysis dei rilievi di faggeta: I = *Alno cordatae-Fagetum*; II = *Anemone apenninae-Fagetum*; III = *Asyneumo-Fagetum*; IV = *Solidagini-Fagetum*.



Sanza e Buonabitacolo), sia come impianto da frutto (lungo la strada Moio-Gioi; alle falde del M. Gelbison; lungo la strada tra Laurino e Rofrano, nei dintorni di Roccadaspide, ecc.).

I castagneti, qui, come in molte altre parti della penisola, risentono moltissimo dell'abbandono delle pratiche colturali con il conseguente peggioramento dello stato vegetativo e sanitario degli alberi.

La composizione floristica del sottobosco del castagneto è caratterizzata prevalentemente da specie di diverso significato cenologico in quanto tali formazioni occupano spazi di pertinenza potenziale sia delle faggete più basse che dei querceti.

I rilievi sono stati eseguiti principalmente in castagneti cedui (tab. 32 ril. 1-11) o in cedui invecchiati (tab. 32 ril. 12-15), su substrati sia flyschoidi sia carbonatici. La natura del substrato non sembra differenziare in modo evidente le fitocenosi, probabilmente a causa dell'elevata profondità del suolo che risulta abbondantemente decarbonatato e tendente al subacido anche nel caso dei sottostanti substrati calcarei. Anche in questi castagneti (ril. 1-6) si osserva infatti un discreto contingente di specie acidofile dei *Quercetalia robori-petraeae*.

Le formazioni cilentane si distinguono nettamente da quelle descritte per altri settori della catena appenninica ed inquadrata nelle associazioni *Melampyro italici-Castaneetum* (HRUSKA, 1988) e *Cardamino kitaibellii-Castaneetum* (TAFETANI, 2000) per la abbondante presenza di elementi tipici delle faggete termofile del *Geranio versicoloris-Fagion*. In attesa di ulteriori approfondimenti che permettano di formalizzare tali cenosi in un sintaxon autonomo, si fa riferimento, per esse, ad un generico aggruppamento, inquadrato in quest'ultima alleanza.

I rilievi eseguiti su flysch mostrano, rispetto a quelli relativi al calcare, un certo impoverimento floristico, soprattutto a livello di alleanza.

Il gruppo di rilievi 12-15 testimonia un aspetto più marcatamente nitrofilo, testimoniato dalla presenza di *Salvia glutinosa*, *Milium effusum*, *Vicia grandiflora*, *Rumex conglomeratus*, *Allium pendulinum*, *Chaerophyllum aureum* e *Alliaria petiolata*.

#### 14.7. Aggruppamento a *Populus tremula* (tab. 33)

Sulle pendici settentrionali di M. Motola, in contatto dinamico con le faggete con abete bianco dell'*Anemone-Fagetum*, sono presenti aspetti di pre-

bosco a dominanza di pioppo tremolo.

Per l'Appennino centro-meridionale TAFETANI (2000) ha descritto la suballeanza *Aceri obtusati-Populion tremulae* del *Corylo-Populion tremulae*, che descrive le formazioni pre-forestali e forestali d'impiuvio a dominanza di pioppo tremolo, con due associazioni: *Fraxino orni-Populetum tremulae* e *Melico uniflorae-Populetum tremulae*. L'unico rilievo eseguito sulle formazioni di M. Motola non sembra però adattarsi, per la carenza di specie caratteristiche, a nessuna delle due associazioni descritte da TAFETANI (2000). Inoltre si osserva qui un contingente decisamente più nutrito di specie a gravitazione meridionale del *Geranio versicoloris-Fagion*, quali *Anemone apennina*, *Allium pendulinum*, *Lamium flexuosum* ecc., concordemente col ruolo dinamico di queste cenosi (le formazioni descritte da Taffetani sono invece in serie con faggete del *Geranio nodosi-Fagion* e con boschi acidofili dei *Quercetalia robori-petraeae*).

#### 14.8. Aggruppamento a *Corylus avellana* (tab. 34)

I popolamenti a dominanza di *Corylus avellana* sono stati rilevati sul versante settentrionale di M. Motola, a contatto con il pioppeto a pioppo tremolo ma, a differenza di questo, su aree poco acclivi. Queste formazioni sono assimilabili alla tipologia di pre-bosco, con una struttura alto-arbustiva a ricoprimento quasi totale.

La composizione floristica è molto simile a quella della faggeta con cui è in serie, con una netta prevalenza di specie del *Geranio versicoloris-Fagion* e dei *Fagetalia*: *Allium pendulinum*, *Anemone apennina*, *Daphne laureola*, *Rubus hirtus*, *Primula vulgaris*, *Aremonia agrimonoides* ecc. Si tratta di un popolamento molto evoluto, nonostante la struttura non propriamente forestale, come testimoniato dalla scarsa presenza di specie dei *Prunetalia spinosae*.

Il popolamento viene inquadrato, provvisoriamente, nel *Geranio versicoloris-Fagion*, come aggruppamento a *Corylus avellana*, in attesa di ulteriori approfondimenti.

#### 14.9. Ripisilve

##### 14.9.1. *Alnetum glutinoso-cordatae* Brullo & Spampinato 1997 (tab. 35)

Questa vegetazione, osservata alle pendici del M. Gelbison ed alla risorgenza del Bussento in località Morigerati, è inquadrabile nell'*Alnetum glutinoso-cordatae*, associazione descritta da BRULLO & SPAMPINATO (1997) per le ripisilve

della Calabria. È un tipo di vegetazione forestale igrofila dominata, nello strato arboreo, dai due ontani (*Alnus glutinosa* ed *A. cordata*), che è legata a territori con bioclima termo- e meso-mediterraneo. Le stazioni cilentane risultano a tutt'oggi le più settentrionali dell'associazione.

##### 14.9.2. *Petasiti hybridi-Platanetum orientalis* I. & V. Karpati 1961 (tab. 36)

Lungo il corso del fiume Badolato, affluente del Mingardo, nel Vallone dei Piani, sono stati rilevati boschi igrofili molto peculiari perché caratterizzati dalla presenza di *Platanus orientalis*, specie arborea ad areale SE-europeo-W-asiatico, in Italia molto rara e presente solo in Sicilia, Calabria e Cilento (PIGNATTI, 1982). In Cilento *Platanus orientalis* è stato segnalato anche per alcune altre località (MOGGI, 2001).

Nelle cenosi studiate lo strato arboreo è formato anche da *Alnus glutinosa* e, meno frequentemente, da *Salix eleagnos*, *S. alba* e *Populus nigra*. Partecipano allo strato arbustivo, oltre alle specie già citate, anche *Rubus caesius*, *R. ulmifolius*, *Ulmus minor*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*; tra le erbe prevalgono le specie igrofile e ignitrofile quali *Carex pendula*, *Angelica sylvestris*, *Petasites hybridus*, *Agrostis stolonifera*, *Mentha rotundifolia*, *Eupatorium cannabinum*, ecc.

Per le ripisilve a *Platanus orientalis* dell'area balcanico-egrea, dove sono molto diffuse, è stata istituita l'alleanza *Platanion orientalis* (KARPATI I. & V., 1961), che DIERSCHKE (1984) ha successivamente inquadrato nell'ordine *Populetalia albae*. Tale inquadramento fitosociologico viene seguito anche da BARBAGALLO *et alii* (1979a) e da BRULLO & SPAMPINATO (1990) per le ripisilve con *Platanus orientalis* della Sicilia orientale, di cui vengono descritte due associazioni (*Platano-Salicetum pedicellatae* e *Platano-Salicetum gussonei*).

Le ripisilve del Cilento mostrano notevoli affinità con il *Petasiti-Platanetum orientalis*, associazione descritta da I. & V. KARPATI (1961) per l'Albania, alla quale riteniamo di ascrivere anche le fitocenosi da noi rilevate.

Il rilievo n. 3 di tab. 36, che si discosta dagli altri per la rilevante presenza di *Alnus glutinosa*, è verosimilmente al limite di esistenza del *Petasiti-Platanetum*.

## 15. LA VEGETAZIONE DELLE CENGE E DELLE RUPI

### 15.1. Vegetazione delle cenge ad *Alyssum saxatile* subsp. *orientale*

*Sedo albi-Alyssum orientale* ass. nova (tab. 37)

In alcune zone del Cilento (Sacco, S. Rufo, Gole del Sammaro, ecc.) le pendici calcaree aride, molto acclivi e con abbondante deposito di clasti, e le rupi fratturate sono caratterizzate da comunità pioniere, discontinue ed elio-xerofile, fisionomicamente dominate da *Alyssum saxatile* subsp. *orientale*, camefita a distribuzione mediterraneo-montana presente nell'Italia meridionale che, a primavera, con l'abbondante comparsa delle infiorescenze colorate di un intenso giallo, diventa molto vistosa e assai gradevole.

Accompagnano l'alisso, con maggiore frequenza e copertura, *Sedum album*, *S. rupestre*, *Micromeria graeca*, *Ceterach officinarum* e *Centranthus ruber*, oltre ad *Euphorbia characias*, *Reichardia picroides*, *Petrorhagia saxifraga*, *Calamintha nepeta*, *Galium lucidum*, *Saxifraga tridactylites*, ecc.

Per questa vegetazione si propone di istituire una nuova associazione denominata *Sedo albi-Alyssum orientale* (ril. tipo n. 8 della tab. 38), di cui si indica come specie caratteristica *Alyssum saxatile* subsp. *orientale* e come differenziali *Micromeria graeca*, *Euphorbia characias* e *Centranthus ruber*.

L'associazione si inquadra nei sintaxa *Alyssum alyssoides-Sedum albi*, *Sedo-Scleranthetalia* e *Sedo-Scleranthetea*, che inquadrano la vegetazione pioniera termofila, a distribuzione centro-sud-europea, dei suoli superficiali rupestri, ghiaiosi o sabbiosi, a dominanza di *Sedum* sp. pl. e di terofite invernali. Affini alle comunità di questa classe sono le cenosi di gariga (*Cisto-Micromerietea*) e dei prati terofitici (*Tuberarietea guttatae*), con cui spesso formano dei mosaici.

L'associazione proposta si afferma sulle rupi tettonizzate e lungo i ripidi pendii aridi, con esposizioni prevalentemente nei quadranti meridionali, del Cilento centro-orientale, in una fascia altitudinale compresa tra i 400 e gli 800 m circa s.l.m., laddove la vegetazione più evoluta e stabile è rappresentata dal querceto a *Quercus pubescens* o, nelle stazioni termicamente favorevoli, dalla macchia a *Quercus ilex*.

### 15.2. Vegetazione delle rupi interne

*Campanulo fragilis-Portenschlagiellum ramosissimae* Maiorca & Spampinato 1999 (tab. 38)

Si fa nuovamente riferimento al lavoro già pubblicato sulle cenosi rupicole (CORBETTA *et alii*, 2000). Nei settori interni, la vegetazione casmofitica su rupi calcaree, assume una connotazione molto peculiare grazie alla presenza dell'ombrellifera, casmofita obbligata, *Portenschlagiella ramosissima*, specie a distribuzione illirico-appenninica e molto rara, inserita nella Lista Rossa italiana delle specie in pericolo (CONTI *et alii*, 1997), localizzata solo in pochissime stazioni rupestri dell'Appennino Campano-Lucano-Calabro.

Questa vegetazione è riferibile al *Campanulo fragilis-Portenschlagiellum ramosissimae* (tab. 38 sintetica), associazione descritta da MAIORCA & SPAMPINATO (1999) per la Calabria settentrionale, di cui viene indicata come caratteristica *Portenschlagiella ramosissima*. L'associazione è inquadrata nel *Dianthion rupicolae*. In tale ambito, per le rupi cilentane, è stata proposta la subassociazione *phagnalonetosum annotici*, differenziata dalla presenza di *Phagnalon rupestre* subsp. *annoticum*, camefita con areale tirrenico a baricentro meridionale, *Athamanta sicula*, ultrarara ombrellifera rupicola dell'Italia meridionale e *Seseli poliphyllum*, endemica delle rupi marine della Campania con penetrazioni anche nell'interno.

## 16. LA VEGETAZIONE DELLE PRATERIE ALTOMONTANE

Per quel che riguarda la vegetazione d'altitudine del territorio del Parco Nazionale del Cilento si fa riferimento allo studio effettuato da alcuni degli Autori sul massiccio del Cervati (CORBETTA, UBALDI & PIRONE, 1988), vetta più elevata del territorio e pertanto più ricca di tipologie vegetazionali dei piani altitudinali superiori.

Delle varie associazioni descritte vengono riportate le tabelle sintetiche.

La fascia indagata è compresa tra 1600 m s.l.m. e la vetta (1898 m) e include le seguenti tipologie:

a) Pascoli sassosi attribuiti all'associazione *Laserpitio garganici-Globularietum meridionalis* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988, inquadrata nel *Seslerion apenninae* Furnari 1966, *Seslerietalia tenuifoliae* Horvat 1930 nel cui ambito si riconoscono due subassociazioni: *anthyllidetosum praeproperae* (tab. 39 sint.) e *pimpinellatosum tragi* (tab. 40

sint.). Questa tipologia, sviluppata su substrati instabili e suoli poco evoluti, è l'unico aspetto di prateria primaria in senso stretto, differenziata da un contingente di specie tipiche dei seslerieti appenninici (*Sesleria tenuifolia*, *Carex kitaibeliana*, *Edraianthus graminifolius*, *Globularia meridionalis*) e da un gruppo di caratteristiche locali più termofile quali *Alyssum diffusum*, *Hippocrepis glauca*, *Laserpitium garganicum* e *Thlaspi praecox*.

b) Praterie mesofile in cui sono stati riconosciuti due aspetti: il primo riferito all'associazione *Diantho deltoidis-Festucetum rubrae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988 (tab. 41 sint.) e il secondo all'associazione *Hypochoerido cretensis-Festucetum rubrae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988 (tab. 42 sint.). Il *Diantho deltoidis-Festucetum rubrae* è una formazione più mesofila dei pascoli chiusi e compatti presenti sul fondo delle doline con depositi di fine terra rossa; localmente è caratterizzato da *Dianthus deltoides*, *Carduus affinis*, *Stachys timphaea* e *Galium verum*. L'associazione *Hypochoerido cretensis-Festucetum rubrae* è rappresentata da piccoli lembi di pascolo molto chiuso e compatto che si sviluppa su piccole superfici moderatamente acclivi nell'ambito delle compagini molto più estese di pascoli sassosi. Nella composizione floristica ritroviamo specie più xerofile (*Brachypodium genuense*, *Asperula aristata*, *Knautia calycina* ecc.) a testimonianza di una minore disponibilità idrica del terreno rispetto alla situazione precedente.

c) Vegetazione dei pratelli umidi calpestati; si tratta di un aspetto peculiare legato al prosciugamento di un laghetto temporaneo che viene a formarsi all'interno di una grande dolina. Il terreno in via di prosciugamento e soggetto a forte calpestio da parte del bestiame, viene colonizzato da una comunità vegetale attribuita all'associazione *Plantagineum pauciflorae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988 (tab. 43 sint.) inquadrabile nei *Plantaginetalia* Tx. et Prsg. e caratterizzata localmente dalla presenza di *Plantago major* var. *pauciflora* e da altre specie degli ambienti soggetti a calpestio come *Polygonum aviculare*, *Sagina glabra*, *Poa annua*, *Trifolium repens* ecc.

## RIASSUNTO

In questo lavoro vengono presentati i risultati di una campagna di ricerche fitosociologiche, durata diversi anni, sulla vegetazione del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano.

Tale area, fino ad ora poco conosciuta sotto il profilo fitosociologico, risulta caratterizzata da una elevatissima biodiversità ambientale derivante, da una parte, dalla complessa articolazione del territorio in litotipi, morfologie e tipi bioclimatici differenti, dall'altra, dall'uso antropico del territorio, prevalentemente agricolo e pastorale, e dal fuoco che molto spesso percorre diversi settori del parco. Ne consegue una varietà di habitat notevole che solo in parte è stato possibile caratterizzare.

Nel presente lavoro, che pertanto è ben lontano dall'essere esaustivo, sono state indagate esclusivamente formazioni subnaturali e seminaturali *sensu Westhoff* ed anche in questo ambito permangono ancora numerose lacune. In particolare, il lavoro ha riguardato la vegetazione costiera psammofila (*Ammophilion australis*, *Laguro ovati-Vulpion membranaceae*), le parasteppe mediterranee ad *Ampelodesmos mauritanicus* e ad *Hyparrhenia hirta* (*Hyparrietalia hirtae*), le garighe (*Cisto-Ericetalia*, *Rosmarinetalia officinalis*, *Lavanduletalia stoechydis*), le macchie e le pinete a pino d'aleppo (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*), le leccete (*Fraxino orniquercion ilicis*), i boschi di caducifoglie collinari (*Quercetalia pubescenti-petraeae*) e montani (*Fagetalia sylvaticae*), le boscaglie igrofile ripariali (*Populetalia albae*), le formazioni arbustive igrofile retrodunali (*Nerio-Tamaricetea*), gli arbusteti di sostituzione (*Prunetalia spinosae*), la vegetazione delle rupi e delle cenge (*Crithmo-Limonion*, *Dianthion rupicola*, *Alyso-Sedion albi*), alcuni aspetti della vegetazione d'altitudine (*Seslerion apenninae*, *Arrhenatheretalia elatioris*, *Plantaginetalia*).

Nell'ambito del quadro sintassonomico risultante, vengono descritte in questa sede (alcune tipologie erano già state oggetto di precedenti pubblicazioni) 5 nuove subassociazioni e 5 nuove associazioni vegetali; queste ultime sono: *Pulicario odora*-*Ampelodesmetum mauritanici*, *Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis*, *Hyparrenio hirtae-Euphorbietum spinosae*, *Sedo albi-Alysetum orientalis*, *Seslerio autumnalis-Aceretum obtusati*. Vengono per buona parte convalidati gli schemi recentemente proposti per l'inquadramento sintassonomico e biogeografico della vegetazione appenninica, sebbene per

alcune tipologie vegetazionali si avverta il bisogno di ulteriori approfondimenti.

Lo studio costituisce un contributo alla conoscenza delle risorse naturali presenti in questa eccezionale area geografica, di fondamentale importanza al fine di una corretta gestione e pianificazione del territorio.

## SUMMARY

In this paper the results of several years of phytosociological research in the Cilento e Vallo di Diano National Park are presented.

The area is characterized by a remarkable environmental heterogeneity deriving by numerous lito-morphological and bioclimatic types, together with the man's impact and fire. Only sub-natural and semi-natural habitats were investigated and not all of them. The study deals with coastal psammophytic vegetation (*Ammophilion australis*, *Laguro ovati-Vulpion membranaceae*), mediterranean parasteppe with *Ampelodesmos mauritanicus* and *Hyparrhenia hirta* (*Hyparrietalia hirtae*), garigues (*Cisto-Ericetalia*, *Rosmarinetalia officinalis*, *Lavanduletalia stoechydis*), maquis and *Pinus halepensis* formations (*Pistacio-Rhamnetalia alaterni*), holm oak woods (*Fraxino orniquercion ilicis*), broadleaves deciduous woods (*Quercetalia pubescenti-petraeae*, *Fagetalia sylvaticae*), igrophilous riparian woods (*Populetalia albae*), scrubs communities (*Nerio-Tamaricetea*, *Prunetalia spinosae*), rocky vegetation (*Crithmo-Limonion*, *Dianthion rupicola*, *Alyso-Sedion albi*), high mountain pastures and grasslands (*Seslerion apenninae*, *Arrhenatheretalia elatioris*, *Plantaginetalia*).

Five new associations and five new subassociations are described. The new associations are: *Pulicario odora*-*Ampelodesmetum mauritanici*, *Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis*, *Hyparrenio hirtae-Euphorbietum spinosae*, *Sedo albi-Alysetum orientalis*, *Seslerio autumnalis-Aceretum obtusati*.

The study confirms most of the recent syntaxonomic and sinchorological schemes proposed for the Apennine chain, notwithstanding some vegetational types need further investigations. The paper constitutes a contribution to the knowledge of the natural resources present in the area, which is important for a correct planning and management.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1999 - *Preliminare di Piano del Parco. Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano*. Monografie Tecnico-Scientifiche, Fuorni (SA).
- AA.VV., 2003 - *Piano del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano*. Salerno.
- ABBATE G., PAURA B., 1993 - *Contributo alla conoscenza dei querceti supramediterranei e submontani della Calabria settentrionale*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10), Suppl.: 19-28.
- ABBATE G., CORBETTA F., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., 1996 - *Ambiente, Flora e Vegetazione*. In: AA.VV., *Il Parco Nazionale del Cilento-Vallo di Diano*. Natura e Montagna, 1: 34-46.
- AITA L., CORBETTA F., ORSINO F., 1977 - *Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell'Appennino Lucano centro-settentrionale. 1. Le cerrete*. Archivio Bot. e Biogeogr. Ital., 53: 96-130.
- AITA L., CORBETTA F., ORSINO F., 1984 - *Osservazioni fitosociologiche sulla vegetazione forestale dell'Appennino Lucano centro-settentrionale. 2. Le faggete*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 17: 201-219.
- ALLEGREZZA M., 2003 - *Vegetazione e paesaggio vegetale della dorsale del Monte San Vicino (Appennino centrale)*. Fitosociologia, 40 (1) Suppl. 1: 3-118.
- ALLEGREZZA M., BALDONI M., BIONDI E., TAFFETANI F., ZUCCARELLO V., 2002 - *Studio fitosociologico dei boschi a Quercus pubescens s.l. delle Marche e di alcune zone contigue dell'Appennino centro-settentrionale (Italia centrale)*. Fitosociologia, 39 (1): 161-171.
- ANZALONE B., CAPUTO G., 1974-75 - *Flora e vegetazione delle Isole Ponziane (Golfo di Gaeta)*. Delpinoa, n.s., 16-17: 4-184.
- ARRIGONI P.V., DI TOMMASO P.L., 1991 - *La vegetazione delle montagne calcaree della Sardegna centro-orientale*. Boll. Soc. Sarda Sci. Nat., 28: 201-310.
- ARRIGONI P.V., DI TOMMASO P.L., CAMARDA I., SATTA V., 1996 - *La vegetazione dell'azienda forestale "Sa Pruna" Dorgali (Sardegna centro-orientale)*. Parlatorea, 1: 47-59.
- BARBAGALLO C., BRULLO S., FAGOTTO F., 1979a - *Vegetazione a Platanus orientalis L. ed altri aspetti igrofilici dei fiumi iblei (Sicilia meridionale)*. Pubbl. Ist. Bot. Univ. Catania.
- BARBAGALLO C., GUGLIELMO A., LONGHITANO N., 1979b - *Prime osservazioni sulla vegetazione del bacino montano del Gourari (Algeria nord-occidentale)*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat. Catania, 13: 13-25.
- BARBERIS G., PECCENINI S., VAGGE I., 1997 - *Formazioni arbustive mediterranee in Liguria*. Fitosociologia, 32: 61-71.
- BARTOLO G., BRULLO S., SIGNORELLO P., 1989 - *La classe Chritmo-Limonietea nella penisola italiana*. Coll. Phytosoc. 19: 55-81.
- BIONDI E., 1985 - *Indagine fitosociologica sulle cenosi riferibili alla classe Quercetea ilicis presenti sul promontorio del Gargano (Adriatico meridionale)*. Not. Fitosoc., 22: 59-76.
- BIONDI E., 1986 - *La vegetazione del Monte Conero*. Regione Marche. Assessorato Urbanistica e Ambiente. Ancona.
- BIONDI E., 1999 - *Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani*. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 49, Suppl.: 39-106.
- BIONDI E., 2000 - *Syntaxonomy of the Mediterranean chamaephytic and nanophanerophytic vegetation in Italy*. Coll. Phytosoc., 27: 123-145.
- BIONDI E., VENANZONI R., 1984 - *I boschi di leccio (Quercus ilex) nelle Marche e in Umbria*. Not. Fitosoc., 19 (1): 99-106.
- BIONDI E., MOSSA L., 1992 - *Studio fitosociologico del promontorio di Capo S. Elia e dei colli di Cagliari (Sardegna)*. Doc. Phytosoc., n.s., 14: 1-44.
- BIONDI E., FILIGHEDDU R., FARRIS E., 2001 - *Il paesaggio vegetale della Nurra*. Fitosociologia, 38 (2) - Suppl. 2: 1-105.
- BIONDI E., CASAVECCHIA S., GIGANTE D., 2003 - *Contribution to the syntaxonomic knowledge of the Quercus ilex L. woods of the Central European Mediterranean Basin*. Fitosociologia, 40(1): 129-156.
- BIONDI E., BALLELLI S., ALLEGREZZA M., MANZI A., 1990 - *La vegetazione dei calanchi di Gessopalena (Abruzzo meridionale)*. Doc. Phytosoc., n.s., 12: 257-263.
- BIONDI E., BRUGIAPAGLIA E., ALLEGREZZA M., BALLELLI S., 1992 - *La vegetazione del litorale marchigiano (Adriatico centro-settentrionale)*. Coll. Phytosoc., 19: 429-460.
- BIONDI E., CASAVECCHIA S., PINZI M., ALLEGREZZA M., BALDONI M., 2002 - *The syntaxonomy of the mesophilous woods of the Central and Northern Apennines (Italy)*. Fitosociologia, 39 (2): 71-94.
- BLASI C., DI PIETRO R., 1998 - *Two new phytosociological types of Quercus pubescens s.l. woodland communities in southern Latium*. Plant Biosystems, 132 (3): 207-223.
- BLASI C., CARRANZA M.L., FRONDONI R., ROSATI L., 2000 - *Ecosystem classification and mapping: a proposal for Italian Landscapes*. International Journal of Applied Vegetation Science, 2: 233-242.
- BLASI C., MILONE M., GUIDA D., DE FILIPPO G., DI GENNARO A., LA VALVA V., NICOLETTI D., 2001 - *Ecologia del paesaggio e qualità ambientale del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano*. Documenti Territorio, 46, anno XIV.
- BLASI C., PAURA B. 1993 - *Su alcune stazioni a Quercus frainetto Ten. in Campania ed in Molise: analisi fitosociologica e fitogeografica*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10), Suppl.: 353-366.
- BOLÒS A., BOLÒS O., 1950 - *Vegetación de las Comarcas Barcelonesas*. Barcelona.
- BOLÒS O., MOLINIER R., 1958 - *Recherches phytosociologiques dans l'île de Majorque*. Collect. Bot., 5: 699-865.
- BOLÒS O., MOLINIER R., MONTSERRAT P., 1970 - *Observations phytosociologiques dans l'île de Minorque*. Acta Bot. Barcinonesia, 5: 5-150.
- BONIN G., 1978 - *Contribution a la connaissance de la végétation des montagnes de l'Apennin centro-meridional*. These pour obtenir le grade de Docteur-ès-Sciences. Université de Aix-Marseille III.
- BONIN G., GAMISAN J., 1976 - *Contribution à l'étude des forêts de l'étage supraméditerranéenne de l'Italie méridionale*. Doc. Phytosoc., 19-20: 73-88.
- BOUDOURESQUE E., 1978 - *Étude bioclimatique et phytosociologique de l'ensemble orographique du Djebel Mansour (Tunisie)*. These. St. Jerome.
- BRAUN-BLANQUET J., 1964 - *Pflanzensoziologie - Grundzüge der Vegetationskunde*. Springer, Wien-New York.
- BRULLO S., MARCENÒ C., 1979 - *Dianthion rupicolae nouvelle alliance sud-tyrrhenienne des Asplenietea glandulosi*. Doc. Phytosoc. n.s., 4: 131-146.
- BRULLO S., MARCENÒ C., 1984 - *Contributo alla conoscenza della classe Quercetea ilicis in Sicilia*. Not. Fitosoc., 19 (1): 183-229.
- BRULLO S., SPAMPINATO G., 1997 - *Indagine fitosociologica sulle ripisilve della Calabria (Italia meridionale)*. Lazaroa, 18: 105-151.
- BRULLO S., SPAMPINATO G., 1999 - *Escursione sociale della SIF in Aspromonte (28 maggio-2 giugno 1999)*. Guida-Itinerario. Reggio Calabria.
- BRULLO S., MINISSALE P., SIRACUSA G., 1996 - *Quadro sintassonomico della vegetazione iblea*. Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat., vol. 29, 352: 113-150.
- BRULLO S., MINISSALE P., SPAMPINATO G., 1997 - *La classe Cisto-Micromerietea nel Mediterraneo centrale e orientale*. Fitosociologia, 32: 29-60.
- BRULLO S., SCELFI F., SPAMPINATO G., 2001 - *La vegetazione dell'Aspromonte. Studio fitosociologico*. Ed. Laruffa, Reggio Calabria, pp. 1-368.
- CANEVA G., DE MARCO G., PONTRALDOLFI M.A., 1997 - *Le formazioni ad Euphorbia dendroides L. lungo un transetto*

- dalla costa ai rilievi appenninici del complesso lucano-salernitano. *Fitosociologia*, 32: 145-152.
- CANIGLIA G., 1983 - *La vegetazione del litorale del Lido di Volano (Ferrara)*. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia.
- CAPUTO G., RICCIARDI M., MOGGI G., 1977 - *Nuovi reperti floristici per il Monte Alburno (Appennino Campano-Lucano)*. *Webbia*, 31 (2): 295-311.
- CATORCI A., RAPONI M., ORSOMANDO E., 2003 - *Aspetti corologici e fitosociologici di Carpinus orientalis Miller in Umbria*. *Fitosociologia*, 40 (1): 39-48.
- CHIARUGI A., 1956 - *Primula palinuri Petagna. Posizione sistematica e significato fitogeografico attraverso l'indagine citogenetica*. *Webbia*, 11: 861-888.
- CIASCHETTI G., DI MARTINO L., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., 2004 (in stampa) - *La vegetazione a leccio (Quercus ilex L.) in Abruzzo (Italia centrale)*. *Fitosociologia*, 41 (1).
- CONTI F., MANZI A., PEDROTTI F., 1997 - *Liste Rosse Regionali delle Piante d'Italia*. Camerino 1997.
- CORBETTA F., PIRONE G., 1981 - *Carta della vegetazione di Monte Alpi e zone contermini*. C.N.R., Collana del programma finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente", AQ/1/122. Roma.
- CORBETTA F., UBALDI D., PIRONE G., 1988 - *La vegetazione d'altitudine del massiccio del Cervati Appennino Campano*. *Doc. Phytosoc.*, n.s., 11: 465-477.
- CORBETTA F., GRATANI L., MORICONI M., PIRONE G., 1992 - *Lineamenti vegetazionali e caratterizzazione ecologica delle spiagge dell'arco jonico da Taranto alla foce del Simi*. *Coll. Phytosoc.*, 19: 461-521.
- CORBETTA F., ABBATE G., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., 1994 - *Aspetti vegetazionali del Parco Nazionale del Cilento*. *Giorn. Bot. Ital.*, 128 (1): 308.
- CORBETTA F., FRATTAROLI A.R., CIASCHETTI G., PIRONE G., 2000 - *Some aspects of the chasmophytic vegetation in the Cilento-Vallo di Diano National Park (Campania-Italy)*. *Acta Bot. Croat.* 59 (1).
- CORBETTA F., ABBATE G., FRATTAROLI A.R., PIRONE G., 2001 - *Lineamenti naturalistici e problematiche agro-silvo-pastorali del Parco Nazionale del Cilento e del Vallo di Diano*. *Atti del Convegno "Territorio e Società nelle aree meridionali"* (Bari-Maratea 24-27 ottobre 1996 - Museo Orto Botanico Università di Bari), pp. 123-135.
- DE DOMINICIS V., CASINI S., BOSCAGLI A., 1985 - *La végétation a cistes et bruyères du littoral de la Maremme Toscane (Italie centrale)*. *Doc. Phytosoc.*, 9: 90-104.
- DE MARCO G., CANEVA G., 1984 - *Analisi sintassonomica e fitogeografica comparata di alcune significative cenosi a Pinus halepensis Mill. in Italia*. *Not. Fitosoc.*, 19 (1): 155-176.
- DE MARCO G., VERI L., CANEVA G., 1984 - *Analisi fitosociologica, cartografia della vegetazione e trasformazioni ambientali nel periodo 1955-1981 delle Isole Tremiti (Adriatico centro-meridionale)*. *Ann. Bot. (Roma)*, Studi sul territorio, Suppl. 2: 17-47.
- DE NATALE A., STRUMIA S., BLASI C., 2002 - *Nuovi dati distributivi ed aggiunte alle conoscenze floristiche del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano (I)*. 97° Congresso della Società Botanica Italiana, Lecce 24-27 settembre 2002, Riassunti: 173.
- DE PHILIPPIS A., MOGGI G., 1952 - *Il Monte Alburno*. *N. Giorn. Bot. Ital.*, 59: 448-455.
- DIERSCHKE H., 1984 - *Zur Syntaxonomischen Stellung und Gliederung der uferund auenwälder sudeuropas*. *Coll. Phytosoc.*, 9: 115-129.
- DI PIETRO R., IZCO J., BLASI C., 2004 - *Contribution to the nomenclatural knowledge of Fagus sylvatica woodlands of southern Italy*. *Plant Biosystems*, 138 (1): 27-36.
- FILESI L., BLASI C., DI MARZIO P., 1994 - *L'Orno-Querceto ilicis sigmetum del Promontorio del Circeo (Italia centrale)*. *Ann. Bot. (Roma)*, 52 (2): 501-517.
- FILESI L., BLASI C., SPADA F., 1998 - *La vegetazione del Promontorio del Circeo*. In: *Flora e vegetazione del Parco Nazionale del Circeo*: 113-125. Ministero per le Politiche Agricole, Gestione ex ASFD-Parco Nazionale del Circeo.
- GAFTA D., 1993 (1991) - *Zonation et dynamique dans quelques forêts riveraines de l'Italie du sud*. *Coll. Phytosoc.*, 20: 233-240.
- GENTILE S., 1962 - *I pascoli del territorio di Ragusa (Sicilia meridionale-orientale). Ricerche sulla vegetazione e sul suo dinamismo*. *Delpinoa*, 4: 3-114.
- GENTILE S., 1970 - *Sui faggeti dell'Italia meridionale*. *Atti Ist. Bot. Lab. Critt. Univ. Pavia*, 5: 207-306.
- GÉHU J.M., 1984 - *Les systèmes végétaux de la côte nord-adriatique italienne, leur originalité à l'échelle européenne*. *Doc. Phytosoc.* n.s., 8: 485-558.
- GÉHU J.M., 1988 - *L'analyse symphytosociologique et geosymphytosociologique de l'espace. Theorie et methodologie*. *Doc. Phytosoc.*, 17: 11-46.
- GIANGUZZI L., 1999 - *Vegetazione e bioclimatologia dell'isola di Pantelleria (canale di Sicilia)*. *Bran-Blanquetia*, 22: 1-70.
- GUIDA D., GUIDA M., LUISE D., SALZANO G., VALLARIO A., 1980 - *Idrogeologia del Cilento (Campania)*. *Geologica Romana*, 19: 349-369.
- HORVAT I., GLAVAC V., ELLEMBERG H., 1974 - *Vegetation Sudosteuropas*. *Geobot. Selecta*, Fischer. Stuttgart.
- HRUSKA K., 1988 - *I castagneti dei Monti della Laga (Italia centrale)*. *Braun-Blanquetia*, 2: 117-125.
- KARPATI I., KARPATI V., 1961 - *Die sonologischen Verhältnisse der Auenwälder Albanies*. *Acta Bot. Acad. Sc. Hung.*, 7: 235-301.
- LAPRAZ G., 1962 - *Recherches phytosociologiques en Catalogne*. *Collect. Bot.*, 6: 49-171.
- LA VALVA V., RICCIARDI M., 1976-77 - *Flora e vegetazione dell'Isola di Dino*. *Delpinoa*, n.s., 18-19: 127-176.
- LONGHITANO N., RONSISVALLE G., 1974 - *Osservazioni sulle faggete dei Monti della Laga (Appennino centrale)*. *Not. Fitosoc.*, 9: 55-82.
- LONGO B., 1907 - *Contribuzione alla Flora dei monti del Cilento (Salernitano)*. *Ann. Bot. (Roma)*, 5: 653-655.
- LUCCHESI F., PERSIA G., PIGNATTI S., 1995 - *I prati a Bromus erectus Hudson dell'Appennino Laziale*. *Fitosociologia*, 30: 145-180.
- MAIORCA G., SPAMPINATO G., 1999 - *La vegetazione della Riserva Naturale Orientata "Valle del Fiume Argentino" (Calabria nord-occidentale)*. *Fitosociologia*, 36 (2): 15-60.
- MINISSALE P., 1995 - *Studio fitosociologico delle praterie ad Ampelodesmos mauritanicus della Sicilia*. *Coll. Phytosoc.*, 21: 615-652.
- MOGGI G., 1954 - *La Flora del Monte Alburno (Appennino Lucano)*. *Webbia*, 10 (2): 461-645.
- MOGGI G., 1958 - *Notizie floristiche sull'abetina di M. Motola nel Cilento (Appennino Lucano)*. *N. Giorn. Bot. Ital.*, 65 (1-2): 196-201.
- MOGGI G., 1960 - *Appunti sulla vegetazione del Monte Bulgheria nel Cilento (Appennino Lucano)*. *Webbia*, 15 (2): 455-460.
- MOGGI G., 1974 - *Carta della vegetazione del Monte Bulgheria (Cilento, Appennino Lucano)*. *Litografia Artistica Cartografica*, Firenze
- MOGGI G., 2001a - *Segnalazioni Floristiche Italiane (1035-1042)*. *Inform. Bot. Ital.*, 33 (2): 423.
- MOGGI G., 2001b - *Catalogo della Flora del Cilento (Salerno)*. *Inform. Bot. Ital.*, 33 (Suppl. 3): 1-116.
- MOLINIER R., MOLINIER R., 1955 - *Observations sur la végétation de la Sardaigne septentrionale*. *Arch. Bot. (Roma)*, 31 (1): 13-33.
- PEDROTTI F., GAFTA D., 1992 - *Tipificazione di tre nuove associazioni forestali ripariali nell'Italia meridionale*. *Doc. Phytosoc.* n.s., 14: 557-560.
- PEDROTTI F., GAFTA D., 1996 - *Ecologia delle foreste ripariali e paludose dell'Italia*. *L'uomo e l'ambiente*, 23: 3-162.

- PIGNATTI S., 1952-53 - *Introduzione allo studio fitosociologico della pianura veneta orientale, con particolare riguardo alla vegetazione litoranea*. Arch. Bot. (Roma), 28 (4): 265-329; 29 (1): 1-25; (2): 65-98; (3): 129-174.
- PIGNATTI S., 1982 - *Flora d'Italia*. Edagricole, Bologna.
- PIRONE G., 1983 - *La vegetazione del litorale pescarese (Abruzzo)*. Not. Fitosoc., 18: 37-62.
- PIRONE G., CORBETTA F., CIASCHETTI G., FRATTAROLI A.R., BURRI E., 2001 - *Contributo alla conoscenza delle serie di vegetazione nel piano collinare della Valle del Tirino (Abruzzo, Italia centrale)*. Fitosociologia, 38 (2): 3-23.
- PIRONE G., TAMMARO F., 1997 - *The hilly calciphilous garigues in Abruzzo (Central Apennines-Italy)*. Fitosociologia, 32: 73-90.
- PIZZOLONGO P., 1963 - *Note ecologiche e fitosociologiche su Primula palinuri*. Pet. Ann. Bot. (Roma), 27 (3): 1-17.
- PIZZOLONGO P., 1966 - *La flora e la vegetazione di Marina d'Ascea (Salerno): II. La vegetazione*. Ann. Fac. Sc. Agr. Univ. Napoli, (4) 1: 1-20.
- PODANI J., 2001 - *Syntax 2000 Computer program for data analysis in ecology and systematics*. Scientia Publishing, Budapest.
- POLDINI L., 1989 - *La vegetazione del Carso Isontino e Triestino*. Ediz. LINT, Trieste.
- RIVAS-MARTINEZ S., 1975 - *La vegetacion de la clase Quercetea ilicis en Espana y Portugal*. Anales Inst. Bot. Cavanilles, 31 (2): 205-259.
- RIVAS-MARTINEZ, 1996 - *Clasificacion bioclimatica de la tierra*. Folia Bot. Matrit., 16: 1-32.
- RIVAS-MARTINEZ S., COSTA M., IZCO J., 1985 - *Sintaxonomia de la classe Quercetea ilicis en el Mediterraneo occidental*. Not. Fitosoc., 19 (2): 71-98.
- RIVAS-MARTINEZ S., CANTÒ P., FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ S., SÁNCHEZ-MATA D., 1995 - *Revision de la clase Quercetea ilicis in España y Portugal: I. Subalianza Quercenion ilicis*. Folia Bot. Matrit., 15: 1-20.
- SCOPPOLA A., BLASI C., ABBATE G., CUTINI M., DI MARZIO P., FABOZZI C., FORTINI P., 1993 - *Analisi critica e considerazioni fitogeografiche sugli ordini e alleanze dei querceti e boschi misti a caducifoglie dell'Italia peninsulare*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10), Suppl.: 81-112.
- SANTANGELO A., STRUMIA S., 1994 - *Il biotopo di Monte Tresino (Cilento - SA)*. Giorn. Bot. Ital., 128 (1): 315.
- TAFFETANI F., 2000 - *Serie di vegetazione del complesso geomorfologico del Monte dell'Ascensione (Italia centrale)*. Fitosociologia, 37 (1): 93-152.
- TAFFETANI F., BIONDI E., 1989 - *La vegetazione del litorale molisano e pugliese tra le foci dei fiumi Biferno e Fortore (Adriatico centro-meridionale)*. Coll. Phytosoc., 18: 323-350.
- TRINAJSTIC I., 1969 - *Ampelodesmos tenax Link u flori Jugoslavije*. Acta Bot. Croat., 28: 469-474.
- TRINAJSTIC I., SUGAR I., 1977 - *Contribution à la connaissance de la végétation de l'alliance Oleo-Ceratonion de presq' il de Salerno au sud de Naples (Italie)*. Acta Bot. Croat., 36: 135-141.
- TÜXEN R., 1979 - *Sigmeten und geosigmeten, ihre Ordnung und ihre Bedeutung für Wissenschaft, Naturschutz und Planung*. Biogeographica, 16: 79-91.
- UBALDI D., 1993 - *Tipificazione di sintaxa forestali appenninici e siciliani*. Ann. Bot. (Roma), 51 Suppl. 10: 113-127.
- UBALDI D., ZANOTTI A.L., PUPPI G., SPERANZA M., CORBETTA F., 1987 - *Sintassonomia dei boschi caducifogli mesofili dell'Italia peninsulare*. Not. Fitosoc., 23: 31-62.
- VALSECCHI F., 1976 - *Sui principali aspetti della vegetazione costiera della Nurra nord-occidentale (Sardegna settentrionale)*. Giorn. Bot. Ital., 110 (1-2): 21-63.
- VALSECCHI F., 1993 - *Il genere Genista L. in Italia. I. Le specie delle sezioni Erinacoides Spach, Aureospartum sect. nova*. Webbia, 48: 779-824.
- ZANOTTI CENSONI A., CORBETTA F., 1981 - *Boschi igrofilici ad Alnus glutinosa in Lomellina*. Not. Fitosoc., 17: 33-44.
- ZANOTTI A.L., UBALDI D., CORBETTA F., PIRONE G., 1993 - *Boschi submontani dell'Appennino Lucano centro-settentrionale*. Ann. Bot. (Roma), 51 (10), Suppl.: 47-68.

#### RINGRAZIAMENTI

Gli Autori ringraziano sentitamente: Davide Ubaldi e Vincenzo La Valva per l'esecuzione dei rilievi sul campo; Giovanna Abbate e Nicoletta Tartaglini per il contributo all'elaborazione dei dati; Rita Capranica, Orlando Capriotti, Corrado Marsili, Bernardino Nissi, Gioia Sambenedetto e Fabrizio Valente per il supporto tecnico.

#### INDIRIZZO DEGLI AUTORI

Dipartimento di Scienze Ambientali  
Università dell'Aquila  
Via Vetoio  
loc. Coppito - 67100 L'Aquila  
e-mail: pirone@univaq.it

## APPENDICE 1 — Tabelle 1 - 42.

Tab. 1 — Vegetazione psammofila.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Cop. veg. (%)	40	40	80	70	70	60	65	70	75	75	80	60	70		80	70	90	70	80	80	
Sup. ril. (mq)	20	6	20	100	20	20	15	30	20	20	15	20	25	60	60	40	25	20	16	10	
<b>Sporobolium arenarii</b>																					
Sporobolus arenarius	3	3	.	+	.	1	.	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	
<b>Echinophoro spinosae-Elytrigetum junceae</b>																					
Agropyron junceum	1	+	3	3	4	2	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	+	1
<b>Echinophoro spinosae-Ammophiletum australis</b>																					
Ammophila australis	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	4	
<b>car. unità superiori</b>																					
Medicago marina	1	+	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	3	3	1	+	.	
Echinophora spinosa	1	1	2	2	2	2	1	2	2	.	2	1	2	3	3	1	1	1	1	2	
Pancreatum maritimum	.	+	1	.	1	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	+	2	3	1	1	
Eryngium maritimum	1	+	+	1	1	+	+	.	+	.	.	+	1	.	1	+	1	.	+	+	
Cyperus capitatus	+	1	1	+	1	.	1	r	.	.	.	3	1	+	1	.	2	3	+	+	
Calystegia soldanella	.	+	.	1	.	1	1	+	+	1	.	1	1	+	.	1	+	1	1	.	
Otanthus maritimus	.	.	.	3	.	3	.	.	3	3	.	.	.	1	+	3	2	2	.	.	
Matthiola sinuata	.	.	1	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	+	+	.	.	+	
Euphorbia paralias	.	.	2	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	1	1	.	1	.	.	.	
<b>Helianthemetea guttatae</b>																					
Silene colorata	.	.	+	1	1	+	2	.	1	+	1	.	1	+	.	.	.	1	+	1	
Cutandia maritima	.	.	.	.	1	+	1	.	2	+	.	2	.	.	.	.	.	+	.	1	
Reichardia picroides	.	.	1	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	1	.	.	+	.	.	
Schleropoa rigida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	
Lophochloa pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	.	.	.	+	.	
Euphorbia terracina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vulpia membranacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ononis variegata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pseudorlaya pumila	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	
<b>altre specie</b>																					
Centaurea sphaerocephala	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	3	.	.	.	1	.	.	2	.	.	
Scolymus hispanicus	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	
Medicago littoralis	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Crithmum maritimum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	
Xanthium italicum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	
<b>sporadiche</b>	0	0	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	

Tab. 2 — *Sileno coloratae-Vulpium membranaceae* (Pign. 1953)  
Géhu & Scoppola 1984 *centranthetosum calcitrapae* subass. nova.

N. rilievo	1	2	3
Cop. veg. (%)	50	80	80
Sup. ril. (mq)	20	9	12

**car. ass.**

<i>Silene colorata</i>	2	1	1
<i>Vulpia membranacea</i>	1		+

**var. a *Centranthus calcitrapa***

<i>Centranthus calcitrapa</i>	1	3	
-------------------------------	---	---	--

**var. ad *Euphorbia terracina***

<i>Euphorbia terracina</i>	.	+	4
----------------------------	---	---	---

**car. unità superiori**

<i>Lophocloa pubescens</i>	2	2	+
<i>Medicago littoralis</i>	2	+	2
<i>Aegilops geniculata</i>	+	.	+
<i>Pseudorlaya pumila</i>	1	.	+
<i>Catapodium marinum</i>	+	.	.

***Euphorbia paraliae-Ammophiletea australis***

<i>Echinophora spinosa</i>	.	.	1
<i>Medicago marina</i>	+	.	1
<i>Cyperus capitatus</i>	.	+	.

**altre specie**

<i>Lobularia maritima</i>	+	1	+
<i>Anagallis arvensis</i>	+	+	+
<i>Sporobolus pungens</i>	.	+	+
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	+	.	.
<i>Crepis sancta</i>	.	1	.
<i>Cymbopogon hirtus</i>	.	1	.
<i>Daucus gingidium</i>	.	+	.
Musci	.	2	.
<i>Inula viscosa</i>	.	.	+
<i>Lotus commutatus</i>	.	+	.
<i>Lotus edulis</i>	.	.	+
<i>Thymus capitatus</i>	.	.	+
<i>Cakile maritima</i>	+	.	.

Tab. 3 — *Tamarici africanae-Vitacetum agni-casti* Brullo & Spampinato 1997 *pistacietosum lentisci* subass. nova.

N. rilievo	1	2	3	4*
Cop. veg. (%)	100	100	100	100
Alt. veg. (m)	1,5	1,3	1,8	1,2
Sup. ril. (mq)	12	12	20	12

**car. ass. e unità sup**

<i>Vitex agnus-castus</i>	4	5	4	3
<i>Tamarix africana</i>	2	.	.	.

**car. subass.**

<i>Pistacia lentiscus</i>	.	.	3	2
<i>Calicotome villosa</i>	.	.	2	3
<i>Rubia peregrina</i>	.	+	.	1
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	.	.	.	1

**altre specie**

<i>Brachypodium retusum</i>	2	2	1	1
<i>Foeniculum vulgare</i>	+	.	+	+
<i>Arundo donax</i>	2	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	.	.
<i>Psoralea bituminosa</i>	+	.	+	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	1	.	.	2
<i>Phragmites australis</i>	+	.	.	.
<i>Carex otrubae</i>	.	1	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	+	.	.
<i>Pancratium maritimum</i>	.	+	.	.
<i>Euphorbia terracina</i>	.	.	.	+
<i>Allium ampeloprasum</i>	.	.	.	+
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	.	.	+

Tab. 4 — Aggr. ad *Alnus glutinosa*.

N. rilievo	1	2	3
Cop. strato arboreo (%)	90	90	100
Alt. strato arboreo (m)	8	7	8
Cop. strato arbustivo (%)	45	30	50
Alt. strato arbustivo (m)	1,5	1,8	1,7
Cop. strato erbaceo (%)	45	40	60
Sup. ril. (mq)	60	85	70

<i>Alnus glutinosa</i>	5	5	5
------------------------	---	---	---

**Nerio Tamaricetea**

<i>Vitex agnus-castus</i>	2	.	1
<i>Tamarix africana</i>	.	2	+

**Quercetea ilicis**

<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	1
<i>Smilax aspera</i>	+	+	+
<i>Rhamnus alaternus</i>	+	1	+
<i>Pinus halepensis</i>	+	.	.
<i>Myrtus communis</i>	+	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	.	1	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	+	.
<i>Juniperus phoenicea</i>	.	+	.

**altre specie**

<i>Juncus acutus</i>	3	2	3
<i>Rubus ulmifolius</i>	2	.	3
<i>Ficus carica</i>	+	.	+
<i>Inula viscosa</i>	1	.	+
<i>Melissa officinalis</i>	+	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	1	.
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	1	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	+	.
<i>Coniza canadensis</i>	.	+	.

Tab. 5 — *Crithmo-Limonietum remotispiculi* Bartolo et al. 1989.  
N. 15 rilievi

**car. ass.**

<i>Limonium remotispiculum</i>	V
--------------------------------	---

**Crithmo-Limonion, Crithmo-Limonetalia, Crithmo-Limonietea**

<i>Crithmum maritimum</i>	V
<i>Lotus cytisoides</i>	V
<i>Daucus gingidium</i>	IV
<i>Reichardia picroides</i> var. <i>maritima</i>	II

**altre specie**

<i>Inula crithmoides</i>	V
<i>Dianthus rupicola</i>	III
<i>Juniperus phoenicea</i>	I
<i>Catapodium marinum</i>	I
<i>Helichrysum italicum</i>	I
<i>Brachypodium distachyum</i>	I
<i>Pistacia lentiscus</i>	I
<i>Dactylis hispanica</i>	I
<i>Brachypodium ramosum</i>	I

Tab. 6 — *Centaureo-Campanuletum fragilis* Brullo et Marcenò 1979  
subass. *primuletosum palinuri* Brullo et Marcenò 1979.  
N. 5 rilievi

**car. ass.**

<i>Centaurea cineraria</i> subsp. <i>cineraria</i>	V
--	---

**diff. subass.**

<i>Primula palinuri</i>	V
-------------------------	---

**Dianthion rupicolae, Asplenietalia glandulosi, Asplenietea trichomanis**

<i>Dianthus rupicola</i>	V
<i>Brassica incana</i>	II

**altre specie**

<i>Juniperus phoenicea</i>	V
<i>Crithmum maritimum</i>	II
<i>Limonium remotispiculum</i>	II
<i>Inula crithmoides</i>	I
<i>Daucus gingidium</i>	II
<i>Helichrysum italicum</i>	I
<i>Allium ampeloprasum</i>	II
<i>Rhamnus alaternus</i>	I
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	I
<i>Rosmarinus officinalis</i>	I
<i>Pistacia lentiscus</i>	I
<i>Brachypodium distachyum</i>	I



Tab. 7 — Ampelodesmeti.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13*
Alt. (m s.l.m.)	290	100	340	405	170	170	160	100	160	135	140	400	200
Esp.	W	ESE	WSW	ESE	E	E	E	SE	SE	SSW	ESE	SE	E
Incl. (°)	40	35	40	25	35	35	35	30	30	30	40	25	30
Cop. veg. (%)	60	90	95	100	100	80	100	90	95	95	95	90	100
Sup. ril. (mq)	25	80	30	50	60	50	50	40	50	100	150	100	100

**Elaeoselino asclepii-Ampelodesmetum mauritanici**

Micromeria graeca	1	1	1	+	.	+	.	.	.	1	.	1	.
Elaeoselinum asclepium	.	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cistus monspeliensis	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**Pulicario odora-Ampelodesmetum mauritanici ass. nova**

Hedysarum coronarium	.	.	.	.	1	+	2	2	1	2	2	+	1
Pulicaria odora	.	.	.	.	1	2	+	+	+	.	.	.	2
Lotus edulis	.	.	.	.	.	.	+	1	1	+	1	1	+
Plantago serraria	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	1	1
Atractylis gummifera	.	.	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	2
Anthyllis tetraphylla	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.

**Hyparrenietalia hirtae**

Ampelodesmos mauritanicus	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
Carlina corymbosa	.	.	+	3	+	1	1	1	1	1	1	1	1
Hyparrhenia hirta	1	2	1	.	.	.	.	.	.	2	2	+	.
Foeniculum vulgare subsp. piperitum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Lathyrus sylvestris	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae**

Psoralea bituminosa	1	.	+	.	1	1	1	2	1	2	1	1	.
Brachypodium retusum	.	.	2	1	+	.	+	.	+	2	2	2	.
Linum strictum	1	.	1	.	.	+	+	+	.	.	.	.	+
Scorpiurus muricatus subsp. subvillosus	.	+	+	.	.	.	.	+	.	1	1	1	.
Dactylis hispanica	.	.	1	.	1	1	.	.	.	+	.	.	1
Galium corrudifolium	1	1	2	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Medicago orbicularis	.	.	+	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.
Pallenis spinosa	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	2	.	+
Eryngium campestre	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.
Lotus ornithopodioides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.
Urospermum dalechampii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+

**Quercetea ilicis**

Asparagus acutifolius	+	.	+	+	+	+	.	.	+	+	+	+	+
Pistacia lentiscus	.	.	2	+	2	2	+	+	+	1	1	1	1
Myrtus communis	.	.	.	.	.	1	+	.	+	2	1	.	1
Rubia peregrina	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.
Olea oleaster	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Clematis flammula	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Smilax aspera	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
Calicotome villosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Phyllirea latifolia	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lonicera implexa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Rosa sempervirens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**compagne**

Anagallis arvensis	+	+	.	+	.	.	+	+	+	.	.	+	.
Chlora perfoliata	+	+	+	.	1	+	.	.	.	.	+	.	+
Crepis sancta	.	+	.	.	.	1	.	+	.	1	2	1	.
Spartium junceum	.	.	.	2	1	+	.	.	.	+	+	1	1
Galactytes tomentosa	.	.	1	.	.	.	.	.	.	+	+	+	1
Ononis alopecuroides	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.
Avena barbata	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+
Plantago lanceolata	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	+	+
Trifolium campestre	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1
Catapodium rigidum	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Convolvulus elegantissimus	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
Briza maxima	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Trifolium stellatum	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
Aetheorhiza bulbosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trifolium angustifolium	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Coronilla scorpioides	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Lotus corniculatus	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.
Dactylis glomerata	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1
Leopoldia comosa	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Serapias lingua	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Sherardia arvensis	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Ophrys bertolonii	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Orchis italica	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Centaurium erythraea	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1
Daucus carota	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
Anemone hortensis	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.
Medicago lupulina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Dorycnium hirsutum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.
Teucrium capitatum	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1

**Sporadiche**

0	1	2	1	0	1	0	0	0	0	2	2	1	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors



Tab. 9 — *Lavandula angustifoliae-Asphodelinetum luteae* Bonin 1978 *iberidetosum pruitii* subass. nova *asphodelinetosum liburnicae* subass. nova *genistetosum decumbentis* subass. nova.

N. rilievo	1	2	3	4*	5	6	7*	8	9	10	11*	12	13	14	15
Alt. (m s.l.m.)	1665	1665	1665	1665	1670	1160	1150	1170	1020	980	980	935	930	865	850
Esp.	S	S	S	S	SSE	S	S	SSW	N	NNE	SW	NNW	WNW	E	NW
Incl. (°)	45	45	45	50	50	30	20	25	20	25	15	20	25	20	20
Cop. veg. (%)	100	100	100	90	80	60	50	50	70	80	70	85	75	80	70
Sup. ril. (mq)	100	100	100	80	50	200	50	50	20	25	20	25	20	15	25
<b>car. ass.</b>															
<i>Lavandula angustifolia</i>	2	1	1	1	2	2	2	1	4	4	3	3	3	3	3
<i>Leontodon crispus</i>	1	1	2	2	1	1	.	+	.	.	.	1	1	1	.
<i>Asphodeline lutea</i>	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>diff. iberidetosum pruitii</b>															
<i>Iberis pruitii</i>	1	1	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alyssum montanum</i>	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium tomentosum</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>diff. asphodelinetosum liburnicae</b>															
<i>Asphodeline liburnica</i>	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum bienne</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygala major</i> var. <i>apennina</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<b>diff. genistetosum decumbentis</b>															
<i>Aethionema saxatile</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	+	+	1	1
<i>Genista decumbens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	+	.	+	+	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	1	+	1	1
<i>Euphorbia spinosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	2	1
<i>Cerastium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.
<b>car. unità superiori</b>															
<i>Thymus striatus</i>	1	1	1	.	.	.	1	1	2	3	3	2	3	2	2
<i>Sedum rupestre</i>	.	1	1	1	1	+	.	.	+	1	+	1	2	1	1
<i>Teucrium montanum</i>	2	2	.	1	.	.	1	.	.	.	1	+	1	.	1
<i>Helianthemum canum</i>	3	2	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Globularia meridionalis</i>	1	.	2	2	1	3	3	3	.	.	.	.	.	.	.
<i>Satureja montana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	3	2	1	.
<i>Helianthemum apenninum</i>	2	2	2	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cytisus spinescens</i>	1	1	1	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Micromeria graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	+	1
<i>Fumana ericoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+
<i>Cephalaria leucantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Rhamnus saxatilis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<b>Festuco-Brometea</b>															
<i>Sanguisorba minor</i>	2	1	2	2	2	1	+	1	+	1	1	+	1	+	1
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>praepropera</i>	.	1	1	+	+	2	2	1	1	+	1	2	1	2	1
<i>Koeleria splendens</i>	2	2	2	2	2	1	1	.	+	1	1	+	1	1	.
<i>Bromus erectus</i>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.
<i>Onobrychis alba</i> subsp. <i>tenoreana</i>	.	1	1	1	1	.	.	.	1	1	+	2	+	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	+	1	.	+	.	+	.	.	1	+	+	+	.	.	.
<i>Carex macrolepis</i>	2	2	2	2	2	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Orchis sambucina</i>	2	.	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	1	+	+	1	.	1	1
<i>Galium lucidum</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	1
<i>Carex caryophyllaea</i>	.	.	.	.	.	2	1	2	1	1	+	1	.	.	.
<i>Minuartia verna</i>	1	+	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa columbaria</i>	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	2
<i>Hieracium pilosella</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	1	2	.
<i>Festuca circummediterranea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	.	.
<i>Potentilla recta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	.
<i>Bromus caprinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	2	3
<i>Phleum ambiguum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	+
<i>Eryngium amethystinum</i>	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Linum tenuifolium</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arabis collina</i>	.	+	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Asperula purpurea</i>	.	1	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hippocrepis comosa</i>	.	.	+	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Muscari atlanticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.
<i>Avenula praetutiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.
<i>Valeriana tuberosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium genuense</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa alpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium acaule</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>compagne</b>															
<i>Acinos alpinus</i>	1	1	+	1	1	1	.	.	1	+	1	1	1	1	+
<i>Centaurea deusta</i> subsp. <i>deusta</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Trinia glauca</i>	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithogalum</i> cfr. <i>umbellatum</i>	+	+	.	.	.	+	+	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Gymnadenia conopsea</i>	.	+	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viola aethnensis</i>	+	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Narcissus poeticus</i>	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa molinieri</i>	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum catharticum</i> subsp. <i>catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1
<i>Sesleria tenuifolia</i>	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xeranthemum inapertum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.	.
<i>Thlaspi perfoliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
<b>sporadiche</b>	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	1	7	2

Tab. 10 — *Asphodelino liburnicae-Salvietum officinalis* ass. nova.

N. rilievo	1	2	3*	4	5	6	7	8	9
Alt. (m s.l.m.)	680	805	690	690	805	695	800	800	805
Esp.	SSW	E	SW	SW	E	WSW	E	E	S
Incl. (°)	45	40	40	35	40	40	40	40	40
Cop. veg. (%)	50	80	60	60	80	65	80	60	60
Sup. ril. (mq)	25	40	50	30	80	40	40	100	25
<b>car. ass.</b>									
Salvia officinalis	2	1	3	2	2	3	2	2	2
Asphodeline liburnica	.	2	1	.	2	1	.	2	2
<b>Car. unità superiori</b>									
Satureja montana	2	2	3	2	1	3	+	2	.
Cistus salvifolius	1	+	1	1	.	2	1	1	.
Sedum rupestre	1	1	1	1	.	1	1	.	1
Teucrium montanum	.	+	+	.	.	+	+	.	1
Cephalaria leucantha	2	.	1	+	.	+	.	.	.
Coronilla valentina	1	.	1	1	.	+	.	.	.
Euphorbia spinosa	3	.	2	2	.	2	.	.	.
Phagnalon rupestre	+	.	+	+	.	+	.	.	.
Thymus striatus	.	1	.	.	1	.	1	1	.
Micromeria graeca	1	.	1	1	.	.	.	.	.
Hyssopus officinalis	1	.	1	.	.	+	.	.	.
Helianthemum apenninum	.	+	.	.	.	.	1	1	.
Micromeria juliana	.	+	.	.	.	.	+	.	+
Lavandula angustifolia	.	.	2	2	.	2	.	.	.
Aethionema saxatile	.	+	.	.	+	.	.	.	.
Rhamnus saxatilis	.	.	1	1	.	.	.	.	.
Helianthemum nummularium subsp. obscurum	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Helychrisum italicum	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Fumana procumbens	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Ononis pusilla	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Helianthemum canum	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Cytisus spinescens	.	.	.	.	.	.	.	1	.
<b>Brometalia erecti e Festuco-Brometea</b>									
Bromus erectus	1	1	+	+	2	1	2	2	2
Anthyllis vulneraria subsp. maura	+	1	+	+	+	.	.	1	+
Galium corrudifolium	.	1	1	1	1	.	1	1	.
Phleum ambiguum	.	+	.	.	1	+	1	+	1
Koeleria splendens	.	+	.	.	1	.	.	1	1
Linum tenuifolium	.	1	.	.	+	.	.	+	+
Stachys recta	1	1	.	.	.	.	.	.	+
Asperula purpurea	+	.	.	+	.	+	.	.	.
Allium sphaerocephalon	.	1	.	.	.	.	1	1	.
Sanguisorba minor	1	.	.	+	.	.	.	.	.
Briza media	.	1	.	.	.	.	.	1	.
Orchis morio	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Pimpinella saxifraga	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Potentilla recta	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<b>Helianthemetea guttatae</b>									
Crepis neglecta	.	1	.	.	3	.	1	.	3
Convolvulus elegantissimus	.	2	.	.	2	.	1	.	2
Linum strictum subsp. corymbulosum	.	+	.	.	1	.	+	+	+
Brachypodium distachyum	.	1	.	.	1	.	.	.	1
Reichardia picroides	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Crupina crupinastrum	.	1	.	.	1	.	.	.	.
Coronilla scorpioides	.	+	.	.	.	.	.	.	+
Bupleurum baldense	.	1	.	.	+	.	.	.	.
Trifolium stellatum	.	.	.	.	1	.	+	.	.
Crepis sancta	.	.	1	.	.	+	.	.	.
Aegylops geniculata	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<b>altre specie</b>									
Spartium junceum	+	.	+	+	.	+	+	1	.
Echium vulgare	.	1	.	.	1	.	1	+	1
Hypochoeris cretensis	.	2	.	.	1	.	1	+	.
Avena barbata	.	2	.	.	1	.	1	.	1
Ptilostemon stellatus	.	+	.	.	+	.	1	.	.
Coronilla emerus subsp. emeroides	1	.	+	.	.	+	.	.	.
Thesium divaricatum	+	+	+	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	1	1	1
Cymbopogon hirtus	+	.	.	2	.	.	.	.	.
Teucrium flavum	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Centranthus ruber	+	.	.	+	.	.	.	.	.
Quercus ilex	.	.	.	.	.	.	.	1	.
Carlina corymbosa	.	.	.	.	1	.	.	.	1
Foeniculum vulgare	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>sporadiche</b>									
	1	0	0	1	0	2	0	0	0

Tab. 11 — *Hyparrhenia hirtae-Euphorbietum spinosae* ass. nova.

N. rilievo	1	2	3	4*	5	6	7	8	9	10
Alt. (m s.l.m.)	310	550	540	440	570	490	720	720	730	745
Esp.	SE	WNW	W	S	SW	SW	SW	SW	SW	SW
Incl. (°)	35	40	30	25	50	50	50	40	50	45
Cop. veg. (%)	40	60	50	60	70	50	60	50	50	30
Sup. ril. (mq)	25	15	12	20	50	30	12	9	30	50
<b>car. e diff. ass.</b>										
<i>Euphorbia spinosa</i>	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1
<i>Convolvulus cantabrica</i>	+	1	1	+	+	.	+	1	.	.
<i>Hyparrhenia hirta</i>	2	.	+	1	2	2	.	.	2	2
<b>car. unità superiori</b>										
<i>Micromeria graeca</i>	2	+	1	1	+	1	1	2	1	1
<i>Sedum rupestre</i>	1	+	1	.	1	1	2	2	1	1
<i>Satureja montana</i>	.	3	3	.	.	.	2	.	.	.
<i>Aethionema saxatile</i>	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Argyrolobium zanonii</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	+
<i>Cephalaria leucantha</i>	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium capitatum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Hyssopus officinalis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phagnalon rupestre</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Helianthemetea guttatae</b>										
<i>Reichardia picroides</i>	1	.	+	+	.	+	.	+	+	.
<i>Crepis rubra</i>	.	.	.	+	1	.	+	+	1	+
<i>Crepis sancta</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	+
<i>Briza maxima</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Brachypodium dystachium</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aetheorhiza bulbosa</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga chamaepitys</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago rigidula</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Coronilla scorpioides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Festuco-Brometea</b>										
<i>Galium lucidum</i>	1	+	.	.	.	.	+	1	.	.
<i>Sanguisorba minor</i>	.	1	+	.	.	.	+	.	.	+
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Thesium divaricatum</i>	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carlina vulgaris</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Galium corrudifolium</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.
<i>Calamintha nepeta</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+
<i>Scabiosa gramuntia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex</i> cfr. <i>caryophylla</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis vulneraria</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Crupina vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>altre specie</b>										
<i>Centranthus ruber</i>	.	.	.	.	+	.	1	.	+	.
<i>Plantago psyllium</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+
<i>Scorzonera villosa</i> subsp. <i>columnae</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1
<i>Psoralea bituminosa</i>	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Anthyllis tetraphylla</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Allium subhirsutum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<b>sporadiche</b>	3	1	0	14	1	0	4	3	0	2

Tab. 12 — *Phagnalo annotici-Fumanetum thymifoliae* Biondi 2000.

N. rilievo	1	2	3
Alt. (m s.l.m.)	100	41	100
Esp.	SW	SE	W
Incl. (°)	65	80	75
Cop. veg. (%)	25	30	25
Sup. ril. (mq)	15	15	20
<b>car. ass.</b>			
<i>Phagnalon rupestre</i> subsp. <i>annoticum</i>	1	1	2
<i>Micromeria graeca</i>	1	+	1
<i>Fumana thymifolia</i>	2	.	.
<b>car. unità superiori</b>			
<i>Rosmarinus officinalis</i>	1	1	2
<i>Argyrolobium zanonii</i>	1	.	.
<i>Cistus monspeliensis</i>	+	.	.
<i>Fumana ericoides</i>	2	.	.
<i>Asperula aristata</i>	1	.	.
<b>altre specie</b>			
<i>Reichardia picroides</i>	+	+	1
<i>Galium corrudifolium</i>	1	+	2
<i>Cymbopogon hirtus</i>	+	+	+
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	+	+	+
<i>Brachypodium ramosum</i>	.	.	+
<i>Inula viscosa</i>	.	.	+

Tab. 13 — Ril. 1-10: *Calicotome villosae-Cistetum monspeliensis* Brullo, Minissale & Spampinato 1997.  
Ril. 11-15: Aggr. a *Cistus monspeliensis*.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Alt. m s.l.m.)	35	30	50	40	60	30	50	30	55	40	730	760	75	50	70
Incl. (°)	30	35	20	10	60	1	30	20	80	80	SW	SW	30	20	I
Esp.	SW	SW	NNW	NNW	S	S	SW	SW	SW	SW	35	SW	W	SW	S
Cop. veg. (%)	100	100	80	80	90	60	100	90	70	80	100	100	90	90	60
Sup. ril. (mq)	25	80	60	50	100	80	100	30	100	100	60	40	100	70	90
<b>car. ass.</b>															
<i>Calicotome villosa</i>	3	3	+	1	2	1	+	2	1	1	.	.	.	.	.
<b>Cisto-Ericion, Cisto-Ericetalia, Cisto-Micromerietea</b>															
<i>Cistus monspeliensis</i>	2	3	3	4	2	1	5	2	1	1	4	4	4	5	2
<i>Cistus salvifolius</i>	.	.	1	1	1	1	.	.	1	1	.	.	.	1	1
<i>Dorycnium hirsutum</i>	.	+	.	.	+	.	1	.	.	.	.	.	1	+	.
<i>Micromeria graeca</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	+	1	2	.	.
<i>Lavandula stoechas</i>	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	+
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<b>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</b>															
<i>Erica arborea</i>	.	1	3	2	1	1	2	4	1	1	2	2	2	2	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	3	2	.	+	1	.	2	1	.	.	+	2	2	2	.
<i>Myrtus communis</i>	.	.	2	2	.	.	1	.	.	.	2	2	.	1	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	2	1	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	1
<i>Olea europaea var. sylvestris</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratonia siliqua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
<b>Quercetea ilicis</b>															
<i>Lonicera implexa</i>	+	+	.	.	1	+	+	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Quercus ilex</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Phyllirea latifolia</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Melica arrecta</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyclamen repandum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<b>Lygeo-Stipetea</b>															
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	1	2	2	3	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1
<i>Carlina corymbosa</i>	+	1	1	1	.	.	1	2	.	.	+	1	+	+	.
<i>Brachypodium retusum</i>	1	2	+	.	.	.	.	2	.	.	2	2	.	.	.
<i>Hyparrhenia hirta</i>	.	1	+	.	1	2	.	.	1	.	.	.	.	.	2
<i>Pallenis spinosa</i>	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	+	+	1	.
<i>Scorpiurus muricatus</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	+	1	1	+	.
<i>Lotus edulis</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Dactylis hispanica</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum strictum</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Atractylis gummifera</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scabiosa maritima</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis alopecuroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Hypericum perforatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Galactites tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>altre specie</b>															
<i>Spartium junceum</i>	.	+	2	+	1	1	.	.	+	+	.	1	1	2	.
<i>Inula viscosa</i>	.	.	+	.	+	+	.	.	1	+	.	.	+	.	+
<i>Plantago serraria</i>	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Crepis sancta</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	+	.
<i>Arum italicum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daucus carota</i>	.	.	+	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<b>sporadiche</b>	0	0	2	3	0	0	1	0	0	0	2	3	1	1	0

Tab. 14 — *Ampelodesmo mauritanici-Genistetum cilentinae* Biondi 1997.

N. rilievo	1	2
Alt. (m s.l.m.)	7	15
Incl. (°)	70	75
Esp.	NW	NW
Cop. strato arbustivo (%)	90	95
Alt. strato arbustivo (m)	1,5	1,8
Cop. strato erbaceo (%)	40	30
Sup. ril. (mq)	15	15
<b>car. ass. e unità sup.</b>		
<i>Genista cilentina</i>	5	4
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	2	2
<i>Calicotome villosa</i>	.	1
<b>Quercetea ilicis</b>		
<i>Rubia peregrina</i>	+	2
<i>Myrtus communis</i>	+	1
<i>Smilax aspera</i>	1	.
<i>Lonicera implexa</i>	.	1
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	1
<i>Pistacia lentiscus</i>	.	1
<b>Lygeo-Stipetea</b>		
<i>Brachypodium retusum</i>	3	2
<i>Reichardia picroides</i>	+	1
<i>Atractylis gummifera</i>	+	.
<i>Psoralea bituminosa</i>	.	+
<b>altre specie</b>		
<i>Daucus gigidium</i>	1	+
<i>Crithmum maritimum</i>	1	1
<i>Centaurium erithraea</i>	.	+
<i>Inula viscosa</i>	.	+
<i>Juniperus phoenicea</i>	.	+
<i>Hedysarum coronarium</i>	+	.
<i>Lotus cytisoides</i>	+	.

Tab. 15 — Pinete a Pino d'Aleppo.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Alt. m s.l.m.	65	65	75	80	20	20	25	90	120	65	80	60	60	70	58	75	65	60	60
Incl. (°)	30	30	30	30	20	30	30	30	30	20	30	30	40	45	22	30	30	30	45
Esp.	E	E	ESE	ESE	SSE	W	W	W	NE	N	S	S	W	W	SE	SSW	S	S	NW
Cop. strato arboreo (%)	50	50	50	65	70	70	70	70	90	90	90	90	90	90	90	90	100	90	100
Alt. strato arboreo (m)	10	7	5	8	8	16	14	18	14	20	7	8	10	10	7	9	11	8	16
Cop. strato arbustivo (%)	90	100	90	100	90	100	100	100	90	100	90	90	100	100	90	90	100	90	100
Alt. strato arbustivo (m)	1	1	1	1	1	1,5	1,5	1,3	1,5	1	1	0,8	1	1,5	1	1	1,3	0,8	1
Cop. strato erbaceo (%)	35	30	20	35	30	40	50	45	30	45	70	70	70	70	70	60	70	70	
Sup. ril.	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	200	400	
<i>Pinus halepensis</i>	3	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>car. e diff. Erico-Pinetum halepensis</b>																			
<i>Erica arborea</i>	4	4	3	3	2	3	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira elegans</i>	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>car. e diff. Pistacio-Pinetum halepensis</b>																			
<i>Dorycnium hirsutum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Micromeria graeca</i> subsp. <i>graeca</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Viburnum tinus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hallerana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rosmarinus officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>quercetosum ilicis</b>																			
<i>Quercus ilex</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>juniperetosum phoeniceae</b>																			
<i>Juniperus phoenicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>diff. di variante umida</b>																			
<i>Selaginella denticulata</i>	1	2	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Musci	2	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Oleo-Ceratonion e Pistacio-Rhamnetalia alaterni</b>																			
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	1	1	+	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1
<i>Myrtus communis</i>	1	+	.	1	2	1	1	2	1	1	+	+	2	2	2	1	1	2	+
<i>Calicotome villosa</i>	1	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	1	.	+	.	1
<i>Olea europea</i> var. <i>sylvestris</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ceratonia siliqua</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Cisto-Ericion e Cisto-Ericetalia</b>																			
<i>Cistus monspeliensis</i>	1	1	.	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+
<i>Cistus incanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Quercetea ilicis</b>																			
<i>Rubia peregrina</i>	.	.	.	.	.	1	1	1	2	2	1	+	1	1	1	1	1	+	+
<i>Asparagus acutifolius</i>	.	.	.	.	.	1	+	+	+	+	.	1	+	+	+	+	+	.	+
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	1	+	.
<i>Smilax aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	1	1	.	.
<i>Clematis flammula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	+	+	+	.	.
<i>Rosa sempervirens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyclamen repandum</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Quercetalia pubescentis e Quercu-Fagetalia</b>																			
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	.	.	.	1	+	.	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coronilla emerus</i> subsp. <i>emeroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	+	.	2	.	.
<i>Crataegus monogyna</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus cerris</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sorbus domestica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<b>altre specie</b>																			
<i>Ampelodesmos mauritanicus</i>	2	2	2	2	2	2	3	3	1	2	4	4	4	4	4	4	3	4	4
<i>Inula conyza</i>	1	1	1	2	1	2	.	+	2	2	.	.	.	.	+	.	.	.	+
<i>Spartium junceum</i>	1	.	.	.	.	1	1	1	.	.	1	1	.	.	1	.	1	1	.
<i>Carlina corymbosa</i>	+	.	+	.	+	1	1	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Brachypodium ramosum</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1	1	+	.	.	.	.	1	1	1
<i>Psoralea bituminosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	+	1	+
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	+	.	.	+	.	1	+	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sherardia arvensis</i>	.	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus orithopodioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Ononis alopecuroides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Galactites tomentosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<b>sporadiche</b>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0





Tab. 19 — *Cephalanthero-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignattelli & Venanzoni 2002*lathyretosum veneti* Biondi Casavecchia & Gigante 2003.

	1	2	3	4	5
N. rilievo					
Alt. (m s.l.m.)	750	770	790	800	770
Incl. (°)	40	25	30	35	20
Esp.	N	SSW	NW	SW	NW
Cop. strato arboreo (%)	95	90	100	100	90
Alt. strato arboreo (m)	13	8	5	10	9
Cop. strato arbustivo (%)	30	40	40	40	40
Alt. strato arbustivo (m)	1,7	1,5	1,7	2	2
Cop. strato erbaceo (%)	30	20	90	25	20
Sup. ril. (mq.)	300	200	100	150	150

**car. e diff. ass. e subass.**

Melica uniflora	1	+	1	.	+
Geranium robertianum	.	+	.	+	+
Anemone apennina	.	+	2	+	+
Aremonia agrymonioides	+	.	2	+	+
Sanicula europaea	.	.	+	.	.
Polystichum setiferum	.	.	1	.	+
Viola reichenbachiana	+	.	.	.	1
Mycelis muralis	.	.	+	.	+
Rubus hirtus	2	.	.	.	.
Lathyrus venetus	1	.	.	.	.

**Fraxino orni-Quercion ilicis, Quercetalia ilicis, Quercetea ilicis**

Quercus ilex	5	5	5	5	5
Asplenium adianthum-nigrum	.	2	1	+	+
Ruscus aculeatus	+	+	.	.	1
Erica arborea	.	.	2	2	2
Cyclamen hederifolium	.	.	1	.	+
Fraxinus ornus	.	+	.	.	.
Ostrya carpinifolia	.	.	+	.	.
Carex hallerana	.	+	.	.	+

**Quercio-Fagetea**

Viola alba	.	1	.	2	1
Crataegus monogyna	1	.	1	1	.
Rubus ulmifolius	.	+	+	+	.
Clematis vitalba	+	.	+	+	.
Primula vulgaris	+	.	1	.	.
Lonicera caprifolium	.	.	+	.	+
Rosa cfr. arvensis	.	+	1	.	.
Symphytum tuberosum	.	.	1	.	.
Ilex aquifolium	1	.	.	.	.
Campanula trachelium	.	.	+	.	.
Luzula sylvatica	.	.	.	.	+
Potentilla micrantha	.	.	.	.	+

**altre specie**

Fragaria vesca	.	+	+	2	1
Arum maculatum	1	2	2	.	2
Asplenium trichomanes	.	1	.	.	+
Vinca minor	2	.	2	.	.
Lilium croceum	.	+	1	1	.
Aristolochia pallida	+	+	.	+	+
Teucrium chamaedrys	.	.	.	.	+
Luzula forsteri	.	1	+	.	+
Dactylis glomerata	.	+	.	.	.
Pteridium aquilinum	1	.	.	.	.
Ranunculus bulbosus	.	+	.	+	.
Stellaria media	.	+	.	.	+
Ceterach officinarum	.	1	.	.	.
Cardamine bulbifera	1	.	.	.	.
Thalictrum aquilegifolium	1	.	.	.	.
Ranunculus ficaria	.	.	+	.	.

Tab. 20 — *Erico arboreae-Quercetum ilicis* Brullo, Di Martino & Marcenò 1977.

	1	2	3	4	5
N. rilievo					
Alt. (m s.l.m.)	90	70	40	520	490
Incl. (°)	40	40	25	40	35
Esp.	NNW	NW	ESE	SSW	SSW
Cop. strato arboreo (%)	95	90	75	40	100
Alt. strato arboreo (m)	5	4	5	12	6
Cop. strato arbustivo (%)	10	60	60	100	60
Alt. strato arbustivo (m)	1	1	1,5	3,5	2
Cop. strato erbaceo (%)	3	40	20	20	15
Sup. ril.	50	40	70	100	80

**car. ass.**

Erica arborea	2	2	+	2	3
Arbutus unedo	+	1	.	+	+
Cytisus villosus	+	2	+	.	.

**Fraxino orni-Quercion ilicis**

Coronilla emerus emeroides	2	1	3	.	.
Quercus pubescens s.l.	1	+	.	.	.
Fraxinus ornus	.	2	3	.	.
Tamus communis	.	+	.	1	.

**Quercetalia, Quercetea ilicis**

Quercus ilex	3	3	4	5	5
Rubia peregrina	1	1	2	1	1
Asparagus acutifolius	1	1	+	+	+
Pistacia lentiscus	1	1	.	2	1
Asplenium onopteris	.	1	2	2	2
Smilax aspera	1	1	+	.	.
Rhamnus alaternus	+	1	+	.	.
Myrtus communis	1	1	.	.	.
Phillyrea latifolia	.	1	+	.	.
Rosa sempervirens	.	.	+	1	.
Carex hallerana	.	.	2	.	.
Olea oleaster	.	.	+	.	.

**Quercio-Fagetea**

Brachypodium sylvaticum	.	1	.	+	1
Rubus ulmifolius	.	1	.	2	.
Ligustrum vulgare	.	+	.	.	+
Clematis vitalba	.	.	.	2	1
Hedera helix	.	.	.	2	+
Cyclamen hederifolium	.	.	.	1	+
Quercus cerris	.	.	.	3	.
Viola alba	.	.	.	+	.

**altre specie**

Ampelodesmos mauritanica	+	1	+	.	.
Arundo pliniana	.	1	.	.	.
Calistegia sepium	.	+	.	.	.
Acanthus mollis	.	+	.	.	.
Brachypodium ramosum	.	.	+	.	.

Tab. 21 — Macchie.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Alt. (m s.l.m.)	10	12	10	420	420	430	100	420	30	290	290	290	280	60	60	45
Incl. (°)	60	25	20	20	20	20	20	20	20	-	-	20	20	30	30	-
Esp.	NW	NW	NNW	SE	SE	SE	SW	SE	SW	-	-	NW	W	NW	NW	-
Cop. strato arbustivo (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	90	100	100	100	100	100	90	10
Alt. strato arbustivo (m)	2	1,5	1,8	1,5	1,3	1,8	1,7	1,8	1,7	2	1,8	2,2	2,5	1,3	1	2,5
Cop. strato erbaceo (%)	20	20	25	50	50	20	30	30	45	20	20	15	15	30	50	10
Sup. ril. (mq)	30	20	20	100	100	40	30	40	30	40	50	40	40	45	80	16

**Myrto-Pistacietum lentisci, Oleo-Ceratonion**

Pistacia lentiscus	3	2	1	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2	2	1	1
Myrtus communis	3	3	2	2	3	4	3	2	.	3	3	2	3	2	1	.
Olea europaea var. sylvestris	+	+	.	+	1	+	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.
Rhamnus alaternus	2	1	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	+	.	.	.
Phrasium majus	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Ceratonia siliqua	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Erico arboreae-Arbutetum unedonis, Ericion arboreae**

Erica arborea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	2	2	3	3	3	3
Arbutus unedo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	3	1	+	2
Pulicaria odora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.
Rosa sempervirens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	1	.	.	.

**Unità sup.**

Asparagus acutifolius	+	1	+	+	+	.	+	1	.	1	+	+	1	+	.	.
Phyllirea latifolia	.	.	.	.	+	.	1	.	.	3	1	3	2	+	+	.
Rubia peregrina	1	1	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.
Smilax aspera	2	.	1	.	.	.	.	1	.	1	.	1	2	.	.	+
Quercus ilex	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	2
Lonicera implexa	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis flammula	.	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica arrecta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Asplenium onopteris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
Carex hallerana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
Ruscus aculeatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.

**Cisto-Ericion, Cisto-Ericetalia, Cisto-Micromerietea**

Calicotome villosa	1	.	1	2	1	2	1	3	2	2	2	.	+	.	.	3
Cistus monspeliensis	.	.	.	1	1	1	1	1	2	1	+	1	.	3	3	+
Cistus salvifolius	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	1	1	.
Lavandula stoechas	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.
Micromeria graeca	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Teucrium flavum	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosmarinus officinalis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dorycnium hirsutum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.

**Lygeo-Stipetea**

Ampelodesmos mauritanicus	1	2	2	+	+	1	1	1	2	.	.	.	.	2	3	.
Brachypodium retusum	2	2	2	3	3	2	3	2	2	.	.	.	.	.	1	.
Psoralea bituminosa	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galactites tomentosa	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
Hyparrhenia hirta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.
Atractylis gummifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Scabiosa maritima	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Reichardia picroides	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scorpiurus muricatus	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carlina corymbosa	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Pallenis spinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
Foeniculum vulgare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis hispanica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.

**altre specie**

Spartium junceum	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	2	2	1
Colutea arborescens	2	3	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tamus communis	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.
Quercus pubescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	+	.
Crataegus monogyna	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.
Centaureum erithraea	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Pyrus amygdaliformis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.
Geranium lucidum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.
Crepis sancta	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Gymnadenia conopsea	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Sporadiche**

	3	1	2	0	0	1	1	0	0	1	2	2	0	1	0	1
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tab. 22 — Aggruppamento ad *Ulex europaeus*.

	1	2	3	4
N. rilievo				
Alt. (m s.l.m.)				
Esp.	WNW	S	S	SW
Incl. (°)	10	5	5	15
Cop. str. arb.(%)	70	60	80	60
Alt. str. arb. (m)	1,5	0,8	1	0,8
Cop. str. erb.(%)	100	90	100	100
Alt. str. erb. (m)	0,2	0,5	0,6	0,3
Sup. ril. (mq)	50	40	60	50
<i>Ulex europaeus</i>	3	2	4	3
<b>Rhamno-Prunetea</b>				
<i>Prunus spinosa</i>	1	1	1	1
<i>Spartium junceum</i>	+	+	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	1	.	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	2	.	1
<i>Pyrus pyrastrer</i>	.	.	+	.
<b>Festuco-Brometea</b>				
<i>Brachypodium rupestre</i>	2	3	3	3
<i>Lotus corniculatus</i>	1	2	1	1
<i>Medicago lupulina</i>	1	2	1	1
<i>Ononis spinosa</i>	1	1	1	2
<i>Doryenium pentaphyllum</i> subsp. herbaceum	1	1	1	1
<i>Ranunculus bulbosus</i>	1	+	1	1
<i>Sanguisorba minor</i>	+	+	+	+
<i>Potentilla recta</i>	+	+	+	1
<i>Hypochoeris radicata</i>	1	1	1	.
<i>Eryngium amethystinum</i>	1	1	+	.
<i>Trifolium campestre</i>	1	.	1	+
<i>Orchis coriophora</i>	+	.	+	.
<i>Galium lucidum</i>	1	.	+	.
<i>Allium sphaerocephalon</i>	+	.	.	+
<i>Linum bienne</i>	+	.	.	+
<i>Carlina vulgaris</i>	.	1	.	+
<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. obscurum	1	.	.	.
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1	.	.	.
<i>Euphrasia</i> cfr. <i>stricta</i>	.	.	+	.
<i>Centaureum erithraea</i>	.	.	.	+
<b>Helianthemetea guttatae</b>				
<i>Aegylops ovata</i>	2	1	1	1
<i>Polygala monspeliaca</i>	1	2	1	1
<i>Trifolium stellatum</i>	1	1	+	+
<i>Linum strictum</i>	1	+	+	+
<i>Aira elegans</i>	2	1	.	1
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	.	+	+	+
<i>Pallenis spinosa</i>	+	+	.	.
<i>Brachypodium distachyum</i>	1	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	.	+	.
<b>Molinio-Arrhenatheretea</b>				
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	1	2	2	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	2	2	1
<i>Centaurea nigrescens</i>	1	+	2	1
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	1	.
<i>Pulicaria dysenterica</i>	1	.	1	1
<i>Holoschoenus australis</i>	+	1	.	.
<i>Bellis perennis</i>	+	.	.	+
<i>Trifolium repens</i>	+	.	.	1
<i>Lolium perenne</i>	1	.	.	+
<i>Phleum bertolonii</i>	1	.	.	.
<i>Leucanthemum vulgare</i>	.	.	.	+
<b>altre specie</b>				
<i>Luzula campestris</i>	+	+	1	1
<i>Oenanthe</i> sp.	1	1	2	2
<i>Cantaurium maritimum</i>	1	1	1	+
<i>Echium italicum</i>	+	+	+	+
<i>Plantago serraria</i>	1	1	1	.
<i>Cichorium intybus</i>	+	.	1	1
<i>Thymus</i> gr. <i>serpyllum</i>	.	+	1	1
<i>Bromus rubens</i>	1	+	.	.
<i>Pteridium aquilinum</i>	1	.	+	.
<i>Serapias vomeracea</i>	+	.	1	.
<i>Convolvulus arvensis</i>	+	.	+	.
<i>Xeranthemum inapertum</i>	+	.	.	+
<i>Hieracium bauginii</i>	.	+	+	.
<i>Gladiolus italicus</i>	.	+	.	+
<i>Rubia peregrina</i>	1	.	.	.
<i>Cistus salvifolius</i>	1	.	.	.
<i>Erica arborea</i>	+	.	.	.
<i>Avena barbata</i>	.	1	.	.

Tab. 23 — *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1984.

	1	2	3	4	5
N. rilievo					
Alt. (m s.l.m.)	230	60	23	530	480
Incl. (°)	15	50	40	10	25
Esp.	SSE	WNW	NW	WNW	W
Cop. strato arboreo (%)	60	90	70	90	80
Alt. strato arboreo (m)	15	8	8	15	10
Cop. strato arbustivo (%)	70	70	60	80	35
Alt. strato arbustivo (m)	1,5	1,8	1,6	2	1,5
Cop. strato erbaceo (%)	30	30	100	60	95
Sup. ril. (mq)	100	50	200	200	150
<b>car. ass.</b>					
<i>Rubia peregrina</i>	2	2	2	2	2
<i>Rosa sempervirens</i>	+	+	.	1	.
<i>Smilax aspera</i>	2	1	2	.	.
<i>Lonicera implexa</i>	.	.	2	.	.
<b>ericetosum arborea</b>					
<i>Erica arborea</i>	.	+	2	4	2
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	+	+
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	.	.	.	1	+
<i>Pulicaria odora</i>	.	.	.	1	+
<i>Cytisus villosus</i>	.	1	.	.	.
<i>Arbutus unedo</i>	.	.	2	.	.
<i>Teucrium siculum</i>	.	.	.	2	.
<b>Lauro-Quercenion pubescentis/Ostryo-Carpinion orientalis</b>					
<i>Asparagus acutifolius</i>	1	1	.	+	.
<i>Phyllirea latifolia</i>	1	2	.	.	.
<i>Cyclamen repandum</i>	1	.	.	.	.
<i>Carpinus orientalis</i>	.	.	.	+	.
<b>Quercetalia pubescenti-petraeae/Quercu-Fagetea</b>					
<i>Quercus pubescens</i> s.l.	4	4	3	5	5
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	1	1	2	2
<i>Fraxinus ornus</i>	2	2	.	1	.
<i>Sorbus domestica</i>	+	.	.	1	+
<i>Aremonia agrymonioides</i>	+	.	.	1	+
<i>Viola alba</i>	+	1	.	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	+	+	.	.	.
<i>Hedera helix</i>	1	.	.	2	.
<i>Tamus communis</i>	1	.	.	+	.
<i>Prunus avium</i>	.	.	.	+	+
<i>Rubus hirtus</i>	.	.	.	1	.
<i>Luzula forsteri</i>	.	.	.	+	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	.	.	.	+	.
<i>Acer campestre</i>	.	.	.	+	.
<i>Fragaria vesca</i>	.	.	.	+	.
<i>Rosa arvensis</i>	.	.	.	.	+
<b>Quercetea ilicis</b>					
<i>Myrtus communis</i>	2	+	2	.	.
<i>Pistacia lentiscus</i>	1	1	.	.	.
<i>Quercus ilex</i>	.	2	1	.	.
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	3	.	.	.
<i>Asplenium onopteris</i>	.	2	.	.	.
<i>Calicotome villosa</i>	.	.	+	.	.
<b>compagne</b>					
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	.	2	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	.	+	2	2	.
<i>Ampelodesmos mauritanica</i>	1	+	.	.	.
<i>Prunus spinosa</i>	2	.	.	1	.
<i>Spartium junceum</i>	.	.	1	.	2
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	1	3
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	1	+
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	1	1
<b>sporadiche</b>	9	2	4	3	8

Tab. 24 — *Sesleria autumnalis-Aceretum obtusati* Corbetta & Ubaldi ass. nova.

	1	2	3	4	5	6	7*	8	9	10
N. rilievo										
Alt. (m s.l.m.)	1000	950	930	900	900	850	850	850	900	980
Esp.	W	N-W	N	N-W	W	N	N	NE	N	N
Incl. (°)	40	45	30	35	35	40	40	30	30	35
Cop. strato arboreo (%)	95	100	90	90	90	90	95	90	90	90
Alt. strato arboreo (m)	15	20	13	15	18	15	20	15	13	13
Cop. strato erbaceo (%)	100	100	80	80	70	85	90	85	90	80
Alt. strato erbaceo (m)	0,8	0,5	0,5	0,8	0,8	0,5	0,8	0,5	0,8	0,5
Sup. rilev. (mq)	150	200	100	150	200	200	150	200	100	90
<b>car. ass.</b>										
<i>Sesleria autumnalis</i>	5	5	2	2	.	2	3	1	2	.
<i>Aristolochia pallida</i>	+	.	2	1	2	2	2	2	2	2
<i>Lilium croceum</i>	.	+	.	+	+	+	+	+	+	+
<i>Cnidium silaifolium</i>	1	1	.	1	1	1	+	1	+	.
<b>Melittio-Quercion frainetto</b>										
<i>Cirsium strictum</i>	1	1	1	.	1	1	1	1	1	1
<i>Melittis alba</i>	1	1	1	.	2	1	1	1	1	1
<i>Scutellaria columnae</i>	.	.	.	+	1	1	1	1	1	1
<i>Echinops siculus</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	+
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	1	+
<i>Crepis leontodontoides</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
<b>Quercetalia pubescenti-petraeae</b>										
<i>Ostrya carpinifolia</i>	5	5	3	3	1	2	2	1	2	1
<i>Acer obtusatum</i>	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3
<i>Viola alba</i>	+	+	.	1	+	+	1	+	+	1
<i>Fraxinus ornus</i>	1	+	+	.	.	1	1	1	1	1
<i>Lathyrus niger</i>	1	1	.	.	.	+	+	1	1	.
<i>Teucrium siculum</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Quercus pubescens</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<b>Geranio versicoloris-Fagion e Fagetalia sylvaticae</b>										
<i>Potentilla micrantha</i>	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Anemone apennina</i>	.	.	1	2	2	2	2	1	1	2
<i>Lathyrus venetus</i>	.	+	.	1	1	1	.	1	+	1
<i>Hieracium sylvaticum</i>	1	1	+	1	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+
<i>Primula vulgaris</i>	+	+	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Neottia nidus-avis</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Viola reichenbachiana</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+
<i>Campanula trachelium</i>	.	.	.	+	.	.	.	+	.	1
<i>Epipactis helleborine</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+
<i>Aremonia agrimonioides</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Alnus cordata</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Geranium robertianum</i>	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Fagus sylvatica</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Mycelis muralis</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Luzula sieberi</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>Quercio-Fagetea</b>										
<i>Quercus cerris</i>	1	+	1	1	3	3	2	2	2	3
<i>Festuca heterophylla</i>	1	+	.	1	+	2	2	.	.	+
<i>Silene italica</i>	+	.	1	1	.	+	+	+	+	.
<i>Stachys officinalis</i>	+	1	.	.	.	1	1	+	+	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	.	+	+	.	+	.	.	+	.
<i>Clinopodium vulgare</i>	+	+	.	.	+	.	.	.	+	+
<i>Luzula forsterii</i>	1	+	.	.	.	.	1	.	.	1
<i>Clematis vitalba</i>	.	.	.	.	+	+	.	+	.	+
<i>Cyclamen hederifolium</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+
<i>Tamus communis</i>	.	.	.	.	.	1	.	+	+	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	.	.	.	.	1	+	.	.	.	1

Poa sylvicola	.	.	.	.	.	+	1	.	1	.
Malus sylvestris	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Buglossoides purpureoerulea	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Calamintha sylvatica	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+
Sorbus domestica	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Hepatica nobilis	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Vicia sepium	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Orchis maculata	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<b>altre specie</b>										
Asphodeline liburnica	+	.	1	.	+	+	1	1	1	1
Crataegus monogyna	+	+	+	+	1	+	.	1	1	.
Geranium sanguineum	2	2	+	.	.	.	+	1	1	1
Digitalis micrantha	.	+	.	.	+	1	+	+	.	1
Dactylis glomerata	.	.	1	.	.	1	+	.	+	.
Galium lucidum	+	+	.	.	.	+	.	+	.	.
Pyrus pyraeaster	.	.	+	+	.	.	.	1	+	.
Vinca major	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1
Festuca gr. ovina	1	+	.	.	.	.	.	.	+	.
Colchicum lusitanum	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+
Bellis sylvestris	.	.	+	+	.	.	+	.	.	.
Rubus ulmifolius	.	+	.	.	.	+	.	+	.	.
Allium sphaerocephalon	.	.	+	.	.	.	.	+	.	+
Silene vulgaris	.	.	.	1	.	.	+	.	.	+
Bupleurum falcatum	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Genista tinctoria	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Origanum vulgare	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Campanula rapunculosa	.	.	1	.	.	.	+	.	.	.
Ruscus aculeatus	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.
Geum urbanum	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.
Rosa canina	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+
<b>sporadiche</b>	1	2	3	1	0	3	1	1	0	1

Tab. 25 — *Physospermo verticillati-Quercetum cerris* Aita Corbetta & Orsino 1977 em. Ubaldi et alii 1987.

N. rilievo	1	2	3	4	5
Alt. (m s.l.m.)	390	380	445	435	750
Esp.	W	NW	NNW	NW	NW
Inclinazione (°)	15	15	20	20	20
Cop. strato arboreo (%)	85	85	80	95	90
Altezza strato arboreo (m)	12	10	15	8	20
Cop. strato arbustivo (%)	60	50	70	30	30
Altezza strato arbustivo (m)	1,5	1	4	1	2,5
Cop. strato erbaceo (%)	80	80	80	80	70
Sup. rilevata (mq)	150	200	200	150	300
<b>car. ass.</b>					
Carpinus orientalis	2	2	4	3	2
Vicia barbazitae	+	+	+	+	.
Cirsium strictum	.	+	.	.	+
<b>fraxinetosum orni</b>					
Fraxinus ornus	2	2	1	3	3
Asparagus acutifolius	1	1	.	+	.
Buglossoides purpureoerulea	.	1	.	+	.
Quercus pubescens	.	.	.	1	1
Vinca major	.	.	+	.	.
<b>Geranio versicoloris-Fagion</b>					
Allium pendulinum	2	+	2	2	.
Lathyrus venetus	+	1	1	.	.
Melica uniflora	2	2	.	.	.
Lamium flexuosum	1	+	.	.	.
Milium effusum	+	+	.	.	.
Anemone apennina	1	.	.	.	2
Potentilla micrantha	.	+	.	.	.

**Fagetalia sylvaticae**

Festuca exaltata	1	1	1	2	.
Vinca minor	2	.	2	2	.
Rubus hirtus	1	.	1	+	.
Aremonia agrimonioides	.	2	.	+	+
Ajuga reptans	.	.	1	+	+
Carex sylvatica	.	.	1	+	.
Lilium croceum	.	.	.	+	+
Polygonatum multiflorum	+	.	.	.	.
Arum maculatum	.	+	.	.	.
Calamintha grandiflora	.	+	.	.	.
Rosa arvensis	.	.	.	.	1
Geranium robertianum	.	.	.	.	+

**Quercus-Fagetea**

Quercus cerris	5	5	3	2	5
Tamus communis	+	+	+	+	2
Brachypodium sylvaticum	1	2	2	2	1
Hedera helix	1	+	+	+	1
Symphytum tuberosum	1	+	1	1	.
Cyclamen hederifolium	+	.	+	2	2
Luzula forsterii	.	1	+	+	2
Cornus mas	1	+	.	+	.
Acer campestre	+	.	3	3	.
Melittis melissophyllum	+	+	.	.	.
Acer obtusatum	+	1	.	.	.
Aristolochia longa	+	+	.	.	.
Helleborus foetidus	+	+	.	.	.
Thalictrum aquilegifolium	.	1	.	3	.
Viola alba	.	.	1	+	.
Ligustrum vulgare	.	.	2	1	.
Veronica chamaedrys	+	.	.	.	.
Acer pseudoplatanus	.	+	.	.	.
Scutellaria columnae	.	+	.	.	.
Sorbus domestica	.	+	.	.	.
Crepis leontodontoides	.	.	+	.	.
Lonicera caprifolium	.	.	+	.	.
Clematis vitalba	.	.	+	.	.
Silene italica	.	.	.	1	.
Festuca heterophylla	.	.	.	.	2
Arum italicum	.	.	.	.	+
Cornus sanguinea	.	.	.	.	+
Pyrus pyraeaster	.	.	.	.	+

**altre specie**

Ruscus aculeatus	.	+	1	1	2
Fragaria vesca	.	+	1	.	1
Crataegus monogyna	.	.	1	+	+
Rubus canescens	2	1	.	.	.
Cruciata laevipes	+	1	.	.	.
Rubia peregrina	+	+	.	.	.
Stellaria media	+	.	.	.	+
Lonicera etrusca	.	.	2	+	.
Cyclamen repandum	.	.	2	+	.
Euonymus europaeus	.	.	+	2	.
Orchis pauciflora	.	.	+	+	.
Prunus spinosa	.	.	1	.	+
Pteridium aquilinum	+	.	.	.	.
Trifolium pratense	.	+	.	.	.
Geum urbanum	.	+	.	.	.
Clematis flammula	.	.	+	.	.
Asplenium onopteris	.	.	.	1	.
Rosa sempervirens	.	.	.	+	.
Quercus ilex	.	.	.	+	.
Ranunculus bulbosus	.	.	.	+	.
Galium lucidum	.	.	.	+	.
Rubus ulmifolius	.	.	.	.	2
Rosa cfr. canina	.	.	.	.	1
Galium aparine	.	.	.	.	+

Tab. 26 — Cerrete del *Melittio-Quercion frainetto*.

N. rilievo	1	2	3	4
Alt. (m s.l.m.)	400	420	350	450
Esp.	N	NW	W	E
Inclinazione (°)	15	20	25	15
Cop. strato arboreo (%)	95	100	90	90
Altezza strato arboreo (m)	15	15	13	20
Cop. strato arbustivo (%)	40	40	40	35
Altezza strato arbustivo (m)	2	1,5	2	2
Cop. strato erbaceo (%)	80	60	70	80
Sup. rilevata (mq)	200	200	150	200

**Melittio-Quercion frainetto**

Oenanthe pimpinelloides	2	1	1	1
Crepis leontodontoides	+	+	+	.

**Quercetalia pubescenti-petraeae**

Viola alba	+	+	+	+
Teucrium siculum	1	1	1	+
Pyraecanthia coccinea	1	+	.	1
Carpinus orientalis	+	.	+	.
Buglossoides purpureo-coerulea	.	+	+	.
Lathyrus niger	.	+	+	.
Quercus pubescens	+	.	.	.
Aristolochia pallida	.	.	.	+

**Quercio-Fagetea**

Quercus cerris	5	5	5	5
Carex sylvatica	+	1	1	2
Tamus communis	+	+	1	1
Ajuga reptans	+	+	1	+
Clinopodium vulgare	+	+	+	+
Brachypodium sylvaticum	2	.	2	2
Cornus sanguinea	+	+	.	1
Hedera helix	.	2	2	2
Helleborus foetidus	.	1	1	1
Sanicula europaea	.	+	1	1
Polystichum setiferum	.	+	1	1
Rosa arvensis	+	1	.	.
Malus sylvestris	+	+	.	.
Pyrus pyraster	1	.	1	.
Lonicera caprifolium	.	+	+	.
Campanula trachelium	+	.	.	.
Alnus cordata	+	.	.	.
Sorbus domestica	+	.	.	.
Stachys officinalis	.	1	.	.
Veronica chamaedrys	.	1	.	.
Aremonia agrimonioides	.	.	.	+
Clematis vitalba	.	.	.	+

**altre specie**

Crataegus monogyna	+	2	2	2
Rubus ulmifolius	1	2	1	1
Rubia peregrina	1	1	1	2
Prunus spinosa	+	+	+	1
Agrimonia eupatoria	+	+	+	+
Carex flacca	2	+	+	.
Pulicaria odora	1	+	+	.
Erica arborea	1	1	+	.
Ruscus aculeatus	.	+	1	1
Dactylis glomerata	1	+	.	.
Euonymus europaeus	.	1	+	.
Prunella vulgaris	.	.	+	+
Asplenium adiantum-nigrum	.	.	+	+
Rosa sempervirens	.	.	+	+
Digitalis micrantha	.	+	.	.
Sedum cepaea	.	.	.	+

Tab. 27 — *Alno cordatae-Fagetum sylvaticae* Ubaldi et alii ex Ubaldi 1993.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6
Alt. (m s.l.m.)	1220	1240	1260	1270	1265	1255
Esp.	N	NE	SW	SSW	E	E
Incl. (°)	25	25	20	25	30	30
Cop. strato arboreo (%)	100	100	100	100	100	100
Alt. strato arboreo (m)	15	15	20	28	20	15
Cop. strato arbustivo (%)	20	10	20	30	5	5
Alt. strato arbustivo (m)	1	0,5	2	3	1	0,5
Cop. strato erb. (%)	50	70	20	30	60	90
Sup. ril. (mq)	150	200	300	200	200	100

**car. ass.**

Alnus cordata	2	1	1	1	1	2
Sesleria autumnalis	+	.	.	.	.	.

**Geranio versicoloris-Fagion**

Anemone apennina	1	.	1	.	2	2
Potentilla micrantha	+	.	+	.	.	.
Doronicum orientale	.	.	1	+	.	.
Ranunculus lanuginosus	.	.	.	.	+	+
Geranium versicolor	.	.	.	.	+	+
Cyclamen hederifolium	.	.	.	.	+	1
Melica uniflora	.	.	+	.	.	.
Milium effusum	.	.	1	.	.	.
Ranunculus brutius	.	.	.	.	.	1
Daphne laureola	.	.	.	.	.	+

**Fagetalia sylvaticae**

Fagus sylvatica	3	4	5	5	4	3
Primula vulgaris	2	1	+	+	.	.
Geranium robertianum	1	1	1	1	.	.
Pulmonaria apennina	+	+	1	.	.	.
Arum maculatum	1	+	.	.	+	.
Rubus hirtus	.	1	1	+	.	.
Aremonia agrimonioides	+	+	.	.	.	.
Mycelis muralis	.	+	+	.	.	.
Neottia nidus-avis	.	+	.	+	.	.
Cardamine bulbifera	.	.	2	2	.	.
Dryopteris filix-mas	.	.	+	+	.	.
Sanicula europaea	.	.	+	+	.	.
Campanula trachelium	.	+	.	.	.	.
Viola reichenbachiana	.	.	1	.	.	.
Veronica montana	.	.	1	.	.	.
Epipactis helleborine	.	.	+	.	.	.
Galanthus nivalis	.	.	+	.	.	.
Lilium croceum	.	.	+	.	.	.
Adoxa moschatellina	.	.	.	1	.	.
Mercurialis perennis	.	.	.	.	2	.
Polygonatum multiflorum	.	.	.	.	+	.
Chaerophyllum temulum	.	.	.	.	.	+

**Quercio-Fagetea**

Symphytum tuberosum	1	2	2	1	.	.
Viola alba	2	1	1	.	.	.
Festuca heterophylla	1	+	1	.	.	.
Quercus cerris	1	.	+	+	.	.
Acer obtusatum	2	2	.	.	.	.
Pyrus pyraster	1	.	.	.	.	+
Luzula forsterii	+	.	.	.	.	.
Fraxinus ornus	+	.	.	.	.	.
Brachypodium sylvaticum	.	1	.	.	.	.
Aristolochia pallida	.	1	.	.	.	.
Tamus communis	.	+	.	.	.	.
Poa nemoralis	.	.	+	.	.	.
Cephalanthera rubra	.	.	.	+	.	.
Malus sylvestris	.	.	.	.	+	.
Clematis vitalba	.	.	.	.	1	.

**altre specie**

Pteridium aquilinum	.	.	1	.	+	+
Moehringia trinervia	1	+	.	.	.	.
Crataegus monogyna	+	.	.	.	.	+
Geum urbanum	+	.	.	.	.	.
Campanula glomerata	1	.	.	.	.	.
Veronica chamaedrys	.	+	.	.	.	.
Arabis hirsuta	.	+	.	.	.	.
Poa sylvicola	.	1	.	.	.	.
Silene alba	.	.	+	.	.	.
Asphodelus albus	.	.	.	1	.	.
Ranunculus ficaria	.	.	.	.	+	.
Stellaria media	.	.	.	.	.	+
Urtica dioica	.	.	.	.	.	1
Asplenium trichomanes	.	.	.	.	.	+









Tab. 31 — *Asperulo taurinae-Alnetum cordatae* Bonin 1978.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7
Altitudine (m s.l.m.)	1300	1300	1090	1200	1100	1100	1200
Esp.	W	NNE	NNE	NNE	N	N	NE
Inclinazione (°)	30	30	30	30	30	25	20
Cop. strato arboreo (%)	60	90	90	80	80	80	100
Altezza strato arboreo (m)	10	15	15	18	15	20	15
Cop. strato arbustivo (%)	10	10	20	50	10	40	50
Altezza strato arbustivo (m)	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.5	0.5
Cop. strato erbaceo (%)	70	100	90	100	100	100	70
Superficie rilevata (mq)	70	100	150	100	60	400	200
<b>car. ass.</b>							
<i>Alnus cordata</i>	3	3	3	3	4	3	4
<i>Asperula taurina</i>	.	.	1	.	1	2	.
<b>Geranio versicoloris-Fagion</b>							
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	2	2	.	2	3	1	1
<i>Anemone apennina</i>	2	4	3	3	3	4	3
<i>Daphne laureola</i>	+	+	.	+	+	+	.
<i>Melica uniflora</i>	.	.	.	.	.	1	+
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	.	.	.	.	.	.
<i>Aremonia agrimonioides</i>	.	.	.	.	.	1	.
<i>Geranium versicolor</i>	.	.	.	.	.	+	.
<b>Fagetalia sylvaticae</b>							
<i>Ranunculus brutius</i>	.	1	2	1	2	1	+
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	1	1	+	.	.
<i>Viola reichenbachiana</i>	1	+	1	.	+	.	+
<i>Mercurialis perennis</i>	4	5	5	.	.	3	.
<i>Cardamine bulbifera</i>	.	1	1	.	1	.	1
<i>Fagus sylvatica</i>	.	2	1	.	.	.	1
<i>Primula vulgaris</i>	.	1	.	.	+	1	.
<i>Vinca minor</i>	.	.	.	1	1	.	+
<i>Arum maculatum</i>	.	.	.	.	.	1	1
<i>Corydalis cava</i>	.	.	.	.	.	.	1
<b>Quercu-Fagetea</b>							
<i>Symphytum tuberosum</i>	.	2	2	2	3	2	1
<i>Scutellaria columnae</i>	+	1	1	1	1	.	.
<i>Clematis vitalba</i>	1	1	.	1	.	1	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	3	1	1	.	1	1	.
<i>Malus sylvestris</i>	.	1	1	1	2	1	.
<i>Quercus cerris</i>	.	2	.	.	1	1	.
<i>Quercus pubescens</i>	.	.	2	2	1	.	.
<i>Acer obtusatum</i>	.	.	2	.	1	+	.
<i>Tamus communis</i>	2	.	.	.	.	.	.
<i>Sesleria autumnalis</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Aristolochia pallida</i>	1	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca heterophylla</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Luzula forsterii</i>	.	.	.	.	.	+	.
<i>Scilla bifolia</i>	.	.	.	.	.	.	+
<b>altre specie</b>							
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	1	1	3	2	1	.
<i>Galium aparine</i>	.	+	+	.	+	+	+
<i>Geum urbanum</i>	.	1	1	2	1	1	.
<i>Rubus ulmifolius</i>	1	3	.	.	3	2	.
<i>Rubus idaeus</i>	.	.	3	3	2	+	.
<i>Rosa canina</i>	1	.	.	.	1	1	.
<i>Polygonatum odoratum</i>	.	+	.	+	.	.	+





Tab. 33 — Aggruppamento a *Populus tremula*.

Alt. (m s.l.m.)	1030
Esp.	NNE
Incl. (°)	30
Cop. strato arboreo (%)	75
Cop. strato arbustivo (%)	20
Cop. strato erbaceo (%)	95
Sup. ril. (mq)	100

**Aceri obtusati-Populion tremulae e Populion tremulae**

<i>Populus tremula</i>	4
<i>Acer obtusatum</i>	1
<i>Rosa arvensis</i>	+
<i>Lilium croceum</i>	+

**Geranio versicoloris-Fagion**

<i>Lamium flexuosum</i>	3
<i>Melica uniflora</i>	2
<i>Allium pendulinum</i>	2
<i>Anemone apennina</i>	2
<i>Aremonia agrimonioides</i>	+
<i>Potentilla micrantha</i>	+
<i>Daphne laureola</i>	1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	1
<i>Doronicum orientale</i>	1
<i>Ranunculus lanuginosus</i>	1

**Fagetalia sylvaticae**

<i>Pulmonaria apennina</i>	2
<i>Geranium robertianum</i>	1
<i>Rubus hirtus</i>	1
<i>Cyclamen hederifolium</i>	1
<i>Dryopteris filix-mas</i>	1
<i>Mycelis muralis</i>	+
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+
<i>Primula vulgaris</i>	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	+
<i>Abies alba</i>	+

**Querco-Fagetea**

<i>Symphytum tuberosum</i>	2
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+
<i>Tamus communis</i>	+
<i>Pyrus pyraeaster</i>	+
<i>Corylus avellana</i>	+
<i>Cornus mas</i>	+

**altre specie**

<i>Chaerophyllum aureum</i>	3
<i>Veronica hederifolia</i>	2
<i>Crataegus monogyna</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Arum italicum</i>	1
<i>Veronica chamaedrys</i>	1
<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Stellaria media</i>	+
<i>Pteridium aquilinum</i>	+

Tab. 34 — Aggruppamento a *Corylus avellana*.

N. rilievo	1	2
Alt. (m s.l.m.)	950	970
Esp.	N	NNE
Incl. (°)	20	15
Cop. strato alto-arbustivo (%)	90	95
Altezza strato alto-arbustivo (m)	5	5
Cop. strato basso-arbustivo (%)	30	15
Altezza strato basso-arbustivo (m)	1	0,7
Cop. strato erbaceo (%)	100	100
Sup. ril. (mq)	150	150

*Corylus avellana***Geranio versicoloris-Fagion**

<i>Aremonia agrimonioides</i>	1	+
<i>Potentilla micrantha</i>	+	+
<i>Daphne laureola</i>	1	1
<i>Allium pendulinum</i>	3	3
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	+
<i>Anemone apennina</i>	3	3
<i>Geranium versicolor</i>		1
<i>Ilex aquifolium</i>	+	+
<i>Doronicum orientale</i>		+
<i>Lamium flexuosum</i>	1	1
<i>Ilex aquifolium</i>		1
<i>Asperula taurina</i>		+

**Fagetalia sylvaticae**

<i>Arum maculatum</i>	+	1
<i>Epipactis helleborine</i>	+	+
<i>Geranium robertianum</i>	+	+
<i>Lilium croceum</i>		+
<i>Mercurialis perennis</i>	1	+
<i>Mycelis muralis</i>	+	+
<i>Polygonatum multiflorum</i>		+
<i>Primula vulgaris</i>	1	1
<i>Rubus hirtus</i>	2	+
<i>Sanicula europaea</i>	1	+
<i>Viola reichenbachiana</i>	+	+
<i>Pulmonaria apennina</i>	1	1
<i>Actaea spicata</i>	+	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>		+

**Querco-Fagetea**

<i>Symphytum tuberosum</i>	1	1
<i>Corydalis bulbosa</i>	1	2
<i>Tamus communis</i>	1	+
<i>Ranunculus ficaria</i>	1	1
<i>Euonymus europaeus</i>	1	+
<i>Cardamine bulbifera</i>		2
<i>Hedera helix</i>	1	+
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	+	+
<i>Pyrus pyraeaster</i>	+	+
<i>Alnus cordata</i>		+

**altre**

<i>Alliaria petiolata</i>		+
<i>Fragaria vesca</i>	+	+
<i>Galium aparine</i>	+	+
<i>Crataegus monogyna</i>	+	+
<i>Veronica hederifolia</i>		2
<i>Aegopodium podagraria</i>		+
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+
<i>Aconitum lycoctonum</i>	1	+
<i>Laserpitium latifolius</i>	+	1
<i>Orchis maculata</i>	+	+
<i>Ruscus aculeatus</i>	+	+



Tab. 37 — *Sedo albi-Alysetum orientalis* ass. nova.

N. rilievo	1	2	3	4	5	6	7	8*	9	10	11	12	13	14	15	16
Alt. (m s.l.m.)	470	470	530	530	550	720	750	750	660	660	660	655	410	760	760	740
Esp.	WSW	S	SSE	SE	SE	S	E	E	SE	ENE	S	SSE	SW	SE	SE	ESE
Incl. (°)	50	60	90	90	95	95	I	I	I	I	80	I	90	90	I	90
Cop. veg. (%)	85	80	60	70	70	80	40	35	35	80	40	35	70	60	70	80
Sup. ril. (mq)	12	15	25	15	20	20	9	7	10	9	12	9	6	3	3	10
<b>car. e diff. ass.</b>																
<i>Alyssum saxatile</i> subsp. orientale	2	3	2	3	3	3	2	2	2	2	1	2	3	3	4	4
<i>Micromeria graeca</i>	1	2	2	1	1	.	2	1	2	+	1	1	1	2	1	1
<i>Centranthus ruber</i>	.	.	1	+	2	+	1	+	+	1	+	.	1	.	+	1
<i>Euphorbia characias</i>	.	.	+	+	.	1	.	+	.	+	1	+	.	.	.	+
<b>car. unità superiori</b>																
<i>Sedum album</i>	1	3	1	1	1	1	1	+	2	3	3	3	2	1	+	2
<i>Sedum rupestre</i>	2	1	3	2	1	1	.	1	.	2	+	1	2	2	2	1
<i>Petrorhagia saxifraga</i>	.	+	1	+	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga tridactylites</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Poa bulbosa</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Cerastium semidecandrum</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Vulpia myuros</i>	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum sexangulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Echium vulgare</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum dasyphyllum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<b>Festuco-Brometea</b>																
<i>Calamintha nepeta</i>	+	.	.	1	+	.	+	+	.	+	.	1	+	+	1	+
<i>Galium lucidum</i>	1	1	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	1	.	.
<i>Phleum ambiguum</i>	.	.	+	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Saxifraga granulata</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Pimpinella saxifraga</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Sanguisorba minor</i>	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pimpinella litophila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	.	.	.
<i>Sideritis italica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lactuca perennis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Seseli viarum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Bromus erectus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<b>Tuberarietea guttatae</b>																
<i>Reichardia picroides</i>	+	.	1	.	.	.	.	.	2	1	+	1	2	+	+	+
<i>Briza maxima</i>	1	+	+	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium stellatum</i>	+	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Brachypodium dystachium</i>	+	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Cynosurus echinatus</i>	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Convolvulus canthabrica</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Myosotis incrassata</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crepis sancta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.
<i>Aegylops geniculata</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<b>altre specie</b>																
<i>Ceterach officinarum</i>	.	1	1	+	.	.	1	2	1	2	1	2	.	2	2	2
<i>Asphodelus microcarpus</i>	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Dasypirum villosum</i>	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.
<i>Chondrilla juncea</i>	.	.	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium rotundifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	+	+
<i>Euphorbia myrsinites</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	1	.	.	+	.	.
<i>Scrophularia canina</i>	2	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bromus rigidus</i>	1	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Cerastium tomentosum</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.
<i>Vicia melanops</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Ferula glauca</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	1
<i>Asphodeline lutea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	1
<i>Dactylis glomerata</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sedum cepaea</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Dianthus rupicola</i>	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Umbilicus orientalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Geranium lucidum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Musci</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Cephalaria leucantha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Foeniculum piperitum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
<b>sporadiche</b>	3	0	1	0	1	4	0	2	0	1	0	1	2	0	1	0



Tab. 38 — *Campanulo fragilis-Portensclagiellum ramosissimae* Maiorca & Spampinato 1999 *phagnalonetosum annotici* Corbetta et alii 2000.

N. 18 rilievi

**Car. ass. e subass.**

Portenschlagiella ramosissima V

**diff. subass.**

Phagnalon rupestre subsp. annoticum IV

Athamanta sicula III

Seseli polyphyllum III

**Dianthion rupicolae,**

**Asplenetalia glandulosi,**

**Asplenetia trichomanis**

Campanula fragilis subsp. fragilis V

Ceterach officinarum II

Ballota rupestris I

Sedum dasyphyllum I

Brassica incana I

**Rosmarinetea officinalis**

Micromeria graeca IV

Teucrium flavum III

Euphorbia spinosa subsp. spinosa III

Satureja montana II

Fumana ericoides II

Salvia officinalis I

**Quercetea ilicis**

Coronilla emerus subsp. emeroides II

Coronilla valentina III

Euphorbia dendroides I

Pistacia terebinthus I

Olea europaea var. sylvestris I

**altre specie**

Galium corrudifolium IV

Centranthus ruber IV

Sedum rupestre III

Sedum album II

Achnatherum calamagrostis II

Calamintha nepeta II

Centaurea deusta subsp. deusta II

Reichardia picroides I

Stachys recta I

Spartium junceum I

Fraxinus ornus I

Silene italica I

Rhamnus saxatilis I

Allium sphaerocephalon I

Leontodon crispus I

Brachypodium dystachium I

Elaeoselinum asclepium I

subsp. asclepium I

Convolvulus elegantissimus I

Tab. 39 — *Laserpitio garganici-Globularietum meridionalis anthyllidetosum praeproperae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988.

N. 19 rilievi

**car. ass.**

Alyssum diffusum V

Hippocrepis glauca IV

Laserpitium garganicum III

Thlaspi praecox III

**diff. subass.**

Anthyllis vulneraria IV

subsp. praepropera IV

Viola pseudogracilis III

Plantago lanceolata III

var. sphaerostachya III

Muscari botryoides III

Helianthemum apenninum II

Biscutella laevigata II

**Seslerion e Seslerietalia tenuifoliae**

Edraianthus graminifolius V

Globularia meridionalis IV

Anthyllis montana III

Senecio doronicum III

Sesleria tenuifolia II

Pedicularis elegans II

Helianthemum nummularium II

subsp. grandiflorum II

Draba aizoides II

Carex kitaibeliana II

Anthyllis vulneraria I

subsp. pulchella I

Thesium parnassi I

**Festuco-Seslerietea**

Trinia dalechampii V

Helianthemum canum V

Koeleria splendens IV

Minuartia verna III

Dianthus sylvestris III

subsp. garganicus III

Acinos granatensis I

**compagne**

Brachypodium pinnatum V

Thymus longicaulis V

Leontodon crispus V

Carex caryophyllea IV

Teucrium montanum IV

Bromus caprinus IV

Carlina utzka IV

Cerastium tomentosum III

Asperula aristata III

Galium lucidum III

Hieracium pilosella III

Knautia purpurea III

Poa molinieri III

Onobrychis alba II

Knautia calycina II

Saxifraga paniculata I

Sedum acre I

Campanula glomerata I

Arabis hirsuta I

Orchis mascula I

Gymnadenia conopsea I

Campanula pseudostenocodon I

Lotus corniculatus I

Armeria majellensis I

Festuca circummediterranea I

Festuca macrathera I

Ranunculus apenninus I

Cynoglossum magellense I

Tab. 40 — *Laserpitio garganici-Globularietum meridionalis pimpinellatosum tragi* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988.

N. 22 rilievi

**car. ass.**

Hippocrepis glauca IV

Alyssum diffusum III

Thlaspi praecox III

Laserpitium garganicum II

**diff. subass.**

Pimpinella tragium V

Sesleria nitida III

Campanula pollinensis III

Festuca circummediterranea III

Stachys recta subsp. labiosa III

Sempervivum tectorum II

Potentilla rigoana II

Cytisus decumbens II

Euphrasia liburnica I

Juniperus nana I

Oxytropis campestris I

Gentiana lutea I

**Seslerion e Seslerietalia tenuifoliae**

Globularia meridionalis V

Helianthemum nummularium IV

subsp. grandiflorum IV

Anthyllis montana IV

Anthyllis vulneraria subsp. pulchella IV

Edraianthus graminifolius III

Carex kitaibeliana II

Sesleria tenuifolia II

Linum alpinum I

Senecio doronicum I

Pedicularis elegans I

Draba aizoides I

Thesium parnassi I

**Festuco-Seslerietea**

Dianthus sylvestris subsp. garganicum V

Koeleria splendens V

Trinia dalechampii IV

Helianthemum canum V

Minuartia verna III

Acinos granatensis I

**altre specie**

Bromus caprinus V

Brachypodium pinnatum V

Thymus longicaulis V

Asperula aristata V

Carex caryophyllea V

Galium lucidum IV

Carlina utzka IV

Teucrium montanum IV

Knautia calycina IV

Onobrychis alba IV

Poa molinieri IV

Knautia purpurea III

Cerastium tomentosum II

Lotus corniculatus II

Leontodon crispus II

Hieracium pilosella II

Armeria majellensis I

Saxifraga paniculata I

Hypochoeris cretensis I

Anthyllis vulneraria subsp. praepropera I

Festuca macrathera I

Cynoglossum magellense I

Sedum acre I

Tab. 41 — *Diantho deltoideis-Festucetum rubrae*  
Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988.

N. 21 rilievi

**car. ass.**

Dianthus deltoides	V
Carduus affinis	IV
Stachys tymphaea	IV
Galium verum	I

**diff. varianti**

Ranunculus nemorosus	III
Carex hirta	II
Agrostis tenuis	II
Gnaphalium sylvaticum	II
Potentilla calabra	III
Rumex nebroides	III
Dactylis glomerata	II
Cruciata laevipes	II
Myosotis arvensis	I
Hypochoeris cretensis	III
Plantago atrata	I

**gruppo di associazioni**

Ranunculus apenninus	IV
Gentiana lutea	IV
Plantago holosteam	IV

**Arrhenatheretalia**

Festuca rubra	V
Achillea millefolium	V
Trifolium pratense	IV

**altre specie**

Poa molinieri	V
Trifolium repens	IV
Potentilla rigoana	III
Armeria majellensis	III
Cerastium tomentosum	III
Thymus longicaulis	III
Anthoxanthum odoratum	II
Viola pseudograccilis	II
Lotus corniculatus	II
Rorippa sylvestris	I
Knautia calicina	I
Campanula pseudostenocodon	I

Tab. 43 — *Plantaginetum pauciflorae* Corbetta,  
Ubaldi & Pirone 1988.

N. 11 rilievi

**car. ass. e Plantaginetalia**

Polygonum aviculare	V
Plantago major var. pauciflora	V
Poa annua	IV
Sagina glabra	II

**altre specie**

Carex hirta	V
Trifolium repens	V
Gnaphalium sylvaticum	IV
Plantago holosteam	I

Tab. 42 — *Hypochoerido cretensis-Festucetum rubrae* Corbetta, Ubaldi & Pirone 1988.

N. 10 rilievi

**car. ass.**

Hypochoeris cretensis	V
Plantago atrata	IV
Luzula multiflora	III

**Gruppo di associazioni**

Plantago holosteam	V
Gentiana lutea	V
Ranunculus apenninus	III

**Arrhenatheretalia**

Festuca rubra	V
Trifolium pratense	IV
Achillea millefolium	IV

**Seslerion e Seslerietalia tenuifoliae**

Helianthemum nummularium subsp. grandiflorum	II
Carex kitaibeliana	II
Trinia dalechampii	II
Thesium parnassi	II
Phyteuma orbiculare	II
Koeleria splendens	II
Carduus carlinaefolius	II
Hippocrepis glauca	II

**altre specie**

Lotus corniculatus	V
Thymus longicaulis	V
Potentilla rigoana	V
Armeria majellensis	V
Brachypodium pinnatum	V
Poa molinieri	IV
Anthoxanthum odoratum	IV
Asperula aristata	III
Knautia calycina	III
Campanula pseudostenodocon	III
Euphrasia liburnica	III
Carex caryophyllea	II
Viola pseudograccilis	II
Trifolium repens	II
Carlina utzka	II
Cerastium tomentosum	II
Agrostis tenuis	II
Dianthus deltoides	I
Silene italica	I
Carduus affinis	I
Knautia purpurea	I
Helianthemum canum	I
Polygala alpestris subsp. alpestris	I
Bellis perennis	I
Linum catharticum	I

APPENDICE 2 — Località e data dei rilievi.<sup>1</sup>

- Tab. 1  
Ril. 1,4: 18.04.98 Marina di Ascea; ril. 2, 5, 7, 12, 20: 14.06.99 Saline (Palinuro); ril. 3, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18: 14.06.99 Marina di Ascea; ril. 6: 05.05.97 Marina di Ascea; ril. 13, 19: 14.06.99 Spiaggia di Palinuro.
- Tab. 2  
Ril. 1-3: 18.04.98 Marina di Camerota.
- Tab. 3  
Ril. 1-4: 14.06.99 Saline (Palinuro).
- Tab. 4  
Ril. 1-3: 18.04.98 Marina di Camerota.
- Tab. 7  
Ril. 1, 3: 14.06.99 Limbida (Licusati); ril. 2: 16.04.98 lungo la strada M. di Camerota-Lentiscosa; ril. 4, 7, 8, 9, 10, 11: 16.04.98 pressi di Ortodonico (Montecorice); ril. 5, 6, 13: 16.06.99 M. Tresino; ril. 12: 16.04.98 tra Serramezzana e Capograssi.
- Tab. 8  
Ril. 1, 2, 9, 10: 15.06.99 pressi di C. Calamona (Pollica); ril. 8: 17.04.99; ril. 3, 4, 11, 12: 16.06.99 M. Tresino; ril. 5, 6, 7: 17.04.98 sopra Pioppi; ril. 13: 17.04.99 periferia sud di Acciaroli.
- Tab. 9  
ril. 1-5: 03.06.92 Cima di Mercori; ril. 6-8: 02.06.92 Campolongo (Valle dell' Angelo); ril. 9-15: 02-06-00 M. Bulgheria.
- Tab. 10  
Ril. 1: 29.04.00 Pietre delle Galline (Sacco); ril. 2-4: 14.04.98 Sacco Vecchio; ril. 5-9: 02.06.94 Il Campestrino (Rofrano).
- Tab. 11  
Ril. 1: 03.06.00 tra Petina e Petina staz.; ril. 2, 3: 29.04.00 Fuori Campora verso Piaggine; ril. 4: 18.04.98 tra M. di Camerota e Lentiscosa; ril. 5, 6, 9, 10: 07.05.97 tra Castelcivita e Ottati; ril. 7, 8: 29.04.00 tra Sella di Corticato e Sacco.
- Tab. 12  
Ril. 1-3: 18.04.98 tra Marina di Camerota e Lentiscosa.
- Tab. 13  
Ril. 1, 2, 8: 17.04.98 Saragni (Pollica); ril. 3, 4: 16.06.99 M. Tresino; ril. 5, 6, 15: 01.06.95 Pietralata (Pisciotta); ril. 9, 10: 09.06.95 pressi Cimitero di Pisciotta; ril. 7, 13, 14: 15.04.98 Cozzo dell' Arena (Ogliastro Marina); ril. 11: 16.04.98 falde M. Corvara; ril. 12: Cozzo del Melaino (Serramezzana).
- Tab. 14  
Ril. 1, 2: 14.06.99 Marina di Ascea.
- Tab. 15  
Ril. 1-5: 25.04.85 Rosaine (Montecorice); ril. 6-8: 25.04.85 Rio delle Case del Conte (Montecorice); ril. 9-11; 15-17: 26.04.85 pressi Villa Piccirilli (Montecorice); ril. 12, 13, 14, 18: 26.04.85 Ripe Rosse (Montecorice); ril. 19: 27.04.85 S. Maria di Castellabate (Castellabate).
- Tab. 16  
Ril. 1-2: 17.06.99 Grotte di Castelcivita.
- Tab. 17  
Ril. 1-3: 25.04.85 Rio delle Case del Conte (Montecorice).
- Tab. 18  
Ril. 1, 4, 5, 12: 18.06.99 strada per S. Mauro; ril. 2: 26.04.00 Caselle in Pittari-Casaletto; ril. 3: 26.04.00 Fossa del Bussentello; ril. 6, 7, 9: 15.06.99 Basso corso del Mingardo; ril. 10, 11: 15.06.00 Fondovalle del Mingardo.
- Tab. 19  
Ril. 1: 02.06.00 Monte Bulgheria; ril. 2-5: 17.04.98 Monte Vesole.
- Tab. 20  
Ril. 1: 27.04.00 Pisciotta; ril. 2, 3: 18.06.00 Acciaroli; ril. 4, 5: 18.04.98 tra Lentiscosa e Scario.
- Tab. 21  
Ril. 1-3: 14.06.99 Marina di Ascea; ril. 4, 5: 18.04.98 tra Lentiscosa e S. Giovanni a Piro; ril. 6-8: 18.04.98 tra M. di Camerota e Lentiscosa; ril. 9: 17.04.98 tra Acciaroli e Pioppi; ril. 10-13: 15.06.99 tra Massicelle e Iazzo Canonico (Futani); ril. 14, 15: 16.06.99 c.da Cenito (S. Marco di Castellabate); ril. 16: 15.04.98 pressi di Ogliastro Cilento.

<sup>1</sup> Per le tabelle sintetiche si rimanda ai lavori originali.

## Tab. 22

Ril. 1-4: 05.06.95 Moio della Civitella.

## Tab. 23

Ril. 1: 27.04.00 Risorgenza del Bussento; ril. 2, 3: 17.04.98 tra Acciaroli e Pioppi; ril. 4, 5: 16.06.99 Cuccaro Vetere.

## Tab. 24

Ril. 1-5: 05.06.1995 Cornitello (Falde M. Cervati); ril. 6-10 05.06.1995 Cerroruso (Falde M. Cervati).

## Tab. 25

Ril. 1, 2: 28.4.2000 pressi del cimitero di Controne; ril. 3-4: 27.4.2000 fra Morigerati e Caselle in Pittari; ril. 5: 14.4.1998 tra Sacco e la Sella di Corticato.

## Tab. 26

Ril. 1-4: 04.06.1995 Bosco di Campora.

## Tab. 27

Ril. 1-4: 17.06.99 pressi del Rif. Panormo (Alburni); ril. 5, 6: 01.06.94 Croce del Pruno.

## Tab. 28

Ril. 1: 15.04.98 M. Vesole; ril. 2: 17.06.99 pressi del Rif. Panormo (Alburni); ril. 3-6: 17.06.99 tra Petina ed il Casone d' Aresta; ril. 7-10: 29.04.00 M. Motola.

## Tab. 29

Ril. 1-9: 04.05.1995 Monte Cervati.

## Tab. 30

Ril. 1-9: 05.06.1995 Monte Sacro.

## Tab. 31

Ril. 1-7: 02.06.1992 Croce del Pruno (Piaggine).

## Tab. 32

Ril. 1: 14.04.98 Bivio Gioi; ril. 2: 14.04.98 pressi di Piaggine; ril. 3: 14.04.98 strada per Corticato; ril. 4-7: 28.04.00 tra Petina e S. Angelo Fasanella; ril. 8: 16.06.99 tra Mercato Cilento e Sessa Cilento; ril. 9-11: 16.06.99 Monte della Stella; ril. 12-15: 01.06.92 Strada tra Teggiano e Corticato.

## Tab. 33

Ril. 1: 29.04.00 M. Motola.

## Tab. 34

Ril. 1-2: 29.04.00 M. Motola.

## Tab. 35

Ril. 1: 27.04.00 Risorgenza del Bussento (Morigerati); ril. 2-4: 15.06.99 Strada M. Gelbison.

## Tab. 36

Ril. 1-5: 15.06.99 Vallone dei Piani.

## Tab. 37

Ril. 1, 2: 03.06.00 Sacco; ril. 3-6: 03.06.00 Sopra S. Arsenio; ril. 7-12; 14-16: 30.04.00 S. Rufo; ril. 13: 03.06.00 Gola del Sammaro.

## APPENDICE 3 - Specie sporadiche.

## Tab. 1

Ril. 4: *Cynodon dactylon* 1, *Cakile maritima* +; ril. 5: *Reseda alba* +; ril. 8: *Anagallis arvensis* +; ril. 13: *Rhapanus raphanistrum* +; ril. 15: *Bromus rigidus* +; ril. 18: *Urospermum dalechampii* 1.

## Tab. 7

Ril. 2: *Anacamptis pyramidalis* +; ril. 4: *Cistus salvifolius* +; ril. 6: *Cephalaria leucantha* +.

## Tab. 9

Ril. 6: *Anthoxanthum odoratum* +; ril. 9: *Cynosurus echinatus* +, *Fraxinus ornus* (pl.)+; ril. 11: *Crepis sancta* +, ril. 13: *Hypericum perforatum* +; ril. 14: *Coronilla scorpioides* 1, *Echium vulgare* +, *Bromus hordeaceus* +, *Dasypirum villosum* +, *Aira elegans* +, *Briza maxima* +, *Cerastium pumilum* 1; ril. 15: *Centranthus ruber* 1, *Ophrys sphecodes* +.

## Tab. 10

Ril. 1: *Linum angustifolium* +; ril. 3: *Seseli polyphyllum* +; ril. 4: *Aeleoselinum asclepium* 1, *Pistacia terebinthus* +.

## Tab. 11

Ril. 1: *Galeopsis angustifolia* +, *Dasypirum villosum* +; ril. 2: *Pyrus amygdaliformis* +; ril. 4: *Myrtus communis* +, *Olea oleaster* +, *Pistacia lentiscus* +, *Sideritis romana* +, *Ononis alopecuroides* +, *Anemone hortensis* +, *Vailantia muralis* +, *Leopoldia comosa* +, *Galactites tomentosa* +, *Ampelodesmos mauritanicus* 2, *Brachypodium ramosum* +; ril. 5: *Lotus edulis* 1; ril. 7: *Asphodeline liburnica* 1, *Hypericum perforatum* +; ril. 8: *Stachys recta* 1, *Plantago sempervirens* 1, *Foeniculum piperitum* 1; ril. 10: *Lathyrus setifolius* +, *Ceterach officinarum* 2.

## Tab. 13

Ril. 2: *Quercus pubescens* +; ril. 3: *Trifolium stellatum* 1, *Briza maxima* +; ril. 4: *Allium tenuiflorum* +, *Centaureum erithraea* +, *Asplenium adianthum-nigrum* +; ril. 11: *Sherardia arvensis* +, *Plantago lanceolata* +; ril. 12: *Pyrus amygdaliformis* +, *Teucrium chamaedrys* 1, *Crataegus monogyna* +; ril. 13: *Convolvulus elegantissimus* 1.

## Tab. 15

Ril. 5: *Aira caryophyllea* subsp. *caryophyllea* +; ril. 10: *Anemone hortensis* +, *Ranunculus lanuginosus* +; ril. 11: *Scorpiurus muricatus* +; ril. 12: *Vicia bitinica* +.

## Tab. 21

Ril. 1: *Lagurus ovatus* +, *Daucus carota* 1, *Rubus ulmifolius* +; ril. 2: *Trifolium stellatum* 2; ril. 3: *Genista cilentina* +, *Lotus cytisoides* +; ril. 6: *Arum italicum* +; ril. 7: *Asarum europaeum* 1; ril. 10: *Carex* sp. 1; ril. 11: *Festuca gigantea* 1, *Vicia cracca* +; ril. 12: *Oryzopsis miliacea* +, *Brachypodium sylvaticum* 1; ril. 14: *Dactylis glomerata* +; ril. 16: *Coronilla emeris* 1.

## Tab. 23

Ril. 1: *Ligustrum vulgare* 2, *Asphodelus microcarpus* +, *Psoralea bituminosa* +, *Ferula glauca* +, *Geranium robertianum* +, *Leopoldia comosa* +, *Melissa officinalis* +, *Arum maculatum* +, *Silene vulgaris* +; ril. 2: *Acanthus mollis* 2, *Hypericum hircinum* +; ril. 3: *Cistus monspeliensis* +, *Dorycnium hirsutum* +, *Vicia sativa* +, *Foeniculum vulgare* +; ril. 4: *Anthoxanthum odoratum* +, *Cornus sanguinea* 1, *Stachys officinalis* 1; ril. 5: *Rubus canescens* 2, *Pteridium aquilinum* 1, *Genista januensis* 3, *Cynosurus cristatus* 1, *Ranunculus bulbosus* 1, *Aristolochia rotunda* 1, *Centaureum erithraea* +, *Lathyrus sylvaticus* +.

## Tab. 24

Ril. 1: *Carex flacca* +; ril. 2: *Trifolium ochroleucum* +, *Anthoxanthum odoratum* +; ril. 3: *Teucrium chamaedrys* +, *Trifolium pratense* +, *Ranunculus bulbosus* +; ril. 4: *Campanula glomerata* 1; ril. 6: *Galium aparine* +, *Arabis hirsuta* +, *Fallopia dumetorum* +; ril. 7: *Polygala nicaeensis* +; ril. 8: *Ranunculus flabellatus* +; ril. 10: *Verbascum chaixi* +.

## Tab. 32

Ril. 1: *Equisetum telmateja* +; ril. 2: *Genista germanica* +; ril. 3: *Ranunculus* cfr. *aconitifolius* +, *Orchis maculata* +, *Urtica dioica* +, *Rhamnus cathartica* +; ril. 9: *Lapsana communis* +, *Silene viridiflora* +, *Rubia peregrina* 2, *Asplenium onopteris* +; ril. 10: *Holcus lanatus* +, *Ampelodesmos mauritanicus* 1, *Erica arborea* 1; ril. 11: *Aquilegia vulgaris* +; ril. 12: *Pulmonaria saccharata* 1, *Bryonia dioica* +, *Euonymus europaeus* +; ril. 13: *Astragalus glycyphyllos* +, *Arctium minus* +.

## Tab. 35

Ril. 1: *Cornus sanguinea* 2, *Rosa sempervirens* +, *Rubia peregrina* +, *Aegopodium podagraria* +, *Euonymus europaeus* +, *Ranunculus ficaria* +, *Calystegia sepium* +, *Arctium minus* +, *Cardamine hirsuta* +, *Ficus carica* +; ril. 2: *Galium aparine* 1, *Geum urbanum* +, *Rumex conglomeratus* +, *Poa trivialis* 1; ril. 3: *Lysimachia* sp. 1, *Trifolium pratense* 1, *Potentilla reptans* +; ril. 4: *Bellis perennis* 1, *Taraxacum officinale* +, *Arctium lappa* +, *Polypodium vulgare* +.

## Tab. 36

Ril. 1: *Catapodium rigidum* +, *Lathyrus sylvestris* +, *Apium nodiflorum* +, *Briza maxima* +; ril. 2: *Galium aparine* +, *Cynosurus echinatus* +, *Lythrum hyssopifolia* +; ril. 3: *Ficus carica* +, *Parietaria officinalis* +, *Phyllitis scolopendrium* +; ril. 5: *Quercus ilex* 2, *Ampelodesmos mauritanicus* +.

## Tab. 37

Ril. 1: *Coronilla scorpioides* +, *Picris hieracioides* +, *Geranium purpureum* 1; ril. 3: *Crupina crupinastrum* +; ril. 5: *Daucus carota* +; ril. 6: *Acinos arvensis* 2, *Linaria purpurea* +, *Orlaya grandiflora* +, *Aethionema saxatile* +; ril. 8: *Parietaria judaica* +, *Veronica cymbalaria* +; ril. 10: *Calendula arvensis* +; ril. 12: *Avena barbata* +; ril. 13: *Pistacia terebinthus* +, *Phagnalon rupestre* +; ril. 15: *Sherardia arvensis* +.

APPENDIX 2 - Species symbols

Table 1  
 Table 2  
 Table 3  
 Table 4  
 Table 5  
 Table 6  
 Table 7  
 Table 8  
 Table 9  
 Table 10  
 Table 11  
 Table 12  
 Table 13  
 Table 14  
 Table 15  
 Table 16  
 Table 17  
 Table 18  
 Table 19  
 Table 20  
 Table 21  
 Table 22  
 Table 23  
 Table 24  
 Table 25  
 Table 26  
 Table 27  
 Table 28  
 Table 29  
 Table 30  
 Table 31  
 Table 32  
 Table 33  
 Table 34  
 Table 35  
 Table 36  
 Table 37  
 Table 38  
 Table 39  
 Table 40  
 Table 41  
 Table 42  
 Table 43  
 Table 44  
 Table 45  
 Table 46  
 Table 47  
 Table 48  
 Table 49  
 Table 50  
 Table 51  
 Table 52  
 Table 53  
 Table 54  
 Table 55  
 Table 56  
 Table 57  
 Table 58  
 Table 59  
 Table 60  
 Table 61  
 Table 62  
 Table 63  
 Table 64  
 Table 65  
 Table 66  
 Table 67  
 Table 68  
 Table 69  
 Table 70  
 Table 71  
 Table 72  
 Table 73  
 Table 74  
 Table 75  
 Table 76  
 Table 77  
 Table 78  
 Table 79  
 Table 80  
 Table 81  
 Table 82  
 Table 83  
 Table 84  
 Table 85  
 Table 86  
 Table 87  
 Table 88  
 Table 89  
 Table 90  
 Table 91  
 Table 92  
 Table 93  
 Table 94  
 Table 95  
 Table 96  
 Table 97  
 Table 98  
 Table 99  
 Table 100





Fig. 6 — Il Monte Cervati da Morigerati.



Fig. 7 — I Monti Alburni visti da Monte Vesole.



Fig. 8 — Veduta del Vallo di Diano da S. Rufo.





Fig. 9 — Duna di Ascea Marina con *Ammophila arenaria* subsp. *australis* e *Otanthus maritimus*.

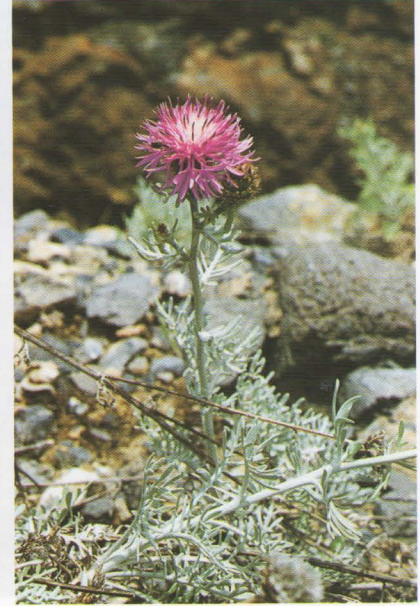


Fig. 10 — *Centaurea cineraria*, raro endemismo delle rupi marittime del Tirreno centro-meridionale.

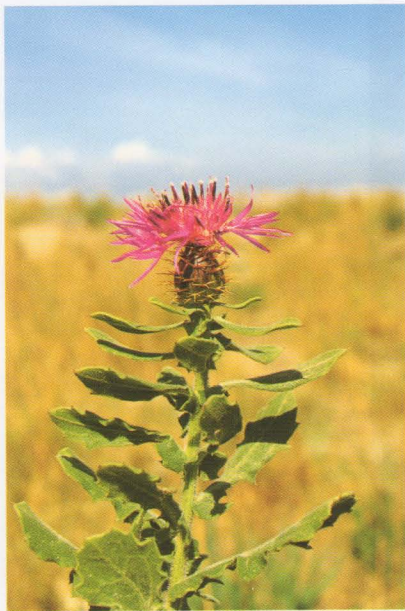


Fig. 11 — *Centaurea sphaerocephala*, specie delle dune marittime dell'Italia centro-meridionale.



Fig. 12 — *Calystegia soldanella*, vistosa convolvulacea delle dune mobili.

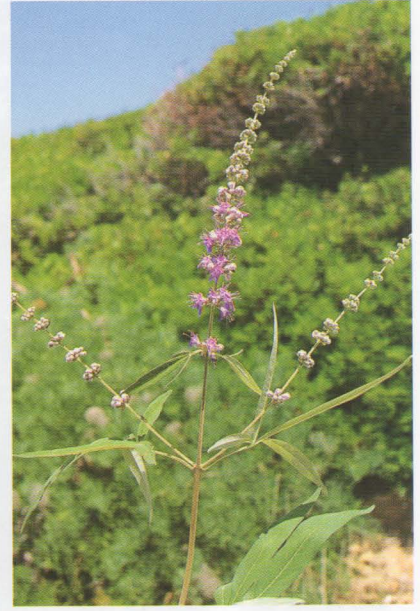


Fig. 13 — *Vitex agnus-castus*, verbenacea delle bassure umide fra le dune.

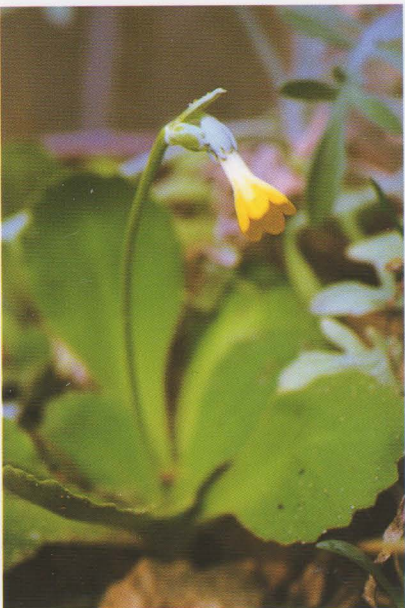


Fig. 14 — *Primula palinuri*, raro endemismo delle coste tirreniche dalla Campania alla Calabria.



Fig. 15 — *Ampelodesmos mauritanicus*, tenace graminacea di grossa taglia delle parasteppie mediterranee.

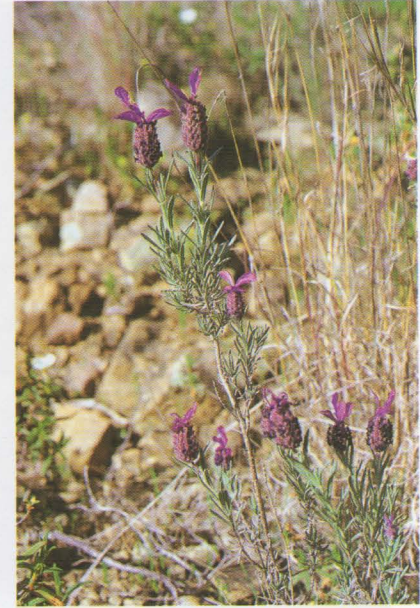


Fig. 16 — *Lavandula stoechas*, pianta stenomediterranea delle garighe e macchie basse acidofile.

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors



Fig. 17 — *Hyarrenia hirta*, frequente nella fascia costiero-collinare del parco.



Fig. 18 — *Asphodeline lutea*, vistosa liliacea delle garighe e dei pascoli aridi.



Fig. 19 — Gariga a *Salvia officinalis* lungo la strada di Corticato.



Fig. 20 — Gariga ad *Euphorbia spinosa* e *Hyarrenia hirta* tra Castelcivita ed Ottati.



Fig. 21 — Popolamenti a *Quercus ilex* ed *Erica arborea* su Monte Vesole.

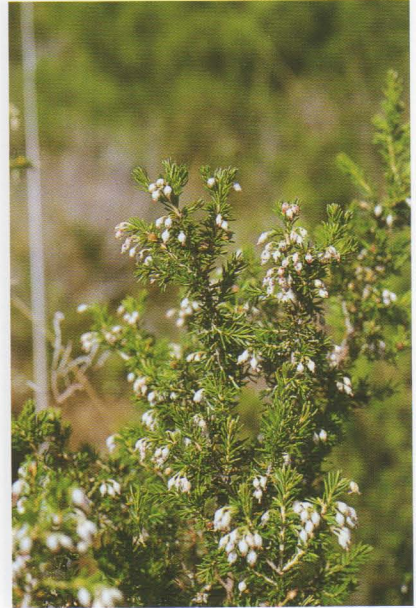


Fig. 22 — *Erica arborea*.



Fig. 23 — Vegetazione delle cenge ad *Alyssum saxatile* subsp. *orientale* presso S. Rufo e S. Arsenio.

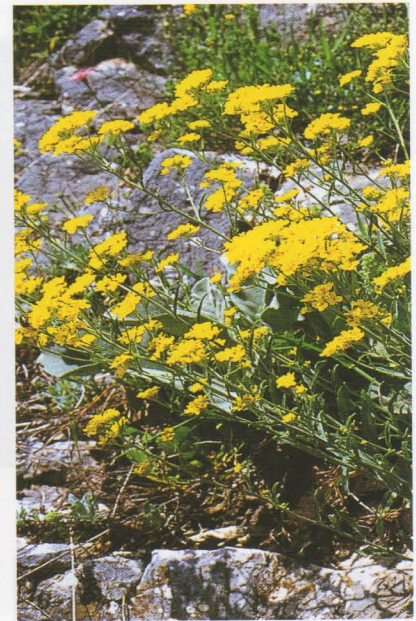


Fig. 24 — *Alyssum saxatile* subsp. *orientale*, specie a distribuzione mediterraneo-montana.



Fig. 25 — *Campanula fragilis* subsp. *fragilis*, casmofita endemica dell'Italia meridionale.

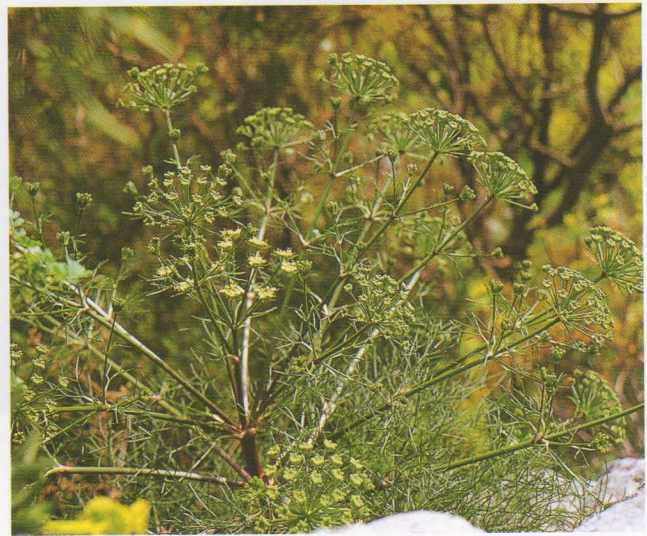


Fig. 26 — *Portenschlagiella ramosissima*, casmofita obbligata a distribuzione illirico-appenninica.

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors

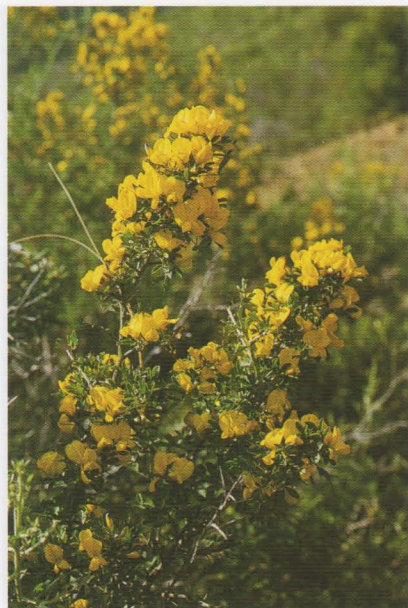


Fig. 27 — *Calicotome villosa*.



Fig. 28 — Formazione a *Calicotome villosa*, *Erica arborea* e *Cistus monspeliensis*.



Fig. 29 — *Cistus monspeliensis*.



Fig. 30 — *Phagnalon rupestre* subsp. *annoticum*, elemento tipico di alcune garighe.

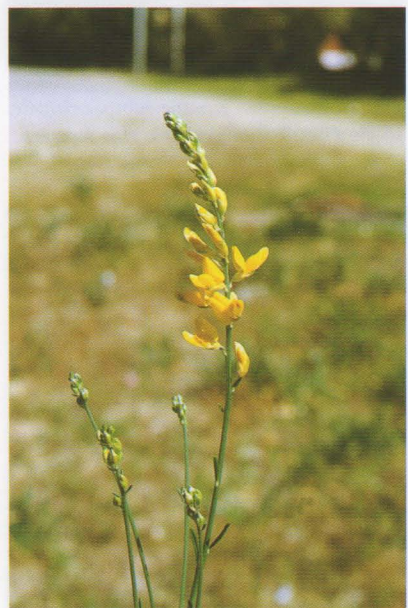


Fig. 31 — *Genista cilentina*, nanofanerofita endemica della Campania e della Sicilia.



Fig. 32 — Lecceta di Monte Vesole.

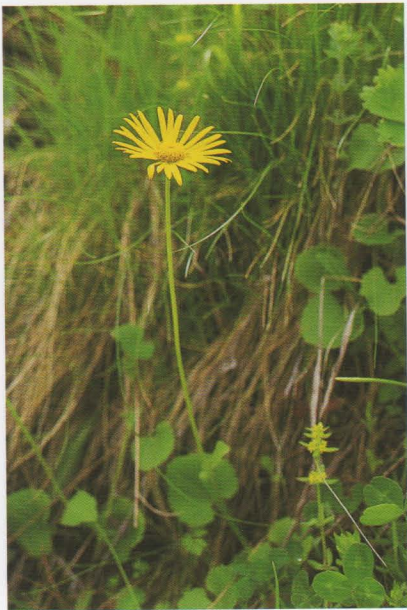


Fig. 33 — *Doronicum orientale*, elemento tipico delle faggete basso-montane dell'Appennino meridionale.



Fig. 34 — Un aspetto dell'abieti-faggeto di Monte Motola.



Fig. 35 — *Anemone apennina*, ranunculacea dei boschi freschi di caducifoglie.



Fig. 36 — Popolamento di *Ulex europaeus*, elemento subatlantico dei cespuglieti su substrati silicei.

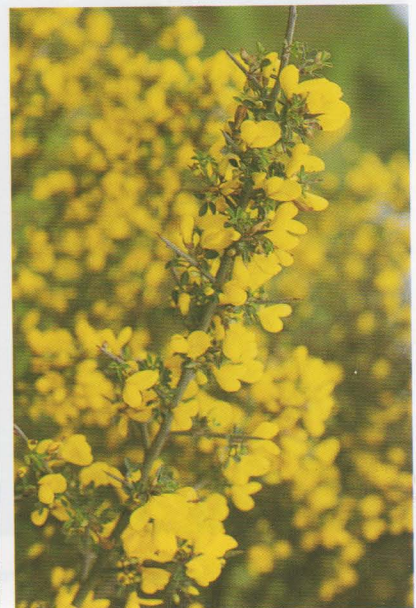


Fig. 37 — *Ulex europaeus*, particolare.

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors



Fig. 38 — Valle del Mingardo nei pressi di Camerota.

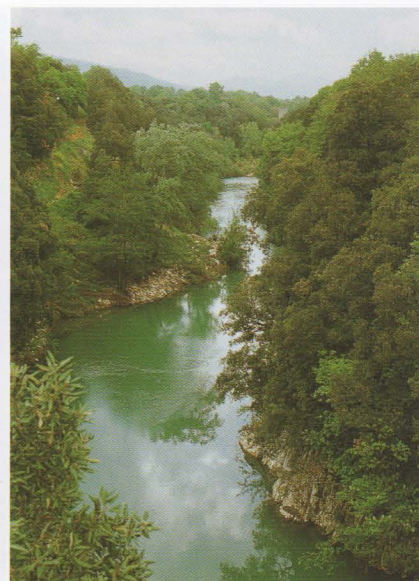


Fig. 39 — Fiume Calore nei pressi di Castelcivita.



Fig. 40 — Ripisilva a *Platanus orientalis* nel bacino del Mingardo.



Fig. 41 — *Platanus orientalis*, particolare.

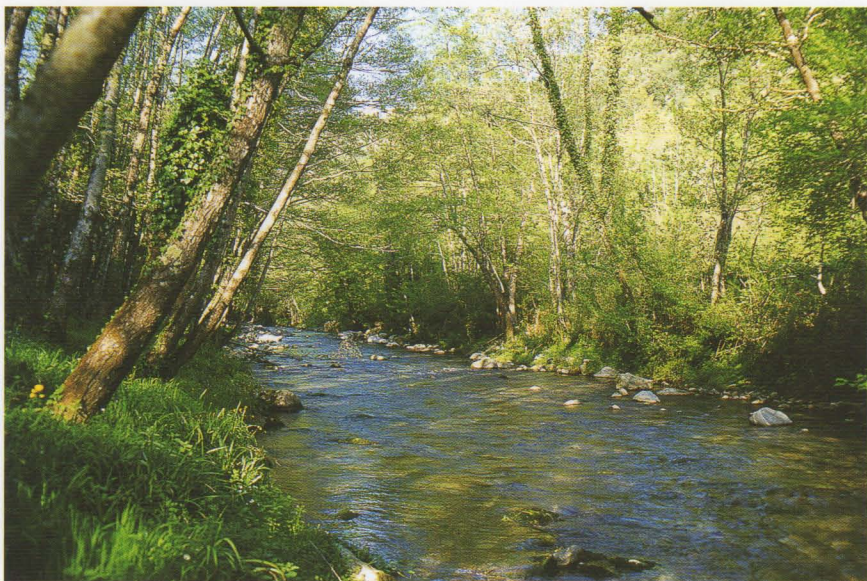


Fig. 42 — Ripisilva ad *Alnus glutinosa* e *A. cordata* lungo il Bussento.

## INDICE

1. Introduzione .....	3
2. Inquadramento geografico, geomorfologia, idrologia .....	3
3. Bioclima .....	4
4. Materiali e metodi .....	4
5. Schema sintassonomico .....	5
6. La vegetazione psammofila .....	7
7. La vegetazione delle falesie costiere .....	8
8. La vegetazione parasteppica .....	8
9. Le garighe .....	9
10. Le pinete a pino d'aleppo .....	11
11. Le leccete .....	11
12. Le macchie .....	12
13. I fruticeti .....	12
14. La vegetazione forestale .....	12
15. La vegetazione delle cenge e delle rupi .....	16
16. La vegetazione delle praterie altomontane .....	17
Riassunto/Summary .....	17
Bibliografia .....	20
Appendice 1 — Tabelle 1-42 .....	21
Appendice 2 — Località e data dei rilievi .....	49
Appendice 3 — Specie sporadiche .....	51
Tavole a colori .....	53

INDICE

1. Introduzione ..... 3

2. Impostamento geografico, geomorfologia, idrologia ..... 3

3. Bioclima ..... 4

4. Materiali e metodi ..... 4

5. Schema sintattico ..... 5

6. La vegetazione panammina ..... 7

7. La vegetazione delle falde costiere ..... 8

8. La vegetazione panalpina ..... 8

9. Le garighe ..... 9

10. Le pinete a pino d'aleppo ..... 11

11. Le fucate ..... 11

12. Le macchie ..... 12

13. I faticeti ..... 12

14. La vegetazione forestale ..... 12

15. La vegetazione delle cenge e delle rupi ..... 16

16. La vegetazione delle praterie alpine ..... 17

Riassunto/Summary ..... 17

Bibliografia ..... 20

Appendice 1 — Tabelle 1-42 ..... 21

Appendice 2 — Località e dati dei rilievi ..... 49

Appendice 3 — Specie spontanee ..... 51

Tavole a colori ..... 53

Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors Courtesy of Editors





## VOLUMES DE LA SERIE

1. Matuszkiewicz W. - Die Karte der potentiellen natürlichen Vegetation von Polen. (1984).
2. AA. VV. - Studi sulla flora e vegetazione d'Italia (Volume in memoria del Prof. Valerio Giacomini). (1988).
3. AA. VV. - Spontaneous vegetation in settlements. Proceedings of the 31<sup>th</sup> Symposium of the International Association for Vegetation Science (Frascati, 11-15 April 1988). (1989).
4. Richter M. - Untersuchungen zur Vegetationsentwicklung und Standortwandel auf mediterranen Rebbrachen. (1989).
5. Falinski J.B., Pedrotti F. - The vegetation and dynamical tendencies in the vegetation of Bosco Quarto, Promontorio del Gargano, Italy. (1990).
6. Ferro G. - Revisione della vegetazione segetale mediterranea ed europea dell'ordine *Secalietalia*. (1990).
7. De Lillis M. - An ecomorphological study of the evergreen leaf. (1991).
8. AA. VV. - Mountain vegetation (Proceedings of the International Symposium, Beijing September 1986). (1992).
9. Ivan D., Donita N., Coldea G., Sanda V., Popescu A., Chifu T., Boscaiu N., Mititelu D., Pauca-Comanescu M. - La végétation potentielle de la Roumanie. (1993).
10. Orsomando E. - Carte della vegetazione dei Fogli Passignano sul Trasimeno (n. 310 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1:50000) e Foligno (n. 324 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000). (1993).
11. Buchwald R. - Vegetazione e odonotofauna negli ambienti acquatici dell'Italia centrale. (1994).
12. Gafta D. - Tipologia, sinecologia e sincrologia delle abetine nelle Alpi del Trentino. (1994).
13. Géhu J.M., Biondi E. - La végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. (1994).
14. Siniscalco C. - Impact of tourism on flora and vegetation in the Gran Paradiso National Park (NW Alps, Italy). (1995).
15. Nakhutsrishvili G. - The vegetation of Georgia (Caucasus). (1999).
16. Biondi E. (a cura di) - Ricerche di Geobotanica ed Ecologia vegetale di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). (1999).
17. Karamysheva Z.V., Khramtsov V.N. - The steppes of Mongolia. (1995).
18. Pedrotti F. (a cura di) - Volume per il conferimento della Laurea honoris causa al Professor Jean-Marie Géhu. (1996).
19. Privitera M., Puglisi M. - La vegetazione briofitica dell'Etna (Sicilia, Italia). (1996).
20. Pedrotti F. (a cura di) - Volume per il conferimento della Laurea honoris causa al Professor Janusz Bogdan Falinski. (1998).
21. Géhu J.-M. - Le devenir de la bibliothèque de l'ancienne S.I.G.M.A. dans la continuité scientifique de Josias Braun-Blanquet. (1997).
22. Gianguzzi L. - Vegetazione e bioclimatologia dell'Isola di Pantelleria (Canale di Sicilia). (1999).
23. Catorci A., Orsomando E. - Carta della vegetazione del Foglio Nocera Umbra (n. 312 - Carta d'Italia I.G.M.I. - 1: 50000). Note illustrative. (2001).
24. Pedrotti F. (a cura di) - Volume per il conferimento della Laurea honoris causa all'Accademico Dr. Nicolae Boscaiu. (1999).
25. Roussakova V. - Végétation alpine et sous alpine supérieure de la Montagne de Rila (Bulgarie). (2000).
26. Bruno F., Petriccione B., Attorre F. - La cartografia della vegetazione in Italia. (2003).
27. Fanelli G. - Analisi fitosociologica dell'area metropolitana di Roma. (2002).
28. Ermakov N., Dring J., Rodwell J. - Classification of continental hemiboreal forests of North Asia. (2000).
29. Merloni N., Piccoli F. - La vegetazione del complesso Punte Alberete e Valle Mandriole (Parco Regionale del Delta del Po - Italia). (2001).
30. Neuhäuslová Z. *et alii* - Potential Natural Vegetation of the Czech Republic. (2001).
31. Aleffi M. (a cura di) - Aspetti briogeografici della Penisola Italiana. Atti della 3<sup>a</sup> riunione scientifica del Gruppo di Lavoro per la Briologia della Società Botanica Italiana (Camerino, 19 giugno 1998). (2002).
32. Böhling N., Greuter W., Raus T. - Zeigerwerte der Gefäßpflanzen der Südägäis (Griechenland). Indicator values of the vascular plants in the Southern Aegean (Greece). (2002).
33. Minghetti P. - Le pinete a *Pinus sylvestris* del Trentino-Alto Adige (Alpi Italiane): tipologia, ecologia e corologia. (2003).
34. Aleffi M. (a cura di) - Studi briologici in onore di Carmela Cortini Pedrotti. (2004).
35. Pedrotti F. - Ricerche geobotaniche al Laghestel di Piné (1967 - 2001). (2004).
36. Corbetta F. *et alii* - Lineamenti vegetazionali del Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano. (2004).

La série paraît sous la forme de volumes séparés. La parution est irrégulière et suit le rythme des manuscrits acceptés par les éditeurs et le Comité de lecture. Les textes peuvent être rédigés en français, italien, espagnol, allemand et anglais.  
Pour les conditions de vente contacter le secrétariat général.