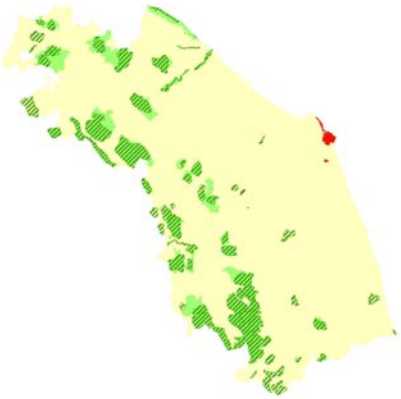
UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AMBIENTALI
E DELLE PRODUZIONI VEGETALI

PARCO NATURALE DEL CONERO

GIUNTA REGIONE MARCHE
ASSESSORATO AMBIENTE

POSIZIONE DI FUNZIONE
BIODIVERSITA' E RETE ECOLOGICA REGIONALE



Progetto di rete ecologica della Regione Marche (R.E.M.)

Coordinatore Prof. Edoardo Biondi

RELAZIONE
ZPS "MONTE CONERO" IT5320015 (ZPS11)

AUTORI:
BIONDI Edoardo
CASAVECCHIA Simona
ZIVKOVIC Liliana

SCHEDA GENERALE DELLA ZPS IT5320015 (ZPS11) "MONTE CONERO"

Con i dati della presente relazione e con quelli contenuti nel database della cartografia della ZPS è possibile aggiornare il Formulario standard Natura 2000 per la ZPS in oggetto

Localizzazione Geografica: rilievi appenninici calcarei (rilievo calcareo isolato del Conero); rilievi collinari interni; rilievi collinari della bascia periadriatica (colline del Pesarese e dell'Anconateano).

Quota massima: 531 m

Quota minima: 0 m

Superficie complessiva: 1768 ha

Superficie boschi: 465 ha

Superfice mantelli ed arbusteti: 245 ha

Superficie vegetazione rupicola: 27 ha

Superficie a garighe: 2 ha

Superficie prative e pascolive: 93 ha

Superficie vegetazione delle spiagge: 23 ha

Superficie vegetazione palustre: 2 ha

Superficie vegetazione acquatica: 6 ha

Superficie vegetazione di scogliera: 3 ha

Superficie vegetazione antropogena: 806 ha

Superficie altro: 96 ha (aree urbane, strade ecc.)

Substrato geologico prevalente: Scaglia Rossa. Calcari e calcari marnosi con noduli di selcei, con interstrati marnoso-calacarei e intercalazione di calcari detritici

Superficie Habitat Direttiva CEE: 447 ha

Superficie Habitat prioritari: 34 ha

Elenenco habitat prioritari

1150 (1,1 ha)
6110 (superficie non calcolabile)
6210 (32,1 ha)
6220 (superficie non calcolabile)
7210 (0,6 ha)
91E0 (6,7 ha)

Superficie Habitat non prioritari: 413

Elenco habitat non prioritari

1160 (4,7 ha)
1170 (3 ha)
1210 (22,6 ha)
1240 (0,8 ha)
5210 (1,4 ha)
5310 (1,5 ha)
5330 (42,7 ha)
8310 (superficie non calcolabile)
91AA (80 ha)
9340 (323,8 ha)

Tipo di protezione a livello regionale e nazional

Parco Naturale Regionale del Conero;
SIC IT 5320005 (AB20) "Costa tra Ancona e Portonovo";
SIC IT 5320006 (AB 23) "Portonovo e falesia calcarea a mare";
SIC IT 5320007 (AB25) "Monte Conero"

1. GEOMORFOLOGIA

Unità geolitologica: calcari e calcari marnosi con noduli di selce, argille marnose, calcari solfiferi.

Litotipo prevalente: Scaglia Rossa. Calcari e calcari marnosi con noduli di selce, con interstrati marnoso-calacarei e intercalazione di calcari detritici.

Altri litotipi di interesse vegetazionale: Maiolica, calacari con liste e noduli di selce e sporacidi interstrati marnoso-argilloso; Marne a fucoidi, Alternanze di argille siltose, marne argillose e marne calcaree con selce in noduli e liste; Scaglia Cinerea, Marne, marne calcaree e marne argillose variamente alternanti; Bisciaro, Marne calcaree a calcari marnosi con intercalazioni vulcanoclastiche; Schlier, marne e marne calcaree con livelli calcareo-marnosi; Schlier, marne e marne calcaree con livello calcareo – marnosi; Formazione Gessoso-solfifera, calcari solfiferi, argille bituminose e gessi; Formazione a a colombacci, argille marnose con intercalate arenarie ed orizzonti calcarei evaporatici; Depositi di versante; Deposito alluvionali.

Descrizione morfologica: è possibile distinguere nell'area tre grandi zone: fascia costiera, colline del settore interno e promontorio del Conero. La fascia costiera, presenta differenti geologie che variano dal calcare ai depositi pelitici; tali differenze geologiche si ripercuotono sulla morfologia delle falesie che sono a contatto col mare. La costa calacarea è ben espressa nel promontorio del Conero il quale si protende verso il mare, mentre la zona nord con geologia pelitica arenacea ha una linea di costa concava che evidenzia l'erosione del mare. Il promontorio del Conero sale velocemente dal livello del mare fino a 570 metri, con versanti molto ripidi i quali convergono alla cima che è quasi tronca. I versanti N e NE sono i più ripidi e rendono l'aspetto generale del promontorio leggermente vergente verso il mare. La zona collinare interna ha una morfologia morbida, generata da una geologia d'origine pelitica e dall'incessante lavoro agricolo che contrasta con il versante S e SO il quale sebbene ripido, è coperto dalle colline che ammantano e si protendono verso la cima.

2. SUOLI

Caratteristiche pedologiche generali: rocce affioranti e litosuoli (rocce affioranti e Xerorthents lithici) su calcare; Rocce affioranti e regosuoli (rocce affiranti e Xerorthents typici) su marne o detriti; Regosuoli e litoregosuoli (Xerorthents typici e lithici) su marne e marne calcaree; Regosuoli e suoli calcimorfi s.l. (xerorthents typici e lithici e Haploxerolls typici e lithici) su marne calcaree; Litosuoli e suoli calciformi s.l. (Xerorthents lithici e Haploxerolls lithici) su calcare; Regosuoli e protorendzina (Haploxerolls lithici e Xerorthents lithici) su detrito; Regosuoli e suoli bruni calcarei/iniziali (Xerorthents typici e Hasplustepts typici) su detrito; Suoi bruni calcarei/iniziali, a luoghi idromorfi (Haplustepts typici e aquici), su marne; Suoli bruni e calcimorfi umiferi (Haplustepts typici e calcici), su sabbie; Suoli alluvionali e bruni calcarei/iniziali (Ustifluvents typici e aquici, Haplustepts typici e Haploxerolls lithici) su calcare.

BIOCLIMA – DIAGRAMMA DI RIVAS-MARTINEZ

1. Ancona

Macrobioclima: Mediterraneo

Bioclima: pluvistagionale oceanico

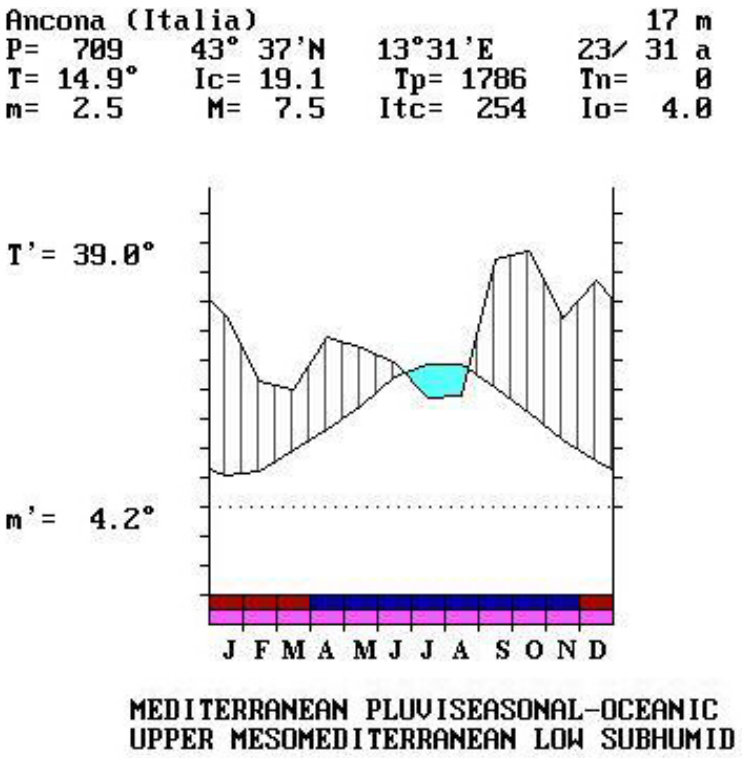
Piano bioclimatico: mesomediterraneo superiore

Ombrotipo: subumido inferiore

Termotipo mesomediterraneo superiore

T media annua (stimata) 14.9

P annue (stimate) 709



Le caratterizzazione climatica e fitoclimatica del territorio della ZPS si basa sui dati relativi alla stazione termopluviotermica di Ancona-Torrette.

I diagrammi temopluviometrici evidenziano un carattere di mediterraneità del clima con aridità estiva nei mesi di luglio e agosto.
Per quanto riguarda i venti, tra quelli del primo primo quadrante domina la caratteristica "bora" vento discendente, asciutto e freddo che soffia a raffiche violente particolarmente durante il periodo invernale. Rilevante è anche la frequenza dello scirocco e del maestrale. I venti del terzo quadrante sono invece i meno frequenti.

In base agli indici bioclimatici di Rivas-Martinez *et al.* (1999) il territorio del Conero rientra nel macrobioclima mediterraneo, bioclima pluvistagionale oceanico, termotipo mesomediterraneo superiore, ombrotipo subumido inferiore. E' comunque evidente che la vegetazione risente soprattutto delle condizioni meso e microclimatiche, legate alle caratteristiche geomorfologiche dei luoghi.

FLORA

1. CARATTERIZZAZIONE DELLE ERBORIZZAZIONI

Il censimento sistematico della Flora del Parco del Monte Conero è attualemnte in fase di realizzazione e di elaborazione. Pertanto non si dispone ancora di un elenco esaustivo anche se le conoscenze realitive alla flora del Parco, e conseguentemente del territorio della ZPS, sono sufficienti per indicare le specie di particolare interesse e le misure per la loro conservazione.

2. SPECIE DI PARTICOLARE INTERESSE BIOGEOGRAFICO, RARE O MINACCIATE

Viene di seguito presentato l'elenco, in ordine sistematico, delle entità rinvenute nel territorio della ZPS, di particolare rarità e interesse fitogeografico. Esse sono state in parte rinvenute durante i numerosi sopralluoghi effettuati per il rilevamento dei dati floristici e vegetazionali e in parte desunte dai dati bibliografici. E' stata seguita la nomenclatura di Flora Europea (Tutin *et al.,* 1964-80, 1993) e Flora d'Italia (Pignatti, 1982).

Per le entità incluse nelle Lista Rossa Regionale (Conti *et al*., 1997) viene indicata la categoria U.I.C.N. (Unione mondiale per la Natura). Le "Liste Rosse Regionali" sono elenchi in cui vengono segnalate le specie da salvaguardare a livello regionale. Per ogni specie segnalata viene riportato lo *status* di conservazione all'interno del territorio regionale in conformità con le categorie dell'U.I.C.N. Tali categorie sono:

- EX (Extinct) = estinta. Tutti gli individui della specie sono scomparsi.
- EW (Extinct in the wild) = estinta in natura. Scomparsa nel suo areale di distribuzione ma presente al di fuori di questo come popolazione naturalizzata o come singoli individui coltivati.
- CR (Critically endangered) = gravemente minacciata. Esposta a gravissimo rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro.
- EN (Endangered) = minacciata. Esposta a grave rischio di estinzione in natura in un prossimo futuro.
- VU (Vulnerable) = vulnerabile. Esposta a grave rischio di estinzione in natura in un futuro a medio termine.
- LR (Lower risk) = a minor rischio. La specie non rientra nelle categorie precedenti ma necessita comunque di forme di protezione.
- DD (Data deficient) = dati insufficienti. Mancano informazioni sulla distribuzione della specie e sul suo stato di conservazione.
- NE (Not evalutated) = non valutato. La specie non è stata ancora attribuita ad alcuna categoria.

FAMIGLIA: ADIANTACEAE

Genere e specie: *Adiantum capillus-veneris* L.
Biologia: geofita rizomatosa
Corologia: Pantropicale
Distribuzione in Italia: Penisola e isole
Distribuzione nelle Marche: in tutta la regione
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: sentiero di Mezzavalle
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: pareti stillicidiose
Dislivello altitudinale: 0-1500 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-200
Fioritura: (Sporificazione) da luglio a settembre
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: alta per la scarsissima diffusione
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: PINACEAE

Genere e specie: *Pinus halepensis* Miller
Biologia: P scap
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione strettamente mediterranea
Distribuzione nelle Marche: settori preappenninici, subcostieri e costieri dove è stata utilizzata per i rimboschimenti
Diffusione nelle Marche: comune
Distribuzione nella ZPS: utilizzata abbondantemente per rimboschimenti nel territorio del Parco. Solo alcuni esemplari presenti nella parte alta della Valle delle Vellare possono essere considerati autoctoni
Diffusione nella ZPS: comune
Habitat: pinete e garighe soprattutto costiere
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Biondi E., 1986
Nota: solo alcuni esemplari presenti nella parte alta della Valle delle Vellare possono essere considerati autoctoni.

FAMIGLIA: CUPRESSACEAE

Genere e specie: *Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa* (S. et S.) Ball
Biologia: P caesp/P scap
Corologia: Steno-Medit.

Distribuzione in Italia: entità ad areale strettamente mediterraneo, presente nella costa adriatica solo a Sud del Gargano e al Monte Conero (limite settentrionale di distribuzione)
Distribuzione nelle Marche: il Monte Conero rappresenta l'unica stazione per l'intero territorio regionale
Diffusione nelle Marche: rarissima
Distribuzione nella ZPS: unica stazione nella Valle delle Vellare, sopra la spiaggia delle "Due Sorelle"
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: falesie rocciose
Dislivello altitudinale: 0-100
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-100
Fioritura: da febbraio ad aprile
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria CR (gravemente minacciata) per il basso numero di individui che costituiscono l'unica popolazione presente nella regione
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974. E' auspicabile la conservazione del germoplasma di tali esemplari
Bibliografia: Biondi E., 1986
Nota:

Fig. 6.3 - Ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* ssp. *macrocarpa*) nella Valle delle Vellare.

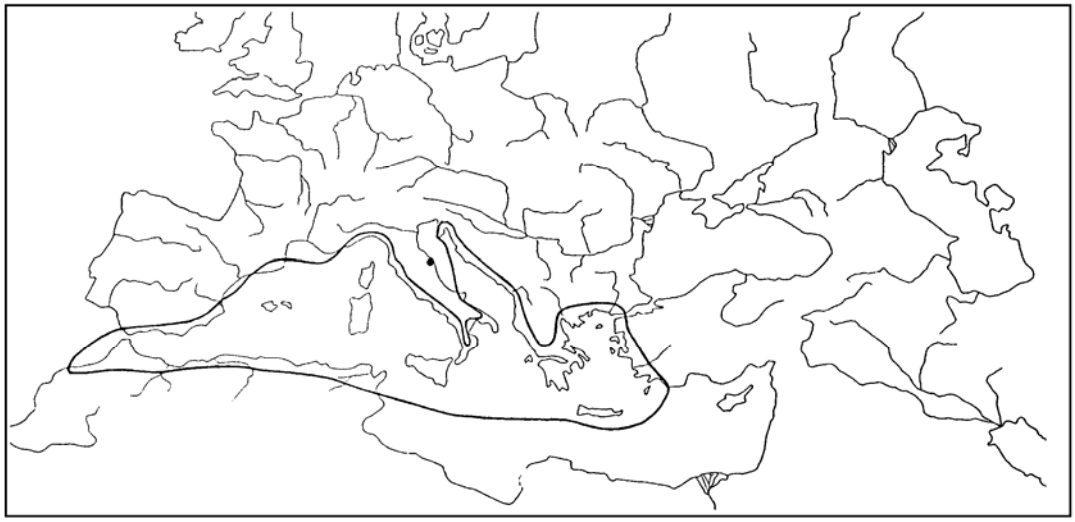


Fig. 6.4 - Areale di distribuzione del ginepro coccolone (*Juniperus oxycedrus* ssp.*macrocarpa*).

FAMIGLIA: CHENOPODIACEAE

Genere e specie: *Atriplex halimus* L.
Biologia: fanerofita cespitosa
Corologia: Sudafricana-Atlantica-Stenomediterranea
Distribuzione in Italia: Italia centro-meridionale
Distribuzione nelle Marche: aree costiere
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: falesia marnoso-arenacea
Diffusione nella ZPS: comune
Habitat: incolti presso il mare e lungo le strade dove costituisce delle siepi
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-200 m
Fioritura: luglio-ottobre
Vulnerabilità IUCN: ----
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota: la pecie ha una distribuzione prevalentemente tirrenica, presente solo sporadicamente lungo le coste adriatiche. Nel territorio del Parco del Conero (spontaneizzata) trova il suo limite settentrionale di distribuzione.

Fig. 6.5 - Siepe di atriplice alimo (*Atriplex halimus*).

FAMIGLIA: CHENOPODIACEAE

Genere e specie: *Salsola soda* L.
Biologia: terofita scaposa
Corologia: Paleotemperata
Distribuzione in Italia: lungo le coste di tutta la penisola e le isole
Distribuzione nelle Marche: litorali sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: spiaggia di Mezzavalle
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: duna ghiaiosa
Dislivello altitudinale: 0
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0
Fioritura: luglio-agosto
Vulnerabilità IUCN: EN (minacciata)
Vulnerabilità nella ZPS: alta per la sua rarità
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: BRASSICACEAE

Genere e specie: *Brassica oleracea* L. ssp. *robertiana* (Gay) Rouy et Fouc.
Biologia: Ch suffr
Corologia: Etrusco-Ligure-Provenzale
Distribuzione in Italia: l'entità presenta in Italia un areale di distribuzione frammentario di carattere relittuale.
Distribuzione nelle Marche: la specie è nota solo per il Monte Conero
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: nel territorio della ZPS è piuttosto comune sulle falesie calcaree dove colonizza l'intero versante (Pian Grande, Passo del Lupo e molte altre aree della falesia calcarea) e sulla falesia marnoso-arenacea (Monte dei Corvi, Mezzavalle)

Diffusione nella ZPS: comune
Habitat: la specie si rinviene prevalentemente nelle fessure e nei terrazzetti sulla falesia calcarea.
Dislivello altitudinale:
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-500
Fioritura: da marzo ad aprile
Vulnerabilità IUCN: VU (vulnerabile)
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967; 1968
Nota:

FAMIGLIA: BRASSICACEAE
Genere e specie: *Rapistrum rugosum* (L.) All. ssp. *linnaeanum* Rouy et Fouc.
Biologia: T scap
Corologia: Euri-Medit.
Distribuzione in Italia: presente in alcune aree dell'Italia meridionale
Distribuzione nelle Marche: nel territorio del Parco del Conero trova il limite settentrionale dell'areale di distribuzione
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: praterie e aree incolte
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: si rinviene lungo le vie, negli incolti aridi, nelle praterie xerofile
Dislivello altitudinale: 0-900 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-200 m
Fioritura: da marzo ad aprile
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: alta per la sua rarità
Conservazione:
Bibliografia: Brilli Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Argyrolobium zanonii* (Turra) P. W. Ball
Biologia: Ch suffr
Corologia: W-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione mediterraneo occidentale con areale molto frammentato. Lungo il litorale adriatico occidentale si rinviene in poche stazioni: in Puglia al Gargano, al Conero e nel Carso.
Distribuzione nelle Marche: nota solamente per il Monte Conero
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande e in vari punti della falesia calcarea; si rinviene anche all'interno di alcuni fruticeti della falesia marnoso-arenacea
Diffusione nella ZPS: rara/poco comune
Habitat: pascoli aridi e sassosi e in alcuni fruticeti
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400 m
Fioritura: da maggio a giugno

Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione:
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Astragalus sesameus* L.
Biologia: T scap
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione strettamente mediterranea, manca in tutto il litorale adriatico occidentale fino alla Venezia Giulia
Distribuzione nelle Marche:
Diffusione nelle Marche:
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande, dintorni di Massignano e Pian dei Raggetti.
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: praterie aride
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-500m
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: elevata per la rarefazione dell'habitat
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1976;1969
Nota: specie a distribuzione strettamente mediterranea, diffusa nel litorale adriatico occidentale dalla Puglia al Ravennate, dove ha subito una progressiva rarefazione negli ultimi decenni a causa della alterazione e talvolta scomparsa degli ambienti preferenziali.

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Trigonella monspeliaca* L.
Biologia: T scap
Corologia: Euri-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione prevalentemente tirrenica, presente lungo l'adriatico occidentale in Puglia, al Monte Conero e nell'Istria meridionale.
Distribuzione nelle Marche: nota solo per il Monte Conero ma probabilmente presente nelle aree costiere del sud della regione
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: segnalata da Brilli-Cattarini per i luoghi erbosi aridi di Piangrande negli anni '50 e non più rinvenuta.
Diffusione nella ZPS: molto rara, forse estinta
Habitat: luoghi erbosi aridi
Dislivello altitudinale: 0-500 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 300-400m
Fioritura: da marzo a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: molto elevata
Conservazione:

Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota: nel territorio del Parco del Conero è stata segnalata da Brilli-Cattarini (1967), per il Pian Grande

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Trifolium tomentosum* L.
Biologia: T rept
Corologia: (W)-Paleotemp.
Distribuzione in Italia: specie rara nell'Italia centro-settentrionale
Distribuzione nelle Marche: aree costiere
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: luoghi erbosi aridi
Dislivello altitudinale: 0-700 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 300-400m
Fioritura: da aprile a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione:
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Coronilla valentina* L. ssp. *valentina*
Biologia: NP
Corologia: SW-Medit.
Distribuzione in Italia: entità a gravitazione mediterraneo occidentale, diffusa nel versante tirrenico italiano fino alla Liguria, più rara nel versante adriatico dove trova al Conero il limite settentrionale dell'areale di distribuzione.
Distribuzione nelle Marche: nelle Marche, oltre che per il Monte Conero, è nota per alcune stazioni sulle falesie della costa meridionale e in località interne, nel piano collinare dell'Appennino calcareo.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: presente a Portonovo, Pian Grande, Valle delle Vellare, fosso del Mortarolo, Valle Ombrosa, Passo della Croce, Passo del Lupo, lungo la falesia tra Sirolo e i Sassi Neri
Diffusione nella ZPS: poco comune/rara
Habitat: si rinviene in luoghi aridi e pietrosi, sulle rupi, nei fruticeti, nelle macchie, negli ampelodesmeti, nelle garighe dei versanti esposti a mare.
Dislivello altitudinale: 0-1500 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da gennaio a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1953

Nota: entità a gravitazione mediterraneo occidentale, la cui distribuzione italiana interessa soprattutto il versante tirrenico, mentre in quello adriatico appare discontinua e trova sul Conero il limite settentrionale.

Fig. 6.6 - Cornetta di Valenza (*Coronilla valentina* ssp. *valentina*) in frutto

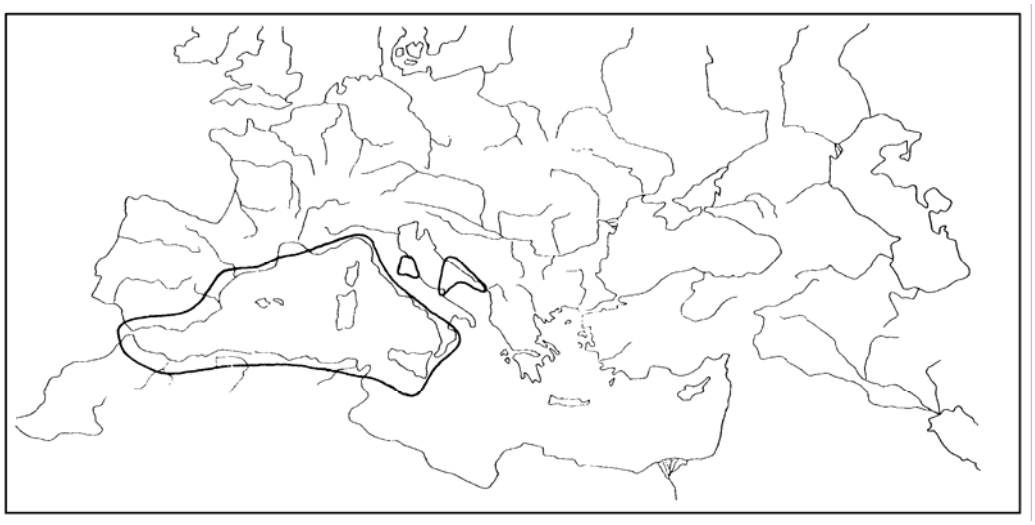


Fig. 6.7 – Areale di distribuzione della cornetta di Valenza (*Coronilla valentina* ssp. *valentina*).

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE

Genere e specie: *Hippocrepis ciliata* Willd.
Biologia: T scap
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione mediterranea, presente in tutto il versante tirrenico fino alla Liguria e nel versante adriatico centro-meridionale.
Distribuzione nelle Marche: al Conero trova il limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico occidentale.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: è presente in numerose località: Portonovo, Pian Grande, Valle delle Vellare, fosso del Mortarolo, Valle Ombrosa, Passo della Croce, Passo del Lupo, lungo la falesia tra Sirolo e i Sassi Neri.
Diffusione nella ZPS: poco comune

Habitat: arbusteti, garighe, praterie, pratelli annualii
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE

Genere e specie: *Hedysarum glomeratum* Dietrich
Biologia: T scap
Corologia: W-Medit. (Steno-)
Distribuzione in Italia: specie a gravitazione mediterraneo-occidentale, presente anche lungo le coste adriatiche italiane che trova al Monte Conero il limite di distribuzione settentrionale.
Distribuzione nelle Marche: al Conero trova il limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico occidentale.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: si rinviene in numerose località: Portonovo, Passo del Lupo, presso il Fosso di San Lorenzo
Diffusione nella ZPS: comune
Habitat: garighe, praterie, incolti
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione:
Bibliografia: Paolucci, 1890-1891
Nota:

FAMIGLIA: GERANIACEAE

Genere e specie: *Geranium tuberosum* L. ssp. *tuberosum*
Biologia: G rhiz
Corologia: Sudsiber.-S-Europ. (Subpontico)
Distribuzione in Italia: entità rara presente nella penisola italiana in maniera discontinua
Distribuzione nelle Marche: specie rara in tutta la regione, presente sporadicamente nelle zone litoranee e sublitoranee
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: Poggio
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: orli boschivi
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da febbraio a maggio
Vulnerabilità IUCN:

Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione:
Bibliografia: Polucci, 1890-1891
Nota:

FAMIGLIA: EUPHORBIACEAE
Genere e specie: *Andrachne telephioides* L.
Biologia: Ch suff/NP
Corologia: Eurimedit.-Merid.
Distribuzione in Italia: la specie ha un areale di distribuzione prevalentemente meridionale; lungo le coste adriatiche occidentali si rinviene in Puglia, al Conero e manca poi in tutto il litorale fino all'Istria.
Distribuzione nelle Marche: nota solo per il Monte Conero
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: dintorni di Massignano e a Fonte d'Olio
Dislivello altitudinale: 0-300 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da marzo a luglio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: EUPHORBIACEAE
Genere e specie: *Euphorbia dendroides* L.
Biologia: NP/P scap
Corologia: Stenomedit.-Macaronesica
Distribuzione in Italia: questa specie, legata ad un clima mediterraneo caldo, trova al Conero il suo limite settentrionale di distribuzione in Adriatico
Distribuzione nelle Marche: nota solo per il Conero.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: sulla falesia Sud-orientale nella Valle delle Vellare sopra lo scoglio delle due sorelle e nella spiaggia dei Gabbiani. Un esemplare di questa specie è stato rinvenuto recentemente anche nei dintorni di Massignano
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: scarpata stradale in un fruticeto a *Osyris alba*
Dislivello altitudinale: 0-700 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 50-400 m
Fioritura: da novembre ad aprile
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria CR (specie gravemente minacciata).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli Cattarini, 1967; Biondi *et al*., 2002
Nota: si segnala l'importanza di prevedere misure di conservazione di questo unico esemplare per il territorio della ZPS. Trovandosi a vegetare su una scarpata

stradale, è soggetta a danneggiamenti per il taglio della vegetazione che vienefatto annualmente per la ripulitura della scarpata.

Fig. 6.8 - L'euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*).

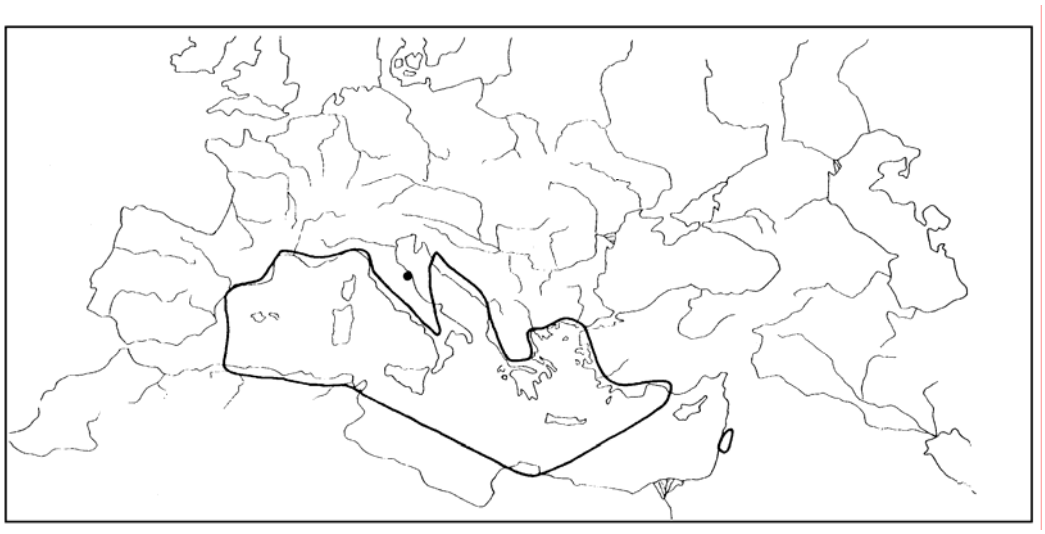


Fig. 6.9 – Areale di distribuzione dell'euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*).

FAMIGLIA: EUPHORBIACEAE

Genere e specie: *Euphorbia veneta* Willd. (=*Euphorbia characias* L. ssp. *wulfenii* Hoppe)
Biologia: NP
Corologia: Illirica
Distribuzione in Italia: specie ad areale di distribuzione nettamente adriatico-orientale. Diffusa soprattutto dalla Dalmazia all'Istria, si irradia verso l'area costiera Triestina. Al Conero trova il limite meridionale di distribuzione.
Distribuzione nelle Marche: nota solo al Monte Coenro
Diffusione nelle Marche: rarissima
Distribuzione nella ZPS: presente nell'unica stazione della "Spiaggia dei Gabbiani" su detriti parzialmente consolidati
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: rupi marittime calcaree

Dislivello altitudinale: 0-300m,
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-30 m
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria CR (specie gravemente minacciata).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974 (sub E. wulfenii)
Bibliografia: Biondi, 1981
Nota:

Fig. 6.10 - Euforbia adriatica (*Euphorbia veneta*).

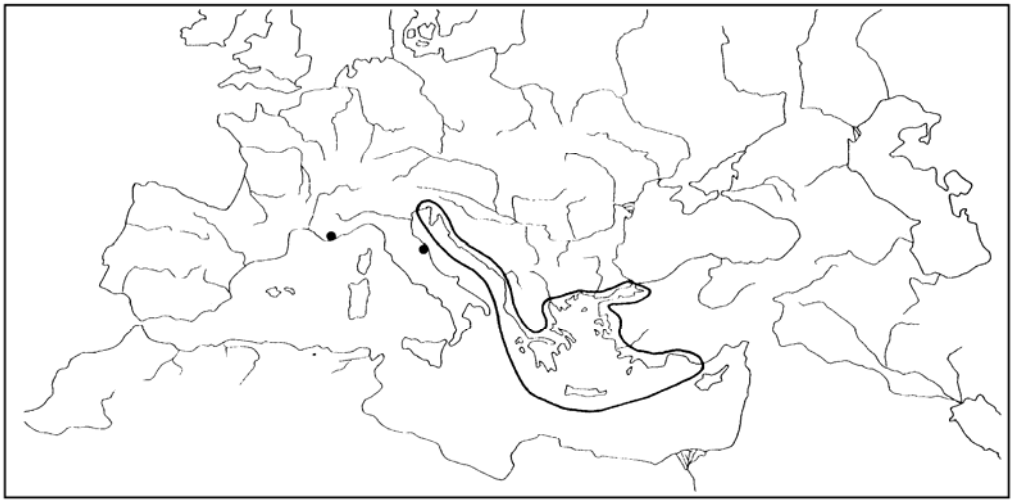


Fig. 6.11 – Areale di distribuzione dell'Euforbia adriatica (*Euphorbia veneta*).

FAMIGLIA: RUTACEAE

Genere e specie: *Ruta chalepensis* L.
Biologia: Ch suffr
Corologia: S-Medit.
Distribuzione in Italia: questa specie è diffusa lungo le coste del mediterraneo meridionale.

Distribuzione nelle Marche: nota esclusivamente per le stazioni del Monte Conero
Diffusione nelle Marche: rarissima
Distribuzione nella ZPS: è presente in alcune stazioni nei dintorni di Sirolo: nella pineta artificiale dell'alta falesia a Nord del paese e presso il cimitero al margine della strada che conduce al sentiero delle Due Sorelle.
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: pareti rocciose e luoghi incolti
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-300m
Fioritura: da aprile a luglio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: alta
Conservazione:
Bibliografia: Paolucci, 1890-1891
Nota:

FAMIGLIA: ANACARDIACEAE

Genere e specie: *Pistacia saportae* Burnat [*Pistacia lentiscus* x *terebinthus*]
Biologia: P caesp (P scap)
Corologia: Euri-Medit.
Distribuzione in Italia: è un ibrido che si rinviene sporadicamente nell'Italia centro-meridionale
Distribuzione nelle Marche: presente nei contrafforti appenninici della dorsale marchigiana e umbro-marchigiana
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: è presente nei settori esposti a mare del Monte Conero, a Pian Grande, al Passo del Lupo
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: arbusteti
Dislivello altitudinale: P. terebinthus 0-900m, P. lentiscus 0-700m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400 m
Fioritura: P. terebinthus da aprile a giugno, P. lentiscus da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione:
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: AQUIFOLIACEAE

Genere e specie: *Ilex aquifolium* L.
Biologia: P caesp/P scap
Corologia: Submedit.-Subatl.
Distribuzione in Italia: presente in tutto il territorio italiano.
Distribuzione nelle Marche: presente nelle aree appenniniche e preappenniniche anche se non abbondante
Diffusione nelle Marche: ormai quasi rara nelle Marche.

Distribuzione nella ZPS: nel territorio della ZPS è localizzata nella lecceta mesofila (*Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*) sul versante settentrionale del Monte Conero
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: si rinviene nei boschi mesofili
Dislivello altitudinale: 0-1400 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 200-500
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1956
Nota:

FAMIGLIA: CISTACEAE
Genere e specie: *Fumana arabica* (L.) Spach
Biologia: Ch suffr
Corologia: S-Medit.-Turan.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione mediterraneo-meridionale, presente lungo le coste tirreniche ed adriatiche a Nord fino al Conero (limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico occidentale). **Distribuzione nelle Marche**: nota solo per il Monte Conero e per alcune stazioni delle Marche meridionali nell'entroterra di San Benedetto
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: presso Portonovo
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: garighe
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-100 m
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria LR (specie a basso rischio di estinzione).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata per la sua rarità
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: PRIMULACEAE
Genere e specie: *Samolus valerandi* L.
Biologia: emicriptofita scaposa
Corologia: subcosmopolita
Distribuzione in Italia: in tutto il territorio italiano
Distribuzione nelle Marche:
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: sentiero di Mezzavalle
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: zone umide

Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-200 m
Fioritura: giugno-settembre
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: alta per la sua rarità
Conservazione:
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: APOCYNACEAE

Genere e specie: *Vinca minor* L.
Biologia: Ch rept
Corologia: Medio-Europ.-Caucas.
Distribuzione in Italia: specie presente in tutto il territorio italiano ma poco diffusa.
Distribuzione nelle Marche: nelle Marche si rinviene generalmente nei boschi freschi di latifoglie dell'Appennino
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: nel territorio della ZPS è presente nell'ostrieto localizzato sotto l'ex Convento dei Camaldolesi sul Monte Conero e a Pian Grande.
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: boschi mesofili di carpino nero
Dislivello altitudinale: 0-1300 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 300-500 m
Fioritura: da febbraio ad aprile
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: alta
Conservazione:
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: CONVOLVULACEAE

Genere e specie: *Convolvulus elegantissimus* Miller (Vilucchio elegantissimo)
Biologia: H scand
Corologia: Steno-Medit.-Or.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione strettamente mediterranea, diffusa soprattutto lungo le coste orientali. Lungo il litorale adriatico occidentale è presente sulle coste pugliesi e al Conero.
Distribuzione nelle Marche: unica stazione conosciuta è quella del Monte
Diffusione nelle Marche: aree costiere
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande, nei pressi dell'abitato del Poggio, Pian dei Raggetti, presso Massignano, sui Monti Colombo e Larciano e in alcune aree della falesia calcarea
Diffusione nella ZPS: poco comune
Habitat: praterie aride, garighe e incolti aridi
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da aprile a giugno

Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria LR (specie a basso rischio di estinzione).
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione:
Bibliografia: Poalucci, 1890-1891; Béguinot, 1905; Brilli-Cattarini, 1967
Nota: manca in tutto il litorale adriatico settentrionale fino alla Venezia Giulia

FAMIGLIA: LABIATEAE

Genere e specie: *Micromeria graeca* (L.) Bentham (Issopo meridionale)
Biologia: Ch suffr
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione strettamente mediterranea, diffusa nel versante Adriatico occidentale a Nord fino alle Marche.
Distribuzione nelle Marche: presente nei contrafforti appenninici
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande, Poggio, presso Massignano, Monte Larciano e in altre stazioni del massiccio calcareo del Monte Conero e a Portonovo
Diffusione nella ZPS: poco comune
Habitat: pascoli aridi con poco suolo, garighe, rupi e pietraie
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400m
Fioritura: da maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: CAPRIFOLIACEAE

Genere e specie: *Lonicera implexa* Aiton
Biologia: P lian (P caesp)
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: questa specie, a distribuzione strettamente mediterranea, raggiunge nel territorio del Parco del Coneroil limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico occidentale.
Marche centro-meridionali nelle aree subcostiere
Diffusione nelle Marche: poco comune
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande, Poggio, presso Massignano, Monte Larciano e altre stazioni del massiccio calcareo del Monte Conero e a Portonovo
Diffusione nella ZPS: poco comune
Habitat: pascoli aridi con poco suolo, garighe, rupi e pietraie
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400m
Fioritura: a maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967; 1969; 1971

Nota:

FAMIGLIA: ASTERACEAE

Genere e specie: *Helichrysum italicum (Roth.) Don*. var. *pseudo-litoreum* Fiori
Biologia: Ch suffr
Corologia: Endem.
Distribuzione in Italia: questa specie, a distribuzione strettamente mediterranea, raggiunge al Conero il limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico occidentale.
Distribuzione nelle Marche: nota solo per il Monte Conero
Diffusione nelle Marche: molto rara
Distribuzione nella ZPS: l'entità, che risulta essere un endemismo costiero, è stata rinvenuta nella Valle delle Vellare
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: pareti rocciose
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-300 m
Fioritura: da maggio a settembre
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione:
Bibliografia:
Nota: l'entità in esame è stata riconosciuta da Fiori (1923-29) come una varietà di *Helichrysum italicum,* dal quale si differenzia per l'involucro del capolino di colore giallo dorato anzichè paglierino, i pedicelli e i rami del corimbo più robusti, le foglie coriacee e di maggiori dimensioni.

FAMIGLIA: ASTERACEAE

Genere e specie: *Sonchus maritimus* L.
Biologia: H scap
Corologia: Euri-Medit.
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione costiera, presente lungo il litorale adriatico occidentale dal triestino alla Puglia.
Distribuzione nelle Marche: conosciuta solo per gli stagni di Portonovo
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: nel territorio della ZPS si rinviene a Portonovo presso il "Lago profondo"
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: nelle radure della vegetazione a *Cladium mariscus* e dei fragmiteti
Dislivello altitudinale: --
Dislivello altitudinale nella ZPS: **--**
Fioritura: da giugno a settembre
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria EN (specie minacciata).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Béguinot, 1905
Nota:

FAMIGLIA: LILIACEAE

Genere e specie: *Asphodeline liburnica* (Scop.) Rchb.
Biologia: G rhiz
Corologia: NE-Medit. (steno), Anfiadriat.
Distribuzione in Italia: Italia meridionale e Marche
Distribuzione nelle Marche: Monte Conero
Diffusione nelle Marche: molto rara e localizzata
Distribuzione nella ZPS: si rinviene nelle stazioni della Punta dei Libri, della Valle delle Vellare e sulla falesia marnoso arenacea lungo il sentiero della Sardella
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: fruticeti maceriosi e nei luoghi erbosi aridi e sassosi
Dislivello altitudinale: 200-1300 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-200 m
Fioritura: aprile-maggio
Vulnerabilità IUCN: VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: alta
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Biondi, 1986
Nota: specie rara a distribuzione mediterranea Nord-orientale, diffusa lungo il litorale croato e presente in Italia nelle regioni meridionali fino al Gargano e lungo la costa adriatica centro-occidentale esclusivamente presso il Monte Conero.

Fig. 6.13 - Asfodelo di Liburnia (*Asphodeline liburnica*).

FAMIGLIA: LILIACEAE

Genere e specie: *Allium commutatum* Guss.
Biologia: G bulb

Corologia: Steno-Medit. Or.
Distribuzione in Italia: Specie a distribuzione strettamente mediterranea diffusa lungo i litorali sabbiosi o rocciosi.
Distribuzione nelle Marche: il Conero è l'unica stazione nota per la regione
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: presso le Due Sorelle e lo Scoglio della Vela
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: garighe e pareti rocciose
Dislivello altitudinale: 0-400 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-200 m
Fioritura: luglio-agosto
Vulnerabilità IUCN: Secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata per la sua rarità
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: LILIACEAE
Genere e specie: *Allium chamaemoly* L.
Biologia: G bulb
Corologia: Steno-Medit. (baricentro Occid.)
Distribuzione in Italia: specie a distribuzione strettamente mediterranea prevalentemente occidentale. Lungo il litorale adriatico occidentale si rinviene in Puglia e nelle Marche nei luoghi erbosi aridi su suolo sabbioso.
Distribuzione nelle Marche: aree costiere centro-meridionali
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: Pian Grande, Pian dei Raggetti
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: aree erose con vegetazione rada e pratelli terofitici
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400 m
Fioritura: da dicembre a marzo
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: LILIACEAE
Genere e specie: *Ruscus hypoglossum* L.
Biologia: geofita rizomatosa
Corologia: Euri Mediterranea
Distribuzione in Italia: Nord Italia tranne Trentino, regioni centrali, Abruzzo, Molise, Lazio, Campania e Sicilia
Distribuzione nelle Marche: è presente nelle aree appenniniche

Diffusione nelle Marche: poco diffusa
Distribuzione nella ZPS: nella lecceta mesofila del versante settentrionale del Monte Conero
Diffusione nella ZPS: poco comune
Habitat: boschi di latifoglie soprattutto faggete
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-120 m
Fioritura: dicembre aprile
Vulnerabilità IUCN: ----
Vulnerabilità nella ZPS: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia:
Nota:

FAMIGLIA: GRAMINEAE

Genere e specie: *Ampelodesmos mauritanicus* (Poiret) Dur. et Sch.
Biologia: H caesp
Corologia: Steno-Medit.-S-Occidentale.
Distribuzione in Italia: specie mediterranea ampiamente diffusa lungo le coste sui pendii aridi e assolati. In Adriatico trova al Conero il suo limite settentrionale di distribuzione.
presente al Conero e nel sud della regione
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: frequente sul massiccio calcareo del Conero e sulla falesia calcarea
Diffusione nella ZPS: poco comune
Habitat: arbusteti aridi
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400 m
Fioritura: da aprile a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nella ZPS: bassa
Conservazione:
Bibliografia: Paolucci, 1990-991.
Nota: si rinviene soprattutto nelle aree percorse da recenti incendi.

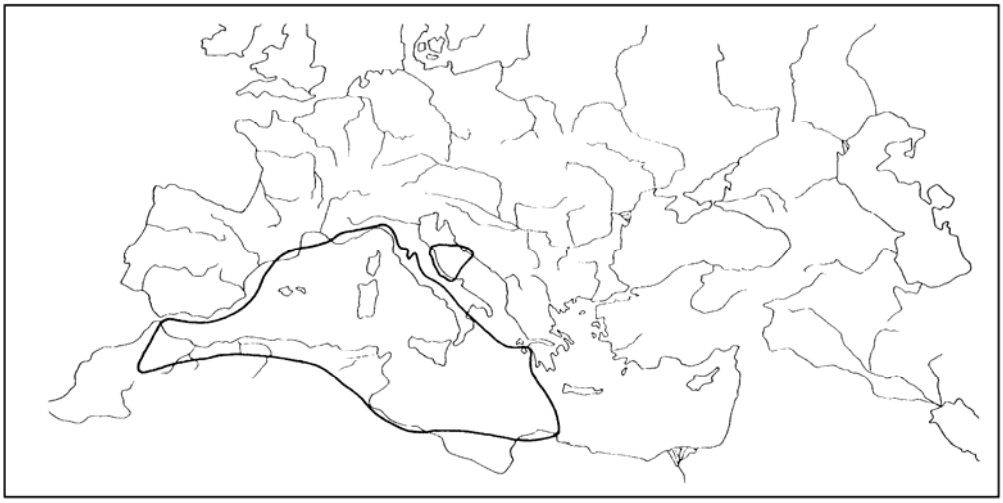


Fig. 6.14 – Areale di distribuzione del tagliamani (*Ampelodesmos mauritanicus*).

Nel territorio del Parco è piuttosto comune e si rinviene anche nei versanti interni in aree percorse da recenti incendi.

FAMIGLIA: GRAMINEAE

Genere e specie: *Melica minuta* L.
Biologia: H caesp
Corologia: Steno-Medit. (baricentro occidentale)
Distribuzione in Italia: specie mediterranea presente soprattutto lungo il versante tirrenico. In Adriatico è indicata solo presso Grottammare e al Monte Conero dove trova il limite settentrionale di distribuzione per il versante adriatico italiano
Distribuzione nelle Marche: nota solo per le stazioni di Grottammare e Monte Conero.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: versanti meridionale e orientale del Monte Conero (tra la Grotta di S. Benedetto e l'ex Convento dei Camaldolesi, sotto l'ex Eremo di S. Pietro, alta valle del Fosso di S. Lorenzo, presso la grotta di S. Benedetto, all'Acqua Puzza, tra la Punta dei Libri e il Passo della Croce, in località Vellare, sopra la Cala dell'Arco, presso il fosso del Mortarolo)
Diffusione nella ZPS: molto rara
Habitat: si sviluppa negli ambienti aridi rocciosi e sassosi, nei macereti, sulle rupi e sui pendii sassosi, nei fruticeti e macchie rade.
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-400m
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientrerebbe nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: alta
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Paolucci, 1890-1891; Béguinot, 1905; Brilli-Cattarini, 1967.
Nota:

FAMIGLIA: GRAMINEAE

Genere e specie: *Stipa bromoides* (L.) Dörfl.

Biologia: H caesp
Corologia: Steno-Medit.
Distribuzione in Italia: la specie, ad areale strettamente mediterraneo, è comune lungo le coste tirreniche e adriatiche meridionali fino al Conero mentre nel tratto costiero compreso tra il Conero e la Venezia Giulia manca o risulta essere rarissima
Distribuzione nelle Marche: aree costiere, a nord fino al Monte Conero.
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: si rinviene nelle leccete e nelle macchie del M. Conero si rinviene nelle leccete e nelle macchie del versante orientale del M. Conero, tra la Grotta di San Benedetto e l'ex Eremo di San Pietro
Diffusione nella ZPS: rara
garighe, arbusteti e macchie.
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 100-400 m
Fioritura: da maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria LR (specie a basso rischio di estinzione).
Vulnerabilità nella ZPS: media
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Bettini, 1947; Brilli-Cattarini, 1967
Nota:

FAMIGLIA: CYPERACEAE
Genere e specie: *Carex grioletii* Roemer
Biologia: G rhiz
Corologia: Stenomedit.-Nord-orient.
Distribuzione in Italia: specie molto rara presente in tutto il territorio italiano in poche stazioni.
Distribuzione nelle Marche: boschi mesofili del piano collinare
Diffusione nelle Marche: molto rara
Distribuzione nella ZPS: nel territorio della ZPS, si rinviene nei boschi mesofili del versante orientale del Monte Conero tra la Grotta di S. Benedetto e l'ex-Convento dei Camaldolesi
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: boschi
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0-500m
Fioritura: a marzo ad aprile
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini & Ballelli, 1979
Nota:

FAMIGLIA: CYPERACEAE

Genere e specie: *Cladium mariscus* (L.) Pohl
Biologia: G rhiz
Corologia: Subcosmop.
Distribuzione in Italia: rara in tutto il territorio italiano
Distribuzione nelle Marche: nota solo per Portonovo
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nella ZPS: è presente solo nei laghi di Portonovo
Diffusione nella ZPS: rara
Habitat: si sviluppa nei prati umidi e nelle torbiere neutro-basiche
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nella ZPS: 0 m
Fioritura: a maggio a luglio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nella ZPS: elevata per la rarefazione dell'habitat a causa dell'interramento dei laghetti e la diffusione di *Phragmites australis*
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Paolucci, 1890-1891
Nota:

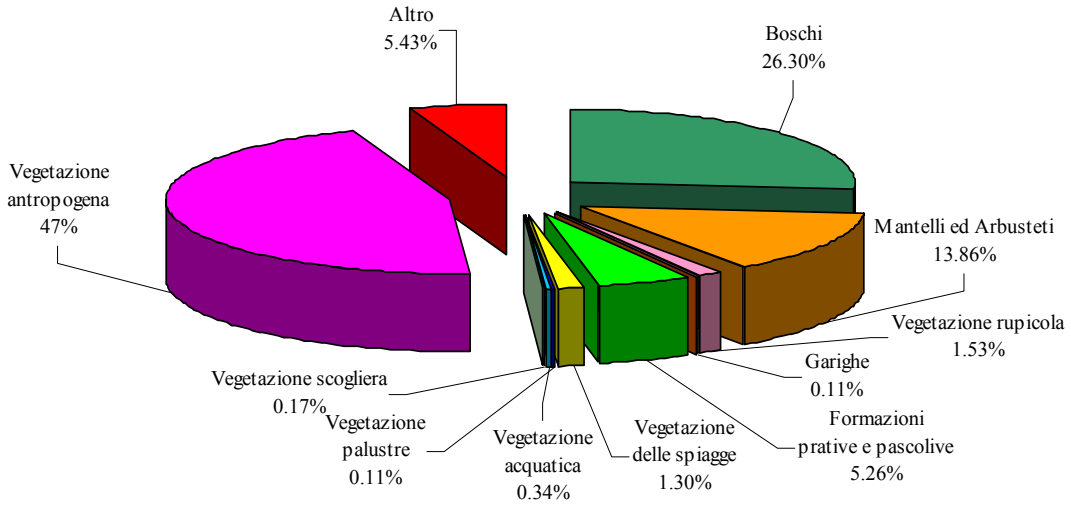
3 MISURE PER LA CONSERVAZIONE DELLE SPECIE DI INTERESSE FLORISTICO

Per quanto riguarda le specie rare, in pericolo di scomparsa o di interesse fitogeografico, si segnala l'assenza nel territorio della ZPS di specie incluse negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat e nel Libro Rosso d'Italia. Le specie indicate come di particolare interesse, sono in parte riportate nell'elenco di supporto alla L.R. n.52 del 1974, nelle liste Rosse Regionali e in parte, segnalate in quanto rare nel territorio della ZPS, sebbene comuni per il territorio regionale, o rare per il territorio regionale, pertanto per queste devono essere previste misure per la conservazione.

CARATTERISTICHE VEGETAZIONALI

1. DESCRIZIONE FISIONOMICA DEL PAESAGGIO

Il paesaggio della ZPS si presenta estremamente eterogeneo data la complessità geologica e geomorfologica che caratterizza il territorio. Le componenti che maggiormente determinano la fisionomia del paesaggio sono le falesie marnoso-arenacee che si estendono nella porzione settentrionale (tra Ancona e Portoinovo) e meridionale della ZPS (a nord di Sirolo), le ripide falesie calcaree che interessano il versante a mare del massiccio, il promontorio calcareo e le colline marnoso arenacee che occupano la porzione continentale della ZPS.
Il digramma presentato di seguito illustra l'occupazione del suolo da parte delle principali tipologie fisionomico-strutturali vegetali:



Come è possibile osservare dal diagramma, gran parte del territorio della ZPS (806 ha pari al 47% della superficie complessiva) è occupato da vegetazione antropogena, costituita prevalentemente da rimboschimenti di *Pinus halepensis* (358 ha) e da seminativi (275 ha).
I boschi naturali coprono il 26 % della superficie totale della ZPS e sono rappresentati prevalentemente dai boschi di leccio (324 ha circa) e di roverella (80 ha) e in minor misura da boschi di carpino nero (40 ha), di olmo (12 ha), di pioppi e salici (7 ha) e di frassino meridionale (0,5 ha).
Anche i mantelli e gli arbusteti sono discretamente rappresentati all'interno della ZPS (coprono il 14% del territorio) e sono costituiti soprattutto da dansi canneti a canna del Reno (240,3 ha) ma anche da ginestreti a *Spartium junceum* (65,8 ha) e ampelodesmeti (50,5 ha).
Le altre tipologie vegetali occupano superfici molto più modeste.
Piccoli centri abitati sono distribuiti a macchia all'interno dei confini della ZPS e coprono quasi il 5 % del territorio.

2. UNITÀ VEGETAZIONALI

2.1. VEGETAZIONE FORESTALE

2.1.1. Boschi di leccio

Fitosociologia: *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003
subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003
Si tratta di un bosco termofilo di leccio che in Italia si localizza prevalentemente sulla costa adriatica. Specie caratteristiche dell'associazione sono: *Cyclamen hederifolium*, *Asplenium onopeteris*, *Viola alba* ssp. *dehnhardtii* e *Myrtus communis*.
Sinonimi: *Fraxino orni-Quercetum ilicis* sensu Aut. Ital
Riferimenti a tabella: Tab. 1
Codici forestali: Tipo: lecceta xerofila (LE20)
Codici CORINE: 45.318
Codice Habitat: 9340
Struttura: formazioni miste di sclerofille sempreverdi e caducifoglie. Lo strato arboreo è dominato da *Quercus ilex*, *Fraxinus ornus, Phillyrea media* ed *Arbutus unedo*. Nel sottobosco sono presenti *Rhamnus alaternus* e *Lonicera implexa* e numerose lianose, quali: *Smilax aspera*, *Clematis flammula* e *Rubia peregrina* ssp. *longifolia*. Tra le poche specie erbacee presenti nel sottobosco possiamo citare *Stachys officinalis, Viola alba* ssp. *dehnhardtii* e *Carex flacca*.
Ecologia: bosco di leccio termofilo che si differenzia dalle leccete più mesofile del *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilcis* Biondi & Venanzoni ex Biondi Gigante Pignatelli & Venanzoni 2002 per la presenza di un minor numero di caducifoglie.
Rapporti dinamici e catenali: rappresenta la tappa matura della serie della lecceta termofila (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis* sigmetum), climatofila sulle coste alte calcaree e su substrati calcarei nel piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore, edafo-xerofila rupestre sulle coste alte calcaree e su substrati calcarei nel piano mesomediterraneo superiore. La serie edafo-xerofila rupestre della lecceta si può osservare anche sui substrati marnoso-calcarei del piano mesotemperato inferiore variante submediterranea.
Gli arbusteti di sostituzione dei boschi termofili di leccio vengono riferiti all'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* sui macereti parzialmente consolidati dei versanti più acclivi in cui le condizioni di stabilità del substrato sono tuttavia sufficienti all'evoluzione verso il bosco. Nelle situazioni più evolute, su calcari marnosi, sono presenti formazioni ad *Ampelodesmos* più mature e più vicine alle potenzialità del bosco di leccio, che si arricchiscono di popolamenti densi di *Juniperus oxycedrus*. Sempre su substrati marnoso-calcarei la lecceta è in collegamento seriale anche con la variante a *Spartium junecum* del *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici.*
Sui substrati calcarei del piano mesomediterraneo inferiore completano la serie le formazioni di gariga dell'*Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae*.
Le leccete termofile sono in contatto catenale con quelle più mesofile del *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* e con i boschi roverella dell'associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis.*
Superficie: 167,1 ha
Stato di conservazione: discreto

Grado di diffusione: nella ZPS l'associazione è distribuita lungo il versante sud orientale del Monte Conero e nelle zone basse e meno ripide del versante settentrionale sempre in stazioni riparate dai venti freddi provenienti da NE.
Diffusione nella regione: l'associazione è presente nelle gole calcaree appenniniche, sempre in posizione edafo-xerofila, in corrispondenza degli affioramenti rocciosi.

2.1.2. Boschi di leccio

Fitosociologia: *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignatelli & Venanzoni 2002
subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003
var. a *Laurus nobilis*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 2
Codici forestali: Tipo: lecceta mesoxerofila a carpino nero (LE10)
Codici CORINE: 45.324
Codice Habitat: 9340 (nella subass. *lathyretosum veneti*); 5310 (nella variante a *Laurus nobilis*).
Struttura: si tratta di un bosco misto di latifoglie sempreverdi (principalmente leccio) e caducifoglie (carpino nero, acero d'Ungheria, orniello) governato a ceduo le cui specie caratteristiche e differenziali sono: *Cephalanthera longifolia*, *Hepatica nobilis, Melittis melissophyllum* e *Melica uniflora*.
La composizione floristica di questi boschi risente delle condizioni mesiche delle stazioni per cui sono presenti, accanto alle sclerofille, oltre a *Quercus ilex*, *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Viburnum tinus*, numerose caducifoglie tra le quali più abbondanti sono *Ostrya carpinifolia*, che compete con il leccio per il predominio nello strato arboreo, *Acer obtusatum* e *Quercus pubescens*.
Nel sottobosco sono ben rappresentate *Hepatica nobilis, Melittis melissophyllum, Melica uniflora, Cyclamen repandum, C. hederifolium, Viola reichenbachiana*, *V. alba* subsp. *dehnhardtii*, *Mercurialis perennis*, *Euphorbia amygdaloides, Ruscus hypoglossum, Viburnum tinus*, ecc.
A quote superiori ai 300 m la lecceta si arricchisce di specie arbustive ed erbacee, tipicamente mesofile, della classe *Querco-Fagetea*: *Ilex aquifolium, Viola reichenbachiana*, *Ruscus hypoglossum, Mercurialis perennis*, *Euphorbia amygdaloides, Lonicera caprifolium e Primula vulgaris*.
La variante a *Laurus nobilis* si rinviene in un'unica stazione sul Monte Coenro sotto all'Eremo di san Pietro e rappresenta un aspetto del bosco di maggior igrofilia.
Ecologia: a questa associazione vengono riferite le formazioni mesofile miste di sclerofille sempreverdi e caducifoglie che costituiscono boschi densi di notevole interesse ambientale e che si estendono lungo i versanti settentrionali esposti a mare del Monte Conero, fino alla zona in cui si ha un rapido cambio di esposizione. Alcuni lembi di questi boschi sono presenti anche sul versante esposto a Sud nelle situazioni più fresche, all'interno di stretti valloni.
Rapporti dinamici e catenali: la serie della lecceta mesofila *(Cephalanthero longifoliae-Querco ilicis* sigmetum), di cui questi boschi rappresentano la tappa più matura, si sviluppa sui substrati calcarei del piano mesomediterraneo inferiore e superiore, rappresentando rispettivamente la serie edafo-mesofila e climatofila di queste unità di paesaggio. Le leccete mesofile sono in contatto catenale con quelle più termofile del *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* e con i boschi di carpino nero dell'associazione *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae.*

Superficie: 156,6 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: la lecceta mesofila ricopre i versanti calcarei settentrionali esposti a mare del Monte Conero, fino alla zona in cui si ha un rapido cambio di esposizione. Alcuni lembi di questi boschi sono presenti anche sul versante esposto a Sud nelle situazioni più fresche, all'interno di stretti valloni.
Diffusione nella regione: l'associazione è presente nelle gole calcaree appenniniche, sempre in posizione edafo-xerofila, in corrispondenza degli affioramenti rocciosi ma in situazioni di ombreggiamento e umidità atmosferica (generalmente nei versanti delle gole esposti a nord).

2.1.3. Boschi di roverella

Fitosociologia: *Roso sempervirentis-Quercetum pubescenti*s Biondi 1986
subass. *quercetosum pubescentis* Allegrezza et al. 2002
A questa associazione vengono riferiti i boschi termofili di *Quercus pubescens* dei settori sublitoranei e litorali di Marche e Abruzzo e quelli dei settori interni dell'Umbria e della Toscana che si localizzano sui versanti esposti a sud e sui substrati che favoriscono il drenaggio idrico.
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab.3
Codici forestali:
Tipo: mesoxerofilo di roveralla (QU10)
sottotipo: termofilo costiero (QU11X)
Codici CORINE: 41.731
Codice Habitat: 91AA
Struttura: lo strato arboreo è costituito prevalentemente da *Quercus pubescens, Fraxinus ornus, Quercus ilex, Ostrya carpinifolia.* Il sottobosco è ricco di specie mediterranee con portamento lianoso, che sono caratteristiche dell'associazione: *Smilax aspera, Rubia peregrina, Rosa sempervirens, Clematis flammula, Lonicera implexa* e *Lonicera etrusca*. La presenza di queste specie ha consentito di differenziare queste fitocenosi da quelle corrispondenti presenti sull'Appennino.
Ecologia: in condizioni di compensazione edafica determinate dalla presenza di un consistente strato di suolo, generalmente all'interno di canaloni o di vallecole.
Rapporti dinamici e catenali: alla serie della roverella (*Roso sempervirentis-Querco pubescentis* sigmetum) sono interessate ampie superfici della ZPS, sia su substrati calcareo-marnosi che marnoso-arenacei e pelitico-sabbiosi. La vegetazione boschiva del *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* occupa aree molto limitate mentre molto più diffuse sono le cenosi di sostituzione: le formazioni arbustive dello *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* nella variante a *Spartium junceum* sui terreni più profondi e a *Juniperus oxycedrus* su quelli più superficiali; le praterie del *Convolvulo elegantissimi-Brometum erecti*; la vegetazione post-coltura del *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* anche nella sua variante più xerofila a *Brachypodium rupestre***.**
I boschi di roverella si trovano in contatto catenale con quelli di carpino nero dell'*Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae* sigmetum che, nelle valli più ampie delle zone collinari interne colonizza le sommità piatte delle colline (come sul Monte Larciano).
Superficie: 80,4 ha
Stato di conservazione: discreto anche se in alcune stazioni lo stato di conservazione è piuttosto critico. A titolo di esempio possiamo citare quanto

osservato nel nucleo localizzato presso Pietralacroce dove sono stati individuati importanti fenomeni erosivi attribuibili alla pulizia del sottobosco e alla presenza di sentieri su substrati particolarmente in pendio.
Grado di diffusione: nel territorio indagato, i nuclei principali sono localizzati nei versanti esposti a Est e Sud-Est delle vallecole. Nei settori collinari più interni della ZPS e alle pendici del Monte Conero si rinvengono in formazioni lineari, che seguono l'andamento dei fossi, occupando le parti più alte e meglio drenate.
Diffusione nella regione: l'associazione è diffusa in tutti i settori subcostieri e collinari della region; si rinviene anche nelle aree preappenniniche in posizione edafo-xerofila.

2.1.4. Boschi di carpino nero

Fitosociologia: *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae* Biondi 1986
subass. *violetosum reichenbachianae Allegrezza 2003*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 4
Codici forestali: Tipo: Ostrieto meso-xerofilo (OS20)
Sottotipo: termofilo costiero (OS22X)
Codici CORINE: 41.811
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di una cenosi forestale mesofila mista a dominanza di *Ostrya carpinifolia* alla quale si aggiungono *Fraxinus ornus, Acer obtusatum* e, talvolta, *Quercus ilex*. Le cenosi attribuite all'*Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae*, associazione descritta per il Conero e rinvenuta in numerose località dei versanti peninsulari adriatico e tirrenico, si presentano fisionomicamente simili agli ostrieti dei rilievi dell'Appennino calcareo, dai quali si differenziano per la composizione floristica che si arricchisce di specie mediterranee quali *Smilax aspera, Rubia peregrina, Asparagus acutifolius, Ruscus aculeatus, Laurus nobilis, Quercus ilex, Clematis flammula, Rosa sempervirens, Rhamnus alaternus, Viburnum tinus* mentre si impoverisce di specie più mesofile quali: *Helleborus bocconei, Scutellaria columnae, Melampyrum italicum* e *Lathyrus venetus*.
Ecologia: il bosco a dominanza di carpino nero si rinviene sui versanti acclivi, sia su substrato pelitico-arenaceo ricoperto da colluvioni in cui prevale la componente limosa sia su litotipi calcarei dela formazione della scaglia. Occupa gli ambienti più freschi e umidi, preferibilmente con esposizione settentrionale all'interno di vallecole.
Rapporti dinamici e catenali: rappresenta la tappa più matura della serie climatofila dell'*Asparago-Ostryo carpinifoliae* sigmetum.
La serie del carpino nero si sostituisce a quella della roverella nei versanti freschi del Monte Conero e delle colline interne e nei settori sommitali dei rilievi collinari più dolci. Le praterie di sostituzione, appartenenti all'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* occupano piccole superfici localizzate esclusivamente sul versante occidentale del Monte Conero.
Superficie: 33,2 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: nel territorio della ZPS i boschi a prevalenza di carpino nero si rinvengono sia lungo i versanti collinari della formazione dello Schlier, dove sono ridotti a piccoli nuclei talvolta in corrispondenza di strette vallecole dove occupano il

versante esposto a settentrione, che lungo i versanti più ripidi dei Monti Larciano e Colombo, non utilizzati per le coltivazioni agricole.
Tre importanti nuclei di rilevante estensione sono presenti lungo i versanti del massiccio calcareo del Conero.
Diffusione nella regione: l'associazione è ampiamente diffusa nei territori collinari che caratterizzano le aree subcostiere delle Marche, prevalentemente su substrati marnosi, dove rappresenta la vegetazione boschiva potenziale.

2.1.5. Boschi di carpino nero

Fitosociologia: *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* Pedrotti, Ballelli & Biondi ex Pedrotti, Ballelli, Biondi, Cortini & Orsomando 1980
subass. *violetosum reichenbachianae* Allegrezza 2003
L'associazione è stata descritta sulla base dei rilievi eseguiti, negli anni '80, nel territorio dell'alto bacino del Fiume Esino (M. Nero e Serra Santa, M. Maggio, Valleremita, M. Cucco e M. Fano) per inquadrare i boschi a dominanza di carpino nero diffusi sui substrati calcarei dell'Appennino umbro-marchigiano. La subassociazione *violetosum reichenbachianae* corrisponde alla subass. tipo ed è stata descritta per il M. San Vicino (Allegrezza, 2003).
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 5
Codici forestali:
Tipo: ostrieto mesofilo (OS10)
Sottotipo: su substrati carbonatici (OS21X)
Codici CORINE: 41.812
Codice Habitat:
Struttura: bosco misto a prevalenza di carpino nero con *Quercus pubescens*, *Acer obtusatum*, *Sorbus torminalis*.
Ecologia: i boschi attribuiti a questa associazione sono orno-ostrieti governati a ceduo e ceduo matricinato con matricine prevalentemente di roverella e talvolta di cerro. L'associazione, nell'aspetto tipico, rappresentato dalla subassociazione *violetosum reichenbachianae*, inquadra la formazione boschiva maggiormente diffusa sulle litologie calcaree del Piano mesotemperato dell'Appennino centrale.
Nella ZPS l'associazione, presente nell'unica stazione situata nella parte sommitale del Conero, presenta un ricco sottobosco con *Scilla bifolia*, *Mercurialis perennis*, *Ruscus hypoglossum*, *Crataegus laevigata* e *Lonicera etrusca*
Rapporti dinamici e catenali: questi boschi rappresentano la vegetazione potenziale della serie climatofila *Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae* sigmetum, unica serie presente all'interno della ZPS per i substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore.
Superficie: 7,5 ha
Stato di conservazione: buono poiché il bosco ricade nelle zone di pertinenza della Marina Militare, quindi non fruibile al pubblico.
Grado di diffusione: all'interno della ZPS il bosco di carpino nero attribuito all'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* si rinviene in un'unica stazione alle pendici del Monte Conero, con esposizione nord-orientale ed altitudine compresa tra 350 e 550 m slm.
Diffusione nella regione: questi orno-ostrieti rappresentano la formazione boschiva maggiormente diffusa alle quote comprese tra 300 e 1000 m sulle litologie calcaree del Piano mesotemperato dell'Appennino centrale.

2.1.6. Boschi di olmo

Fitosociologia: *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* Biondi & Allegrezza 1996
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 6
Codici forestali:
Codici CORINE: 44.62
Codice Habitat:
Struttura: i boschi meso-igrofili di olmo sono riferibili all'associazione *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* le cui specie caratteristiche sono: *Ulmus minor*, *Symphytum bulbosum*, *Arum italicum e Ranunculus ficaria*. In particolare *Symphytum bulbosum,* specie ad areale Sud-Est europeo, concorre a differenziare l'associazione italiana dall'iberica *Aro italici-Ulmetum minoris* Rivas-Martinez ex G. Lopez 1976. Un'altra specie interessante del sottobosco è la geofita *Petasites fragrans* con areale centro-mediterraneo e largamente naturalizzata nella penisola italiana. La presenza di *Rubia peregrina, Laurus nobilis* e *Rhamnus alaternus* indica la collocazione bioclimatica e biogeografica mediterranea della fitocenosi.
Ecologia: si rinviene su substrati argillosi capaci di trattenere a lungo l'umidità, specialmente all'interno dei valloni di impluvio e nei microimpluvi.
Rapporti dinamici e catenali: i boschi di olmo rappresentano la testa di serie del *Symphyto bulbosi–Ulmo minoris* sigmetum e si collegano dinamicamente alle formazioni arbustive di mantello del *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae,* nella forma tipica e nella variante a *Spartium junceum,* agli arbusteti a rovo e vitalba (*Clematido-Rubetum ulmifolii*) e ai densi canneti a canna del Reno (*Arundinetum plinianae*). Sulle coste alte marnoso-calcaree e argillose del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore la serie dell'olmo si trova in contatto catenale con la serie del carpino nero (*Asparago-Ostryo carpinifoliae* simetum), della roverella (*Roso sempervirentis-Querco pubescentis* sigmetum), dell'alaterno (*Coronillo emeroidis-Rhamno alterni* sigmetum) e alla vegetazione durevole a *Daucus carota.* Nel piano mesotemperato inferiore variante submediterranea la serie dell'olmo è in contatto catenale sui substrati marnoso-calcarei con quella della roverella e quella del leccio (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis* sigmetum), sui substrati pelitico-sabbiosi con la serie della roverella e con quella del carpino nero. Infine nelle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali il *Symphyto bulbosi–Ulmo minoris* sigmetum è in contatto catenale con i boschi di salice bianco dell'associazione *Rubo ulmifolii-Salicetum albae*.
Superficie: 11.9 ha
Stato di conservazione: la naturale diffusione di questi boschi è spesso ostacolata dalla presenza di specie invasive, quali ailanto e robinia, che entrano in competizione con l'olmo minacciando anche le fitocenosi attualmente presenti.
Grado di diffusione: nuclei boschivi di olmo ben strutturati sono limitati a piccole aree localizzate nelle zone di impluvio che si aprono ad imbuto sulla falesia nel settore nord della ZPS.
Diffusione nella regione: l'associazione è diffusa nelle aree collinari subappenniniche e subcostiere.

2.1.7. Boschi di frassino meridionale e canna del Reno

Fitosociologia: *Rubio peregrinae-Fraxinetum oxycarpae* (Pedrotti & Gafta 1992) Biondi & Allegrezza 2004

var. ad *Arundo pliniana*
Sinonimi: *Lauro nobilis-Fraxinetum oxycarpae* Pedrotti & Gafta 1992
Riferimenti a tabella: Tab. 7
Codici forestali:
Codici CORINE: 44.635 p.p.
Codice Habitat:
Struttura: l'associazione, rinvenuta in un piccolo nucleo ben strutturato nella pianura del fiume Potenza, pochi chilometri più a sud rispetto al confine meridionale del Parco del Conero (Biondi *et al*., 2002), è rappresentata da un bosco meso-igrofilo caratterizzato dalla contemporanea presenza di specie mesiche quali *Carex pendula*, *Symphytum tuberosum*, *Fraxinus oxycarpa* e *Ranunculus ficaria* e specie tipiche dei boschi mediterranei quali *Rosa sempervirens*, *Ruscus aculeatus*, *Asparagus acutifolius*, *Rubia peregrina* ssp. *peregrina*, *Rhamnus alaternus*, *Viburnum tinus* e *Quercus ilex*.
Ecologia: tali cenosi si sviluppano nei terrazzi alluvionali maggiormente elevati, quindi non raggiunti dalle acque di esondazione se non nei casi di piena eccezionali, con falda idrica molto superficiale. Nella ZPS è presente un nucleo boschivo, riferibile a questa associazione, di ridotte dimensioni ma ben conservato in un canalone lungo il versante della falesia di San Michele.
Rapporti dinamici e catenali: i boschi di frassino meridionale sono in collegamento catenale con la serie della roverella e con quella dell'olmo.
Superficie: 0,4 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: all'interno della ZPS è presente solamente un piccolo nucleo di bosco di frassino meridionale nei pressi dei confini meridionali dell'area, tra la località Sassi Neri e San Michele.
Diffusione nella regione: l'associazione è stata rinvenuta nelle colline precostiere dell'anconetano (all'interno del bosco della Selva di Gallignano) e presso Porta Potenza Picena.

2.1.8. Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco

Fitosociologia: Aggr. a *Popolus nigra* o *Popolus alba* o *Salix alba*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali: pioppeto-saliceto ripario FR10
Codici CORINE: 44.13
Codice Habitat: 91E0
Struttura: formazioni boschive lineari rinvenibili nei terrazzi più alti lungo i corsi d'acqua talvolta raggiunti dalle onde di piena, caratterizzate da *Populus alba* e *Populus nigra* nello strato arboreo e da numerose specie legate agli ambienti umidi negli strati arbustivo ed erbaceo.
Ecologia: l'aggruppamento si rinviene lungo i fossi che solcano i versanti del promontorio del Conero e delle colline circostanti.
Rapporti dinamici e catenali: l'aggruppamento è in rapporto catenale principalmente con le formazioni delle serie del carpino nero e della roverella**Superficie**: 5,7 ha
Stato di conservazione: medio
Grado di diffusione: basso

Diffusione nella regione: l'aggruppamento è diffuso in tutti i settori costieri, subcostieri e preappenninici della regione.

2.1.9. Bosco ripariale a rovo e salice bianco

Fitosociologia: *Rubo ulmifolii-Salicetum albae Allegrezza, Biondi & Felici 2006*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali: Tipo: pioppeto-saliceto ripario (FR10)
Codici CORINE: 44.13
Codice Habitat: 91E0
Struttura: boschi ripariali a *Salix alba, Populus alba* e *Populus nigra*, con esemplari isolati di *Quercus pubescens,* riferibile all'alleanza *Salicion albae*. Lo strato erbaceo è costituito da *Equisetum telmateja, Petasites hybridus, Ranunculus bulbosus* e *Carex pendula.*
Ecologia: tali boschi si rinvengono in prossimità dei corsi d'acqua, nelle aree pianeggianti che vengono inondate nei periodi di piena.
Rapporti dinamici e catenali: l'aggruppamento è in rapporto catenale principalmente con le formazioni delle serie del carpino nero e della roverella
Superficie: 1,0 ha
Stato di conservazione: queste formazioni sono fortemente minacciate dall'espansione di specie esotiche quali *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia.*
Grado di diffusione: basso. Piccoli nuclei di bosco di salice bianco si rinvengono nei pressi dei confini sud-occidentali della ZPS.
Diffusione nella regione: l'associazione è presente nel settore collinare e preappenninico della regione.

2.2. VEGETAZIONE ARBUSTIVA

2.2.1. Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza con ginestra o con ginepro rosso

Fitosociologia: *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986
var. a *Spartium junceum*
var. a *Juniperus oxycedrus*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 8
Codici forestali:
Codici CORINE: 32.23
Codice Habitat: 5330 (l'associazione tipica e variante a *Spartium junceum*), 5210 (variante a *Juniperus oxycedrus*); nelle radure ospita l'habitat *6220.
Struttura: si tratta di formazioni termofile riferibili all'*Oleo-Ceratonion* dominate da *Ampelodesmos mauritanicus* e *Coronilla valentina*, con entità della classe *Quercetea ilicis*, quali *Rubia peregrina* ssp. *longifolia*, *Asparagus acutifolius*, *Smilax aspera*, *Viburnum tinus* e della classe *Rosmarinetea officinalis*, quali *Cephalaria leucantha*, *Teucrium flavum*, *Dorycnium hirsutum* e *Cistus creticus* ssp. *eriocephalus*.
La variante a *Spartium junceum* si rinviene nelle stazioni con suolo maggiormente profondo mentre la variante a *Juniperus oxycedrus* occupa le aree con suolo più superficiale, queste rappresentano la transizione verso formazioni più mature.
Ecologia: gli arbusteti riferibili a questa associazione si insediano sui macereti parzialmente consolidati.

Rapporti dinamici e catenali: sui versanti più acclivi, dove l'erosione determina il verificarsi di frequenti frane che impediscono l'insediamento della vegetazione forestale, rappresentano uno stadio durevole, mentre in condizioni di maggiore stabilità del substrato si arricchiscono di elementi della macchia mediterranea che ed evolvono verso il bosco termofilo di leccio della serie *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* sigmetum.
Superficie: 50,5 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: lungo il versante orientale del Monte Conero, al di sopra della zona costiera.
Diffusione nella regione: l'associazione è nota solo per il Monte Conero, tuttavia formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus* si rinvengono anche nell'e aree costiere del sud della regione.

2.2.2. Arbusteti misti ad alterno e dondolino con laurotino

Fitosociologia: *Coronillo emeroidis-Rhamnetum alaterni* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
subass. *loniceretosum etruscae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 9
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di cenosi dense di altezza variabile, a dominanza di *Rhamnus alaternus, Spartium junceum* e *Coronilla emerus* ssp. *emeroides*. La subassociazione si caratterizza per una abbondante presenza di *Lonicera etrusca* che individua gli aspetti più mesofili dell'associazione.
Ecologia: l'associazione si insedia sugli strati di arenaria della falesia marnoso-arenacea, nelle esposizioni Est e Nord-Est, a quote comprese tra 80 e 130 m.
Rapporti dinamici e catenali: dal punto di vista sindinamico l'associazione rappresenta uno stadio bloccato della vegetazione in quanto i continui fenomeni erosivi, che determinano instabilità idrogeologica, impediscono l'evoluzione della vegetazione verso comunità meglio strutturate. La serie dell'alaterno (*Coronillo emeroidis-Rhamno alaterni* sigmetum) è la più xerofila del sistema in quanto si sviluppa sulle arenarie, rocce più o meno compatte che per degradazione liberano elevate quantità di sabbia e hanno una scarsa capacità di trattenere l'acqua.
Superficie: 11.7 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: nuclei di arbusteti ad alaterno si rinvengono principalmente nella porzione più settentrionale della ZPS.
Diffusione nella regione: non si conosce la diffusione dell'associazione in altre località della regione esterne al Parco del Conero.

2.2.3. Arbusteti misti ad alterno e dondolino con laurotino

Fitosociologia: *Coronillo emeroidis-Rhamnetum alaterni* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
subass. *viburnetosum tini* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 10

Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di cenosi dense di altezza variabile, che si sviluppano sulle coste alte calcaree del piano termomediterraneo superiore, sui macereti parzialmente consolidati a quote comprese tra 50 e 200 m. Specie differenziali della subassociazione viburnetosum tini sono: *Viburnum tinus, Ampelodesmos mauritanicus* e *Lonicera implexa.*
Ecologia: formazioni xerofile.
Rapporti dinamici e catenali: dal punto di vista sindinamico l'associazione rappresenta uno stadio bloccato della vegetazione in quanto i continui fenomeni erosivi, che determinano instabilità idrogeologica, impediscono l'evoluzione della vegetazione verso comunità meglio strutturate. La serie dell'alaterno (*Coronillo emeroidis-Rhamno alaterni* sigmetum) è la più xerofila del sistema in quanto si sviluppa sulle arenarie, rocce più o meno compatte che per degradazione liberano elevate quantità di sabbia e hanno una scarsa capacità di trattenere l'acqua.
Superficie: 4,3 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: piccoli nuclei di arbusteti ad alterno si rinvengono nella porzione più meridionale della costa alta calcarea della ZPS.
Diffusione nella regione: non si conosce la diffusione dell'associazione in altre località della regione esterne al Parco del Conero.

2.2.4. Arbusteti di ginestra e citiso a foglie sessili con prevalenza di ginestra o ginepro rosso

Fitosociologia: *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988
var. a *Spartium junceum*
var. a *Juniperus oxycedrus*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali: Tipo: spartieto (AR20)
Codici CORINE: 31.8441
Codice Habitat: 5210 (variante a *Juniperus oxycedrus*)
Struttura: formazioni arbustive a *Spartium junceum*, *Colutea arborescens* e *Osyris alba* che formano il mantello di vegetazione a contatto con il bosco di roverella. Nelle situazioni in cui lo spessore del suolo è più modesto, in corrispondenza delle formazioni della scaglia, lo *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* si presenta nella variante più xerofila a *Juniperus oxycedrus.*
Ecologia: tendono ad invadere gli ex-coltivi e le praterie con suoli profondi formando arbusteti che si rinvengono in tutto il settore collinare della ZPS.
Rapporti dinamici e catenali: queste formazioni arbustive sono cenosi di sostituzione della vegetazione boschiva del *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*, dalla cui degradazione si ottiene lo *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* nella sua variante a *Spartium junceum* sui terreni più profondi e nella var. a *Juniperus oxycedrus* su quelli più superficiali. Tali arbusteti sono in contatto dinamico con le praterie del *Convolvolo elegantissimi-Brometum erecti* e con la vegetazione post-coltura del *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* anche nella sua variante più xerofila a *Brachypodium rupestre.* L'arbusteto man mano che si struttura

favorisce a sua volta le condizioni d'impianto per le essenze pre-forestali meno esigenti quali ad esempio *Fraxinus ornus.*
Superficie: 65,8 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: questi arbusteti si distribuiscono in modo omogeneo nelle aree collinari della ZPS.
Diffusione nella regione: l'associazione è ampiamente presente nelle aree subcostiere e preappenniniche di tutta la regione

2.2.5. Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco con abbondante ginestra

Fitosociologia: *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
var. a *Spartium junceum*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 11
Codici forestali:
Codici CORINE: 31.811 (*Pruno-Rubion*)
Codice Habitat:
Struttura: l'associazione è stata recentemente descritta per le aree di impluvio su substrato argilloso della falesia marnoso-arenacea del settore costiero settentrionale del parco del Conero, dove si sviluppa in piccoli nuclei ben strutturati che costituiscono il mantello del bosco di olmo dell'associazione *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris*.
Sono specie caratteristiche dell'associazione: *Lonicera etrusca* e *Cornus sanguinea* e differenziali geografiche: *Arundo pliniana, Clematis flammula* e *Spartium junceum.*
La variante a *Spartium junceum* rappresenta l'espansione dell'associazione che tende a costituire l'arbusteto.
Ecologia: l'associazione inquadra le dense formazioni arbustive che si localizzano sulle argille della falesia marnoso-arenacea, in zone di impluvio, spesso a contatto con lembi relitti di bosco ad olmo, a quote comprese tra 50 e 200 m, su suoli poco evoluti.
Rapporti dinamici e catenali: dal punto di vista sindinamico queste cenosi costituiscono il mantello del bosco di olmo a contatto con le cenosi dell'associazione *Arundinetum plinianae* e si inseriscono all'interno della serie dell'olmo (*Symphyto bulbosi-Ulmo minoris* sigmetum).
Superficie: 22,5 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: tali arbusteti sono discretamente rappresentati nella ZPS, sia nella porzione collinare dell'area che nella zona costiera a nord del Monte Conero e lungo la falesia a nord di Sirolo..
Diffusione nella regione: l'associazione è nota, anche con la variante a *Spartium junceum*, per le aree collinari del nord della regione, sempre su substrati di natura marnoso-arenacea.

2.2.6. Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra

Fitosociologia: *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992
var. a *Spartium junceum*
Sinonimi:

Riferimenti a tabella: Tab. 12
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di formazioni dense monospecifiche dominate da *Arundo pliniana* che si sviluppano su substrati pelitico-arenacei e su argille soggetti a frequenti frane per scivolamento (Biondi *et al.*, 1992). Nei settori caratterizzati da una maggior stabilità, specialmente in vaste zone al margine superiore della falesia, dove si creano le condizioni idonee per la penetrazione di arbusti, l'arundineto si arricchisce di ginestra, dando luogo a cenosi prevalentemente arbustive riferibili alla variante a *Spartium junceum*.
Ecologia: tali fitocenosi sono importanti per la regimazione delle acque superficiali in quanto *Arundo pliniana* costituisce un intreccio denso di rizomi e radici capace di trattenere il terReno fino ad una profondità di 40-50 cm o più. Pur non potendo impedire direttamente lo sviluppo delle frane, che si originano per distacco di strati posti ad una profondità ben più elevata, queste formazioni, riducendo il ruscellamento delle acque meteoriche, diminuiscono la principale causa di dissesto idrogeologico (Biondi, 1986).
Rapporti dinamici e catenali: nelle zone di impluvio l'arundineto si arricchisce di specie dell'alleanza *Pruno-Rubion* ed evolve verso formazioni ad arbusti mesofili che vengono riferiti all'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae*.
Superficie: 240,3 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'associazione è ben distribuita, soprattutto nella zona costiera a nord del Monte Conero, ma anche lungo i confini sud-orientali della ZPS, lungo la falesia dei Sassi Neri.
Diffusione nella regione: l'associazione è nota anche per le aree collinari del nord della regione, sempre su substrati di natura marnoso-arenacea.

2.2.7. Arbusteti a rovo e vitalba

Fitosociologia: *Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 13
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di fruticeti particolarmente densi spesso monospecifici o in associazione con la lianosa *Clematis vitalba*.
Ecologia: si sviluppano nelle piccole scarpate o lungo i fossi che delimitano gli appezzamenti coltivati e che tendono ad invadere i terreni non più utilizzati per l'agricoltura. *Rubus ulmifolius* ha infatti una elevata capacità colonizzatrice e tende a costituire un ostacolo per il normale dinamismo della vegetazione.
Rapporti dinamici e catenali: il *Clematido-Rubetum ulmifolii* si inserisce nella serie dell'olmo (*Symphyto bulbosi-Ulmo minoris* sigmetum), di cui rappresenta uno stadio di degradazione.
Superficie: 5,5 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: i fruticeti di rovo occupano soprattutto piccole porzioni nel settore collinare della ZPS.

Diffusione nella regione: l'associazione si rinviene nelle aree costiere e subcostiere di tutta la regione.

2.3. VEGETAZIONE RUPICOLA

2.3.1. Vegetazione erbacea a vedovina a teste bianche e caglio lucido

Fitosociologia: aggr. a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 14
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: vegetazione pioniera dominata dalle emicriptofite scapose *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum* alle quali si unisce con una certa costanza *Rubia peregrina*.
Ecologia: la vegetazione a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum* si insedia nei macereti presenti al di sotto delle pareti calcaree e derivanti dalla loro disgregazione, nei settori più alti dove i frammenti sono di dimensioni più modeste.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole rupestre.
Superficie: 8,3 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'aggruppamento è presente in limitate aree della falesia calcarea, in corrispondenza delle zone di macereto.
Diffusione nella regione: l'aggruppamento è noto sino ad oggi solo per la falesia calcarea del Conero.

2.3.2. Vegetazione alo rupicola erbacea a grattalingua comune e cavolo di Roberto

Fitosociologia: *Reichardio maritimae-Brassicetum robertianae* Biondi 1982
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 15
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat: 1240
Struttura: vegetazione alo-rupicola fortemente specializzata.
Ecologia: a questa associazione, che si rinviene lungo tutta la falesia calcarea del Monte Conero, vengono riferite cenosi fortemente specializzate che si insediano nelle fessure delle pareti rocciose più prossime al mare o sui detriti sottostanti raggiunti dall'aerosol marino.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole rupestre che non evolve a causa delle peculiari condizioni ecologiche stazionali.
Superficie: 0,8 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'associazione è presente esclusivamente nel tratto di falesia calcarea
Diffusione nella regione: l'associazione è nota sino ad oggi solo per la falesia calcarea del Conero.

2.3.3. Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto

Fitosociologia: Aggr. a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 16
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: vegetazione casmofitica caratterizzata da *Brassica oleracea* ssp. *robertiana* e *Matthiola incana*
Ecologia: vegetazione casmofitica che colonizza le pareti rocciose poste a maggiore altitudine e non raggiunte dall'areosol marino.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole che non evolve a causa delle particolari condizioni ecologiche.
Superficie: 12,5 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'associazione è presente sia sulla falesia marnoso-arenacea nel tratto più settentrionale che sulla falesia calcarea
Diffusione nella regione: l'associazione è nota sino ad oggi solo per la falesia calcarea del Conero.

2.4. GARIGHE

2.4.1. Macchia a euforbia arborescente e dondolino con tagliamani

Fitosociologia: *Coronillo emeroidis-Euphorbietum dendroidis* Géhu & Biondi 1997 subass. *ampelodesmetosum mauritanici* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002
Sinonimi: *Oleo-Euphorbietum dendroidis* subass. *coronilletosum emeroidis* Trinajstic (1973) 1984
Riferimenti a tabella: Tab. 17
Codici forestali:
Codici CORINE: 32.22
Codice Habitat: 5330
Struttura: sulle pareti acclivi dei calcari compatti dal livello del mare fino alla quota di 140 m dei settori più caldi del versante Sud-Est del M. Conero (Valle delle Vellare) il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di formazioni a *Euphorbia dendroides* riferite alla subassociazione *ampelodesmetosum mauritanici* del *Coronillo emeroidis-Euphorbietum dendroidis* (Biondi *et al*., 2002). Si tratta di fitocenosi più mesofile rispetto a quelle presenti sulle coste della Dalmazia (Trinajstic, 1973) dalle quali differiscono per l'assenza di diverse entità termomediterranee tra cui *Olea europaea* var. *sylvestris*, *Prasium majus, Myrtus communis, Ephedra fragilis* ssp. *campylopoda* (in Italia rinvenuta in una sola stazione nelle Puglie meridionali) e la presenza di elementi più temperati quali *Ampelodesmos mauritanicus*, rara nell'Adriatico orientale, *Spartium junceum* particolarmente abbondante ed *Euphorbia characias* ssp. *wulfenii.*
Ecologia: si rinviene esclusivamente nella Valle delle Vellare, situata nel versante Sud-Est del M. Conero e costituita da calcari compatti. Si tratta di formazioni vegetali presenti in condizioni bioclimatiche di tipo termomediterraneo che si ritiene si realizzino solo in questa zona in virtù delle particolari condizioni geomorfologiche

e della esposizione. La vegetazione in oggetto risulta diffusa dal livello del mare a circa 140 m di altitudine.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole.
Superficie: 1,2 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: raro (solo alla Valle delle Vellare).
Diffusione nella regione: l'associazione è conosciuta solo per questa stazione del Conero.

2.4.2 Gariga con fumana vischiosa e stellina a tubo allungato

Fitosociologia: *Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae* Allegrezza, Biondi, Formica & Ballelli 1997
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 18
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat: ospita nelle radure l'habitat *6110
Struttura: le garighe riferibili a questa associazione si rinvengono nei settori rupestri del Monte Conero. La combinazione specifica caratteristica è data da: *Micromeria graeca*, *Fumana thymifolia, Pinus halepensis*, *Asperula aristata* ssp. *scabra* e *Bituminaria bituminosa* (Allegrezza *et al*., 1997).
Ecologia: le garighe riferibili a questa associazione si rinvengono nei settori rupestri del Monte Conero.
Rapporti dinamici e catenali: queste garighe sono in contatto dinamico con la vegetazione arbustiva che appartiene alla serie dell'alaterno (*Coronillo emeroidis-Ramno alterni* sigmetum) e del leccio (*Ciclamino hederifolii- Querco ilcis* sigmetum).
Superficie: 0,7 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: raro, presente solo nel tartto di falesia su-orientale
Diffusione nella regione: l'associazione è nota per il Monte Conero e per alcune aree collinari della provincia di Ascoli Piceno.

2.5. FORMAZIONI PRATIVE E PASCOLIVE

2.5.1. Prateria a forasacco e vilucchio elegantissimo

Fitosociologia: *Convolvulo elegantissimi-Brometum erecti* Biondi 1986
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 19
Codici forestali:
Codici CORINE: 34.3266
Codice Habitat: 6210; nelle radure ospita l'habitat *6220.
Struttura: a questa associazione vengono riferite le praterie xeriche a dominanza di *Helichrysum italicum, Brachypodium rupestre, Bromus erectus, Convolvulus elegantissimus*. Specie caratteristiche, oltre al già citato *Convolvulus elegantissimus,* sono: *Linum tenuifolium, Linum strictum, Aster linosyris* e *Bartsia trixago*.

Ecologia: queste formazioni, caratterizzate dalla presenza di una consistente componente mediterranea, sono localizzate sul versante occidentale del Monte Conero e sulle colline circostanti nelle aree in cui affiorano i substrati della Scaglia.
Rapporti dinamici e catenali: le praterie dense a *Bromus erectus* con numerose camefite dell'associazione *Convolvulo elegantissimi–Brometum erecti* si inseriscono all'interno della serie della roverella (*Roso sempervirentis- Querco pubescentis* sigmetum). Derivano dall'abbandono delle attività agricole e seguono, da un punto di vista sindinamico, gli aspetti di vegetazione post-coltura del *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* nella variante a *Brachypodium rupestre.* Tali praterie, inoltre, preludono alla formazione e diffusione dell'arbusteto che prende origine dal mantello di vegetazione dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii.*
Superficie: 25,8 ha
Stato di conservazione: poiché si tratta di cenosi secondarie, se non adeguatamente gestite, tendono a evolvere verso formazioni arbustive. Già in alcune aree la presenza di popolazioni di *Juniperus oxycedrus* e di specie caratteristiche dell'ordine *Cisto-Ericetalia* indicano la chiusura della prateria e il passaggio verso formazioni di gariga.
Grado di diffusione: medio
Diffusione nella regione: l'associazione è endemica del Monte Coenro e colline immediatamente circostanti

2.5.2. Vegetazione erbacea a carota selvatica, tossilaggine comune ed erba mazzolina

Fitosociologia: *Dauco carotae-Tussilaginetum farfarae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 20
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: nella falesia marnoso-arenacea, nelle aree di recente distacco delle frane, il substrato si presenta nudo o colonizzato da specie pioniere tipiche delle argille quali *Daucus carota, Tussilago farfara, Hedysarum coronarium*, che costituiscono formazioni caratterizzate da bassi valori di copertura.
Ecologia: vegetazione pioniera delle aree di recente distacco delle frane
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole che non evolve a causa delle particolari condizioni ecologiche.
Superficie: 20,1 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: questa vegetazione pioniera è molto diffusa nel tratto di falesia marnoso-arenacea a nord della ZPS
Diffusione nella regione: l'associazione è diffusa in tutta la regione, in corrispondenza di suoli argillosi soggetti ad erosione.

2.5.3. Prateria a forasacco e fiordaliso bratteato

Fitosociologia: *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi, Ballelli, Allegrezza, Guitian & Taffetani 1986
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---

Codici forestali:
Codici CORINE: 34.3266
Codice Habitat: 6210
Struttura: le formazioni prative continue a *Bromus erectus* vengono attribuite a questa associazione descritta per le colline marnoso-arenacee dell'Appennino centrale (Biondi *et al.*, 1987). Le specie dominanti sono *Brachypodium rupestre* e *Bromus erectus*. A queste si aggiungono *Centaurea bracteata*, *Galium album*, *Centaurea scabiosa, Carex flacca* e, spesso, specie arbustive quali *Juniperus oxycedrus* e *Spartium junceum*.
Ecologia: l'associazione si sviluppa lungo i versanti collinari con suolo piuttosto profondo. Deriva dalla rinaturazione dei campi abbandonati.
Rapporti dinamici e catenali: queste cenosi sono praterie di sostituzione in collegamento dinamico con il mantello di vegetazione dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifoliae*; si inseriscono nella serie del carpino nero (*Asparago acutifolii- Ostryo carpinifoliae* sigmetum).
Superficie: 6,3 ha
Stato di conservazione: la diffusione di queste praterie nell'area della ZPS è piuttosto limitata e fortemente minacciata dall'espansione della vegetazione arbustiva.
Grado di diffusione: basso. L'unico nucleo di dimensioni rilevanti è localizzato sul Monte Conero a Pian dei Raggetti.
Diffusione nella regione: l'associazione è ampiamente diffusa in tutta la regione dalle aree costiere e subcostiere ai rilievi Appennici nel piano bioclimatico mesotemperato

2.5.4. Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante con falasco

Fitosociologia: *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996
var. a *Brachypodium rupestre*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 21
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: praterie post-coltura a dominanza di *Agropyron repens* ed *Inula viscosa* che si affermano in seguito all'abbandono delle attività agricole. *Inula viscosa* è una specie eurimediterranea che concorre a differenziare le formazioni dell'Italia centrale rispetto a quelle analoghe dei territori a bioclima marcatamente temperato. Nelle situazioni caratterizzate da aridità edafica, l'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* si presenta nella variante a *Brachypodium rupestre,* in cui questa specie diventa dominante.
Ecologia: vegetazione post coltura. Si afferma nelle aree collinari in seguito all'abbandono delle pratiche agricole.
Rapporti dinamici e catenali: la variante a *Brachypodium rupestre* del *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* prelude alla formazione di praterie dense a *Bromus erectus* con numerose camefite dell'associazione *Convolvulo elegantissimi–Brometum erecti* Biondi 1986.
Superficie: 41,2 ha
Stato di conservazione: buono ma in veloce evoluzione verso formazioni arbustive
Grado di diffusione: medio

Diffusione nella regione: l'associazione è ampiamente diffusa nelle aree collinari subcostiere e preappenniniche limitatamente al piano bioclimatico mesotemperato inferiore (variante submediterranea del bioclima Temperato oceanico)

2.6. VEGETAZIONE DELLE SPIAGGE

2.6.1. Prateria annuale terofitica a salsola erba-cali e ravastrello marittimo

Fitosociologia: *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa & Mansanet 1981
Sinonimi: *Salsolo kali-Cakiletum aegyptiacae* Costa & Mansanet 1981
Riferimenti a tabella: Tab. 22
Codici forestali:
Codici CORINE: 16.12
Codice Habitat: 1210
Struttura: comunità paucispecifica altamente specializzata costituita prevalentemente da *Cakile marittima* e *Salsola kali* diffusa su tutte le coste del Mediterraneo.
Ecologia: questa vegetazione annuale colonizza i cordoni discontinui di spiaggia ghiaioso-sabbiosa, alle spalle della zona afiotica.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole che non evolve a causa delle particolari condizioni ecologiche.
Superficie: 22,6 ha
Stato di conservazione: l'uso periodico di mezzi meccanici per la pulizia del litorale limita fortemente lo sviluppo di questo tipo di vegetazione che si presenta in forma frammentaria. Nelle zone del Parco del Conero dove l'attività balneare è più intensa non è più presente, in quanto le specie pioniere, caratteristiche di questa associazione, vengono periodicamente asportate.
Grado di diffusione: lungo quasi tutto il litorale compreso all'interno dei confini della ZPS, anche se molto frammentariamente.
Diffusione nella regione: l'associazione è piuttosto rara lungo tutto il litorale regionale a causa del disturbo antropico.

2.7. VEGETAZIONE PALUSTRE

2.7.1. Vegetazione idrofitica a canna di palude e lisca lacustre

Fitosociologia: *Scirpo-Phragmitetum* W. Kock 1926
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE: 53.11
Codice Habitat: 7210
Struttura: la cannuccia d'acqua (*Phragmites australis)* costituisce densi popolamenti spondali quasi monospecifici negli stagni di Portonovo. I due laghi di Portonovo, unici biotopi salmastri ancora presenti lungo la costa marchigiana, sono alimentati oltre che dalle acque meteoriche da una falda acquifera poco profonda (Colosimo &

Crescenti, 1973) e da infiltrazioni di acque marine che rendono le acque meso e oligoaline. La variabilità biocenotica si presenta estremamente elevata in rapporto alla limitata ampiezza ed all'elevato impatto antropico.
Ecologia: vegetazione elofitica semisommersa degli ambienti umidi inondati almeno per una parte dell'anno disponendosi in fasce parallele in rapporto alla profondità dell'acqua.
Rapporti dinamici e catenali: l'associazione è in rapporto catenale con la vegetazione a *Cladium mariscus* dell'associazione *Soncho-Cladietum marisci*.
Superficie: 0,6 ha
Stato di conservazione: i processi di eutrofizzazione del lago Grande hanno determinato uno smisurato sviluppo della *Phragmites australis,* specie ad ampia valenza ecologica, tanto da rendere necessari interventi di estirpazione per il recupero del bacino.
Stato di conservazione: i processi di eutrofizzazione del lago Grande hanno determinato uno smisurato sviluppo della *Phragmites australis,* specie ad ampia valenza ecologica, tanto da rendere necessari interventi di estirpazione per il recupero del bacino.
Grado di diffusione: rara
Diffusione nella regione: l'associazione risulta essere piuttosto rara nell'intero territorio regionale a causa della rarefazione dell'habitat naturale.

2.7.2. Vegetazione palustre a falasco

Fitosociologia: *Soncho-Cladietum marisci* (Br.-Bl. & Bolos 1957) Cirujano 1980
Sinonimi: *Mariscetum oligohalinum* Br.-Bl. & O. Bolòs 1958
Riferimenti a tabella: Tab. 23
Codici forestali:
Codici CORINE: 53.2
Codice Habitat: 7210
Struttura: densi popolamenti costituiti da *Cladium mariscus*, ciperacea di grossa taglia che si rinviene in corrispondenza delle rive temporaneamente inondate dei laghi di Portonovo.
Ecologia: si tratta di un'associazione molto diffusa nel mediterraneo nelle aree retrodunali subalofile interessate da inondamento durante la stagione invernale e primaverile. Al conero si rinviene lungo le sponde di entrambe gli stagni, in aree temporaneamente inondate.
Rapporti dinamici e catenali: l'associazione è in rapporto catenale con la vegetazione a *Phragmites australis*.
Superficie: 0,6 ha
Stato di conservazione: le specie delle acque salmastre dei due laghi di Portonovo, in particolare *Cladium mariscus* e *Sonchus maritimus,* sono a rischio di scomparsa. Tuttavia negli ultimi anni si è assistito ad una progressiva espansione della cenosi a *Cladium mariscus,* soprattutto al Lago Grande, grazie anche agli interventi di estirpazione del canneto a *Phragmites australis* che vengono periodicamente effettuati.
Grado di diffusione: basso.
Diffusione nella regione: l'associazione è molto rara ed è conosciuta per le Marche solamente la stazione di Portonovo.

2.8. VEGETAZIONE ACQUATICA

2.8.1. Vegetazione sommersa alofila a zostera maggiore

Fitosociologia: *Zosteretum marinae (*Borgesen 1905) Den Hartog & Segal 1964
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE: 11.33
Codice Habitat: 1160
Struttura: vegetazione sommersa pressoché monospecifica a *Zoostera marina*, fanerogama marina.
Ecologia: vegetazione sommersa che si sviluppa in acque poco profonde e riparate dalle forti correnti marine.
Rapporti dinamici e catenali:
Superficie: 1,6 ha
Stato di conservazione: l'associazione si presenta estremamente frammentaria a causa dell'alta frequentazione di imbarcazioni e antropiche delle aree in cui si sviluppa.
Grado di diffusione: l'associazione è presente alla baia di Portonovo, presso le Due Sorelle e al porto di Numana.
Diffusione nella regione: non sono note altre località per le Marche.

2.8.2. Vegetazione idrofitica a brasca delle lagune

Fitosociologia: *Potametum pectinati* Cartensen 1955
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE: 22.42
Codice Habitat: 1150
Struttura: comunità a dominanza di *Potamogeton pectinatus*, idrofita sommersa radicante nel fondo, presente in entrambi gli stagni di Portonovo, specialmente in quello Profondo.
Ecologia: si tratta di formazioni che prediligono le acque stagnanti, profonde da pochi centimetri fino a qualche metro e sopportano livelli di eutrofizzazione anche piuttosto spinti.
Rapporti dinamici e catenali: l'associazione è in rapporto catenale con la vegetazione algale a *Chara hispida* e con le comunità elofitiche spondali.
Superficie: 1,1 ha
Stato di conservazione: lo stato di conservazione dell'associazione risente delle condizioni di elevata autrofizzazione dei due stagni e risulta quindi parzialemnte compromessa.
Grado di diffusione: l'associazione è nota esclusivamente per i due stagni di Portonovo.
Diffusione nella regione: l'associazione è stata recentemente rinvenuta in alcuni guazzi della pianura degli Scossicci di Portorecanati (Biondi *et al.*, 2002). E' inoltre nota per il Metauro.

2.8.3. Vegetazione idrofitica a *Chara*

Sinonimi:

Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE: 22.44
Codice Habitat: 1150
Struttura: una densa popolazione a *Chara hispida* si rinviene nel lago Grande, a ridosso della vegetazione palustre, nei punti in cui l'acqua è profonda alcuni centimetri.
Ecologia: vegetazione di acque stagnanti, poco profonde.
Rapporti dinamici e catenali: l'associazione è in rapporto catenale con la vegetazione a *Potamogeton pectinatus* e con le comunità elofitiche spondali.
Superficie: 1,1 ha
Stato di conservazione: lo stato di conservazione dell'associazione risente delle condizioni di elevata autrofizzazione dei due stagni e risulta quindi parzialmente compromessa.
Grado di diffusione: l'associazione è nota esclisivamente per il lago Grande.
Diffusione nella regione: l'associazione è stata recentemente rinvenuta in alcuni guazzi della pianura degli Scossicci di Portorecanati (Biondi *et al.*, 2002).

2.9. VEGETAZIONE DI SCOGLIERA

2.9.1. Popolamenti algali della porzione sommersa della scogliera

Le popolazioni algali non vengono studiate con il metodo fitosociologico, pertanto non vengono riferite a particolari comunità.
Codici CORINE: 11.252 p.p.
Codice Habitat: 1170
Struttura: vegetazione algale formata prevalentemente da alche verdi.
Ecologia: i popolamenti lagali si sviluppano nella porzione sommersa della falesia calcarea e degli scogli (Trave, Due Sorelle e altri scogli).
Rapporti dinamici e catenali:
Superficie: 2,9 ha
Stato di conservazione: i popolamenti sono piuttosto sviluppati anche se risentono delle condizioni di forte impatto antropico dovuto all'alta concentrazione di imbarcazioni durante il periodo estivo.
Grado di diffusione: raro.
Diffusione nella regione: non conosciuta.

2.9.2. Vegetazione della porzione emersa della scogliera

Fitosociologia: classe *Crithmo- Limonietea*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE: 18.22
Codice Habitat: 1240
Struttura: si tratta, prevalentemente di aggruppamenti di *Crithmum maritimum*.
Ecologia: la vegetazione a *Crithmum maritimum* si sviluppa nella parte alta degli scogli, raggiunti dagli spruzzi di acqua marina.
Rapporti dinamici e catenali:
Superficie: 3 ha

Stato di conservazione: le formazioni a *Crithmum maritimum* sono sporadiche e molto compromesse dall'utilizzo per scopi culinari.
Grado di diffusione: raro.
Diffusione nella regione: la vegetazione della classe *Crithmo-Limonietea* è estremamente rara nella regione ed è nota attualmente solo per il Conero.

2.10. VEGETAZIONE ANTROPOGENA

2.10.1. Bosco deciduo di robinia

Formazioni forestali a prevalenza di *Robinia pseudoacacia* sono prevalentemente diffuse nell'unità di paesaggio dei substrati pelitico-sabbiosi.
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: si tratta di boscaglie più o meno degradate a prevalenza di *Robinia pseudoacacia* che, nelle migliori condizioni presenta uno strato arbustivo
Ecologia: tali formazioni forestali si sviluppano preferibilmente nelle aree impluvianti, in condizioni di substrato fresco e umido e lungo i corsi d'acqua
Rapporti dinamici e catenali: tali rimboschimenti occupano la potenzialità dei boschi di carpino nero, di roverella e di olmo.
Superficie: 9,3 ha
Stato di conservazione: discreto
Grado di diffusione: medio.
Diffusione nella regione: le boscaglie di *Robinia pseudoacacia* sono molto diffuse nella regione, prevalentemente nei settori collinari pre-appenninici e subcostieri

2.10.2. Rimboschimenti a pino d'Aleppo

Rimboschimenti a dominanza di *Pinus halepensis* realizzati a partire dagli anni '30
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali: rimboschimenti a pino d'Aleppo delle zone costiere (RC10)
Codici CORINE: 83.31
Codice Habitat:
Struttura: il vasto rimboschimento che occupa il versante occidentale del massiccio del Conero, realizzato negli anni '30 del secolo scorso, è costituito prevalentemente da pino d'Aleppo e leccio, in alcune aree con altre conifere e latifoglie esotiche. I rimboschimenti più recenti che si rinvengono nel versante sud-orientale del Conero, nelle aree collinari interne (Monte Larciano e M. Colombo), lungo la falesia a nord di Sirolo e a nord di Portonovo sono rimboschimenti puri di pino d'Aleppo.
Ecologia: versanti degradati e parti sommitali della falesia
Rapporti dinamici e catenali: tali rimboschimenti occupano la potenzialità dei boschi di roverella, di leccio, di olmo e di carpino nero.
Superficie: 358,3 ha
Stato di conservazione: i rimboschimenti più antichi hanno supertao lo stadio di maturità e si stanno avviando verso la fase di senescenza, testimoniato dalla presenza di numerosi individui morti. Sarebbero pertanto necessari interventi di sfoltimento al fine di favorire l'evoluzione naturale verso un maggior grado di naturalità con il ritorno delle specie della macchia e dei boschi misti potenziali per queste aree.Lungo

la falesia si evidenzia lo stato di sofferenza di alcuni nuclei dovuti all'instabilità idrogeologica che i pini, a causa dell'apparato radicale fittonante, tendono a favorire.
Grado di diffusione: elevato (si ritrovano soprattutto sul versante occidentale del Monte Conero).
Diffusione nella regione: comuni nella fascia collinare, nel settore montano sono sostituiti da rimboschimenti a pino nero.

CARATTERISTICHE DELLE UNITA' DI PAESAGGIO

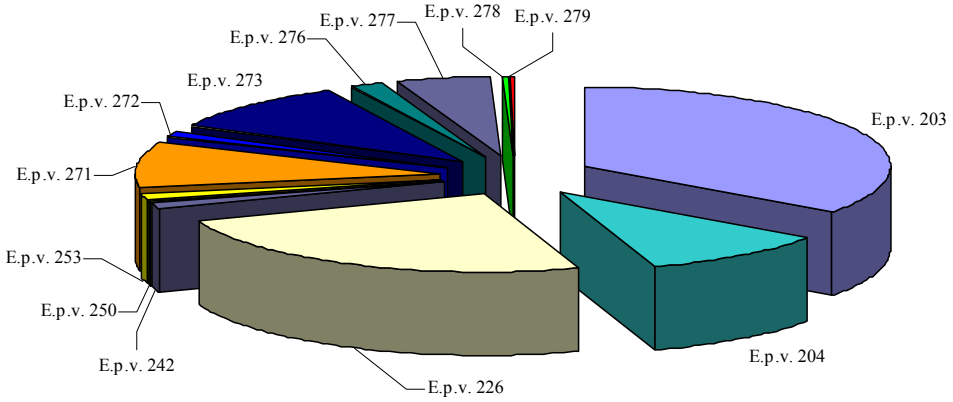
SCHEDA DESCRITTIVA

1. CARATTERISTICHE SINFITOSOCIOLOGICHE DEL PAESAGGIO

Lo studio delle comunità vegetali e dei loro rapporti dinamici ha permesso di ricostruire le serie di vegetazione dalla integrazione delle quali risultano le unità di paesaggio presenti nella ZPS. Il paesaggio vegetale si presenta diversificato in rapporto alle condizioni meso e microclimatiche, alla natura geolitologica e pedologica del substrato e alla morfologia e micromorfologia dei versanti che, in un territorio così ristretto, interagiscono in maniera piuttosto complessa, determinando la presenza di ambienti fortemente differenziate.

In base alla distribuzione delle serie nel territorio della ZPS sono state individuate 13 unità di paesaggio vegetale:

- *Elemento di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico termomediterraneo superiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle coste alte marnoso-calcaree-argillose del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale dei substrati marnoso-calcarei del piano bioclimatico mesotemperato inferiore variante submediterranea*
- *Elemento di paesaggio vegetale dei substrati pelitico-sabbiosi del piano bioclimatico mesotemperato inferiore variante submediterranea*
- *Elemento di paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle spiaggie sabbioso-ghiaioso-ciottolose*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle scogliere*
- *Elemento di paesaggio vegetale delle spiagge sommerse*



Come il grafico evidenzia, l'Elemento di paesaggio vegetale che caratterizza maggiormente il territorio della ZPS è il 203 (E.p.v. dei substrati marnoso-calcarei del piano bioclimatico mesotemperato inferiore) che interessa circa il 35% dell'intero territorio. Seguono gli elementi 226 ((E.p.v. dei substrati pelitico-sabbiosi del piano bioclimatico mesotemperato inferiore) con circa il 26% e il 273 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore) con il 10% circa, il 204 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore) con circa il 10%, il 271 (E.p.v. delle coste alte marnoso-calcaree-argillose del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore) con 9%, il 277 (E.p.v. delle coste alte calcare del piano bioclimatico msomediterraneo superiore) con il 5% circa, il 276 (E.p.v. delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore) con l'1,74%, il 253 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore) con l'1,28% circa, il 272 (E.p.v. delle coste alte calcaree del piano bioclimatico termomediterraneo superiore) con l'1,27%, il 242 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore) con l'1,22%, il 250 (E.p.v delle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali) con lo 0,44%, il 278 (E.p.v. delle spiagge sommerse) con lo 0,27 % ed infine il 279 (E.p.v. delle scogliere) con solo lo 0,17%.

1.1 Unità di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico termomediterraneo superiore

Serie climatofila, basifila dell'alaterno

*Serie dell'alaterno (*Coronillo emeroidis-Rhamno alaterni *sigmetum*)

Arbusteti misti ad alterno e dondolino con laurotino dell'associazione *Coronillo emeroidis-Rhamnetum alaterni* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002 subass. *viburnetosum tini* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Gariga a con fumana vischiosa e stellina a tubo allungato dell'associazione *Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae* Allegrezza, Biondi, Formica & Ballelli 1997

Vegetazione durevole ad *Euphorbia dendroides*

Macchia a euforbia arborescente e dondolino con tagliamani dell'ass. *Coronillo emeroidis-Euphorbietum dendroidis* Géhu & Biondi 1997
subass. *ampelodesmetosum mauritanici* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Vegetazione durevole rupestre

Vegetazione erbacea a vedovina a teste bianche e caglio lucido dell'aggruppamento a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*

Vegetazione alo-rupicola erbacea a grattalingua comune e cavolo di Roberto dell'ass. *Reichardio maritimae-Brassicetum robertianae* Biondi 1982

Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto dell'aggruppamento a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*

1.2 Unità di paesaggio vegetale dei substrati calcarei, del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore

Serie climatofila, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta termofila (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis *sigmetum)*

Bosco di leccio dell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Gariga a con fumana vischiosa e stellina a tubo allungato dell'associazione *Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae* Allegrezza, Biondi, Formica & Ballelli 1997

Serie edafo-mesofila, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta mesofila (*Cephalanthero longifoliae-Querco ilicis *sigmetum* lathyro veneti*)*

Boschi di leccio dell'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignatelli & Venanzoni 2002 subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Microgeosigmeto - Vegetazione boschiva a pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco

Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco dell'aggruppamento a *Popolus nigra* o *Popolus alba* o *Salix alba*

1.3 Unità di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore

Serie climatofila, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta termofila (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis *sigmetum*)

Bosco di leccio dell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Serie edafo-mesofila, neutrobasifila della roverella

Serie submediterranea appenninica e preappenninica, subumida neutrobasifila della roverella (Quercus pubescens) (Roso sempervirentis-Querco pubescentis *sigmetum*)

Bosco di roverella dell'associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 subassociazione *quercetosum pubescentis* Allegrezza *et al*. 2002

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza con ginestra dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986 var. a *Spartium junceum*

Vegetazione durevole rupestre

Vegetazione erbacea a vedovina a teste bianche e caglio lucido dell'aggruppamento a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*

Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto dell'aggruppamento a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*

1.4 Unità di paesaggio vegetale delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore

Serie edafo-xerofila rupestre, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta termofila (*Cylamino hederifolii-Querco ilicis *sigmetum)*

Bosco di leccio dell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Serie edafo-mesofila, neutrobasifila della roverella

Serie submediterranea appenninica e preappenninica, subumida neutrobasifila della roverella (Quercus pubescens) (Roso sempervirentis-Querco pubescentis *sigmetum*)

Bosco di roverella dell'associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 subassociazione *quercetosum pubescentis* Allegrezza *et al*. 2002

Vegetazione durevole rupestre

Vegetazione erbacea a vedovina a teste bianche e caglio lucido dell'aggruppamento a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*

Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto dell'aggruppamento a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*

Microgeosigmeto- Vegetazione idrofitica dei laghi e stagni

Vegetazione idrofitica a brasca delle lagune dell'associazione *Potametum pectinati* Cartensen 1955

Vegetazione idrofitica a *Chara* dell'associazione *Charetum hispidae* Corillion 1957

Vegetazione palustre a falasco dell'associazione: *Soncho-Cladietum marisci* (Br.-Bl. & Bolos 1957) Cirujano 1980

Vegetazione idrofitica a canna di palude e lisca lacustre dell'associazione *Scirpo-Phragmitetum* W. Kock 1926

1.5 Unità di paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore

Serie climatofila, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta mesofila (*Cephalanthero longifoliae-Querco ilicis *sigmetum* lathyro veneti*)*

Boschi di leccio dell'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignatelli & Venanzoni 2002 subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Boschi di leccio con alloro dell'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* Biondi & Venanzoni ex Biondi, Gigante, Pignatelli & Venanzoni 2002 subass. *lathyretosum veneti* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 var. a *Laurus nobilis*

Serie edafo-xerofila rupestre, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta termofila (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis *sigmetum*)

Bosco di leccio dell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Serie edafo-mesofila, neutrobasifila del carpino nero

Serie collinare preappenninica, subumida neutrobasifila del carpino nero (Ostrya carpinifolia) (Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae *sigmetum*)

Bosco di carpino nero dell'associazione *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae* Biondi 1986

Prateria a forasacco e fiordaliso bratteato dell'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi, Balzelli, Allegrezza, Guitian & Taffetani 1986

Vegetazione durevole rupestre

Vegetazione erbacea a vedovina a teste bianche e caglio lucido dell'aggruppamento a *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*

Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto dell'aggruppamento a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*

1.6 Unità di paesaggio vegetale delle coste alte marnoso-calcaree e argillose del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore

Serie climatofila, neutrobasifila del carpino nero

Serie collinare preappenninica, subumida neutrobasifila del carpino nero (Ostrya carpinifolia) (Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae *sigmetum)*

Bosco di carpino nero dell'associazione *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae* Biondi 1986

Serie edafo-xerofila, neutrobasifila della roverella

Serie submediterranea appenninica e preappenninica, subumida neutrobasifila della roverella (Quercus pubescens) (Roso sempervirentis-Querco pubescentis *sigmetum)*

Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra dell'associazione *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992 var. a *Spartium junceum*

Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante con falasco dell'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996 var. a *Brachypodium rupestre*

Serie edafo-xerofila bloccata, basifila dell'alaterno

Serie dell'alaterno (Coronillo emeroidis-Rhamno alaterni *sigmetum*)

Arbusteti misti ad alterno e dondolino dell'associazione *Coronillo emeroidis-Rhamnetum alaterni* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002 subass. *loniceretosum etruscae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Serie meso-igrofila, neutro-basifila dell'olmo minore

Serie meso e submediterranea, preappenninica dell'olmo (Ulmus minor) (Symphyto bulbosi-Ulmo minoris *sigmetum*)

Bosco di olmo dell'associazione *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* Biondi & Allegrezza 1996

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco con abbondante ginestra dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002 var. a *Spartium junceum*

Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra dell'associazione *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

Arbusteto a rovo e vitalba dell'associazione *Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980

Serie edafo-igrofila del frassino meridionale

Serie del frassino meridionale (Fraxinus oxycarpa) (Rubio peregrinae-Fraxino oxycarpae *sigmetum*)

Bosco di frassino meridionale e canna del Reno dell'associazione *Rubio peregrinae-Fraxinetum oxycarpae* (Pedrotti & Gafta 1992) Biondi & Allegrezza 2004 var. ad *Arundo pliniana*

Vegetazione durevole rupestre

Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto dell'aggruppamento a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*

Vegetazione durevole a *Daucus carota*

Vegetazione erbacea a carota selvatica, tossilaggine comune ed erba mazzolina dell'associazione *Dauco carotae-Tussilaginetum farfarae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

1.7 Unità di paesaggio vegetale dei substrati marnoso-calcarei del piano bioclimatico mesotemperato inferiore variante submediterranea

Serie climatofila, neutrobasifila della roverella

Serie submediterranea appenninica e preappenninica, subumida neutrobasifila della roverella (Quercus pubescens) (Roso sempervirentis-Querco pubescentis *sigmetum)*

Bosco di roverella dell'associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 subassociazione *quercetosum pubescentis* Allegrezza *et al*. 2002

Arbusteti di ginestra e citiso a foglie sessili con ginepro rosso dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 var. a *Juniperus oxycedrus*

Arbusteti di ginestra e citiso a foglie sessili con abbondante ginestra dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 var. a *Spartium junceum*

Prateria a forasacco e vilucchio elegantissimo dell'associazione *Convolvulo elegantissimi-Brometum erecti* Biondi 1986

Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante dell'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996

Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante con falasco dell'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996 var. a *Brachypodium rupestre*

Serie edafo-xerofila rupestre, neutrobasifila del leccio

*Serie della lecceta termofila (*Cyclamino hederifolii-Querco ilicis *sigmetum*)

Bosco di leccio dell'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003 subass. *cyclaminetosum hederifolii* Biondi, Casavecchia & Gigante 2003

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza con ginepro rosso dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986 var. a *Juniperus oxycedrus*

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986

Vegetazione arbustiva a tagliamani e coronilla di Valenza con ginestra dell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* Biondi 1986 var. a *Spartium junceum*

Serie edafo-mesofila, neutrobasifila del carpino nero

Serie collinare preappenninica, subumida neutrobasifila del carpino nero (Ostrya carpinifolia) (Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae *sigmetum*)

Bosco di carpino nero dell'associazione *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae* Biondi 1986

Prateria a forasacco e fiordaliso bratteato dell'associazione *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* Biondi, Balzelli, Allegrezza, Guitian & Taffetani 1986

Serie edafo-igrofila, neutro-basifila dell'olmo minore

Serie meso e submediterranea, preappenninica dell'olmo (Ulmus minor) (Symphyto bulbosi-Ulmo minoris *sigmetum*)

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco con abbondante ginestra dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002 var. a *Spartium junceum*

Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra dell'associazione *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

Arbusteto a rovo e vitalba dell'associazione *Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980

Microgeosigmeto - Vegetazione boschiva a pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco

Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco dell'aggruppamento a *Popolus nigra* o *Popolus alba* o *Salix alba*

1.8 Unità di paesaggio vegetale dei substrati politico-sabbiosi del piano bioclimatico mesotemperato inferiore variante submediterranea

Serie climatofila, neutrobasifila del carpino nero

*Serie collinare preappenninica, subumida neutrobasifila del carpino nero (*Ostrya carpinifolia) (Asparago acutifolii-Ostryo carpinifoliae *sigmetum*)

Bosco di carpino nero dell'associazione *Asparago acutifolii-Ostryetum carpinifoliae* Biondi 1986

Serie edafo-xerofila, neutrobasifila della roverella

Serie submediterranea appenninica e preappenninica, subumida neutrobasifila della roverella (Quercus pubescens) (Roso sempervirentis-Querco pubescentis *sigmetum*)

Bosco di roverella dell'associazione *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis* Biondi 1986 subassociazione *quercetosum pubescentis* Allegrezza *et al*. 2002

Arbusteti di ginestra e citiso a foglie sessili con abbondante ginestra dell'associazione *Spartio juncei-Cytisetum sessilifolii* Biondi, Allegrezza & Guitian 1988 var. a *Spartium junceum*

Prateria a forasacco e vilucchio elegantissimo dell'associazione *Convolvulo elegantissimi-Brometum erecti* Biondi 1986

Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante dell'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996

Vegetazione ad enula cepittoni e sencione serpeggiante con falasco dell'associazione *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae* Biondi & Allegrezza 1996 var. a *Brachypodium rupestre*

Serie edafo-igrofila, neutro-basifila dell'olmo minore

Serie meso e submediterranea, preappenninica dell'olmo (Ulmus minor) (Symphyto bulbosi-Ulmo minoris *sigmetum)*

Bosco di olmo dell'associazione *Symphyto bulbosi-Ulmetum minoris* Biondi & Allegrezza 1996

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002

Arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco con abbondante ginestra dell'associazione *Lonicero etruscae-Cornetum sanguineae* Biondi, Bagella, Casavecchia & Pinzi 2002 var. a *Spartium junceum*

Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra dell'associazione *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992

Arbusteto a rovo e vitalba dell'associazione *Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980

Microgeosigmeto - Vegetazione boschiva a pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco

Vegetazione boschiva ripariale a mosaico con pioppo nero, pioppo bianco e salice bianco dell'aggruppamento a *Popolus nigra* o *Popolus alba* o *Salix alba*

1.9 Unità di paesaggio vegetale dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore

Serie climatofila, neutrobasifila del carpino nero

Serie del carpino nero (Ostrya carpinifolia) (Scutellario columnae-Ostryo carpinifoliae *sigmetum*)

Bosco di carpino nero dell'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* Pedrotti, Ballelli & Biondi ex Pedrotti, Ballelli, Biondi, Cortini & Orsomando 1980 subass. *violetosum reichenbachianae* Allegrezza 2003

1.10 Unità di paesaggio vegetale delle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali

Serie edafo-igrofila del salice bianco

Serie del salice bianco (Salix alba) (Rubo ulmifolii-Salico albae *sigmetum*)

Bosco ripariale a rovo e salice bianco dell'associazione *Rubo ulmifolii-Salicetum albae* Allegrezza, Biondi & Felici 2006

1.11 Unità di paesaggio vegetale delle spiaggie ghiaioso-sabbiose

Microgeosigmeto- vegetazione pioniera delle spiaggie sabbioso-ghiaiose

Prateria annuale terofitica a salsola-erba cali e ravastrello marittimodell'associazione *Salsolo kali-Cakiletum maritimae* Costa & Mansanet 1981

1.12 Unità di paesaggio vegetale delle scogliere

Vegetazione delle scogliere

Questa unità di paesaggio è colonizzata nella pozione sommersa da popolamenti algali e da vegetazione della classe *Crithmo-Limonietea* in quella emersa

1.13Unità di paesaggio vegetale delle spiagge sommerse

Microgeosigmeto - Vegetazione sommersa alofila a Zostera maggiore

*Zosteretum marinae (*Borgesen 1905) Den Hartog & Segal 1964

CRITERI DI GESTIONE DEGLI HABITAT (DIRETTIVA 92/43/CEE)

1150 – *LAGUNE COSTIERE

Appartengono a questo habitat le aree umide costiere ricoperte da acqua con diverse concentrazioni di salinità e volume, interamente o parzialmente separate dal mare da banchi di sabbia o, meno frequentemente, da rocce. La salinità può variare in base alle precipitazioni atmosferiche, all'evaporazione e all'infiltrazione di acqua di mare. L'habitat ospita comunità vegetali delle classi *Ruppietea maritimae, Potametea, Zosteretea* o *Charetea.* All'interno dell'area di studio tale habitat è stato attribuito alla vegetazione idrofitica delle associazioni *Potametum pectinati* Cartensen 1955 e *Charetum hispidae* Corillion 1957.

Uso e gestione attuale: il Lago Grande viene periodicamente ripulito dei depositi limosi che si accumulano sul fondo dello stesso in modo da salvare la sopravvivenza dell'associazione *Soncho maritimi-Cladietum marisci*. Uno studio per consentire il recupero della popolazione di *Cladium mariscus* è in corso presso l'Orto Botanico di Gallignano e nell'area lacustre. Al momneto non esiste nessuna gestione del Lago Profondo la cui fascia di vegetazione palustre risulta gravemente alterata.
Tendenze dinamiche in atto: Come accennato il Lago Profondo si interra e finirà per scomparire se non si ridarrà allo stesso le originali dimensioni di lago retrodunali.
Problemi della gestione in atto: la gestione attuale del Lago Grande non riuscirà nel tempo ad assicurarne la sopravvivenza. E' quindi necessario ridare a questo una maggiore possibilità di estensione come prevede il nuovo piano. Dopo che è stato spostato il camping Adriatico, che occupava buona parte del suo bacino interrato, si potrà rimodellare il bacino e si dovranno inoltre realizzare i collegamenti tra il lago e il mare. Più complessa risulta al momento la situazione del lago Profondo di cui ora nemmeno si parla.
Vulnerabilità: elevata se non si mettono in atto interventi immediati.
Criteri di management ottimale: ampliare i bacini, ristabilire i collegamenti con il mare, ridurre la pressione turistica. Impedire l'immissione di specie, anche animali. Continuare nell'azione di divulgazione dei valori di questi due piccoli ambienti che sono i residui di bacini retrodunali che in passato occupavano tutta la fascia costiera regionale. Sviluppare continue opere di monitoraggio.

6110 – *FORMAZIONI ERBOSE CALCICOLE RUPICOLE O BASOFILE *DELL'ALYSSO-SEDION ALBI*

L'habitat è rappresentato da pratelli di specie annuali e perenni che si rinvengono nelle situazione di maggiore erosione del substrato. Questo habitat è generalmente diffuso all'interno delle garighe dell'associazione *Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae* Allegrezza, Biondi, Formica & Ballelli 1997, dove occupa le radure che nella maggior parte dei casi sono di dimensioni notevolmente ridotte. La gestione dell'habitat, analogamente a quanto già detto per la gestione dei pratelli terofitici della classe *Thero-Brachypodietea* (habitat 6220) avviene mediante le misure che interessano l'habitat ospite.

Uso e gestione attuale: nessuno
Tendenze dinamiche in atto: ingresso di specie perenni, camefitiche o emicriptofitiche per recupero di stabilità del substrato
Problemi della gestione in atto: la riduzione del disturbo antropico può causare la scomparsa dell'habitat per recupero della vegetazione.
Vulnerabilità: bassa
Criteri di management ottimale: interventi di sfoltimento degli arbusti e ripresa delle attività pastorali.

6210 – *FORMAZIONI ERBOSE SECCHE SEMINATURALI E FACIES COPERTE DA CESPUGLI SU SUBSTRATO CALCAREO (*FESTUCO -BROMETALIA*) (* NOTEVOLE FIORITURA DI ORCHIDEE)

L'habitat comprende le formazioni erbacee prative caratterizzate dalla presenza di specie diverse della famiglia delle *Orchidacee*. Si tratta di formazioni che si sviluppano su terreni sottratti alla potenzialità del bosco in tempi più o meno recenti in quanto dissodati e coltivati. Nell'area della ZPS, con l'abbandono delle colture, il processo dinamico naturale della vegetazione porta alla costituzione di praterie ad *Agropyron repens* e *Dactylis glomerata* con costante presenza di *Inula viscosa* (*Senecio erucifolii-Inuletum viscosae*). Tale tipo di vegetazione evolve rapidamente, in due o tre anni, in una forma di vegetazione erbacea più stabile che si caratterizza per la presenza di *Bromus erectus*, *Brachypodium rupestre*, *Centaurea scabiosa*, *C. bracteata*, *Dorycnium pentahyllum* attribuibile alle associazioni *Centaureo bracteatae-Brometum erecti* e *Convolvolo elegantissimi-Brometum erecti*. E' tale tipo di vegetazione che nella ZPS in oggetto individua l'habitat 6210. A questo si aggiungono, in base alla definizione dell'habitat data dalla direttiva, arbusteti eliofili e radi che colonizzano la prateria e innescano il processo dinamico che porterà poi nel tempo alla scomparsa della stessa. Tali processi dinamici nell'area del Conero si dimostrano particolarmente rapidi per cui il mantenimento dell'habitat è legato ad un'azione di controllo dei processi dinamici che naturalmente si realizzano. Trattandosi di territori marginali in termini economici gli interventi da realizzare per impedire la progressiva e naturale riduzione dell'habitat dovranno essere prevedibilmente sostenuti da enti pubblici.
Si tratta di un habitat di notevole interesse per tutto il territorio del parco in grave e preoccupante rarefazione. Già negli ultimi dieci anni si è infatti assistito ad una importate perdita di biodiversità floristica a causa della forte riduzione delle formazioni prative in oggetto che nel Monte Conero sono state riferite all'associazione *Convoluvulo elegantissimi-Brometum erecti*. Si tratta di una comunità endemica dell'ardi tale promontorio che qualora dovesse completamente estinguersi si determinerebbe un danno rilevantissimo per la biodiversità fitocenotica regionale al quale si legherà anche una perdita consistente di biodiversità animale, in quanto tali praterie sono i territori di elezione per la caccia dei rapaci.

Uso e gestione attuale: tali praterie sono attualmente completamente abbandonate e quindi in via di scomparsa.
Tendenze dinamiche in atto: ingresso di specie arbustive (prevalentemente *Juniperus oxycedrus*).
Problemi della gestione in atto: la non gestione di questo habitat determina la sua scomparsa in tempi rapidi.
Vulnerabilità: elevata
Criteri di management ottimale: interventi drastici sui popolamenti di ginepro per favorire il ritorno delle praterie.

6220 – *PERCORSI SUBSTEPPICI DI GRAMINACEE E PIANTE ANNUE DEI *THERO-BRACHYPODIETEA*

L'habitat è rappresentato da pratelli di specie annuali presenti nelle situazione di maggiore erosione del substrato con riduzione estrema dello strato di suolo. Si rinviene quindi all'interno delle praterie xeriche dell'habitat 6210 (in particolare nell'associazione *Convolvulo elegantissimi-Brometum erecti*) e all'interno degli ampelodesmeti dell'habitat 5330 (nell'associazione *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici*), dove occupa radure che nella maggior parte dei casi sono di dimensioni notevolmente ridotte. La gestione dell'habitat avviene mediante le misure che interessano gli habitat ospiti nell'ambito dei quali il 6220 si riviene. E' evidente che la scomparsa degli habitat di vegetazione perenne comporta inevitabilmente anche quella della vegetazione terofitica per cui si rende necessario il controllo dell'avanzata degli arbusti xerofili che invadono la prateria a *Bromus erectus* e ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

Uso e gestione attuale: nessuno
Tendenze dinamiche in atto: riduzione per diminuzione delle superfici erbacee a vegetazione perenne.
Problemi della gestione in atto: perdita dell'habitat per abbandono della vegetazione perenne.
Vulnerabilità: elevata
Criteri di management ottimale: gestione ottimale della vegetazione erbacea perenne.

7210 – *TORBIERE ATTIVE

L'habitat comprende le comunità a *Cladium mariscus* delle zone palustri a vegetazione affiorante o dei pascoli umidi coltivati in modo estensivo in contatto con la vegetazione del *Caricion davallianae* o con altre specie del *Phragmition.*
All'interno della ZPS l'habitat è stato attribuito alle comunità vegetali presenti lungo i margini del lago Grande di Portonovo e del Lago Profondo dove è stto riferito all'associazione *Soncho maritimi-Cladietum marisci*.

Uso e gestione attuale: Nel territorio della ZPS si rinviene a Portonovo, nella fascia di vegetazione palustre dei laghi Grande e Profondo. Come già ricordato tale fascia nel Lago profondo si è notevolmente ridotta tanto da mettere in pericolo di estinzione questa specie come di *Sonchus maritimus*. La popolazione del lago Grande è invece in buono stato per i continui interventi del Parco volti a favorire la specie nei confronti dell'avanzata della cannuccia di palude. Ricerche per la conservazione di *Cladium mariscus*, sono in corso presso l'orto Botanico di Gallignano e sull'area del lago Grande.
Tendenze dinamiche in atto: La comunità *Soncho maritimi-Cladietum marisci* rischia di venir eliminata dallo sviluppo della vegetazione a *Phragmites australis*,

dell'associazione *Scirpo maritimae-Phragmitetum australis*, per cui si rendono attualmente necessari interventi di riduzione del substrato fangoso-limoso, contenente i rizomi di cannuccia di palude.

Problemi della gestione in atto: La gesione in atto, riguardante come già detto l'asportazione dei rizomi di cannuccia di palude non può essere considerata risolutiva per cui sono necessari interventi di maggiore importanza, quali l'aumento della superficie dell'invaso, la riduzione drastica degli inquinanti, il collegamento dei bacini con il mare.

Vulnerabilità: L'habitat è estremamente vulnerabile, in particolare nel Lago Profondo, dove la fascia di vegetazione palustre si è estremamente assottigliata e *Cladium mariscus* è quasi completamente scomparso. Più consistente è la popolazione di questa ciperacea nel Lago Grande dove però sono attivi i problemi di competizione, già indicati, con la cannuccia d'acqua.

Criteri di management ottimale: Sono necessari interventi sostanziali capaci di consentire ai due specchi lacustri di recuperare una sufficiente volumetria per assicurare un'adeguata funzionalità ecologa agli ecosistemi. Importante è soprattutto ristabilire il collegamento dei laghi con il mare.

91E0 – *FORESTE ALLUVIONALI DI ALNUS GLUTINOSA E FRAXINUS EXCELSIOR (*ALNO-PADION, ALNION INCANAE, SALICION ALBAE*)

L'habitat è individuato dalle formazioni boschive ripariali a dominanza di salice bianco con pioppi (*Populus* spp.) dell'associazione *Rubo ulmifolii-Salicetum albae*. Nel SIC tali formazioni sono rare e frequentemente non si presentano strutturate, ma ridotte a filari e attribuite all'aggruppamento a *Populus nigra* o *Populus alba* o *Salix alba*. Considerata la rarità dell'habitat e l'importanza ecologica dello stesso per la fauna, si ritiene importante riforestare con continuità il margine di fossi e torrenti attraversanti la zona, mediante l'impiego esclusivo di materiale autoctono e possibilmente derivato da quello locale.

Uso e gestione attuale: taglio indiscriminato del bosco ripariale, spesso al di fuori di norme precise.

Tendenze dinamiche in atto: le tendenze dinamiche della vegetazione ripariale vengono rallentate dalla pressione agricola.

Problemi della gestione in atto: eccessivo impatto antropico sulla vegetazione riparia

Vulnerabilità: elevata

Criteri di management ottimale: si rende necessario la riforestazione su tratti di terreni sotratti al bosco per sviluppare le coltivazioni, specialmente quando interessanti le zone di esondazione.

91AA – *EASTERN WHITE OAK WOODS

L'habitat si riferisce ai boschi di *Quercus pubescens* con *Q. virgiliana*, *Ostrya carpinifolia*, *Carpinus orientalis*, *C. betulus* e *Fraxinus ornus* e con un corteggio floristico di carattere sub-mediterraneo.
Nella ZPS l'habitat viene attribuito ai boschi di *Quercus virgiliana* e *Q. pubescens* dell'associazione *Roso sempervirentis-Querceum pubescentis*.

Uso e gestione attuale: taglio di ceduo matricinato
Tendenze dinamiche in atto: recupero della vegetazione per invecchiamento del bosco
Problemi della gestione in atto: non si ravvisano particolari problemi
Vulnerabilità: media
Criteri di management ottimali: continuazione del recupero del bosco sottratto alla gestione forestale.

1160 – GRANDI CALE E BAIE POCO PROFONDE

L'habitat comprende le zone costiere poco profonde che, a differenza degli estuari, ricevono un limitato apporto di acqua. Tali zone generalmente sono riparate dall'azione delle onde e contengono una grande diversità di sedimenti e substrati con una zonazione ben sviluppata delle comunità bentiche. Queste comunità bentiche spesso hanno una biodiversità molto elevata. I limiti di questo habitat è definito dalla distribuzione delle associazioni attribuibili alle classi *Zosteretea* e *Potametea*.
Nella ZPS l'habitat è stato associato allo *Zosteretum marinae*.

Uso e gestione attuale: nessuna
Tendenze dinamiche in atto: evoluzione delle cenosi arbustive con perdita degli habitat di vegetazione erbacea
Problemi della gestione in atto: perdita degli habitat di vegetazione erbacea
Vulnerabilità: bassa
Criteri di management ottimale: riguardano soprattutto la riduzione di questo habitat per favorire l'habitat prioritario 6210 – *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee) e l'habitat 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

1170 – SCOGLIERE (ZONA SOMMERSA)

L'habitat riguarda le formazioni rocciose e le concrezioni organogene sommerse o emergenti con la bassa marea che si innalzano dalle piattaforme marine nella zona sublitorale ma che possono penetrare anche nella zona litoranea, dove si sviluppa una ininterrotta zonazione di comunità animali e vegetali. Tali scogliere ospitano generalmente una zonazione di comunità bentoniche di alghe e specie animali includenti concrezioni, incrostazioni e concrezioni corallogene. Nella ZPS in oggetto l'habitat si localizza nella zona sommersa delle scogliere rinvenibili in corrispondenza dello Scoglio del Trave e della falesia a picco sul mare sotto il Monte Conero su cui si sono sviluppate comunità algali e animali macrobentoniche. L'habitat è in stretta relazione con le comunità vegetali alo-rupicole della classe *Crithmo-Limonietea* che si rinvengono nella zona emersa delle scogliere e che appartengono all'habitat 1240.

Uso e gestione attuale: la baia di Portonovo è interessta dalla presenza di alcuni scogli tra cui i più importanti sono quelli delle Due Sorelle e della Vela. La vegetazione algale presenta un notevole interesse e non è attualmente sottoposta a tipi di gestione.
Tendenze dinamiche in atto: Si riscontra nella ZPS un aumento dell'eutrofizzazione delle acque che potrebbe comportare cambiamenti nelle fitocenosi algali.
Problemi della gestione in atto: Preoccupa l'eccessiva frequentazione di mezzi da diporto specialmente nel periodo estivo quando la condizione di eutrofizzazione tende ad aumentare per lo stabilirsi del termoclino.

Vulnerabilità: Le fitocenosi algali sono vulnerabili in generale all'aumento di inquinanti e al riscaldamento dei corpi idrici che favoriscono l'ingressione di specie esotiche più termofile.
Criteri di management ottimale: Riduzione delle possibilità di inquinamento, controllo delle attività di pesca e di frequentazione con natanti turistici. E' auspicabile una gestione più attenta di tuta la baia che potrebbe essere meglio realizzata con l'istituzione dell'area marina protetta.

1210 – VEGETAZIONE ANNUA DELLE LINEE DI DEPOSITO MARINE

Comunità di piante annuali che occupano gli accumuli di meteriale sabbioso o ghiaioso fine ricchi in nitrati e materia organica. La presenza di sabbia permette l'instaurarsi di una vegetazione pioniera, psammofila con carattere nitrofilo, a *Cakile maritima* e *Salsola kali* che si sviluppa sfruttando il materiale organico trasportato dal mare. Nel territorio della ZPS l'habitat si rinviene in maniere estremamente frammentaria lungo quasi tutto il litorale .

Uso e gestione attuale: l'eccessiva ripulitura della spiaggia a fini turistici, con livellamento della stessa comporta l'estrema rarefazione dell'habitat.
Tendenze dinamiche in atto: l'ecologia dell'habitat non consente uno sviluppo dinamico di questo tipo di vegetazione.
Problemi della gestione in atto: alterazione dell'habitat per rimodellamento della spiaggia.
Vulnerabilità: l'habitat è mediamente minacciato dall'attività turistica che, se da una parte distrugge gli ambienti per il suo sviluppo, dall'altra non ne determina la scomparsa in quanto la vegetazione si rifugia tra gli stabilimenti o nelle aree non frequentate dai turisti.
Criteri di management ottimale: affinchè l'habitat possa svilupparsi al meglio sarebbe opportuno non intervenire con mezzi mecchanici per il livellamento della morfologia della spiaggia e con l'allontanamento della sostanza organica depositata dal mare. Ciò determinerebbe inoltre lo sviluppo di altri habitat dunali di vegetazione perenne (1220, 1320) collegati tramite rapporti di tipo catenale con l'habitat in oggetto. Si consiglia pertanto di ricavare anche piccoli ambiti tra le infrastrutture balneari nei quali far sviluppare la vegetazione psammofila.

1240 – SCOGLIERE CON VEGETAZIONE DELLE COSTE MEDITERRANEE CON *LIMONIUM* SPP. ENDEMICI

L'habitat comprende la vegetazione delle scogliere e delle coste rocciose del Mediterraneo attribuibili alla classe *Crithmo-Limonietea.* All'interno della ZPS l'habitat si rinviene nella porzione emersa della falesia, in stretto contatto con le comunità algali che colonizzano la porzione sommersa (habitat 1170).

Uso e gestione attuale: le comunità terofitiche a *Cakile maritima* e *Salsola kali* si rinvengono sporadicamente tra i depositi ghiaiosi della Baia di Portonovo.
Tendenze dinamiche in atto: questa vegetazione risente estremamente del rimodellamento degli arenili che viene fatto a scopo balneare.
Problemi della gestione in atto: l'attuale utilizzo degli arenili ha praticamente distrutto l'habitat a nella zona dove si conserva solo nelle aree non gestite per la balneazione.
Vulnerabilità: la vulnerabilità dell'associazione a *Cakile maritima* e *Salsola kali* presenta una grande capacità potenziale di sviluppo che le permette di riprendere la propria posizione non appena le attività antropiche di disturbo vengono a cessare. Il perdurare di queste però ne impedisce la regolare diffusione nell'area.
Criteri di management ottimale: mantenimento della morfologia degli arenili mediante riduzione delle attività di livellamento degli stessi.

5210 – MATORRAL ARBORESCENTI DI *JUNIPERUS* SPP.

L'habitat comprende gli arbusteti mediterranei e sub-mediterranei a sclerofille sempreverdi che si sviluppano attorno a ginepri arborescenti. Nel SIC in oggetto è presente il subtipo 32.131 che comprende le formazioni a *Juniperus oxycedrus.*
Sono state attribuite a questo habitat la variante a *Juniperus oxycedrus* delle associazioni *Coronillo valentinae- Ampelodesmetum mauritanicae e le formazioni di invasione del ginepro rosso sulle praterie dell'associazione Convolvolo elegantissimae Brometum erecti.*

Uso e gestione attuale: nessuna
Tendenze dinamiche in atto: evoluzione delle cenosi arbustive con perdita degli habitat di vegetazione erbacea
Problemi della gestione in atto: perdita degli habitat di vegetazione erbacea
Vulnerabilità: bassa
Criteri di management ottimale: riguardano soprattutto la riduzione di questo habitat per favorire l'habitat prioritario 6210 – *Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee) e l'habitat 5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici.

5310 – BOSCAGLIA FITTA DI *LAURUS NOBILIS*

L'habitat individua le boscaglie di *Laurus nobilis* delle stazioni fresche e umide.
E' stato attribuito alla variante a *Laurus nobilis* della lecceta *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* che all'interno della ZPS è presente solamente in una stazione nei pressi dell'ex convento dei Camaldolesi sul versante settentrionale del monte.

Uso e gestione attuale: bosco ceduo invecchiato
Tendenze dinamiche in atto: evoluzione della struttura forestale
Problemi della gestione in atto: nessuno
Vulnerabilità: nulla
Criteri di management ottimale: l'attuale gestione

5330 – ARBUSTETI TERMO-MEDITERRANEI E PRE-DESERTICI

L'habitat caratterizza le formazioni arbustive, indifferenti alla natura silicea o calcarea del substrato, che raggiungono il loro massimo sviluppo nelle aree termo-mediterranee.
La Direttiva Habitat suddivide il 5330 in diversi sottotipi tra cui il 32.22 che raggruppa le cenosi ad *Euphorbia dendroides* (che nella ZPS è rappresentato dall'associazione *Coronillo emeroidis- Euphorbietum dendroidis* subass. *ampelodesmetosum mauritanci*) e il 32.23 al cui interno ricadono le garighe a dominanza di *Ampelodesmos mauritanica* (rappresentate nella ZPS dall'associazione *Coronillo valentinae- Ampelodesmetum mauritanici*).

Uso e gestione attuale: Le comunità ad *Euphorbia dendroides* si sviluppano in un ambiente assolutamente naturale di zona a salvaguardia integrale del parco del Conero e non sono quindi soggette a gestione.
Tendenze dinamiche in atto: Le comunità dell'habitat non hanno registrato sostanziali variazioni nel tempo per cui si considerano queste come formazioni durevoli in rapporto a fenomeni naturali di erosione che ne impediscono l'ulteriore evoluzione. In queste condizioni le cenosi si possono quindi mantenere nel tempo.
Problemi della gestione in atto: Nessun tipo di problemi sono attualmente evidenziabili mantenendo la zona come area di rispetto integrale.
Vulnerabilità: Nelle condizioni attuali l'habitat non si ritiene vulnerabile.
Criteri di management ottimale: Gli attuali, all'interno della zona di rispetto integrale.

8310 – GROTTE NON ANCORA SFRUTTATE A LIVELLO TURISTICO

L'habitat include le grotte non aperte al publico e i corpi d'acqua presenti al loro interno che ospitano specie fortemente specializzate ed endemiche o che sono molto importanti per la conservazione delle specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat (come molti pipistrelli e anfibi).

Uso e gestione attuale: Tali formazioni sono molte rare sul Monte Conero ma non sono attualmente oggetto di particolari tipi di gestione.
Tendenze dinamiche in atto: Non si segnalano particolari fenomeni alterativi.
Problemi della gestione in atto: Tali cavità possono essre spesso ricettacolo di rifiuti abbandonati dai frequentatori della ZPS.
Vulnerabilità: Frequentazione da parte di turisti, deposito di rifuti.
Criteri di management ottimale: Controllo frequente da parte delle guardie del Parco per evitare che si realizzino le pratiche scorrette, sopra indicate.

9340 – FORESTE DI *QUERCUS ILEX* E *Q. ROTUNDIFOLIA*

L'Habitat è individuato dalle formazioni boschive meso-mediterranee a dominanza di leccio che nella ZPS sono rappresentate dall'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis*, per le formazioni più termofile, e dall'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* che raggruppa le leccete più mesofile. Nella ZPS le formazioni di leccio sono ben rappresentate e coprono circa 323 ha.

Uso e gestione attuale: bosco ceduo matricinato, invecchiato
Tendenze dinamiche in atto: recupero di maggiore naturalità delle cenosi
Problemi della gestione in atto: nessuno
Vulnerabilità: bassa
Criteri di management ottimale: gli attuali

SCHEDA NATURA 2000: VERIFICA ED AGGIORNAMENTO

In questo paragrafo viene effettuato il confronto tra gli habitat attualmente presenti nella scheda Natura 2000 della ZPS e quelli emersi nel presente studio da utilizzare a supporto dell'eventuale stesura di un Piano di Gestione per la ZPS in oggetto e avente la finalità di aggiornare quanto contenuto nella scheda stessa.
Gli studi effettuati accertano la presenza di 6 habitat prioritari (*1150, *6110, *6210, *6220, *7210 e *91E0 e 91AA*) e di 9 habitat non prioritari (1160, 1170, 1210, 1240, 5210, 5310, 5330, 8310 e 9340) non segnalati nella Scheda Natura 2000 della ZPS che non riporta la presenza di alcun habitat di interesse comunitario. Viene pertanto modificata la Scheda Natura 2000 dell'area in oggetto.

HABITAT	SCHEDA NATURA 2000	AGGIORNAMENTO	COPERTURA % nella ZPS	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	STATO DI CONSERVAZIONE	GIUDIZIO GLOBALE
***1150 –** Lagune costiere	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,06 % (1,1 ha)	A	C	C	B
***6110 -** Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile *dell'Alysso-Sedion albi*	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	Superficie non calcolabile	C	C	B	B
***6210** – Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco - Brometalia*) (* notevole fioritura di orchidee)	no	Rinvenuto nell'area della ZPS a mosaico con i fratelli terofitici dell'habitat *6220	2 % (32,1 ha)	B	B	B	B
***6220** – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	no	Rinvenuto nell'area della ZPS, a mosaico con le praterie xeriche dell'habitat *6210 e con gli ampelodesmeti dell'habitat 5330	Superficie non calcolabile	A	C	A	A

***7210** –Torbiere alte attive	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,03 % (0,6 ha)	B	C	B	B
***91E0** – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,4 % (6,7 ha)	C	C	B	C
***91AA –** Eastern white oak woods	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	4% (80 ha)	B	B	B	B
1160 – Grandi cale e baie poco profonde	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,27 % (4,7 ha)	B	C	A	B
1170 – Scogliere (zona sommersa)	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,17 % (3 ha)	B	C	A	B
1210 – Vegetazione annua delle linee di deposito marine	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	1 % (22,6 ha)	C	C	B	C
1240 – Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,05 % (0,8 ha)	B	C	A	B
5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	1 % (1,4 ha)	B	C	B	B
5310 – Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	0,09 % (1,5 ha)	C	C	B	B
5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	no	Rinvenuto nell'area della ZPS, a mosaico con i fratelli terofitici dell'habitat *6220	2% (42,7 ha)	A	C	A	A
8310 – Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	Superficie non calcolabile	B	C	B	B

9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*	no	Rinvenuto nell'area della ZPS	19 % (327,8 ha)	A	A	B	A

SPECIE FLORISTICHE

La ZPS studiata non presenta specie dell'Allegato II della Direttiva Habitat.

ALTRE SPECIE FLORISTICHE IMPORTANTI A LIVELLO REGIONALE

Segnalato nella scheda Natura 2000	Vegetali	Nome scientifico	Popolazione	Motivazione
no	si	*Adiantum capillus-veneris*	R	D
no	si	*Pinus halepensis*	R	D
no	si	*Juniperus oxycedrus* L. ssp. *macrocarpa*	V	D
no	si	*Atriplex halimus*	R	D
no	si	*Salsola soda*	R	D
no	si	*Brassica oleracea* subsp. *robertiana*	R	D
no	si	*Rapistrum rugosum* ssp. *linnaeanum*	R	D
no	si	*Convolvulus elegantissimus*	C	D
no	si	*Coronilla valentina*	C	D
no	si	*Ilex aquifolium*	R	D
si	si	*Laurus nobilis*	C	D
no	si	*Ruscus hypoglossum*	C	D
no	si	*Ruta chalepensis*	R	D
no	si	*Fumana arabica*	R	D
no	si	*Lonicera implexa*	R	D
no	si	*Samolus valerandi*	R	D

no	si	*Vinca minor*	R	D
no	si	*Helichrysum italicum* var. *pseudo-litoreum*	R	D
no	si	*Sonchus maritimus*	R	D
no	si	*Argyrolobium zanonii*	C	D
no	si	*Astragalus sesameus*	R	D
no	si	*Trigonella monspeliaca*	R	D
no	si	*Trifolium tomentosum*	R	D
no	si	*Hippocrepis ciliata*	R	D
no	si	*Hedysarum glomeratum*	R	D
no	si	*Geranium tuberosum* ssp. *tuberosum*	R	D
no	si	*Andrachne telephioides*	R	D
no	si	*Euphorbia dendroides*	C	D
no	si	*Euphorbia veneta*	V	D
no	si	*Pistacia saportae*	R	D
no	si	*Vinca minor*	R	D
no	si	*Micromeria graeca*	R	D
no	si	*Lonicera implexa*	R	D
no	si	*Asphodeline liburnica*	R	D
no	si	*Allium commutatum*	R	D
no	si	*Allium chamaemoly*	R	D
no	si	*Ruscus hypoglossum*	R	D
no	si	*Ampelodesmos mauritanicus*	C	D
no	si	*Stipa bromoides*	R	D

no	si	*Melica minuta*	R	D
no	si	*Carex grioletii*	R	D

BIBLIOGRAFIA

Allegrezza M., Baldoni M., Biondi E., Taffetani F., Zuccarello V., 2002 - Studio fitosociologico dei boschi a Quercus pubescens s.l. delle Marche e delle zone contigue dell'Appennino centro-settentrionale (Italia centrale). Fitosociologia 39 (1): 161-171.

Allegrezza M., Biondi E., Formica E., Ballelli S., 1997. La vegetazione dei settori rupestri calcarei dell'Italia centrale. Fitosociologia 32: 91-120.

Biondi E., 1986. La vegetazione del Monte Conero (con carta della vegetazione alla scala 1:10.000). Regione Marche, Ancona.

Biondi E., 1986. La vegetazione del Monte Conero (con carta della vegetazione alla scala 1:10.000). Regione Marche, Ancona.

Biondi E., 1989. Flora und Vegetation des Mte. Conero (zentraladriatische Küste), eine pflanzengeographische und pflanzensoziologische Studie. Düsseldorfer Geobot. Kolloq., 6: 19-34.

Biondi E., 1994. The Phytosociological Approach to Landscape Study. Annali di Botanica, LII: 135-141.

Biondi E., Allegrezza M., Ballelli S., Calandra R., Crescente M.F., Frattaroli A.R., Gratani L., Rossi A. & Taffetani F., 1992. Indagini per una cartografia fitoecologica dell'altipiano di Campo Imperatore (Gran Sasso d'Italia). Boll. A.I.C., 86: 85-98.

Biondi E., Allegrezza M., Guitian J., 1988. Mantelli di vegetazione nel piano collinare dell'Appennino centrale. Doc. Phytosoc., 11:479-490.

Biondi E., Bagella S., Casavecchia S., Pinzi M., 2002 - La vegetazione arbustiva di un settore costiero dell'Adriatico centrale italiano. *Fitosociologia* 39 (1) - Suppl. 2: 75-80.

Biondi E., Bagella S., Casavecchia S., Pinzi M., Calandra R., 2001 - Analisi geobotaniche integrate per l'elaborazione del Piano di gestione naturalistica del parco del Conero. *Inf. Bot. Ital.* 33 (1): 130-133.

Biondi E., Bagella S., Casavecchia S., Pinzi M., Calandra R., 2001 - Il Piano di gestione naturalistica del Parco del Conero. In: Pianificazione e gestione delle aree protette. Analisi dell'ambiente e biodiversità, biomonitoraggio, agricoltura sostenibile. Atti IV Parco Produce - Fiera di Ancona. Ancona, 13 novembre 1999: 89-104.

Biondi E., Baldoni M., 1994 - The climate and vegetation of peninsular Italy. Coll. Phytosoc., XXIII: 675-721.

Biondi E., Ballelli S., Allegrezza M., Guitian J., Taffetani F., 1987 - Centaureo bracteatae-Brometum erecti *ass.* nova *dei settori marnoso-arenacei dell'Appennino Centrale*. Doc. Phytosoc., 10 (2): 117-126.

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., Casavecchia S., Nanni L., Paradisi L., Pesaresi S., Pinzi M., 2005 - Methodologies and processes for the analysis, conservation and monitoring of plant biodiversity. *Ann. Bot. (Roma) Nuova serie*, 5: 211-221.

Biondi E., Casavecchia S., Pesaresi S., 2006 - Spontaneous renaturalization processes of the vegetation in the abandoned fields (Central Italy). *Ann. Bot. (Roma) Nuova serie*, 6: 65-93.

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): 71-93.

Biondi E., Casavecchia S., Pinzi M., Bagella S., Calandra R., 2002 - Excursion to the Conero regional natural park. *Fitosociologia* 39 (1) - Suppl. 3: 5-32.

Biondi E., Géhu J.-M., 1987 – A study of some phytocoenoses of *Euphorbia dendroides* L. found in Greece. Acta Bot. Croat., 46: 81-84.

Brilli-Cattarini A.J.B., 1953 - Coronilla valentina *L. a Portonovo (Ancona)*. N. Giorn. Bot. Ital., LX: 713-714.

Brilli-Cattarini A.J.B., 1965 - *Stazioni di* Euphorbia dendroides *L. sul M. Conero*. Arch. Bot. Biogeogr Ital., XLI: 291-299, Forlì.

Brilli-Cattarini A.J.B., 1967. Il Monte Conero: aspetti floristici e fitogeografici. Esercitazioni Acc. Agr. Pesaro, 1: 11-32.

Brilli-Cattarini A.J.B., 1968 - *Il Monte Conero: aspetti naturalistici e problemi di salvaguardia*. Natura e Montagna, 3: 15-23.

Brilli-Cattarini A.J.B., 1976 - *Aspetti floristici delle Marche*. Gior. Bot. Ital., 110: 401-417.

Brilli-Cattarini A.J.B., Ballelli S., 1979 - *Segnalazione di piante nuove, inedite, o notevoli per la Regione Marche*. Giorn. Bot. Ital., 113: 327-358.

Brilli-Cattarini A.J.B., Biondi E., 1976 - *Aspetti naturalistici del Monte Conero*. Ancona provincia, 3 (suppl.): 21-24.

Colosimo P., Crescenti U., 1973. Carta litologica ad orientamento geotectonico e della franosità della zona del Monte Conero (Comuni di Ancona, Numana e Sirolo). Mem. Soc. Geol. It., 12 (3): 317-334.

Coltorti M., Nanni T., Rainone M.L., 1991. Aspetti geologici del territorio del Parco. Le scienze della terra per l'elaborazione di un Piano Paesistico: il Piano del Monte Conero. In Paci V. e Perilli F. coordinatori "Il Piano del Parco del Conero". I Quaderni del Territorio. Il Lavoro Editoriale. Ancona pp. 33-54.

Conti F., Manzi A., Pedrotti F., 1997 - Liste rosse delle Piante d'Italia. Università di Camerino

Géhu J.-M., Biondi E., 1997. Sur les variations floristico-chorologiques de l'*Oleo-Euphorbietum dendroidis* Trinajstic (1973) 1984. Fitosociologia, 32: 153-159.

Géhu J.-M., Rivas-Martinez S., 1981. Notions fondamentales de phytosociologie. Ber. Int. Simp. Int. Vereinigung Vegetationsk: 5-33.

Pesaresi S., Biondi E., Casavecchia S., Ferroni E., Nanni L., Paradisi L., Pinzi M. - Proposta metodologica per l'analisi e il monitoraggio del paesaggio vegetale ai fini della conservazione e gestione della biodiversità. 100° Congresso della Società Botanica Italiana, Roma 20-24 settembre 2005. Atti pubblicati in: Inf. Bot. Ital., 37 (1, parte A): 522-523.

Pignatti S., 1982 - Flora d'Italia. 3 vol., Edagricole, Bologna.

Rivas-Martinez S., Sanchéz-Mata D., Costa M., 1999 – North American boreal and western temperate forest vegetation. Itinera geobotanica, 12: 5-316.

Theurillat J.P., 1992. L'analyse du paysage végétal en symphytocoenologie: ses niveaux et leurs domaines spatiaux. Bull. Ecol. t. 23 (1-2): 83-92.

Trinajstić I., 1973. O zoni sveze *Oleo-Ceratonion* u istoćnojadranskom dijelu balkanskog poluotoka. Acta Biologica Iugoslavica, Ekologija, 8 (2): 283-294

Trinajstic I., 1984. Vegetacija sveze *Oleo-Ceratonion* Br.-Bl. u Jadranskom primorju Jugoslavije. Acta Bot. Croat. 43: 167-173.

Tutin T.G., Burges N.A., Chater A.O., Edmondson J.R Heywood V.H., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. , 1993 - Flora Europaea, I 2nd. ed. Cambridge University Press.

Tutin T.G., Heywood V.H., Burges N.A., Moore D.M., Valentine D.H., Walters S.M., Webb D.A. , 1964-80 - Flora Europaea, I-V. Cambridge University Press