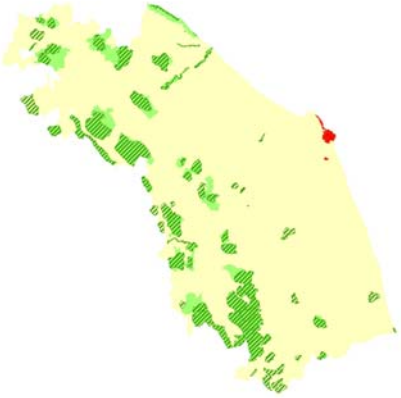
UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE
DIPARTIMENTO DI SCIENZE AMBIENTALI
E DELLE PRODUZIONI VEGETALI

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
SIC "MONTE CONERO" IT5320007 (AB25)

AUTORI:
BIONDI Edoardo
CASAVECCHIA Simona
ZIVKOVIC Liliana

SCHEDA GENERALE DEL SIC IT5320007 (AB25) "MONTE CONERO"

Con i dati della presente relazione e con quelli contenuti nel database della cartografia del SIC è possibile aggiornare il Formulario standard Natura 2000 per il SIC 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: 20 m

Superficie complessiva: 1140 ha

Superficie boschi: 375 ha

Superfice mantelli ed arbusteti: 85 ha

Superficie vegetazione rupicola: 0.2 ha

Superficie a garighe: 0.6 ha

Superficie prative e pascolive: 49 ha

Superficie vegetazione delle spiagge: 0.1 ha

Superficie vegetazione antropogena: 228 ha

Superficie altro: 52 ha (aree urbane, strade ecc.)

Superficie Habitat Direttiva CEE: 329 ha

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

Superficie Habitat prioritari: 27 ha

Elenenco habitat prioritari

6110
6210
6220
91E0

Superficie Habitat non prioritari: 302

Elenco habitat non prioritari

1210
5210
5310
5330
91AA
9340

Tipo di protezione a livello regionale e nazionale:

Parco Naturale Regionale "Monte Conero"; ZPS IT 5320015 (ZPS11) "Monte Conero".

1. GEOMORFOLOGIA

Unità geolitologica: calcari e calcari marnosi, marne e noduli di selce e liste

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

Altri litotipi di interesse vegetazionale: 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. Depositi di versante. Depositi alluvionali di fondovalle.

Descrizione morfologica: promontorio del Conero, morfologia generalmente aspra generata dalla presenza di un nucleo calcareo sul quale si appoggiano tutte le altre geologie. Versante N/NE ripido mentre i restanti versanti degradano più dolcemente. Incisione del fosso di San Lorenzo sul versante S, mentre ad E è presente una Conoide fluvio torrentizia.

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.

BIOCLIMA – DIAGRAMMA DI RIVAS-MARTINEZ

1. Ancona

Macrobioclima: Mediterraneo

Bioclima: pluvistagionale oceanico

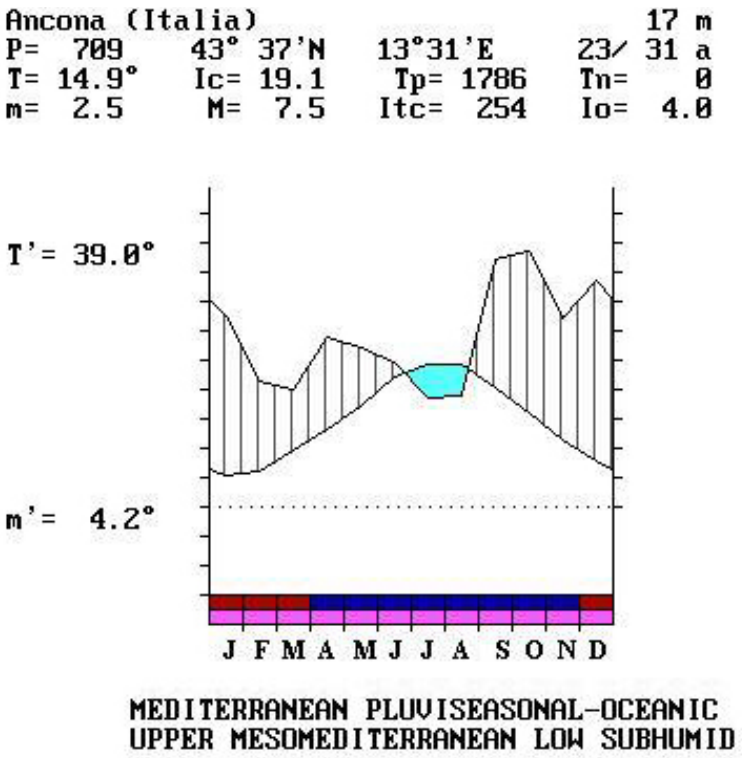
Piano bioclimatico: mesomediterraneo superiore

Ombrotipo: subumido inferiore

Termotipo mesomediterraneo superiore

T media annua (stimata) 14.9

P annue (stimate) 709



Le caratterizzazione climatica e fitoclimatica del territorio del SIC 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.* (2007) 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 del SIC, 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 del SIC, 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: 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 nel SIC: nel territorio del SIC è piuttosto comune sulle falesie calcaree dove colonizza l'intero versante (Pian Grande, Passo del Lupo e molte altre aree della falesia calcarea)
Diffusione nel SIC: C
Habitat: la specie si rinviene prevalentemente nelle fessure e nei terrazzetti sulla falesia calcarea.
Dislivello altitudinale:
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-500
Fioritura: da marzo ad aprile
Vulnerabilità IUCN: VU (vulnerabile)
Vulnerabilità nel SIC: bassa
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967; 1968
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 nel SIC: Pian Grande e in vari punti della falesia calcarea
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: pascoli aridi e sassosi e in alcuni fruticeti
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 0-400 m
Fioritura: da maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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: poche stazioni del litorale
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nel SIC: Pian Grande, dintorni di Massignano e Pian dei Raggetti.
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: praterie aride
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-500m
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: segnalata da Brilli-Cattarini per i luoghi erbosi aridi di Piangrande negli anni '50 e non più rinvenuta.
Diffusione nel SIC: molto rara, forse estinta
Habitat: luoghi erbosi aridi
Dislivello altitudinale: 0-500 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 300-400m
Fioritura: da marzo a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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

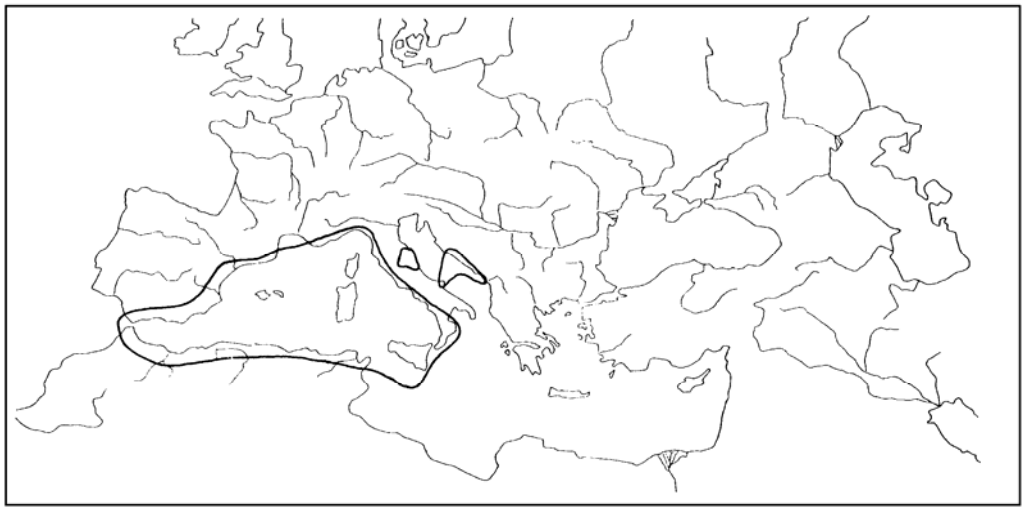
FAMIGLIA: LEGUMINOSEAE
Genere e specie: *Trifolium tomentosum* L.
Biologia: T rept
Corologia: (W)-Paleotemp.
Distribuzione in Italia: specie rara nell'Italia centro-settentrionale

Distribuzione nelle Marche: aree costiere
Diffusione nelle Marche: rara
Distribuzione nel SIC: Pian Grande
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: luoghi erbosi aridi
Dislivello altitudinale: 0-700 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 300-400m
Fioritura: da aprile a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Pian Grande
Diffusione nel SIC: poco comune
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 nel SIC: 100-400m
Fioritura: da gennaio a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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.

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



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 nel SIC: Pian Grande
Diffusione nel SIC: poco comune
Habitat: arbusteti, garighe, praterie, pratelli annualii
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:

Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Fosso di San Lorenzo
Diffusione nel SIC: comune
Habitat: garighe, praterie, incolti
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Poggio
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: orli boschivi
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: da febbraio a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: elevata
Conservazione:
Bibliografia: Polucci, 1890-1891
Nota:

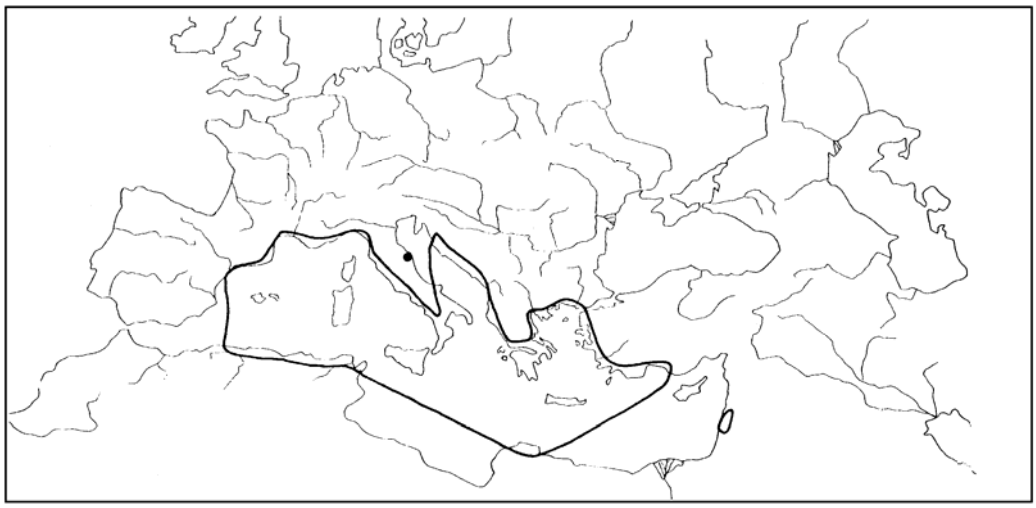
FAMIGLIA: EUPHORBIACEAE

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 nel SIC: dintorni di Massignano e a Fonte d'Olio
Dislivello altitudinale: 0-300 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: da marzo a luglio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: un esemplare di questa specie è stato rinvenuto recentemente nei dintorni di Massignano
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: scarpata stradale in un fruticeto a *Osyris alba*
Dislivello altitudinale: 0-700 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 300-400 m
Fioritura: da novembre ad aprile
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria CR (specie gravemente minacciata).
Vulnerabilità nel SIC: 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 del SIC. Trovandosi a vegetare su una scarpata stradale, è soggetta a danneggiamenti per il taglio della vegetazione che vienefatto annualmente per la ripulitura della scarpata.

L'euforbia arborescente (*Euphorbia dendroides*).



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

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 nel SIC: 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 nel SIC: rara
Habitat: pareti rocciose e luoghi incolti
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-300m
Fioritura: da aprile a luglio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Pian Grande
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: arbusteti
Dislivello altitudinale: P. terebinthus 0-900m, P. lentiscus 0-700m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400 m
Fioritura: P. terebinthus da aprile a giugno, P. lentiscus da marzo a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: nel territorio del SIC è localizzata nella lecceta mesofila (*Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis*) sul versante settentrionale del Monte Conero
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: si rinviene nei boschi mesofili
Dislivello altitudinale: 0-1400 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 200-500
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1956
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 nel SIC: nel territorio del SIC è presente nell'ostrieto localizzato sotto l'ex Convento dei Camaldolesi sul Monte Conero e a Pian Grande.
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: boschi mesofili di carpino nero
Dislivello altitudinale: 0-1300 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 300-500 m
Fioritura: da febbraio ad aprile
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Pian Grande, nei pressi dell'abitato del Poggio, Pian dei Raggetti, presso Massignano, sui Monti Colombo e Larciano
Diffusione nel SIC: poco comune/comune
Habitat: praterie aride, garighe e incolti aridi
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 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 nel SIC: 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 nel SIC: Pian Grande, Poggio, presso Massignano, Monte Larciano e in altre stazioni del massiccio calcareo del Monte Conero
Diffusione nel SIC: poco comune
Habitat: pascoli aridi con poco suolo, garighe, rupi e pietraie
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: da maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: Pian Grande, Poggio, presso Massignano, Monte Larciano e altre stazioni del massiccio calcareo del Monte Conero
Diffusione nel SIC: poco comune
Habitat: pascoli aridi con poco suolo, garighe, rupi e pietraie
Dislivello altitudinale: 0-800 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: a maggio a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: media
Conservazione:
Bibliografia: Brilli-Cattarini, 1967; 1969; 1971
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 nel SIC: Pian Grande, Pian dei Raggetti
Diffusione nel SIC: rara
Habitat: aree erose con vegetazione rada e pratelli terofitici
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 0-400 m

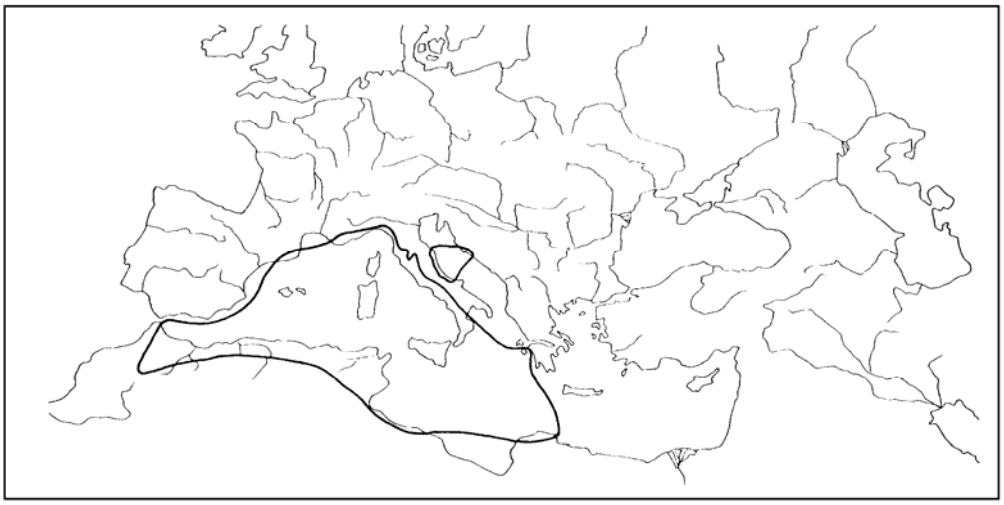
Fioritura: da dicembre a marzo
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nel SIC: elevata
Conservazione: inclusa nell'elenco di supporto alla Legge Regionale n.52 del 1974
Bibliografia:
Nota:

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 nel SIC: nella lecceta mesofila del versante settentrionale del Monte Conero
Diffusione nel SIC: poco comune
Habitat: boschi di latifoglie soprattutto faggete
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 0-120 m
Fioritura: dicembre aprile
Vulnerabilità IUCN: ----
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: frequente sul massiccio calcareo del Conero
Diffusione nel SIC: comune
Habitat: arbusteti aridi
Dislivello altitudinale: 0-1200 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 0-400 m
Fioritura: da aprile a giugno
Vulnerabilità IUCN:
Vulnerabilità nel SIC: bassa
Conservazione:
Bibliografia: Paolucci, 1990-991.
Nota: si rinviene soprattutto nelle aree percorse da recenti incendi.



Areale di distribuzione del tagliamani (*Ampelodesmos mauritanicus*).

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 nel SIC: versanti meridionale e orientale del Monte Conero, tra la Grotta di S. Benedetto e l'ex Convento dei Camaldolesi
Diffusione nel SIC: 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 nel SIC: 100-400m
Fioritura: da aprile a maggio
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientrerebbe nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nel SIC: 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 nel SIC: si rinviene nelle leccete e nelle macchie del M. Conero
Diffusione nel SIC: rara
garighe, arbusteti e macchie.
Dislivello altitudinale: 0-1000 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 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 nel SIC: 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 nel SIC: nel territorio del SIC, si rinviene nei boschi mesofili del versante orientale del Monte Conero tra la Grotta di S. Benedetto e l'ex-Convento dei Camaldolesi
Diffusione nel SIC: molto rara
Habitat: boschi
Dislivello altitudinale: 0-600 m
Dislivello altitudinale nel SIC: 100-400m
Fioritura: a marzo ad aprile
Vulnerabilità IUCN: secondo la Lista Rossa Regionale, nelle Marche rientra nella categoria VU (specie vulnerabile).
Vulnerabilità nel SIC: 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:

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 del SIC 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 del SIC, 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 paesaggiodel SIC è caratterizzato da due componenti principali. La prima si identifica con il massiccio calcareo del Conero che presenta il versante a mare molto inclinato, in alcuni tratti quasi verticale, e aspro per i fenomeni ersosivi mentre il versante continentale declina dolcemente verso le colline circostanti. Il massiccio del Conero presenta una densa copertura boschiva data soprattutto da leccete nei versanti settentrionale e orientale e da rimboschimenti a prevalenza di pino d'Aleppo e leccio in quelli occidentale e meridionale La seconda componente è dovuta alle formazioni collinari di natura marnoso-arenacea, tra le quali il Monte Colombo e il Monte Larciano, caratterizzate da una morfologia dolce e ondulata. Le colline ospitano le colture agrarie, soprattutto vigneti, cereali e colture sarchiate.

Gran parte del territorio del SIC (375 ha pari al 47% della superficie complessiva) è occupato da vegetazione forestale, costituita prevalentemente da boschi di leccio (circa 275 ha), di roverella (circa 60 ha) e di salice bianco (59, 6 ha). Copertura assai minore hanno invece gli orno-ostrieti e i boschi di frassino meridionale.

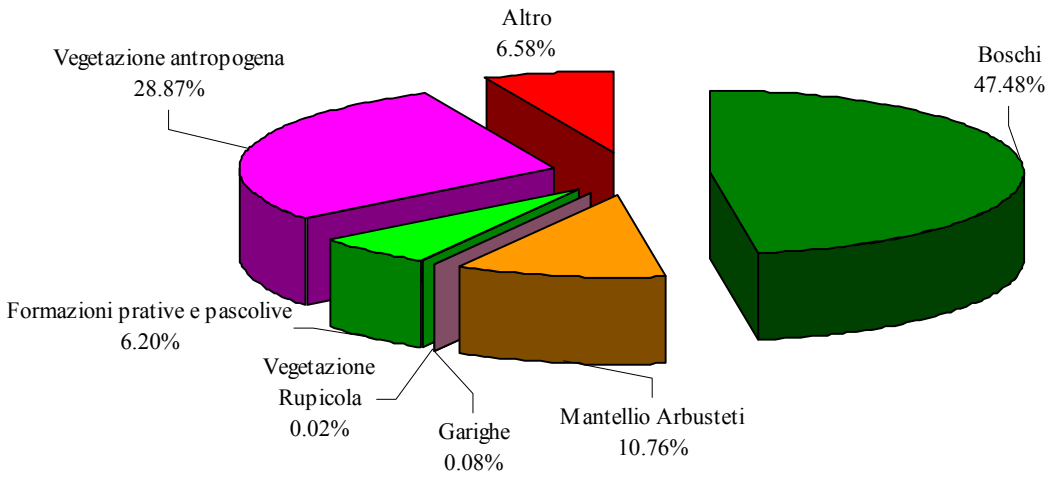
La vegetazione antropogena, che copre il 29 % dell'intero territorio del SIC, è costituita prevalentemente da rimboschimenti di *Pinus halepensis* (319,2 ha) e da seminativi (130 ha).

La vegetazione arbustiva copre l'11% del territorio ed è rappresentata soprattutto dagli arbusteti di ginestra (35 ha), dagli ampelodesmeti (22,7 ha) e in minor misura dagli arbusteti a sanguinello e caprifoglio etrusco (12,8 ha) e dalla vegetazione densa a canna del Reno (10,1 ha).

La vegetazione erbacea copre il 6 % del SIC ed è costituita prevalentemente dalla vegetazione post-coltura ad enula cepittoni e senecione serpeggiante (25,1 ha).

Le altre tipologie vegetali (garighe e vegetazione rupicola) hanno coperture molto basse all'interno del SIC.

Infine le superfici urbanizzate coprono circa 43 ha.



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 una lecceta termofila 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 *Juniperus oxycedrus* 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: 124,8 ha
Stato di conservazione: discreto

Grado di diffusione: nel SIC l'associazione è distribuita lungo il versante sud orientale del monte Conero e nelle zone basse e più 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: 149,3 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: querceto 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 del SIC, 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; la vegetazione a tagliamani del *Coronillo valentinae-Ampelodesmetum mauritanici* var. a *Spartium junceum*; la vegetazione densa a canna del Reno dell'*Arundinetum plinianae*; 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: 59,6 ha
Stato di conservazione: discreto.
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 del SIC 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
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: 29,8 ha
Stato di conservazione: buono.
Grado di diffusione: nel territorio del SIC 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.
Nel SIC 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 del SIC 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 e non è quindi consentito l'accesso al pubblico.
Grado di diffusione: all'interno del SIC il bosco di carpino nero attribuito all'associazione *Scutellario columnae-Ostryetum carpinifoliae* si rinviene in un'unica stazione situata presso la vetta del Monte Conero, ad esposizione nord-est ad un'altitudine compresa tra 350 e 550 m.
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 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. 6
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. Nel SIC 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 del SIC 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.

2.1.7 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: 4,5 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.

2.1.8. 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: 0,5 ha
Stato di conservazione: queste formazioni sono fortemente minacciate dall'espansione di specie esotiche quali *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia.*
Grado di diffusione: basso. Una piccola porzione di bosco di salice bianco si rinviene nei pressi dei confini sud-occidentali del SIC.
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: ---
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: 22,7 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 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 del SIC.
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: 35 ha
Stato di conservazione: buono

Grado di diffusione: questi arbusteti si distribuiscono in modo omogeneo nelle aree collinari del SIC
Diffusione nella regione: l'associazione è ampiamente presente nelle aree subcostiere e preappenniniche di tutta la regione

2.2.3. 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: ---
Codici forestali: Arbusteto a rose, prugnolo e sanguinello (AR10)
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: 12,8 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: tali arbusteti sono discretamente rappresentati nel SIC, nella porzione collinare dell'area che sul versante orientale del Monte Conero, lungo la falesia a nord di Sirolo.
Diffusione nella regione: l'associazione è nota, anche cn la variante a *Spartium junceum*, per le aree collinari del nord della regione, sempre su substrati di natura marnoso-arenacea.

2.2.5. Vegetazione densa a canna del Reno con ginestra

Fitosociologia: *Arundinetum plinianae* Biondi, Brugiapaglia, Allegrezza & Ballelli 1992
var. a *Spartium junceum*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
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: 10,1 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'associazione è poco distribuita, si ritrova lungo i confini sud-orientali del SIC, presso la falesia dei Sassi Neri.
Diffusione nella regione: l'associazione è nota anche r le aree collinari del nord della regione, sempre su substrati di natura marnoso-arenacea.

2.2.6. Arbusteti a rovo e vitalba

Fitosociologia: *Clematido-Rubetum ulmifolii* Poldini 1980
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: Tab. 7
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: 3,8 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: i fruticeti di rovo occupano piccole porzioni nel settore collinare del SIC e della falesia marnoso-arenacea a nord di Sirolo.
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: ---
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat:
Struttura: vegetazione pioniera dominata dalle emicriptofite *Cephalaria leucantha* e *Galium lucidum*
Ecologia: l'associazione si sviluppa sui macereti calcarei che derivano dalla disgregazione delle pareti rocciose sovrastanti.
Rapporti dinamici e catenali: vegetazione durevole rupestre.
Superficie: 0,3 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: l'aggruppamento si rinviene con modestissime superfici lungo le pareti del versante orientale del massiccio calcareo del Conero.
Diffusione nella regione: è noto solo per il Monte Conero.

2.3.2. Vegetazione rupicola erbacea a violacciocca e cavolo di Roberto

Fitosociologia: Aggr. a *Brassica oleracea* ssp. *robertiana*
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
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: 1,8 ha
Stato di conservazione: buono
Grado di diffusione: basso. L'aggruppamento si rinviene con modestissime superfici lungo le pareti del versante orientale del massiccio calcareo del Conero.
Diffusione nella regione: è noto solo per il Monte Conero.

2.4. GARIGHE

2.4.1 Gariga con fumana vischiosa e stellina a tubo allungato

Fitosociologia: *Asperulo aristatae-Fumanetum thymifoliae* Allegrezza, Biondi, Formica & Ballelli 1997
Sinonimi:
Riferimenti a tabella: ---
Codici forestali:
Codici CORINE:
Codice Habitat: ospita nelle radure l'habitat *6110

Struttura: vegetazione camefitica dominata da: *Micromeria graeca*, *Fumana thymifolia, Pinus halepensis*, *Asperula aristata* ssp. *scabra* e *Bituminaria bituminosa*.
Ecologia: le garighe riferibili a questa associazione si rinvengono nei settori rupestri del Monte Conero, in particolare nel versante sud orientale del massiccio calcareo
Rapporti dinamici e catenali: queste garighe sono in contatto dinamico con la vegetazione arbustiva che appartiene alla serie termofila del leccio (*Ciclamino hederifolii-Querco ilicis* sigmetum).
Superficie: 0,4 ha
Stato di conservazione: discreto
Grado di diffusione: raro
Diffusione nella regione: settore costiero delle Marche centro-meridionali

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. 8
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: 15,8 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. 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 del SIC 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.

2.5.3. 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. 9
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: 25,2 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 ANTROPOGENA

2.6.1. Bosco deciduo di robinia

Le 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 roverella e di olmo.
Superficie: 6,7 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.

2.6.2. 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) e lungo la falesia a nord di Sirolo 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 e di carpino nero.
Superficie: 319,2 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

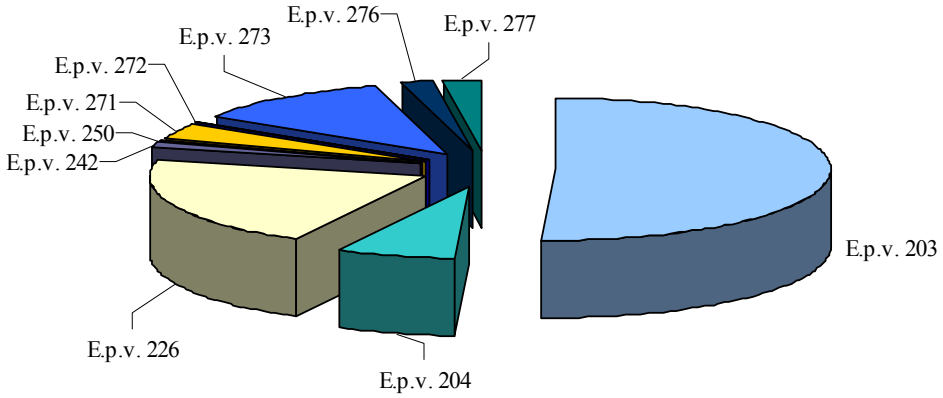
SCHEDA DESCRITTIVA

1. CARATTERISTICHE GEOSINFITOSOCIOLOGICHE 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 nel SIC. 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 differenziati.

In base alla distribuzione delle serie nel territorio del SIC sono stati individuati 11 elementi 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*



Come il grafico evidenzia, l'Elemento di paesaggio vegetale che caratterizza maggiormente il territorio del SIC è il 203 (E.p.v. dei substrati marnoso-calcarei del piano bioclimatico mesotemperato inferiore) che interessa circa il 51% dell'intero territorio. Seguono gli elementi 226 ((E.p.v. dei substrati pelitico-sabbiosi del piano bioclimatico mesotemperato inferiore) con circa il 20% e il 273 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore) con il 12% circa, il 204 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore) con circa il 7%, il 271 (E.p.v. delle coste alte marnoso-calcaree-argillose del piano bioclimatico mesomediterraneo superiore) con 3,75%, il 277 (E.p.v. delle coste alte calcare del piano bioclimatico msomediterraneo superiore) con il 2% circa, il 276 (E.p.v. delle coste alte calcaree del piano bioclimatico mesomediterraneo inferiore) con l'1,87%, il 242 (E.p.v. dei substrati calcarei del piano bioclimatico mesotemperato superiore) con l'1,30% circa, il 250 (E.p.v. delle pianure alluvionali attuali e recenti delle aste fluviali) ed infine il 272 (E.p.v. delle coste alte calcaree del piano bioclimatico termomediterraneo superiore) con circa solo lo 0,09%.

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

Vegetazione durevole rupestre

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*

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 (*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

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*

1.5 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 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*

Serie meso-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 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*

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*

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

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

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*)

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*

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

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

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

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

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*, dove occupa le radure che nella maggior parte dei casi sono di dimensioni notevolmente ridotte. La gestione dell'habitat, analogamente a quanto viene considerato anche 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 del SIC, 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 nel SIC 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.

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 – *BOSCHI ORIENTALI DI QUERCIA BIANCA

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.
Nel SIC 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.

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.
All'habitat è stata attribuita la variante a *Laurus nobilis* della lecceta dell'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* che all'interno del SIC è presente solamente in una stazione sul versante settentrionale del Monte Conero nei pressi del Convento di San Pietro.

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

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

L'habitat è individuato dalle formazioni boschive meso-mediterranee a dominanza di leccio che nel SIC sono rappresentate dall'associazione *Cyclamino hederifolii-Quercetum ilicis,* per le formazioni più termofile, e dall'associazione *Cephalanthero longifoliae-Quercetum ilicis* per quelle più mesofile. Nel SIC le formazioni di leccio sono ben rappresentate e coprono circa 275 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 del SIC e quelli emersi nel presente studio da utilizzare a supporto dell'eventuale stesura di un Piano di Gestione per il SIC in oggetto e avente la finalità di aggiornare quanto contenuto nella scheda stessa.

Gli studi effettuati accertano la presenza di 4 habitat prioritari (*6110, *6210, *6220 e *91E0) e di 5 habitat non prioritari (5210, 5310, 5330, 91AA e 9340). Di questi la Scheda Natura 2000 del SIC non segnala la presenza del *6110, del *91E0 e del 91AA, mentre si ritiene che l'habitat 92A0 segnalato nel formulario, vada sostituito con il 91E0 a cui va attribuita la vegetazione ripariale.

Viene pertanto modificata la Scheda Natura 2000 dell'area in oggetto.

HABITAT	SCHEDA NATURA 2000	AGGIORNAMENTO	COPERTURA % nel SIC	RAPPRESENTATIVITÀ	SUPERFICIE RELATIVA	STATO DI CONSERVAZIONE	GIUDIZIO GLOBALE
***6110 -** Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile *dell'Alysso-Sedion albi*	no	Rinvenuto nell'area del SIC	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)	si	Rinvenuto nell'area del SIC, a mosaico con le praterie terofitiche dell'habitat *6220	3% (22 ha)	B	B	B	B
***6220** – Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*	si	Rinvenuto nell'area del SIC, a mosaico con le praterie xeriche dell'habitat *6210 e con gli ampelodesmeti dell'habitat 5330	Superficie non calcolabile	A	C	A	A
***91E0** – Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	no	Rinvenuto nell'area del SIC	1% (5 ha)	C	C	B	C
***91AA –** Eastern white oak woods	no	Rinvenuto nell'area del SIC	5% (59,58 ha)	B	B	B	B

5210 – Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.	si	Rinvenuto nell'area del SIC	2% (14 ha)	B	C	B	B
5310 – Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*	si	Rinvenuto nell'area del SIC	0,2 % (1 ha)	C	C	B	A
5330 – Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	si	Rinvenuto nell'area del SIC, a mosaico con le praterie terofitiche dell'habitat *6220	2% (13 ha)	A	C	A	A
9340 - Foreste di *Quercus ilex* e *Q. rotundifolia*	si	Rinvenuto nell'area del SIC	42% (272 ha)	A	A	B	A

SPECIE FLORISTICHE

Il SIC 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
si	si	*Brassica oleracea* subsp. *robertiana*	R	D
si	si	*Convolvulus elegantissimus*	C	D
si	si	*Coronilla valentina*	C	D
si	si	*Ilex aquifolium*	R	D
si	si	*Laurus nobilis*	C	D
si	si	*Ruscus hypoglossum*	C	D
si	si	*Ruta chalepensis*	R	D
si	si	*Stipa bromoides*	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	*Pistacia saportae*	R	D

no	si	*Vinca minor*	R	D
no	si	*Micromeria graeca*	R	D
no	si	*Lonicera implexa*	R	D
no	si	*Allium chamaemoly*	R	D
no	si	*Ampelodesmos mauritanicus*	C	D
no	si	*Ruscus hypoglossum*	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., 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