

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

F.111**Rupi carbonatiche microterme alpine**

Ultimo aggiornamento: 11/11/2025



DISTRIBUZIONE

Descrizione

Rupi e ambienti rupestri di rilievi costituiti da rocce carbonatiche presenti ad elevate altitudini ed in posizioni fredde. Si sviluppano tipicamente dal piano alpino al nivale, con estensioni nel subalpino, delle Alpi, e lungo i versanti più freschi, ombreggiati e di alta quota delle montagne dell'Appennino settentrionale e dell'Appennino centrale. Nell'Appennino centrale sono limitati ai rilievi ricadenti nella regione biogeografica alpina ed esclusivamente nei piani alpino e nivale.

Habitat localizzato nelle aree di versante ad elevata acclività, laddove affiorano pareti rocciose a litologia prevalentemente carbonatica (calcari, dolomie, marmi, calcari marnosi, calcescisti, ...). Comprende sia rupi *sensu strictu*, con tipica scarpata verticale, che affioramenti rocciosi articolati ma nel complesso con pendenze significative, a differenza degli altri habitat con substrato roccioso carbonatico affiorante, *Crinali sassosi e rocciosi carbonatici alpini con vegetazione pioniera* (F.121) e *Affioramenti rocciosi carbonatici in lastre e cupoliformi* (F.124), che presentano una morfologia dolce, suborizzontale o debolmente inclinata.

Le *Rupi carbonatiche microterme alpine* sono nel complesso nude o colonizzate da vegetazione litofitica (licheni, muschi ed alghe) e possono ospitare una tipica vegetazione casmofitica e comofitica calcifila di tipo artico-alpino o comunque francamente alpina, molto rada e localmente paucispecifica, che si insedia lungo le fessure e le discontinuità della roccia. La composizione floristica varia con l'ubicazione geografica e con l'esposizione ed è caratterizzata da numerosi endemismi e specie relitte. Tutte le specie vegetali sono adattate alle condizioni climatiche ed edafiche estreme tipiche di questo habitat, caratterizzato da forti escursioni termiche e venti, scarsità di suolo e limitata protezione da parte della coltre nevosa. Generalmente anche la disponibilità di acqua è carente, anche per via del carsismo, e le rupi si presentano secche, ma ci sono possono essere piccole porzioni di rupe che presentano una significativa umidità.

Può essere anche presente, in modo subordinato, una vegetazione erbacea, in minor misura arbustiva prostrata, che colonizza eventuali cenge, gradini e discontinuità dell'habitat rupicolo. In presenza di queste formazioni l'ecotopo viene attribuito all'habitat di rupe se la copertura vegetale è poco significativa, cioè se la vegetazione è rada e non forma prati o cespuglieti di dimensioni cartografabili.

La costante azione erosiva e degradazione a cui queste rupi sono sottoposte spesso determina la formazione di ghiaioni ai loro piedi, ascrivibili all'habitat *Ghiaioni carbonatici microtermi alpini* (F.131).

Sono incluse in questo habitat le rupi microterme di gesso.

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

A causa della sua particolare morfologia questo habitat, quando non copre intere porzioni montuose come nelle zone rupestri più elevate dell'arco alpino, presenta in pianta un andamento spesso lineare e dimensioni areali ridotte: la sua significativa dimensione verticale, che è un elemento caratterizzante del paesaggio, non si apprezza adeguatamente in carta. Ciò può determinare talvolta la non cartografabilità anche di rupi che si configurano come importanti elementi ecologici, per il fatto che in pianta non raggiungono l'unità minima cartografabile.

Regione Biogeografica

Alpina

Macrobioclima

Temperato

Piano Altitudinale

Subalpino/Alpino/Nivale

Geoambienti

Versanti o porzioni di versante ad elevata acclività, anche verticali, con roccia nuda affiorante e microclima freddo dei rilievi montuosi costituiti prevalentemente da rocce carbonatiche. Si tratta di rupi ed ambienti rupestri ubicati nei piani alpino e nivale, con estensioni nel subalpino, in modo particolare nelle zone più fresche ed ombrose ad esposizione settentrionale. Le rocce esposte del substrato, di tipo basico, sono principalmente calcari, dolomie, marmi, calcari marnosi, calcescisti, ma anche litotipi non carbonatici né silicatici a carattere basico come i gessi.

La presenza di rupi, pareti e pendii rocciosi nel versante è dovuta a motivi stratigrafici, tettonici e/o erosivi che interessano le rocce.

A seconda della compattezza e della eventuale stratificazione delle rocce che formano la rupe, quest'ultima può essere più o meno verticale, più o meno morfologicamente uniforme e liscia o articolata, con discontinuità, cavità e cenge e più o meno soggetta a degradazione e fenomeni franosi. Il suolo è generalmente assente, oppure circoscritto e limitato alle fessure e discontinuità della roccia e ad eventuali gradini morfologici e sacche che possono essere presenti nell'habitat rupestre.

Le pareti rocciose subiscono la costante azione erosiva di termoclastismo e crioclastismo, e questa intensa degradazione spesso determina la formazione di ghiaioni ai loro piedi.

L'acqua superficiale, anche per via del carsismo, è assente oppure ridotta e localizzata o solo occasionale, quando non completamente assente. Tuttavia in alcuni tratti circoscritti di rupe può essere localmente significativa a causa di situazioni idrologiche o idrogeologiche particolari.

Riferimenti sintassonomici

Potentillion caulescentis Br.-Bl. in Br.-Bl. et Jenny 1926 (Alpi centrali e orientali; Appennino settentrionale);
Physoplexido comosae-Saxifragion petraeae Mucina et Theurillat 2015 (Alpi meridionali centrali e orientali);
Saxifragion australis Biondi et Ballelli ex S.Brullo 1984 (Appennini);
Violo biflorae-Cystopteridion alpinae F. Casas 1970 (aspetti umidi).

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

Specie guida		
<i>Aethionema thomasianum</i> J.Gay		
<i>Androsace hausmannii</i> Leyb.		
<i>Androsace helvetica</i> (L.) All.		Alpi
<i>Androsace mathildae</i> Levier		Appennino centrale
<i>Androsace obtusifolia</i> All.		
<i>Androsace vitaliana</i> (L.) Lapeyr. subsp. <i>praetutiana</i> (Buser ex Sünd.) Kress		Appennino
<i>Arabis bellidifolia</i> Crantz subsp. <i>stellulata</i> (Bertol.) Greuter & Burdet		
<i>Artemisia genipi</i> Weber ex Stechm.		
<i>Artemisia glacialis</i> L.		
<i>Asplenium lepidum</i> C.Presl subsp. <i>lepidum</i>		
<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>dolomiticum</i> Lovis & Reichst.		Alpi
<i>Asplenium seelosii</i> Leyb. subsp. <i>seelosii</i>		Alpi
<i>Campanula cenisia</i> L.		
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.		
<i>Campanula morettiana</i> Rchb.		Alpi orientali
<i>Campanula zoysii</i> Wulfen		Alpi orientali
<i>Candelariella aurella</i> (Hoffm.) Zahlbr.		lichene
<i>Circinaria contorta</i> (Hoffm.) A. Nordin, Savic & Tibell.		lichene
<i>Cystopteris alpina</i> (Lam.) Desv.		
<i>Cystopteris fragilis</i> (L.) Bernh.		
<i>Diploschistes scruposus</i> (Schreb.) Norman		
<i>Draba hoppeana</i> Rchb.		
<i>Draba tomentosa</i> Clairv. subsp. <i>tomentosa</i>		
<i>Oreohertzogia pumila</i> (Turra) W.Vent subsp. <i>pumila</i>		
<i>Petrocallis pyrenaica</i> (L.) R.Br.		
<i>Phyllolepidium rupestre</i> (Sweet) Trinajstić		Appennino centrale
<i>Physcia teretiuscula</i> Ach. Lynge		lichene
<i>Phyteuma hedraianthifolium</i> Rich.Schulz		
<i>Potentilla apennina</i> Ten. subsp. <i>apennina</i>		Appennino
<i>Potentilla caulescens</i> L. subsp. <i>caulescens</i>		
<i>Potentilla nitida</i> L.		
<i>Rhizocarpon geographicum</i> (L.) DC.		lichene
<i>Saxifraga exarata</i> Vill. subsp. <i>ampullacea</i> (Ten.) D.A.Webb		
<i>Saxifraga italica</i> D.A.Webb		
<i>Saxifraga mutata</i> L. subsp. <i>mutata</i>		Alpi centrali e orientali
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>glandulifera</i> Vacc.		
<i>Saxifraga porophylla</i> Bertol. subsp. <i>porophylla</i>		Appennino
<i>Saxifraga retusa</i> Gouan subsp. <i>augustana</i> (Vacc.) D.A.Webb		
<i>Saxifraga squarrosa</i> Sieber		Alpi centrali e orientali
<i>Saxifraga valdensis</i> DC.		
<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limpr.		briofita
<i>Trisetaria distichophylla</i> (Vill.) Paunero		
<i>Umbilicaria laevis</i> (Schaer.) Frey		lichene
<i>Valeriana saliunca</i> All.		
<i>Verrucaria muralis</i> Ach.		lichene

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

Interesse conservazionistico nazionale

Habitat primario di alta quota a massima naturalità e specificità, localizzato in contesti ambientali caratteristici, con proprie peculiarità litologiche, geomorfologiche e paesaggistiche. È particolarmente diffuso nelle aree rupestri carbonatiche più elevate della catena alpina, mentre è raro e frammentario in Appennino, circoscritto ad alcuni rilievi. La composizione floristica delle *Rupi carbonatiche microterme alpine* comprende piante estremamente specializzate ed è legata alla loro ubicazione geografica, per cui questo habitat presenta un gran numero di specie endemiche, relitte e rare. Inoltre svolge la funzione di habitat rifugio per diverse specie animali e vegetali.

Per quanto poco soggetto a disturbo antropico per via della difficile accessibilità e per la sua collocazione in contesti di alta quota a scarsa frequentazione umana, l'ambiente delle *Rupi carbonatiche microterme alpine* è in sofferenza a causa del riscaldamento climatico globale ed è localmente minacciato dall'attività alpinistica.

A livello europeo l'interesse conservazionistico è contemplato in All.1 della Direttiva 92/43/CEE con l'habitat 8210.

Relazioni con altri sistemi di classificazione europea

Palaeartic 2001

<>	62.15-Alpine and sub-mediterranean cinquefoil cliffs
<>	62.41-Limestone dry inland cliffs
<>	62.5-Wet inland cliffs

La classificazione Palaeartic, allo stesso livello gerarchico, distingue per le rupi secche carbonatiche l'ambiente roccioso (62.41), anche nudo o colonizzato solo da licheni e muschi, dalle diverse comunità vegetali di piante vascolari eventualmente presenti, ricadenti nel gruppo 62.1 (*Calcicolous chasmophyte communities*). Carta della Natura considera l'habitat nel suo insieme a prescindere dalla presenza di vegetazione, per cui nell'habitat F.111 ricadono parzialmente sia l'habitat Palaeartic 62.15 che 62.41. Inoltre Palaeartic distingue all'interno del gruppo delle rupi anche le rupi umide di qualsiasi litologia (62.5), potenzialmente presenti in tutti habitat afferenti al gruppo delle rupi di Carta della Natura (F.11), e quindi parzialmente anche nell'habitat F.111.

EUNIS 2012

<>	H3.25-Alpine and sub-mediterranean chasmophyte communities
<>	H3.2E-Bare limestone inland cliffs
<>	H3.4-Wet inland cliffs

EUNIS distingue, nel gruppo delle rupi basiche ed ultrabasiche secche (H3.2), quelle nude o colonizzate solo da licheni e muschi (H3.2E) da quelle colonizzate da comunità vegetali di piante vascolari. Carta della Natura considera l'habitat nel suo insieme a prescindere dalla presenza di vegetazione, per cui nell'habitat F.111 di Carta della Natura ricadono parzialmente sia l'habitat EUNIS H3.25 che H3.2E.

Inoltre EUNIS distingue all'interno del gruppo delle rupi anche le rupi umide di qualsiasi litologia (H3.4), potenzialmente presenti in tutti habitat afferenti al gruppo delle rupi di Carta della Natura (F.11), e quindi parzialmente anche nell'habitat F.111.

Direttiva Habitat 92/43/CEE (EUR28)

<	8210-Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation
---	---

Direttiva Habitat 92/43/CEE (Manuale Italiano)

<	8210-Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica
---	---

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

European Red List of Habitats 2022

<	H3.2b-Temperate high-mountain base-rich inland cliff	Categoria EU28: <i>Least Concern</i>	
<>	H3.4-Wet inland cliff	Categoria EU28: <i>Data Deficient</i>	

Autori

Scheda: Roberto Bagnaia

Riferimenti sintassonomici e Specie guida: Pietro Bianco