

F.131

Ghiaioni carbonatici microtermi alpini

Ultimo aggiornamento: 12/11/2025



DISTRIBUZIONE

Descrizione

Ghiaioni detritici derivati dal disfacimento di rocce carbonatiche localizzati su versanti montani freddi, di alta quota e/o a esposizione settentrionale o ombreggiati, lungamente innevati e generalmente ad elevata acclività. Sono distribuiti lungo l'arco alpino e, localmente, nelle montagne più elevate dell'Appennino settentrionale e centrale, in forma di falde e conoidi detritiche, strettamente associati ed in contiguità con l'habitat delle *Rupi carbonatiche microterme alpine* (F.111), sviluppati alla base della parete rocciosa, oppure si tratta di accumuli morenici ormai inattivi ma non consolidati o porzioni di versante soggette a sgretolamento del substrato roccioso.

Questi corpi detritici sono composti da clasti sciolti di litologia a prevalente carattere carbonatico (calcari, dolomie, marmi, calcari marnosi, calcescisti, ...) con granulometria e forma variabili e soggetti a rotolamento e scorrimento principalmente per gravità, che determina nel complesso un substrato più o meno mobile.

Per via della estrema permeabilità del corpo detritico e della scarsa capacità di ritenzione idrica delle rocce carbonatiche, la disponibilità di acqua e l'umidità in superficie è molto esigua e segue cicli stagionali, essendo legata soprattutto alla presenza e alla fusione del manto nevoso.

La vegetazione vascolare è assente o rada, sporadica e sparsa, costituita da glareofite calcifile di tipo artico-alpino o comunque francamente alpino. Si tratta di piante molto specializzate, in gran parte piante perenni, adattate al substrato detritico mobile, alle basse temperature invernali, con lunghi periodi di gelo, alla limitata disponibilità idrica degli strati superficiali ed alla scarsità e frammentarietà del suolo che si forma tra i clasti della coltre detritica. Questi ultimi inoltre possono essere colonizzati da muschi e licheni, ma solo nei casi in cui la loro mobilità è ridotta.

La composizione floristica varia con l'ubicazione geografica, e tra le specie si possono rinvenire entità endemiche locali. Le differenze composizionali dipendono anche dalla granulometria dei detriti e dalle condizioni microclimatiche, che possono variare anche all'interno di uno stesso ghiaione.

Significative sono le differenze floristiche tra le Alpi e gli Appennini: sulle Alpi la specie tipica presente è *Noccaea rotundifolia* (syn. *Thlaspi rotundifolium*), specie assente in Appennino, dove per questo habitat si fa riferimento principalmente alle fitocenosi microterme del *Festucion dimorphae* e del *Thlaspi stylosi*. Caratteristici inoltre sono i ghiaioni microtermi di calcescisti, spesso con aspetto di vasti sfasciumi ai piedi delle aree rupestri di affioramento, alimentati costantemente anche per via della elevata erodibilità di queste litologie, che sono colonizzati dalle fitocenosi del *Drabion hoppeanae*.

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

Lungo la catena alpina ed in Appennino settentrionale i *Ghiaioni carbonatici microtermi alpini* si rinvencono nei piani nivale, alpino e subalpino, con estensioni locali anche nei versanti più freddi e ombrosi del piano altimontano, dove maggiore è il periodo di permanenza della coltre nevosa. Nell'Appennino centrale la loro presenza è limitata ai rilievi carbonatici più elevati, ricadenti nella regione biogeografica alpina, alle quote più alte e nei versanti ad esposizione nord, nei piani alpino e nivale, con penetrazioni nei versanti più freddi e ombrosi del piano subalpino.

L'eventuale colonizzazione della vegetazione contrasta la mobilità dei clasti e tende a consolidare il substrato detritico e farlo evolvere verso habitat prativi o basso arbustivi; di conseguenza l'habitat si mantiene nel tempo se l'apporto di materiale clastico dagli ambienti rocciosi soprastanti è attivo oppure laddove è soggetto a periodici dilavamenti.

Regione Biogeografica

Alpina/Continente

Macrobioclima

Temperato

Piano Altitudinale

Subalpino/Alpino/Nivale

Geoambienti

Falde detritiche e con di detrito attivi, spesso coalescenti, o cordoni morenici inattivi non consolidati, costituiti da clasti a litologia carbonatica di granulometria e forma varia, localizzati su versanti freddi ed acclivi, prevalentemente ad esposizione settentrionale, ed alla base di pareti rocciose, con massimo accumulo nella loro porzione inferiore, al piede del pendio o della rupe. Sono derivati dal disfacimento di rocce carbonatiche (principalmente calcari, dolomie, marmi, calcari marnosi, calcescisti) in ambienti montuosi dei rilievi delle Alpi e dell'Appennino settentrionale e centrale, e costituiscono un substrato instabile, soggetto a movimenti sotto l'azione principale della gravità, ma anche di altri processi come i soliflussi.

Il deposito ha una acclività (angolo di riposo) che varia a seconda delle dimensioni e della forma dei clasti, e di norma si assesta tra 25° e 40°, ma localmente può essere anche maggiore o minore.

Il suolo è assente o limitato a piccole frazioni tra i clasti.

L'acqua di apporto meteorico e quella di ruscellamento, dovuta principalmente dalla fusione della neve e del ghiaccio, si infiltra nella copertura detritica, estremamente permeabile, per cui la disponibilità idrica negli strati superficiali è molto scarsa ed occasionale. L'acqua di infiltrazione, se l'assetto geologico-stratigrafico locale lo permette, può emergere alla base e ai bordi del ghiaione conferendo a queste zone una certa umidità, in particolare nel periodo di fusione del manto nevoso e glaciale.

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

Riferimenti sintassonomici

Thlaspion rotundifolii Jenny-Lips 1930;
Thlaspion stylosi Feoli-Chiapella et Feoli 1977;
Petasition paradoxo Zollitsch 1966;
Drabion hoppeanae Zollitsch in Merxmüller et Zollitsch 1967;
Petasition paradoxo Zollitsch 1966.

Specie guida

<i>Adenostyles alpina</i> (L.) Bluff & Fingerh. subsp. <i>alpina</i>	Alpi, Appennini
<i>Adenostyles australis</i> (Ten.) Iamónico & Pignatti	Alpi (Lombardia), Appennini
<i>Adonis distorta</i> Ten.	Appennini
<i>Alyssum wulfenianum</i> Bernh. subsp. <i>ovirens</i> (A.Kern.) Magauer, Schönsch. & Frajman	Alpi orientali
<i>Aquilegia einseleana</i> F.W.Schultz	Alpi
<i>Arabis alpina</i> L. subsp. <i>alpina</i>	
<i>Arenaria bertolonii</i> Fiori	Alpi marittime, Appennini
<i>Artemisia genipi</i> Weber ex Stechm.	ghiaioni di calcescisto
<i>Athamanta cretensis</i> L.	Alpi, Appennini
<i>Berardia lanuginosa</i> (Lam.) Fiori	Alpi occidentali
<i>Brassica repanda</i> (Willd.) DC.	Alpi occidentali
<i>Braya alpina</i> Sternb. & Hoppe	ghiaioni di calcescisto
<i>Campanula cenisia</i> L.	ghiaioni di calcescisto
<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.	
<i>Carum heldreichii</i> Boiss.	Appennini
<i>Cerastium thomasi</i> Ten.	Appennino centrale
<i>Crepis pygmaea</i> L.	Alpi, Appennini
<i>Crepis rhaetica</i> Hegetschw.	ghiaioni di calcescisto
<i>Cystopteris montana</i> (Lam.) Bernh. ex Desv.	Alpi, Appennini
<i>Cystopteris sudetica</i> A.Braun & Milde	Alpi orientali
<i>Doronicum glaciale</i> (Wulfen) Nyman subsp. <i>glaciale</i>	ghiaioni di calcescisto
<i>Doronicum grandiflorum</i> Lam. subsp. <i>grandiflorum</i>	Alpi
<i>Draba aspera</i> Bertol.	Appennini
<i>Draba fladnizensis</i> Wulfen	ghiaioni di calcescisto
<i>Draba hoppeana</i> Rchb.	ghiaioni di calcescisto
<i>Dryopteris villarii</i> (Bellardi) Woy. ex Schinz & Thell.	Alpi, Appennini
<i>Gentiana terglouensis</i> Hacq. subsp. <i>schlechteri</i> (Vacc.) Tutin	ghiaioni di calcescisto
<i>Gymnocarpium robertianum</i> (Hoffm.) Newman	Alpi, Appennini
<i>Gypsophila repens</i> L.	Alpi, Appennini
<i>Herniaria alpina</i> Chaix	ghiaioni di calcescisto
<i>Hornungia alpina</i> (L.) O.Appel subsp. <i>alpina</i>	Alpi
<i>Isatis apennina</i> Ten. ex Grande	Alpi (Lombardia), Appennini
<i>Leontodon hispidus</i> L. subsp. <i>hyoseroides</i> (Welw. ex Rchb.) Murr	Appennini
<i>Linaria alpina</i> (L.) Mill.	Alpi, Appennini
<i>Noccaea rotundifolia</i> (L.) Moench	Alpi
<i>Noccaea stylosa</i> (Ten.) Rchb.	Appennini
<i>Papaver alpinum</i> L. subsp. <i>alpinum</i>	
<i>Pedicularis aspleniifolia</i> Flörke ex Willd.	ghiaioni di calcescisto

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

<i>Petasites paradoxus</i> (Retz.) Baumg.		Alpi, Appennini
<i>Polystichum lonchitis</i> (L.) Roth		Alpi, Appennini
<i>Saxifraga biflora</i> All. subsp. <i>biflora</i>		ghiaioni di calcescisto
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>oppositifolia</i>		
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>rudolphiana</i> (Hornsch. ex W.D.J.Koch) Nyman		ghiaioni di calcescisto
<i>Saxifraga oppositifolia</i> L. subsp. <i>speciosa</i> (Dörf. & Hayek) Engl. & Irmsch.		
<i>Saxifraga sedoides</i> L. subsp. <i>sedoides</i>		
<i>Scorzoneroideis montana</i> (Lam.) Holub subsp. <i>montana</i>		Alpi, Appennini
<i>Trisetaria argentea</i> (Willd.) Banfi, Galasso & Soldano		Alpi
<i>Trisetaria spicata</i> (L.) Paunero subsp. <i>ovatipaniculata</i> (Hultén ex Jonsell) Banfi & Soldano		ghiaioni di calcescisto
<i>Valeriana montana</i> L.		Alpi, Appennini
<i>Viola cenisia</i> L.		Alpi occidentali

Interesse conservazionistico nazionale

Habitat primario a massima naturalità e specificità, localizzato in contesti ambientali caratteristici, con proprie peculiarità geomorfologiche, litologiche e paesaggistiche. Le specie vegetali sono estremamente specializzate, con presenza di entità rare. Inoltre questi ghiaioni, diffusi in un ampio areale con distribuzione discontinua, presentano specie endemiche e relitte, con una composizione floristica legata anche alla ubicazione geografica dell'ecotopo. Infine, i ghiaioni sono importanti anche per la fauna selvatica, in particolare per invertebrati e rettili.

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 dei *Ghiaioni carbonatici microtermi alpini* è localmente minacciato dalla fruizione turistica della montagna, con la realizzazione e l'utilizzo di piste da sci, impianti di risalita e le relative infrastrutture viarie di servizio. Inoltre la flora tipica di questo habitat è in sofferenza a causa del riscaldamento climatico globale.

A livello europeo l'interesse conservazionistico è contemplato in All.1 della Direttiva 92/43/CEE con l'habitat 8120.

Relazioni con altri sistemi di classificazione europea

Palaearctic 2001

>	61.21-Alpine calcschist screes
>	61.22-Alpine pennycress screes
>	61.23-Fine calcareous screes

Palaearctic limita l'habitat 61.22 alle Alpi, mentre Carta della Natura nell'habitat F.131 considera anche i ghiaioni microtermi alpini dell'Appennino centrale e settentrionale.

EUNIS 2012

>	H2.41-Alpine calcschist screes
>	H2.42- <i>Thlaspi rotundifolium</i> screes
>	H2.43-Fine calcareous screes

EUNIS limita l'habitat H2.42 alle Alpi, mentre Carta della Natura nell'habitat F.131 considera anche i ghiaioni microtermi alpini dell'Appennino centrale e settentrionale.

Legenda degli habitat in Carta della Natura

(per la cartografia alla scala 1:25.000)

Direttiva Habitat 92/43/CEE (EUR28)

<	8120-Calcareous and calcshist screes of the montane to alpine levels (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
---	--

Direttiva Habitat 92/43/CEE (Manuale Italiano)

<	8120-Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)
---	---

Gli Autori del Manuale Italiano affermano che "per i ghiaioni del piano alpino dell'Appennino centrale sarebbe opportuno proporre un Habitat di tipo prioritario. Le comunità alpine afferenti a questo habitat ospitano spesso specie endemiche o rarità di rilevante interesse biogeografico".

European Red List of Habitats 2022

~	H2.4-Temperate high-mountain base-rich scree	Categoria EU28: <i>Least Concern</i>	
---	--	--------------------------------------	--

Autori

Scheda: Roberto Bagnaia

Riferimenti sintassonomici e Specie guida: Pietro Bianco