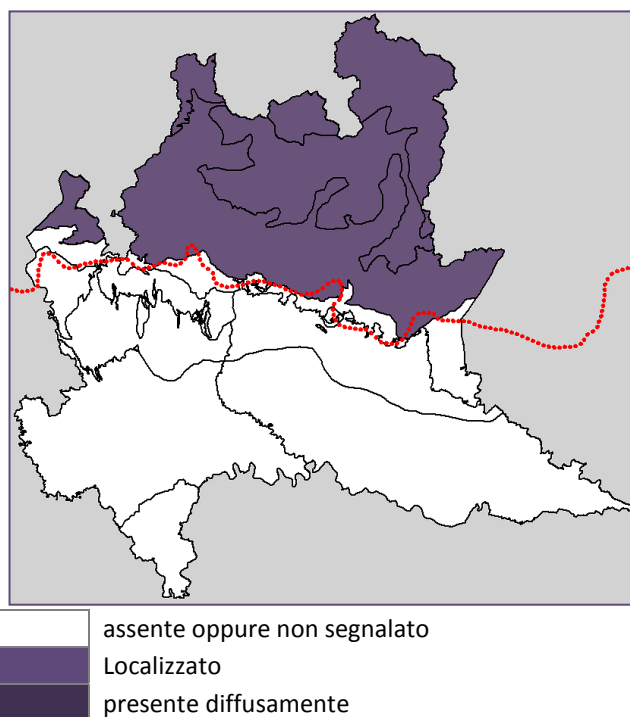


8130: Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili



1. Identificazione

a. Interpretation Manual of European Union Habitats (EUR28)

I. Classification of Palearctic habitats:

61.3: Western Mediterranean and thermophilous screes

II. EUNIS:

H2.5: Acid siliceous screes of warm exposures

H2.51: Pyreneo-Alpine thermo-siliceous screes

H2.6: Calcareous and ultra-basic screes of warm exposures

H2.61: Peri-Alpine thermophilous screes

III. Definition:

Western Mediterranean and thermophilous scree.

Screes of warm exposures in the Alps and the Pyrenees, of calcareous substrates in the Pyrenees, of Mediterranean mountains, hills and lowlands and, locally, of warm, sunny middle European upland or lowland sites. The vegetation belongs to the *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* and *Polystichetalia lonchitis* orders.

Sub-types:

61.31 - Peri-Alpine thermophilous screes. *Stipion calamagrostidis*, *Leontodontion hyoseroidis*.

Mostly coarse, unstabilized, sunny calcareous screes of the montane and sub-alpine levels of the Alps and of the uplands and lowlands of western and central middle Europe.

b. Manuale Italiano di interpretazione degli habitat (MIH)

I. Frase diagnostica:

Ghiaioni, pietraie e suoli detritici ad esposizione calda delle Alpi e degli Appennini con vegetazione termofila degli ordini *Androsacetalia alpinae* p., *Thlaspietalia rotundifolii* p., *Stipetalia calamagrostis* e *Polystichetalia lonchitis* p.

Sottotipi e varianti:

61.31. Ghiaioni termofili perialpini. *Stipion calamagrostidis*, *Leontodontion hyoseroidis*.

Ghiaioni calcarei e dei calcescisti soleggiati, instabili e abbastanza grossolani, montano-subalpini delle Alpi.

II. Estensione della definizione:

La definizione dell'habitat di entrambi i manuali è ambigua. A una prima analisi, sembra infatti l'habitat ristretto a substrati carbonatici. L'inserimento del codice H2.5 (Acid siliceous screes of warm exposures) in entrambi i manuali fa però intendere che anche le situazioni su substrati silicatici rientri nell'habitat.

c. Definizione a livello regionale

I. Definizione:

Accumuli di materiale clastico, in genere corrispondente a detrito di falda, piuttosto mobile e in genere di natura carbonatica. L'habitat, presente unicamente nei piani montano e collinare, è limitato a condizioni stazionali calde e in genere assolate. Il substrato è colonizzato da peculiari specie pioniere, che non formano coperture estese.

Fisionomia: l'habitat è improntato fisionomicamente dalla prevalenza di materiale litico, corrispondente a detriti di varia dimensione in genere disposti lungo un versante montuoso o ai suoi piedi. Questi accumuli detritici, comunemente detti pietraie o ghiaioni, possono ricoprire ampie superfici. Le piante occupano soprattutto gli spazi tra i detriti di minor dimensione. Tuttavia, la vegetazione non ricopre mai estese superfici.

Composizione floristica: la flora è costituita da specie pioniere tipiche di questo ambiente. Prevalgono soprattutto specie perenni a carattere macrotermico (*Bromus condensatus*, *Brachypodium rupestre*, *Carex humilis*, *Laserpitium siler*, ecc.). Tuttavia è la presenza dei grossi cespi di *Achnatherum calamagrostis* che in maggior misura identifica la flora di questo habitat alla scala regionale. La colonizzazione di alberi e arbusti può essere indicativa del grado di stabilità del detrito.

Caratteristiche ecologiche: l'habitat è caratterizzato da detrito litico dalle dimensioni dei ciottoli a quella di massi ciclopici. In base alle dimensioni dei clasti e della pendenza del versante, nonché da altri fattori locali, il substrato è più o meno mobile così da condizionare negativamente la colonizzazione da parte della vegetazione. L'habitat risulta arido, per via della posizione su versanti esposti sui quadranti meridionali e quindi caldi e assolati.

Ambito geografico: l'habitat è confinato pressoché esclusivamente nel piano montano, di rado entra nel subalpino, mentre in alcune situazioni scende nel collinare. Si rinviene sporadicamente nei distretti Esalpico, Mesalpico ed Endalpico.

Note: ambienti simili ma non colonizzati dalla vegetazione tipica, non devono essere considerati come habitat 8130. Entrambi i Manuali affermano che l'habitat consiste di comunità vegetali e come tale, pur in presenza di una prevalenza della componente biotica (litica), situazioni prive di vegetazione non possono essere considerate come habitat di interesse comunitario. Questa considerazione è suffragata dal fatto che i codici EUNIS per l'habitat 8130 sono relativi a H2.5 e H2.6, mentre le situazioni non vegetate corrispondono al codice H5 (Miscellaneous inland habitats with very sparse or no vegetation). Occorre inoltre sottolineare che spesso la vegetazione pioniera risulta costituita da specie non tipiche di questo habitat e pertanto, nonostante in presenza di un ambiente fisico corrispondente a quello dell'habitat 8130, è necessario l'eventuale assegnazione ad altro habitat.

EUR28 sottolinea come anche gli ambienti artificiali possano rientrare in questo habitat. Questa eventualità deve essere però limitata a situazioni in cui la tipica comunità è ben espressa e non sono previsti interventi di ripristino ambientale resi necessari ai fini della messa in sicurezza.

Allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile confermare la presenza di comunità ascrivibili a questo habitat in presenza di rocce di natura silicatica (cod. EUNIS H2.5). Le comunità vegetali su questi substrati litici sembrano infatti trovare una migliore collocazione nell'habitat 8110.

II. Riferimento sintassonomico:

Classe: *Thlaspietea rotundifolii*

Ordine: *Stipetalia calamagrostis*

Alleanza: *Stipion calamagrostis*

III. Corrispondenza con altre classificazioni:

La corrispondenza con le categorie di uso del suolo specifiche può essere soprattutto individuata con una classe (DUSAF: 332-Accumuli detritici e affioramenti privi di vegetazione). Tuttavia, la coesistenza con habitat simili rende necessario l'analisi simultanea con carte geolitologiche. Non si può comunque prescindere da una verifica sul terreno, in quanto la presenza di vegetazione è una condizione necessaria per l'esistenza dell'habitat (la classe DUSAF sopra riportata non esclude in realtà la presenza di piante, come riscontrato da riscontri effettuati mediante fotointerpretazione). La presenza di detrito di falda su versanti microclimaticamente caldi e soleggiati è in genere una condizione che può supportare la presenza di questo habitat.

IV. Possibile confusione con altri habitat:

Con altri habitat in situazioni ambientali simili:

- 6110: questo habitat si sviluppa su substrato amovibile, in genere costituito da un affioramento roccioso.
- 6170: questo habitat è in genere presente a quote maggiori (piano subalpino e soprattutto alpino) rispetto a quelle di 8130. Inoltre, si sviluppa in presenza di scarsa la mobilità del substrato.
- 6230: questo habitat si può sviluppare qualora la mobilità del substrato è limitata e le dimensioni dei clasti ridotte. In alcune pietraie, potrebbe essere necessaria una verifica sul terreno per verificare che comunità vegetale è presente.
- 8120: questo habitat è confinato a stazioni poste a quote maggiori (piano subalpino e alpino), ridiscendendo nel piano montano soltanto in stazioni microclimaticamente favorevoli (ad esempio, su esposizioni settentrionale dei versanti). La flora è quindi tipicamente xero-termofila. A titolo di guida, si propone una lista di specie per riconoscere i due habitat:

8120	8130
<i>Arabis alpina</i>	<i>Achnatherum calamagrostis</i>
<i>Arabis bellidifolia</i>	<i>Bupthalmum salicifolium</i> subsp. <i>salicifolium</i>
<i>Cerastium latifolium</i>	<i>Carex humilis</i>
<i>Crepis pygmaea</i> subsp. <i>pygmaea</i>	<i>Galium lucidum</i> subsp. <i>lucidum</i>
<i>Festuca quadriflora</i>	<i>Globularia cordifolia</i>
<i>Leontodon montanus</i>	<i>Gypsophila repens</i>
<i>Papaver alpinum</i> subsp. <i>rhaeticum</i>	<i>Peucedanum austriacum</i> subsp. <i>rablense</i>
<i>Poa minor</i>	<i>Sesleria caerulea</i>
<i>Saxifraga oppositifolia</i> subsp. <i>oppositifolia</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Valeriana supina</i>	<i>Viola pinnata</i>

- 8210: l'habitat è rappresentato da comunità strettamente rupestri e pertanto confinate a substrati stabili. La composizione floristica è quindi differente nelle specie tipiche.

V. Declinazione in habitat elementari:

Allo stato attuale delle conoscenze, non è possibile una declinazione in habitat elementari a scala regionale.

VI. Variabilità:

Il fattore ecologico che più condiziona questo habitat è la stabilità del detrito, che condiziona primariamente il grado di colonizzazione delle piante vascolari. La "granulometria" dei depositi ha un ruolo fondamentale; ad esempio, grandi blocchi riducono lo spazio di crescita delle piante vascolari, ma possono creare dei micro-ambienti favorevoli per l'insediamento di specie sciafile. Le dimensioni dell'habitat possono influire sull'infiltrazione di specie da comunità spazialmente adiacenti.

2. Monitoraggio

a. Metodi e tecniche

I. Valutazione della distribuzione:

La delimitazione al GIS avviene in modo repentino mediante fotointerpretazione della presenza di (ingenti) depositi di materiale clastico. Tuttavia è necessario l'impiego di carte tematiche che possano esprimere le condizioni microclimatiche in cui l'habitat si esprime. L'accertamento della presenza della composizione floristica tipica è però possibile unicamente mediante sopralluoghi sul terreno, anche solo speditivi. L'habitat deve essere infatti assegnato unicamente in presenza della flora tipica.

L'aggiornamento cartografico deve avvenire ogni 6 anni.

Unità cartografabile: poligono (tassativamente).

Superficie minima cartografabile: 150 m² (superfici inferiori non possono essere indicate come habitat).

II. Rilevamento in campo:

Il rilevamento floristico-vegetazionale per il calcolo degli indicatori è da effettuarsi con il metodo fitosociologico. I dati per gli indicatori di struttura, funzionalità e prospettiva futura di conservazione vengono desunti dal rilievo fitosociologico oppure rilevamenti direttamente sulla superficie del rilievo stesso. Almeno un rilievo deve essere eseguito per ciascun sito della RN2000, almeno tre per garantire il trattamento minimo statistico dei dati; nel caso si voglia ponderare il numero di rilievo per la superficie dell'habitat in un sito, si consiglia la seguente formula (x=num. ril.; y=sup. habitat in mq): $y=1.4427\ln(x)-7.2288$. I rilievi devono essere individuati casualmente sull'intera superficie dell'habitat, compatibilmente con l'accessibilità dei luoghi.

Il rilevamento dello strato muscinale non è indispensabile, in quanto la definizione dell'habitat è esplicitamente riferita alla sola componente a piante vascolari.

Il rilevamento deve avvenire ogni 6 anni.

Dimensione del rilievo: 16 m².

Periodo: (maggio-)giugno-luglio.

b. Indicatori

I. Struttura:

- dominanza specie tipiche dominanti [%]: ottimale, ≥ 12.5 ; discreta, ≥ 1 ; mediocre, < 1 ;
- dominanza specie tipiche indicatrici [%]: ottimale, ≥ 50 ; discreta, ≥ 10 ; mediocre, < 10 ;
- forme biologiche, tutte le forme tranne Nanofanerofite e Fanerofite [%]: ottimale, ≥ 99 ; discreta, ≥ 80 ; mediocre, < 80 .

II. Funzioni:

- presenza specie tipiche indicatrici [%]: ottimale, ≥ 30 ; discreta, ≥ 15 ; mediocre, < 15 ;
- specie significative (Allegati 93/43/EC, specie protette regionali, Liste Rosse ecc.) [n.]: ottimale, ≥ 2 ; discreta, =1; mediocre, =0.

III. Prospettive:

- ✓ minacce e pressioni [classe + alta] : ottimale, B; discreta, M; mediocre, A;
- indicatore di evoluzione, arbustamento/forestazione [%]: ottimale, ≤ 1 ; discreta, ≤ 25 ; mediocre, > 25 ;
- indicatori di eutrofizzazione, nitrofile [%]: ottimale, =0; discreta, =1; mediocre, > 1 .

c. Specie tipiche

I. Dominanti:

Allo stato delle conoscenze floristiche attuali a scala regionale, *Achnatherum calamagrostis* è l'unica specie considerata fisionomicamente determinante per la struttura dell'habitat.

II. Indicatrici:

Brachypodium pinnatum agg.
Bromus erectus agg.
Buphthalmum salicifolium
Calamagrostis varia

Campanula cochleariifolia
Carex humilis
Carlina acaulis
Globularia cordifolia

Gypsophila repens
Laserpitium siler
Pimpinella saxifraga
Sesleria caerulea

Stipa sp.pl.
Thymus praecox s.l.
Trisetaria distichophylla

III. Note:

Il grado di copertura totale della comunità non è stato proposto come indicatore, in quanto risulta condizionato da fattori naturali legati alla variabilità intrinseca dell'habitat.

Tra le specie indicatrici di evoluzione, arbustamento/forestazione, comprendere unicamente le fanerofite, le nanofanerofite e le camefite legnose (in senso stretto, con l'eccezione di Globularia cordifolia e Veronica fruticulosa). Tutte queste specie sono le uniche specie che non devono essere considerate nel calcolo dell'indicatore relativo alle forme biologiche.

Per l'individuazione delle specie indicatrici di eutrofizzazione, considerare le specie con valore dell'indice N di Landolt ≥ 4 . Considerare inoltre tutte le specie di Festuca rubra agg.

d. Pressioni e minacce

Tramite indicatori, vengono valutate su base floristico-vegetazionale:

- "K02.01: Modifica della composizione delle specie (successione)": indicatore di evoluzione, arbustamento/forestazione;
- "H04.02: Input di azoto" [o altri codici simili]: indicatore di eutrofizzazione, nitrofile.

Altre principali pressioni e minacce sull'habitat possono essere le seguenti:

- "A04: Pascolo";
- "C01: Miniere e cave";
- "G01: sport e divertimenti all'aria aperta, attività ricreative";
- "I01: Specie esotiche invasive (animali e vegetali)";
- "J03.01: Riduzione o perdita di specifiche caratteristiche di habitat";
- "M: Cambiamenti climatici".

3. Monitoraggio semplificato

a. Indicatori

- Struttura: ○ ;
- Funzioni: ○ ;
- Prospettive: ○ .
- Struttura: ○ ;

b. Note

L'habitat è situato in condizioni di difficile accessibilità e potenzialmente pericolose per il rilevatore. Il monitoraggio richiede perciò una notevole dote fisica oltre che di esperienza. Per queste ragioni, non si propone come fattibile il monitoraggio di tipo semplificato.