

4060 LANDE ALPINE E BOREALI

Alpine and Boreal Heaths

Regione Toscana



CIST



Foce di Campolino (PT)

Habitat CORINE Biotopes: 31.42 Brughiere a rododendro, 31.431 - Arbusteti a ginepri nani - Juniperion nanae, 31.44 brughiere a Empetro-Vaccinieto, 31.4A brughiere a Vaccinium appenniniche; 31.4B Brughiere montane a Genista.

Habitat EUNIS: F2.22 Brughiere a rododendro, F2.23 Brughiere montane del Palaeartic meridionale, F2.24 Brughiere alpine (Empetrum-Vaccinium); F2.2B brughiere montane a Genista.

Codice Re.Na.To.: H075.

Frase diagnostica: vegetazione basso arbustiva, prostrata, acidofitica e basifitica, dominata da specie appartenenti ai generi *Erica*, *Rhododendron*, *Vaccinium*, *Rhodothamnus*, *Loiseleuria*, *Juniperus*, *Arctostaphylos*, *Genista*, distribuita sulle Alpe e gli Appennini, dal piano Alpino al Subalpino (raramente Montano).

Descrizione generale

Formazioni di arbusti bassi, nani o prostrati delle fasce alpina, subalpina e montana dei rilievi montuosi eurasiatici, dominate in particolare da ericacee e/o ginepro nano. Si tratta di vegetazione climax nella fascia altitudinale compresa fra 1700 e 1900-2000 m, soprattutto sui versanti in esposizioni settentrionali, in aree a lungo innevamento.

Le cenosi dell'Appennino settentrionale sono molto simili a quelle alpine, sia per struttura che composizione floristica, sebbene scendendo verso Sud le cenosi si impoveriscano di specie tipicamente alpine. Tali differenze floristiche sono state utilizzate per descrivere l'associazione *Hyperico richeri-Vaccinietum gaultherioidis*, endemica. L'habitat presenta un'ampia distribuzione e occupa varie situazioni ambientali che si riflettono in alcune tipologie secondarie:

- A. vaccinieti alpini a *V. gaultherioides* e *Empetrum nigrum* ricchi di pteridofite e licheni, distribuiti nelle stazioni esposte a Nord, più fredde e a scarso innevamento, con suolo poco profondo, roccioso;
- B. vaccinieti con *V. gaultherioides*, *Rhododendron ferrugineum* e/o *V. vitis-idaea*, localizzati nelle aree a maggiore innevamento: tipologia estremamente rara, in Toscana forse presente solo in stazioni puntiformi distribuite nel settore compreso tra l'Alpe di Soraggio e Monte Cella;
- C. vaccinieti nordappenninici a *V. gaultherioides*, *V. myrtilus* e *Hypericum richeri*. Rappresenta la tipologia più diffusa: sui versanti più caldi, esposti a Sud-Ovest, i vaccinieti tendono ad arricchirsi di *Juniperus communis* subsp. *alpina*. Sempre sui versanti occidentali caratterizzati da forti pendenze che impediscono l'accumulo di neve o in aree soggette in passato ad un'intensa attività pastorale, sono diffuse formazioni degradate, dove gli arbusti nani (soprattutto mirtilli, ginepro nano e calluna) si dispongono in nuclei isolati che si alternano a brachipodieti o festuceti (*Festuca* gr. *rubra* o, vicino alle creste, *F. riccerii* e *Patzkea paniculata*).
- D. Appartengono a questo habitat le cenosi a *Genista radiata* presenti, oltre che sulle cenge dell'Appennino Tosco-Emiliano, anche in alcune zone delle Alpi Apuane e in una stazione isolata dell'Appennino dell'alto Mugello (M. Beni-Sasso di Castro).

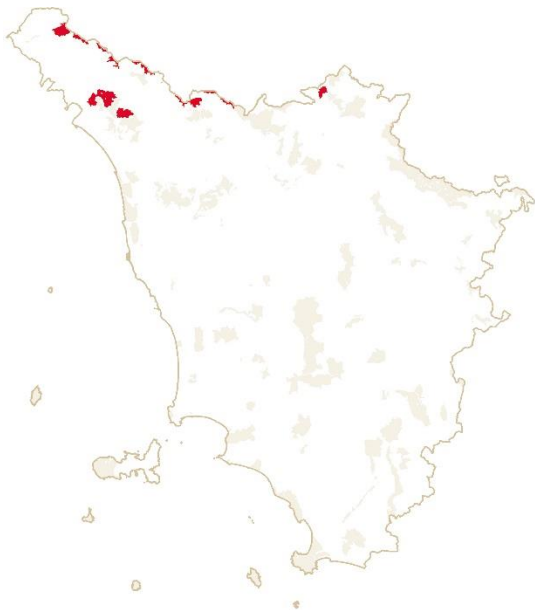
L'habitat presenta contatti spaziali e dinamici con le praterie silicicole di altitudine dell'Habitat 6150 e, a minore altitudine, con i boschi di faggio (soprattutto con l'Habitat 9110). Contatti spaziali si hanno con la vegetazione casmofitica dell'Habitat 8220 Pareti rocciose silicee e quella dei ghiaioni dell'Habitat 8130.

La distribuzione dell'habitat è atlantico-medioeuropea, con baricentro nelle parti occidentali. In Italia è presente sulle Alpi e sull'Appennino settentrionale, dove in corrispondenza del complesso del Corno alle Scale (più precisamente sul M. Gennaio) raggiunge il limite meridionale, almeno nella sua forma più caratteristica.

Stato delle conoscenze in Toscana: buona, sia per quanto riguarda la caratterizzazione dei principali tipi che per la distribuzione, in virtù di una recente revisione sintassonomica; mancano gli elementi per definire al meglio le linee di gestione.

Distribuzione locale

Presenza dell'habitat nelle ZSC



In Toscana l'habitat è presente su tutta la catena appenninica, in genere al di sopra dei 1700-1750 m. Sulle Alpi Apuane risulta molto raro e localizzato sulle vette silicee più alte (M. Pisanino, M. Cavallo, M. Contrario).

Specie indicatrici

- A. B. C. *Vaccinium uliginosum* subsp. *microphyllum* (*Vaccinium gaultherioides*), *V. vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Empetrum nigrum*, *Luzula lutea*, *L. sieberi*, *Hypericum richeri*, *Juniperus communis* subsp. *alpina*, *Astrantia minor*, *Homogyne alpina*, *Gentiana purpurea*, *Huperzia selago*, *Diphasiastrum alpinum*, *Lycopodium annotinum*, *Cladonia* spp., *Cetraria* spp., *Bistorta vivipara*.
- D. *Genista radiata*, *Brachypodium genuense*, *Sesleria apennina*, *S. pichiana*.

Riferimenti sintassonomici locali

Le brughiere subalpine su arenaria sono riferibili alle alleanze *Loiseleurio procumbentis-Vaccinion/Rhododendro ferruginei-Vaccinion/Juniperion nanae*, quelle su calcare all'*Ericion carneae*.

Stato di conservazione in Toscana

I tipi di vegetazione riconducibili a questo habitat non sembrano presentare gravissime pressioni sebbene, localmente, la presenza di impianti per lo sport invernale così come la produzione di neve artificiale oppure la progressiva espansione di *Brachypodium genuense*, possono determinare un progressivo deterioramento dell'habitat, soprattutto per la frammentazione della copertura vegetale di mirtilli.

Fattori di criticità

- G02.02 - Complessi sciistici: impianti sciistici e innevamento artificiale rappresentano localmente una delle principali pressioni in atto.
- K02.01 - Modifica della composizione delle specie (successione): espansione delle praterie a *Brachypodium genuense*.

- M01.02 - Siccità e diminuzione delle precipitazioni/M01.01 - Modifica delle temperature (es. aumento delle temperature/estremi): il riscaldamento climatico determina un incremento altitudinale delle faggete a scapito delle brughiere cacuminali.

Bibliografia essenziale

- Ansaldi M., Palla M.F., Bedini G., Garbari F., 2009 - Intraspecific variation in fragmented populations of *Rhododendron ferrugineum* (Ericaceae). *Bocconea*, 23: 165-176.
- Barbero M., Bonin G., 1980 - La végétation de l'Apennin septentrional. Essai d'interprétation synthétique. *Ecol. Médit.*, 5: 273-313.
- Borchi S. (a cura di), 2005 - Conservazione delle praterie montane dell'Appennino toscano. In: Atti del Convegno finale del progetto LIFE Natura NAT/IT/7239. Comunità Montana del Casentino. 218 pagine.
- Buccomino G., Tondi G., 2010 - Notula: 1647. In: Nepi C., Peccenini S., Peruzzi L. (eds.), *Notulae alla checklist della flora vascolare italiana*: 9. *Inform. Bot. Ital.*, 42(1): 376.
- Ferrari C., Buffa G., Poggi G., Zenti S., Corticelli S., 2002 - Carta della vegetazione 1:25.000 dell'Alto Appennino Reggiano - Foglio Est e Foglio Ovest. Regione Emilia-Romagna, Servizio Sistemi Informativi Geografici.
- Ferrari C., Carpené B., Poggi G., 2002 - Carta della vegetazione 1:25.000 dell'Alta Val Parma e Cedra. Regione Emilia-Romagna, Servizio Sistemi Informativi Geografici.
- Ferrari C., Piccoli F., 1997 - The erinaceous dwarf shrublands above the Northern Apennine timberline (Italy). *Phytocoenologia*, 27(1): 53-76.
- Ferrari C., Rossi G., Piccoli F., 1994 - Plant communities of the northern Apennine *Vaccinium* heaths. *Fitosociologia*, 26: 19-27.
- Ferrarini E., 1966 - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane. *Webbia*, 21: 521-600.
- Ferrarini E., 1967 - Studi sulla vegetazione di altitudine delle Alpi Apuane (continuazione). *Webbia*, 22: 295-404.
- Ferrarini E., 1973 - *Rhododendron ferrugineum* L. in fitocenosi relitte dell'Appennino settentrionale. *Giorn. Bot. Ital.*, 107(3): 143-156.
- Ferrarini E., 1974 - Altre cenosi e stazioni relitte reperite sull'Appennino settentrionale (ad "Antennaria carpatica", a "*Rhododendron ferrugineum*", a "*Salix herbacea*", a "*Saussurea discolor*"). *Webbia*, 29(1): 105-112.
- Foggi B., Gennai M., Gervasoni D., Ferretti G., Rosi C., Viciani D., Venturi E., 2007 - La carta della vegetazione del SIC Alta Valle del Sestaione (Pistoia, Toscana Nord-Occidentale). *Parlatorea*, 9: 41-78.
- Foggi B., Venturi E., Gennai M., Ferretti G., Gervasoni D., Rosi C., Dell'Olmo L., 2008 - Progetto per l'individuazione, lo studio e il monitoraggio degli habitat e delle specie meritevoli di conservazione della Provincia di Pistoia ai sensi della L.R. 56/2000. Relazione tecnica 2008. 140 pagine.
- Fortini P., Blasi C., Di Pietro R., 1999 - On the presence of communities with *Genista radiata* (L) Scop. in the Simbruini-Ernici Mountains (Central Apennine). *Fitosociologia*, 36(1): 61-66.
- Gabellini A., Viciani D., Lombardi L., Foggi B., 2006 - Contributo alla conoscenza della vegetazione dell'Alta Garfagnana Appenninica (Toscana settentrionale). *Parlatorea*, 8: 65-98.
- Gennai M., 2012 - Il paesaggio vegetale della provincia di Pistoia. Tesi di Dottorato in Biosistemica ed Ecologia vegetale. 26° Ciclo, Università degli Studi di Firenze.
- Iamónico D., Messina A., Acciai B., 2011 - Notula 92. In: Peruzzi L., Viciani D., Bedini G. (eds), *Contributi per una flora vascolare di Toscana*. II (86-142). *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B*, 117 (2010): 24.
- Lombardi L., Viciani D., 2005 - Analisi del paesaggio vegetale e primi risultati del monitoraggio nei SIC "Monte Castellino - Le Forbici", "Monte La Nuda - Monte Tondo" e "Pascoli montani e cespuglieti del Pratomagno". Pagg. 71-123. In: Borchi S. (a cura di), 2005 - Conservazione delle praterie montane dell'Appennino toscano. Comunità Montana del Casentino.
- Manzini M.L., Minghelli F., 1980 - Nuove stazioni di *Vaccinium vitis-idaea* L. nell'Appennino modenese. *Atti Soc. Naturalisti Mat. Modena*, 3: 21-25.
- Manzini M.L., Trevisan Grandi G., Ferrari C., 1979 - Caratteri strutturali dei vaccinieti dell'Appennino modenese correlati alla produzione di antociani in *Vaccinium myrtillus* L. *Atti Soc. Naturalisti Mat. Modena*, 110: 43-55.
- Palla M.F., Ansaldi M., Bedini G., Garbari F., 2009 - *Rhododendron ferrugineum* (Ericaceae) nelle Alpi Apuane. Caratterizzazione della nuova stazione di Fornovolasco (LU). *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Ser. B*, 115 (2008): 83-93.
- Rossi G., Agostini N., 2006 - *Lycopodium annotinum* L. subsp. *annotinum* (Lycopodiaceae), nuova stazione di entità rara per la Toscana. *Arch. Geobot.*, 9(1-2) (2003): 75-76.
- Sarfatti G., Pedrotti F., 1967 - I Vaccinieti a *Vaccinium uliginosum* dell'Appennino Tosco-Emiliano. *Giorn. Bot. Ital.*, 73(4-6) (1966): 333-334.

- Tomaselli M., Manzini M.L., Del Prete C., 1994 - Carta della vegetazione 1:25.000 del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese - Foglio Est e Foglio Ovest. Regione Emilia-Romagna, Servizio Cartografico, Provincia di Modena, Settore Difesa del Suolo.
- Tomaselli M., Rossi G., Manzini M.L., Del Prete C., 2002 - Carta della vegetazione 1:15.000 del Parco Regionale del Corno alle Scale. Regione Emilia-Romagna, Servizio Sistemi Informativi Geografici.
- Viciani D., Agostini N., 2008 - La carta della vegetazione del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna (Appennino Tosco-Romagnolo): note illustrative. Quad. Studi Nat. Romagna, 27 (2008): 97-134.
- Viciani D., Baroni S., Nardi E., 2008 - Contribution to the knowledge of the vascular flora of Monte Beni and Sasso di Castro, two ultramafic mountains in Upper Mugello (Northern Tuscany). *Webbia*, 63(2): 187-214.
- Viciani D., Bucci A., Dell'Olmo L., 2012 - La vegetazione del sito di importanza comunitaria e regionale «Sasso di Castro e Monte Beni» (Alto Mugello, Toscana Settentrionale): aspetti fisionomico-floristici (con carta in scala 1:10.000). *Atti Soc. tosc. Sci. nat., Mem., Serie B*, 118 (2011): 47-56.
- Viciani D., Gonnelli V., Sirotti M., Agostini N., 2010 - An annotated check-list of the vascular flora of the "Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna" (Northern Apennines Central Italy). *Webbia*, 65(1): 3-131.
- Zaghi D., 2008 - Management of Natura 2000 habitats. 4060 Alpine and Boreal heaths. Directive 92/43/EEC on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora. Technical Report 2008 09/24. European Commission.