

72.1.1 All. Erico-Pinion mugo Leibundgut 1948 nom. inv.

Sinonimi

[*Pinion mugii* Gams 1936 (art. 8), *Mugeto-Rhododendron hirsuti* Knapp 1971 (art. 8)]

Riferimento del Tipo (holotypus e diagnosi)

Definizione e descrizione (declaratoria)

Comunità arbustive o arboree basifile dominate da *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *Pinus mugo* subsp. *uncinata* e *Pinus cembra*, che si sviluppano nei piani bioclimatici a termotipo supratemperato superiore e orotemperato della regione alpica.

Definizione e descrizione inglese

Basiphilous shrub and tree communities, dominated by *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *P. mugo* subsp. *uncinata* and *P. cembra* that grow in the upper supratemperate and orotemperate thermotypes of the alpic regions.

Ecologia

Comunità edificate, a livello strutturale, da piante legnose (arboree e/o arbustive) e da camefite, gravitanti nella fascia subalpina (piani bioclimatici a termotipo supratemperato superiore e orotemperato), su suoli sempre piuttosto primitivi e drenanti, capaci di sopportare forti variazioni di umidità.

Distribuzione

Le comunità dell'*Erico-Pinion mugo* si localizzano, per quanto riguarda il territorio italiano, lungo l'intero arco alpino.

Struttura della vegetazione e composizione floristica Arbusteti densi e comunità arboree dominati da *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *Pinus mugo* subsp. *uncinata* e *Pinus cembra*.

specie abbondanti e frequenti: *Pinus mugo* subsp. *uncinata*, *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *Pinus cembra*, *Juniperus communis* subsp. *nana*, *Rhododendron hirsutum*, *Erica carnea*, *Arctostaphylos alpinus*, *Carduus defloratus*, *Horminum pyrenaicum*, *Dryas octopetala*, *Biscutella laevigata*, *Lotus corniculatus*, *Thymus polytrichus*, *Sesleria caerulea*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *alpestre*, *Aster bellidiastrum*, *Calamagrostis villosa*, *Calamagrostis varia*, *Homogyne alpina*, *Selaginella selaginoides*, *Luzula sieberi*, *Daphne striata*, *Carex ornithopoda*, *Polygala chamaebuxus*, *Carex alba*, *Carex humilis*,

specie diagnostiche: *Pinus mugo* subsp. *uncinata*, *Pinus mugo* subsp. *mugo*, *Pinus cembra*, *Rhododendron hirsutum*, *Rhododendron x intermedium*, *Rhodothamnus chamaecistus*, *Sorbus*

chamaemespilus, Erica carnea, Rubus saxatilis, Rosa pendulina, Carex humilis,

Contesto paesaggistico e sistema di riferimento

Le pinete a *Pinus mugo* possono essere delle formazioni stabili per blocco edafico che impedisce l'evoluzione del suolo. Nel complesso le mughete sono generalmente caratterizzate da uno scarso dinamismo interno, che riguarda lo strato erbaceo più che quello arbustivo. Aumentando l'humus in superficie, è infatti favorito l'ingresso di specie erbacee acidofile. La progressiva decarbonatazione del suolo può favorire l'ingresso di specie dei *Vaccinio-Piceetea* indirizzando l'evoluzione verso un rodeto acidofilo o un bosco di conifere. Le stazioni più termofile, soprattutto quelle di bassa quota, sono mantenute da consistenti apporti di ghiaie e sabbie, nonché favorite dal dilavamento, altrimenti la dinamica successionale condurrebbe, in tempi relativamente brevi, verso stadi arborei legati alla vegetazione zonale. I contatti seriali si possono instaurare con i pascoli del *Seslerio-Caricetum sempervirentis*. Sui massicci montuosi calcarei prealpini del Trentino-Alto Adige nello strato erbaceo sono di regola frequenti le entità di *Seslerietalia*

Queste comunità formano mosaici con comunità glareicole, comunità casmofitiche, arbusteti nani, saliceti alpini, pinete di pino silvestre o di pino uncinato, lariceti, ma anche peccete, pinete di pino nero e faggete microtermiche basifile. Talora, sono legate ad ambiti difficilmente cartografabili a scala nazionale (*Erico carnea-Pino prostratae sigmetum, Sorbo chamaemespili-Pino mugo sigmetum, Rhodothamno-Junipero alpini sigmetum*).

Serie alpina centro-orientale basifila degli arbusteti a pino mugo (*Rhododendro hirsuti-Pino prostratae sigmetum*) a mosaico con la serie delle foreste rade di pino cembro e larice (*Pino cembrae sigmetum*)

Habitat di riferimento (sensu Direttiva Habitat e classificazione EUNIS)

Le comunità dell'*Erico-Pinion mugo* sono riferite agli habitat di Direttiva:

- 4070* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)
- 9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*
- 9430(*) Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (* su substrato gessoso o calcareo)

Livello di conservazione e gestione

Il livello di conservazione è generalmente soddisfacente anche per via del minor carico delle attività pastorali e di altre attività antropiche tradizionali. Nel presente alcune interferenze si riscontrano con le attività turistico-ricreative legate agli sport invernali.

In termini gestionali è opportuno conservare queste comunità e assecondarne la diffusione negli ambiti in cui rappresentano lo stadio maturo della serie di vegetazione, evitando però che la dinamica successionale porti alla scomparsa di tutte le zone aperte cacuminali, a scapito della perdita di una notevole percentuale della ricchezza floristica e faunistica attuale. Anche il mantenimento di aree pascolive con strutture erbacee potrebbe richiedere interventi per evitare

l'eccessiva espansione degli arbusti. Ciò va riferito, indubbiamente, al contesto paesaggistico locale e alle tradizioni agrosilvopastorali.

Presenza nei parchi nazionali

Gran Paradiso
Val Grande
Stelvio - Stilfserjoch
Dolomiti Bellunesi
Cinque Terre
Appennino Tosco-Emiliano
Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna
Arcipelago Toscano
Monti Sibillini
Gran Sasso e Monti della Laga
Majella
Abruzzo, Lazio e Molise
Circeo
Gargano
Vesuvio
Alta Murgia
Cilento, Vallo di Diano e Alburni
Appennino Lucano - Val d'Agri - Lagonegrese
Pollino
Sila
Aspromonte
Gennargentu
Asinara
Arcipelago di La Maddalena

Bibliografia

Andreis C. & Sartori F., 2011. Vegetazione forestale della Lombardia. Arch. Geobot. 12-13. 215 pp.

Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R. & Zivkovic L., 2009. Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE. Società Botanica Italiana. Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare, D.P.N. <http://vnr.unipg.it/habitat>

Biondi E., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., Blasi C., 2012. Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/EEC) in Italy at the alliance level. Plant Sociology 49(1): 5-37.

Blasi C. (ed.), 2010. La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner S.r.l. Roma.

- Blasi C. (ed.), 2010. La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500 000. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Feoli E., 2010. Heath species and heathlands of Italy: an analysis of their relationships under the perspective of climate change based on the description of habitats used for the project "Carta della Natura" (Italian Map of Nature). *Ecological Questions* 12/2010 – Special Issue: 161 – 170. DOI: 10.2478/v10090-010-0010-3
- Géhu J-M., 2006. Dictionnaire de Sociologie et Synecologie Végétales. J.Cramer edit., Berlin - Stuttgart.
- Minghetti P., 1996. Analisi fitosociologica delle pinete a *Pinus mugo* Turra del Trentino (Italia). *Doc. Phytosoc.*, 16: 461-503.
- Minghetti P., Sartori G., Lambert K., 1997. Relations sol-végétation dans les pinèdes à *Pinus mugo* Turra du Trentin (Italie). *Rev. Ecol. Alp.*, 4: 23-34.
- Minghetti P., 2003. Le pinete a *Pinus sylvestris* del Trentino-Alto Adige (Alpi italiane). Tipologia, ecologia e corologia. *Braun-Blanquetia* 33: 95 pp.
- Montacchini F., 1968. Il *Pinus mugo* Turra ed il *Pinus uncinata* Miller in Piemonte. La vegetazione. *Allionia*, 14: 123-151.
- Montacchini F., Caramiello Lomagnò R., 1969. Il *Pinus mugo* Turra e il *Pinus uncinata* Miller in Piemonte. Note critiche e distribuzione. *Giorn. Bot. Ital.*, 102 (6) (1968): 529-535.
- Montacchini F., Caramiello Lomagnò R., Forneris G. & Piervittori R., 1982. Carta della vegetazione della valle di Susa ed evidenziazione dell'influsso antropico. CNR, Torino.
- Poldini L., Oriolo G. & Francescato C., 2004. Mountains pine scrubs and heaths with Ericaceae in the south-eastern Alps. *Plant Biosystems* 138 (1): 53-85.
- Sburlino G., Lasen C., Buffa G., Gamper U., 2006 – Sintassonomia e nomenclatura delle comunità forestali a *Pinus cembra* L. delle Alpi italiane. *Fitosociologia* 43(2): 3-20.
- Šibík J., Šibíková I., Kliment J., 2010. The subalpine *Pinus mugo*-communities of the Carpathians with a European perspective. *Phytocoenologia*, 40 (2–3), 155–188