

## 20.1.2.3 Suball. *Elymo farcti*-*Otanthenion maritimi* Biondi & Galdenzi 2014

### Sinonimi

-----

### Riferimento del Tipo (holotypus e diagnosi)

*Elymo farcti-Otanthenion maritimi* Géhu ex Biondi & Galdenzi 2014

Associazione del sistema di duna embrionale più interna e stabilizzata dalla vegetazione. In questa condizione *Otanthus maritimus* domina rispetto alle altre specie psammofile.

### Definizione e descrizione (declaratoria)

Vegetazione psammofila, fisionomicamente dominata da *Otanthus maritimus*, che si sviluppa nella parte più interna della duna embrionale con ridotta mobilità del substrato sabbioso, particolarmente sviluppata nel settore centro-orientale delle coste mediterranee, legata ai termotipi da infra- a termomediterraneo.

### Definizione e descrizione inglese

#### Ecologia

Sono formazioni dominate da *Otanthus maritimus* che colonizzano la porzione della duna embrionale più interna, in contatto con quella caratterizzata dalla presenza di *Ammophila arenaria*, in cui il substrato risulta avere una mobilità minore rispetto a quella della duna embrionale vera e propria.

#### Distribuzione

La suballeanza si distribuisce lungo le coste del Mediterraneo, particolarmente nel settore centro-orientale.

#### Struttura della vegetazione e composizione floristica

Le cenosi di questa suballeanza risultano essere fisionomicamente dominata da *Otanthus maritimus*, condizione che si riscontra in tutte le coste del Mediterraneo. Ad una abbondante presenza di *Otanthus maritimus* si contrappone la riduzione delle specie che caratterizzano le formazioni della duna embrionale vera e propria.

specie abbondanti e frequenti: *Otanthus maritimus*, *Elymus farctus*,

specie diagnostiche: *Otanthus maritimus*, *Elymus farctus*, *Silene corsica*,

### Contesto paesaggistico e sinsistema di riferimento

Le cenosi che afferiscono alla suballeanza sono in contatto con la vegetazione psammofila costituita dalle graminacee perenni che colonizzano la duna embrionale (*Agropyrenion juncei*) e, verso la parte più interna del sistema dunale, con la vegetazione delle dune bianche caratterizzate dalla presenza di *Ammophila arenaria*. Questo *syntaxon* rappresenta dunque la transizione tra i settori sabbiosi costieri con substrato ancora molto mobile (dune embrionali) e quelli con una mobilità del substrato estremamente ridotta (dune bianche). Possono inoltre avere contatti con le formazioni terofitiche riferite alle alleanze *Laguro ovati-Vulpion fasciculatae* e *Alkanno-Maresion nanae*.

Geosigmeto peninsulare psammofilo e alofilo della vegetazione dei sistemi dunali (*Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, *Echinophoro spinosae-Elytrigietum junceae*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Asparago-Juniperetum macrocarpae*, *Quercetalia ilicis*)

Geosigmeto sardo psammofilo e alofilo della vegetazione dei sistemi dunali (*Salsolo kali-Cakiletum maritimae*, *Atriplicetum hastato-tornabaeni*, *Echinophoro spinosae-Elytrigietum junceae*, *Sileno corsicae-Elytrigietum junceae*, *Sileno corsicae-Ammophiletum*, *Crucianellion maritimae*, *Malcolmietalia*, *Pistacio-Juniperetum macrocarpae*)

Geosigmeto siculo psammofilo e alofilo della vegetazione dei sistemi dunali (*Euphorbion peplis*, *Cypero capitati-Agropyretum juncei*, *Medicagini marinae-Ammophiletum australis*, *Seselio maritimi-Crucianelletum maritimae*, *Centaureo-Ononidetum ramosissimae*, *Ephedro fragilis-Juniperetum macrocarpae*)

Geosigmeto adriatico settentrionale psammofilo ed alofilo della vegetazione dunale e retrodunale (*Salsolo kali-Cakiletum maritimae xanthietosum*, *Sporobolo arenarii-Agropyretum juncei*, *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae*, *Tortulo-Scabiosetum argenteae*, *Eriantho-Schoenetum nigricantis*, *Quercetalia ilicis*)

## **Habitat di riferimento (sensu Direttiva Habitat e classificazione EUNIS)**

2110 Dune mobili embrionali

B1.3 Shifting coastal dunes

## **Livello di conservazione e gestione**

Il livello di conservazione è generalmente insufficiente, visto il grado di frammentazione delle comunità psammofile ad opera delle attività antropiche turistico-balneari e delle strutture connesse. Solo in alcuni contesti permangono formazioni ben conservate, mentre in molti casi sono a rischio di estinzione locale. In termini gestionali è necessario prioritariamente:

- Evitare le attività di livellamento delle dune embrionali, le quali danneggiano direttamente o indirettamente anche le dune semi-stabilizzate. Tra queste attività quella più impattante risulta essere la pulizia meccanica delle spiagge ad opera degli operatori turistici;
- Ridurre il calpestio dei bagnanti e favorire l'inserimento sulle dune di passerelle o percorsi a raso ben delimitati;
- Controllare/eradicare le specie aliene invasive (es. *Carpobrotus acinaciformis*, *C. edulis*, *Ambrosia artemisifolia*);
- Avviare seri progetti di recupero dei sistemi dunali da realizzare in zone riservate anche nelle

aree sottoposte a forte attività turistico-balneare. Questa attività potrà consentire anche il mantenimento del germoplasma autoctono necessario per la ricostituzione delle dune stesse.

### **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**

Acosta A., Blasi C., Esposito S., Stanisci A., 2000. Analisi della vegetazione delle dune costiere del Lazio centro-meridionale. *Inf. Bot. Ital.* 32 (1): 5-10.

Acosta A.T., Carranza M.L, Izzi C.F, 2008. Are there habitats that contribute best to plant species diversity in coastal dunes? *Biodiversity and Conservation*, ISSN: 0960-3115

Arrigoni P.V., 1990. Flora e vegetazione della Macchia lucchese di Viareggio (Toscana). *Webbia*, 44(1): 1-62.

Arrigoni P.V., Nardi E., Raffaelli M., 1985. La vegetazione del Parco Naturale della Maremma (Toscana). Con carta in scala 1:25000. Univ. degli Studi di Firenze. *Dip. Biol. Veg.* 39 pp.

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Bouillet V., Delpech R., Géhu J.M. et al., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Coll. Patrimoines naturels 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.

- Bartolo G., Brullo S., De Marco G., Dinelli A., Signorello P. & Spampinato G., 1992. Studio fitosociologico sulla vegetazione psammofila della Sardegna meridionale. *Coll. Phytosoc.* 19: 251-273.
- Bartolo G., Brullo S., Marcenò C., 1982. La vegetazione costiera della Sicilia sud-orientale. Contributo alla interpretazione delle fasce di vegetazione delle coste mediterranee. – C.N.R., P.F. Promozione Qualità dell'Ambiente. Serie AQ/1/226, 49 pp. Roma.
- Biondi E. & Galdenzi D., 2014. Syntaxonomic considerations of the Mediterranean vegetation dominated by perennial psammophilous graminaceous plants. *Plant Sociology* 51 (2) Suppl. 1: 25-32, DOI 10.7338/pls2014512S1/03.
- Biondi E., 1999. Diversità fitocenotica degli ambienti costieri italiani. In Bon M., Sburlino G., Zuccarello V. (a cura di). *Aspetti ecologici e naturalistici dei sistemi lagunari e costieri*. Arsenale ed.
- Biondi E., 2007. Thoughts on the ecology and syntaxonomy of some vegetation typologies of the Mediterranean coast. *Fitosociologia*, 44(1): 3-10.
- Biondi E., Bagella S., 2005. Vegetazione e paesaggio vegetale dell'arcipelago di La Maddalena (Sardegna nord-orientale). *Fitosociologia* 42(2). Suppl. 1.
- Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M. M., Carli E., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Facioni L., Galdenzi D., Gasparri R., Lasen C., Pesaresi S., Poldini L., Sburlino G., Taffetani F., Vagge I., Zitti S. & Zivkovic L., 2014. Plant communities of Italy: The Vegetation Prodrôme. *Plant Biosystem* 148(4): 728-814.
- 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.
- Biondi E., Filigheddu R., Farris E., 2001. Il paesaggio vegetale della Nurra. *Fitosociologia* 38(2)-Suppl. 2, pp. 105.
- Blasi C. (ed.), 2010. La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500 000. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Blasi C. (ed.), 2010. La Vegetazione d'Italia. Palombi & Partner S.r.l. Roma.
- Blasi C., Fascetti S., Veri L., Bruno F., 1983. Coastal plant communities along the sea shore between Scalea and Amantea (Western Calabria - Southern Italy). *Ann. Bot.* 41 Roma: 197-209.
- Brambilla, C., G. Caneva, G. De Marco & L. Mossa 1982 - Analisi fitosociologia della seriazione psammofila costiera nella Sardegna Meridionale. *Ann. Bot. (Roma)* 40: 69-96.
- Brullo S., Del Galdo G. P. G., Siracusa G., Spampinato G., 2001. Considerazioni fitogeografiche sulla vegetazione psammofila dei litorali italiani. *Biogeographia* 22: 93-136.
- Brullo S., Di Martino A. & Marcenò C., 1974 - Osservazioni sulla vegetazione psammofila tra Capo Granitola e Selinunte (Sicilia occidentale). *Boll. Studi ed Inform. Giard. Col. Palermo.* 26: 103-110.

- Brullo S., Guarino R. & Ronsisvalle G. 2000 - La vegetazione del litorale di Manfredonia, presso Gela(Sicilia), area soggetta a vincolo archeologico. Arch. Geobot. 4(1):91-108.
- Buffa G., Filesi L., Gamper U. & Sburlino G., 2007. Qualità e degrado di conservazione del paesaggio vegetale del litorale sabbioso del Veneto (Italia settentrionale). Fitosociologia 44(1): 49-58.
- Carranza M.L, Acosta A.T., Stanisci A., Pirone G.F., Ciaschetti G.P, 2008 - Ecosystem classification and EU habitat distribution assessment in sandy coastal environments. The central Italy case. Environmental Monitoring and Assessment, 140: 99-107.
- Ceralli D., Angelini P., Augello R., Bagnaia R., Bianco P., Capogrossi R., Laureti L. & Oriolo G., 2014. The state of Ionian-Adriatic coastal habitats: the database of "Carta della Natura" System of Italy. Plant Sociology 51, Suppl. 1: 19-24.
- Cianfaglione K., Damiani G., Schirone B., Pirone G., Ciaschetti G., Manzi A., Di Felice P.L., Colazilli A. & Marras T., 2014. Relevant aspects of the Abruzzo coast transformation during last centuries (Central Adriatic Italy) Plant Sociology 51, Suppl. 1:73-80.
- Corbetta F., Gratani L., Moriconi M., Pirone G., 1992. Lineamenti vegetazionali e caratterizzazione ecologica delle spiagge dell'arco jonico da Taranto alla foce del Sinni. Coll. Phytosoc. 19: 461-521.
- De Dominicis V., Casini S., Mariotti M., Boscagli A., 1988 - La vegetazione di Punta Ala (Prov. di Grosseto). Webbia, 42(1): 101-143.
- Farris E., Pisanu S., Secchi Z., Bagella S., Urbani M., & Filigheddu R., 2007. Gli habitat terrestri costieri e litorali della Sardegna settentrionale: verifica della loro attribuzione sintassonomica ai sensi della Direttiva 43/92/CEE "habitat". fitosociologia vol. 44 (1): 165-180.
- Foggi B., Cartei L., Pignotti L., Signorini M.A., Viciani D., Dell'olmo L., Menicagli E., 2006 - Il paesaggio vegetale dell'Isola d'Elba (Arcipelago Toscano). Studio di fitosociologia e cartografico. Fitosociologia, 43(1), Suppl.1: 3-95.
- Forte L., 2001. Carta della vegetazione del "Bosco Isola" di Lesina, foglio 1 e 2. Progetto di Ricerca sulla Biologia ed Ecologia di *Cistus clusii* Dunal. Museo Orto Botanico, Università degli Studi di Bari.
- Frei M., 1937 – Studi fitosociologici su alcune associazioni litorali in Sicilia (*Ammophiletalia* e *Salicornietalia*). – N. Giorn. Bot. Ital. n.s. 44(2): 273-294.
- Géhu J. M., Costa M., Scoppola A., Biondi E., Marchiori S., Peris J. B., Frank J., Caniglia G., Veri L., 1984. Essai synsystématique et synchorologique sur les végétations littorales italiennes dans un but conservatoire. I. Dunes et vases salées. Doc. Phytosoc. 8: 394-474.
- Géhu J.M. & Biondi E., 1994. La végétation du littoral de la Corse. Essai de synthèse phytosociologique. Braun-Blanquetia, 13: 3-149.
- Géhu J.M. & Géhu-Franck J., 1988. Variations floristiques et Synchorologie des *Ammophilaies* europeo-africaines. Homenaje a P. Montserrat, Jaca y Huesca: 561-570.
- Géhu J.M., 1986. Qu'est-ce que l'*Agropyretum mediterraneum* Braun-Blanquet (1931) 1933? Lazaroa 9: 343-354.
- Géhu J.M., Biondi E., 1996. Synoptique des associations végétales du littoral adriatique italien. Giorn. Bot. Ital. 130 (1): 257-270.
- Géhu J.M., Scoppola A., Caniglia G., Marchiori S. & Géhu-Franck J., 1984. Les systèmes végétaux de la côte nord-adriatique italienne, leur originalité à l'échelle européenne. Doc.

Phytosoc. 8: 485-558.

Giacanelli V., Ercole S. & Oriolo G., 2014. The 3rd Italian Report under art.17 of the Habitats Directive for plants: main outcomes with a focus. *Plant Sociology* 51, Suppl. 1: 33-38.

Mayer A., 1995. Comparative study of the coastal vegetation of Sardinia (Italy) and Crete (Greece) with respect to the effects of human influence. IHW. Verlag. München.

Merloni N., 2007. Gli habitat di interesse comunitario (Direttiva 92/43/CEE) nella Riserva Naturale Sacca di Bellocchio (province di Ravenna e Ferrara). *Fitosociologia*, 44 (2) suppl.1: 83-88.

Pedrotti F., Orsomando E., Cortini Pedrotti C., 1982 - La duna di Capalbio (Burano). Guide-Itinéraire. Excursion Internationale de Phytosociologie en Italie centrale (2-11 juillet 1982). Univ. Camerino.

Perrino E.V., Tomaselli V., Costa R., Pavone P., 2013. Conservation status of habitats (Directive 92/43 EEC) of coastal and low hill belts in a mediterranean biodiversity hot spot (Gargano - Italy). *Plant Biosystems* 147 (4): 1006-1028

Pirone G., 2014. Notes on the vegetation diversity on the Adriatic and Ionian Italian coasts: the dunes and cliffs. *Plant Sociology* 51, Suppl. 1: 7-18.

Pirone G., Ciaschetti G., Di Martino L., Cianfaglione K., Giallonardo T. & Frattaroli A.R., 2014. Contribution to the knowledge of the coastal vegetation of Abruzzo (central Adriatic). *Plant Sociology* 51, Suppl. 1:57-64.

Pirone G., Ciaschetti G., Di Martino L., Cianfaglione K., Giallonardo T. & Frattaroli A.R., 2014. The endangered or extinct vegetal communities along the Abruzzo coast. *Plant Sociology* 51, Suppl. 1:65-72.

Pirone G., Corbetta F., Frattaroli A.R., Ciaschetti G., 2001. Aspetti della vegetazione costiera dell'Abruzzo. *Biogeographia* 22: 169-191

Poldini L., Vidali M. & Fabiani M.L., 1999 - La vegetazione del litorale sedimentario dell'Alto Adriatico con particolare riguardo al Friuli-Venezia Giulia (NE Italia). *Studia Geobotanica* 17: 3-68.

Raimondo F.M., Gianguzzi L., Venturella G., Lo Valvo M., 1990 – Indagine preliminare sul patrimonio biologico-ambientale delle coste siciliane. – *Quad. Bot. Ambientale Appl.*, 1: 131-182.

Rivas-Martínez S, Fernández-González F, Loidi J, Lousã M & Penas A. 2001. Syntaxonomical checklist of vascular plant communities of Spain and Portugal to association level. *Itinera Geobotanica* 14: 5-341.

Rivas-Martínez S., Asensi A., Díaz-Garretas B., Molero J., Valle F., Cano E., Costa M., Díaz T.E. & 2011. Mapa de series, geoserias y geopermaseries de vegetación de España (Memoria del mapa de vegetación potencial de España). Parte II. *Itinera Geobotanica* 18(1-2): 1-424.

Rivas-Martínez S., Díaz T.E., Fernández-González F., Izco J., Loidi J., Lousã M. & Penas A., 2002. Vascular plant communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical checklist of 2001. *Itinera Geobotanica* 15(1-2): 5-922.

Selvi F., Stefanini P., 2006. Biotopi naturali e aree protette nella provincia di Grosseto. Quaderni delle aree protette, Provincia di Grosseto

Stanisci A., Acosta A, Carranza M.L., Feola S. & Giuliano M., 2007. Gli habitat di interesse comunitario sul litorale molisano e il loro valore naturalistico su base floristica. *Fitosociologia*. vol. 44 (2), pp. 171-175 ISSN: 1125-9078

Stanisci A., Acosta A.T., Ercole S., Blasi C., 2004. Plant communities on coastal dunes in Lazio

(Italy). *Annali di Botanica n.s.*, vol. IV: 115-128.

Stanisci A., Acosta A.T.R., Carranza M.L., de Chiro M., Del Vecchio S., Di Martino L., Frattaroli A.R., Fusco S., Izzi C.F., Pirone G. & Prisco I., 2014. EU habitats monitoring along the coastal dunes of the LTER sites of Abruzzo and Molise (Italy). *Plant Sociology* 51, Suppl. 1: 51-56.

Stanisci A., Carranza M.L., Feola S. & Giuliano M., 2008. Gli habitat di interesse comunitario e la flora di interesse conservazionistico sul litorale molisano. In: Mastantuono A. (ed.), *Lontano dal paradiso: le dune del Molise*. Collana "I quaderni del Melograno". Termoli.

Stanisci A., Conti F., 1990. Aspetti vegetazionali di un settore costiero adriatico (Molise- Abruzzo). *Ann. Bot. (Roma)*, 48, Studi sul territorio suppl. 7: 85-94.

Taffettani F., 1990. Il litorale Nord dell'antica "Capitanata". *Almanacco del Molise*, 1: 293 - 351.

Vagge I., Biondi E., 1999. La vegetazione delle coste sabbiose del Tirreno settentrionale italiano. *Fitosociologia* 36(2): 61-95.

Valsecchi F., Bagella S., 1991. La vegetazione psammofila della Sardegna settentrionale: Litorale del Liscia. *Giorn. Bot. It.* 125 (1): 1-14.