

20.1.2 All. *Agropyron juncei* (Tüxen in Br.-Bl. & Tüxen 1952) Géhu, Rivas-Martínez & Tüxen 1972 in Géhu, Costa, Scoppola, Biondi, Marchiori, Peris, Franck, Caniglia & Veri 1984

Sinonimi

[*Sporobolion arenarii* (Géhu & Géhu-Franck ex Géhu & Biondi 1994) Rivas-Martínez & Cantó in Rivas-Martínez et al. 2002 (syntax. syn.)]

Riferimento del Tipo (holotypus e diagnosi)

Euphorbio paraliae-Agropyretum atlanticum Tüxen in Br.-Bl. & Tüxen 1952

Definizione e descrizione (declaratoria)

Comunità psammofile perenni, erbacee, delle dune embrionali.

Definizione e descrizione inglese

Psammophilous perennial herbaceous communities that colonize embryonal dunes.

Ecologia

Si tratta di cenosi perenni che colonizzano le dune embrionali e si sviluppano nel Macrobioclima Mediterraneo, nei termotipi da infra- a mesomediterraneo, talora presenti anche nel macrobioclima Temperato, variante sub mediterranea, nel termotipo mesotemperato inferiore.

Distribuzione

L'alleanza si distribuisce lungo le coste europee mediterranee fino al Nord Africa con penetrazioni nei settori mediterraneo-atlantici.

Struttura della vegetazione e composizione floristica Si tratta di formazioni vegetali pioniere costituite da graminacee rizomatose che riescono ad accrescere il proprio rizoma sia in direzione orizzontale che verticale costituendo così, insieme alle radici, un fitto reticolo che ingloba le particelle sabbiose. La specie maggiormente edificatrice è la graminacea esaploide ($2n=42$) *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus* [= *Agropyron junceum* (L.) Beauv., *Agropyron junceum* (L.) Beauv. subsp. *mediterraneum* Simonet & Guinochet sensu Pignatti, *Elytrigia juncea* (L.) Nevski, *E. mediterranea* (Simonet) Prokudin].

specie abbondanti e frequenti: *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus*, *Anthemis maritima*, *Cyperus capitatus* Vand. (= *Cyperus kalli* (Forssk.) Murb.), *Cyperus mucronatus* (L.) Mabilles non Steud. 1854 nom. illeg., *Euphorbia paralias*, *Lotus creticus*, *Medicago marina*, *Pancratium maritimum*,

specie diagnostiche: *Elymus farctus* (Viv.) Runemark ex Melderis subsp. *farctus*, *Sporobolus arenarius* (Gouan) Duval-Jouve, *Echinophora spinosa*, *Otanthus maritimus* (L.) Hoffmanns. & Link

(= *Diotis candidissima* Desf. nom. illeg.), *Diotis maritima* (L.) Cass., *Filago maritima* L., *Calystegia soldanella* (L.) R.Br., *Medicago marina*, *Anthemis maritima*, *Cyperus capitatus* Vand., *Silene succulenta* subsp. *corsica* (DC.) Nyman,

Contesto paesaggistico e sistema di riferimento

Le cenosi che afferiscono all'alleanza sono in contatto catenale con la vegetazione alonitrofila costituita dalle terofite che colonizzano la prima parte della spiaggia (classe *Cakiletea maritimae*), da cui possono essere sostituite in condizioni di instabilità della vegetazione stessa. Hanno inoltre contatti catenali con la vegetazione delle dune bianche caratterizzate dalla presenza di *Ammophila arenaria* e 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 pepilis*, *Cypero capitati-Agrophyretum 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-Agrophyretum juncei*, *Echinophoro spinosae-Ammophiletum arenariae*, *Tortulo-Scabiosetum argenteae*, *Eriantho-Schoenetum nigricantis*, *Quercetalia ilicis*)

Habitat di riferimento (sensu Direttiva Habitat e classificazione EUNIS)

Le comunità dell'*Agropyro-Minuartion peploidis* sono riferite agli habitat di Direttiva:

2110 Dune mobili embrionali

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., Boulet 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.
- 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 Prodrome. *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 Manfria, 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* européen-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.