

Interpretazione degli Habitat di Allegato I



Daniela Gigante

Università di Perugia

Dip. Chimica, Biologia e Biotecnologie

Gruppo di Ricerca "Biodiversity & Ecology"



Regione Toscana

Governare la biodiversità

dalla cartografia al monitoraggio di habitat, animali e piante da conservare nel territorio toscano

| 22 Febbraio 2018 | 9.30-17.00 | Sala Auditorium del Consiglio regionale della Regione Toscana, Firenze |





HABITAT

il termine anglosassone "habitat" si è molto diffuso in seguito all'emanazione della Direttiva 92/43/CEE, generando uno scostamento dal suo significato originale

"HABITAT"

nella sua accezione originaria, nelle discipline ecologiche, l'habitat è l'insieme delle condizioni ambientali abiotiche (**biotopo**) in cui si sviluppano organismi viventi, popolazioni e comunità (**biocenosi**)

DIRETTIVA 92/43/CEE "HABITAT"

la tipologia degli Habitat europei di All. I si basa sulla **classificazione fitosociologica della vegetazione CORINE Biotopes** (Commission of the EU Communities 1991), successivamente integrata dalla **EUNIS Habitat Classification** (Davies et al. 2004)

À propos de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire de la Directive européenne 92/43/CE.

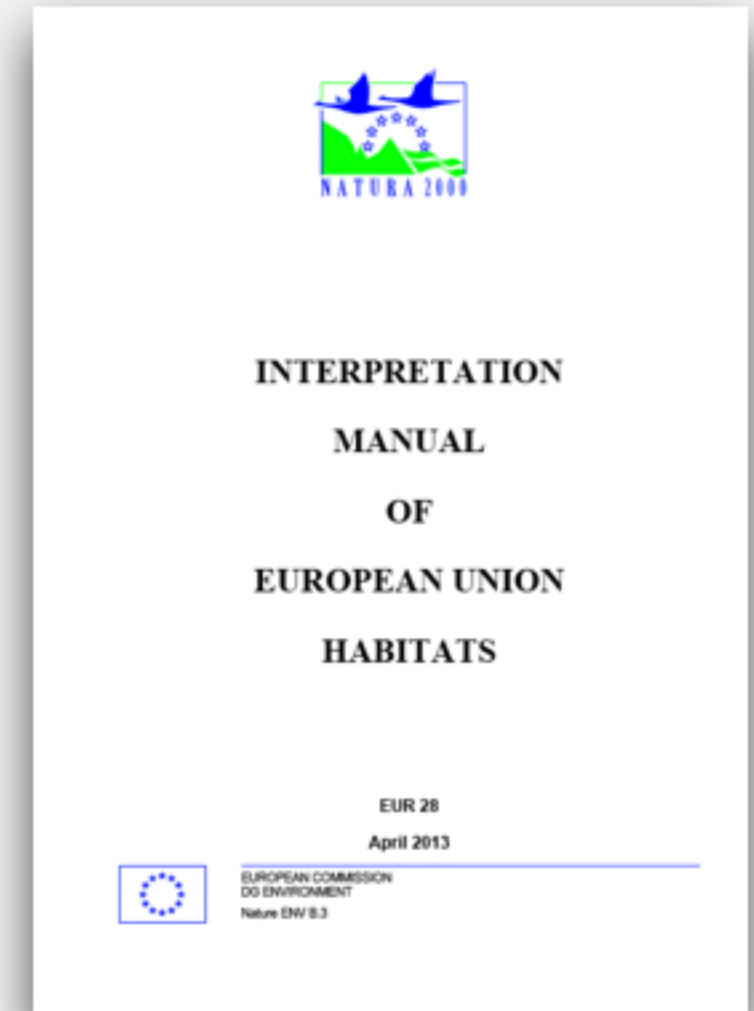
F. BIORET¹, J. CAPELO² & F. PEDROTTI¹

Documents phytosociologiques - Actes du colloque de Saint-Mandé 2012 -
Prodrome et cartographie des végétations de France - 2017 - Vol. 6

1. TIPOLOGIA

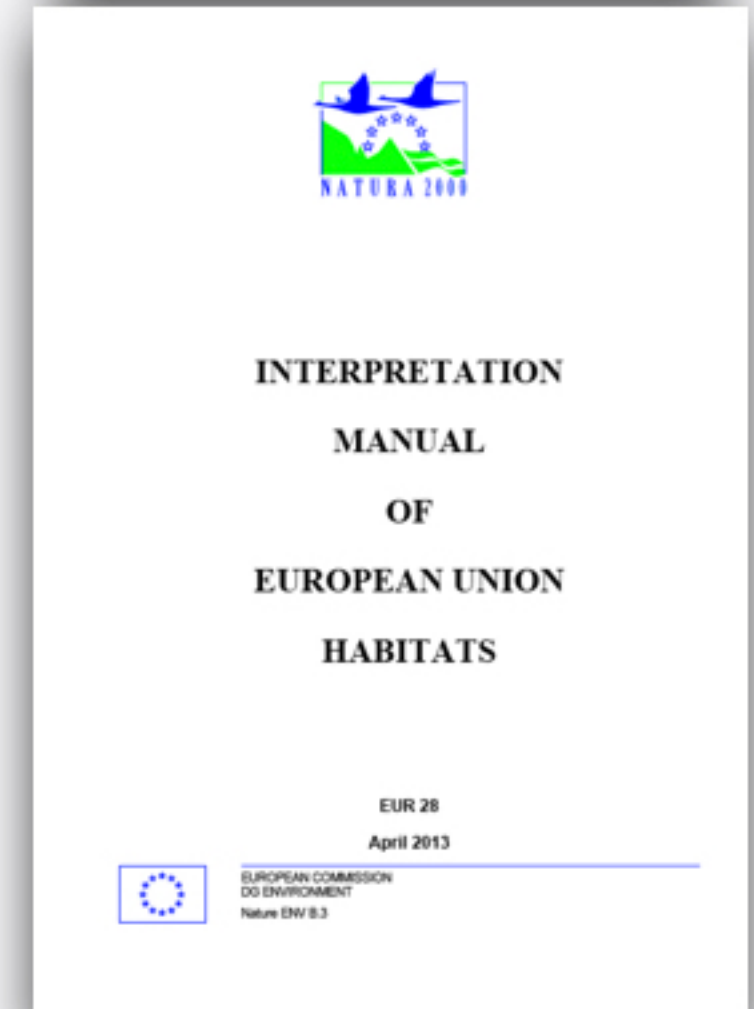
gli Habitat di Allegato I presentano alcune criticità di base:

- frutto di una **pre-selezione**
- eterogeneità **tipologica**
- diversa **scala** di dettaglio
- una certa povertà nelle **definizioni**



1. TIPOLOGIA

- frutto di una **pre-selezione**:
 - ✓ gli Habitat di All. I non rappresentano la totalità delle comunità vegetali esistenti
 - ✓ i criteri di inclusione non fanno riferimento a metodologie standard (ad es. Liste Rosse)
 - ✓ la selezione non ha tenuto conto delle peculiarità nazionali e pertanto a volte non risulta coerente con le effettive emergenze conservazionistiche ("intrusi / esclusi")



1. TIPOLOGIA



● diversa **scala** di dettaglio:

- ➔ superficie occupata: si va da Habitat puntiformi (3170*), ad aspetti lineari (spesso azonali, ad es. 6430), fino a tipologie areali (spesso climatofile) alla scala di unità fisiografica (91XX pro max. parte)
- ➔ area di distribuzione: il range varia da Habitat (sub)endemici (ad es. 5430 Frigane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*, 5220* Matorral arborescenti di *Zyziphus*) a casi di Habitat ad ampia distribuzione (alcuni presenti in 20 stati!)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS

EUR 28
April 2013



EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature ENW 8.3

1. TIPOLOGIA



● eterogeneità **tipologica**:

- ✓ tipo di ambiente (ad es. 1150* Lagune costiere...)
- ✓ tipo di ambiente + specie vegetale (ad es. 2160 Duna con *Hippophäe rhamnoides*...)
- ✓ tipo di formazione vegetale (ad es. 4030 Lande secche europee, 5420 Frigane a *Sarcopoterium spinosum*, 91E0* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*...)
- ✓ tipo di fitocenosi (ad es. 9140 Faggeti subalpini dell'Europa centrale con *Acer* e *Rumex arifolius* ...)
- ✓ unità fitosociologica (ad es. 9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*...)



INTERPRETATION MANUAL OF EUROPEAN UNION HABITATS

EUR 28
April 2013



EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature ENVI B.3

1. TIPOLOGIA



● povertà nelle **definizioni**:

- ➔ scarsa caratterizzazione ecologica
- ➔ scarsa attenzione alla variabilità biogeografica
- ➔ liste floristiche non esaustive
- ➔ riferimenti fitosociologici eterogenei, da assenti a iper-dettagliati (fino a errati in qualche caso, ad es. 6210 "*Festuco-Brometalia*")
- ➔ casi di parziale sovrapposizione (ad es. 3120 vs. 3170*)



INTERPRETATION
MANUAL
OF
EUROPEAN UNION
HABITATS

EUR 28
April 2013

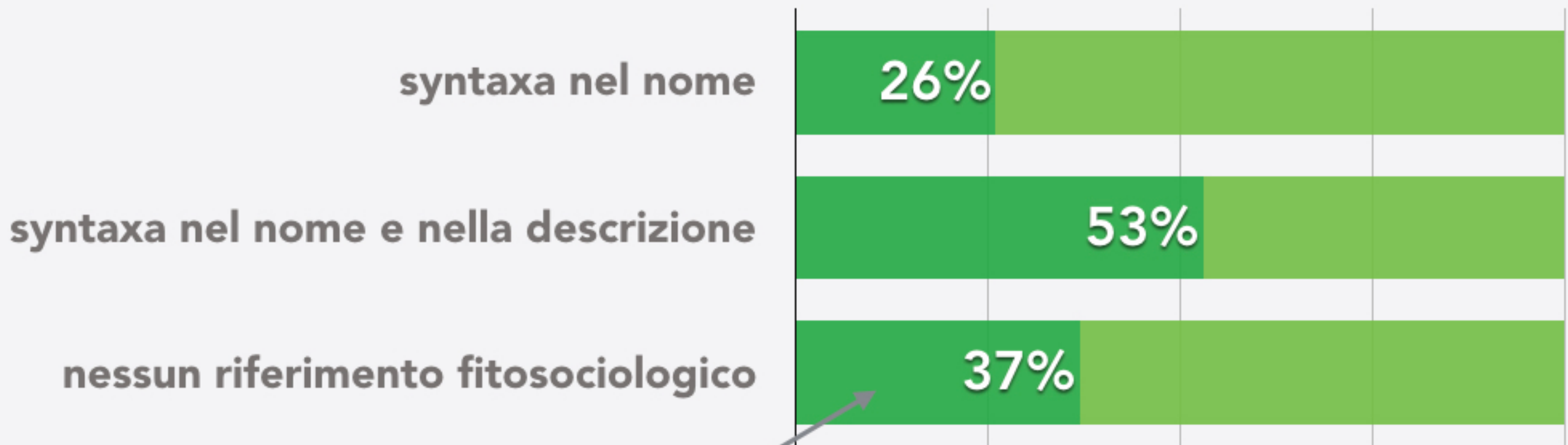


EUROPEAN COMMISSION
DG ENVIRONMENT
Nature EN 8.3

1. TIPOLOGIA



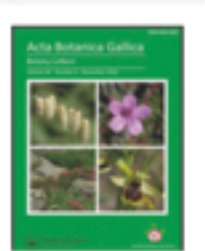
la maggioranza degli Habitat di All. I (il **63%**)
ha un **esplicito riferimento fitosociologico** (Evans, 2013)



il 9% degli Habitat senza alcun riferimento fitosociologico sono stati aggiunti da Finlandia e Svezia nel 1995 e si riferiscono a unità di paesaggio piuttosto che a comunità vegetali

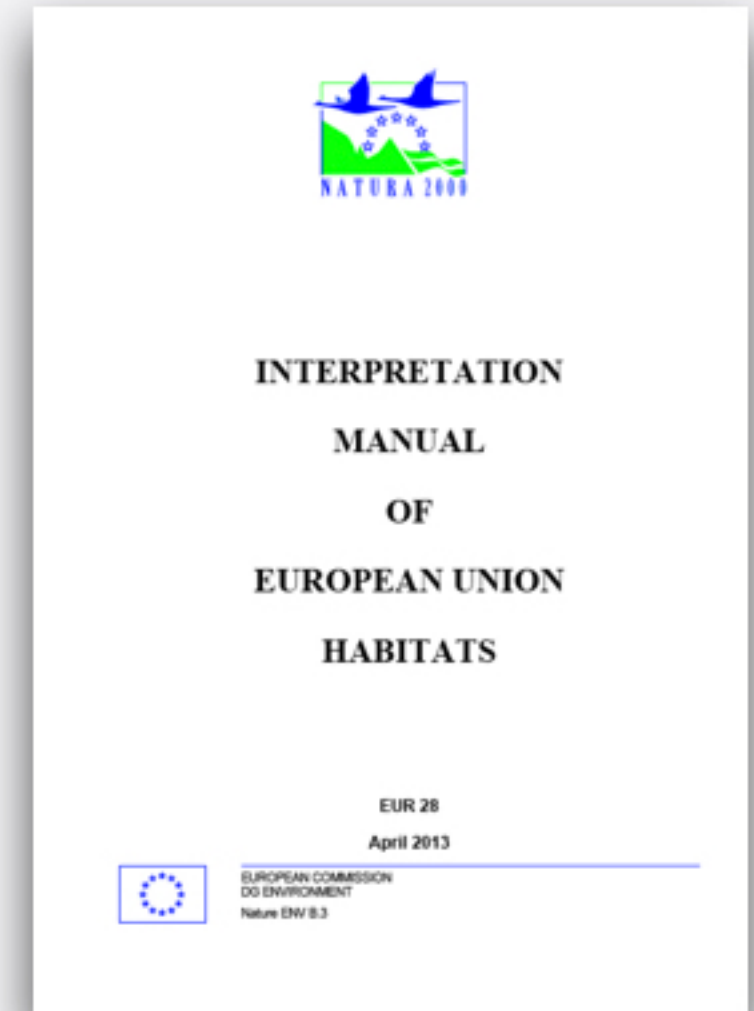
Interpreting the habitats of Annex I: past, present and future

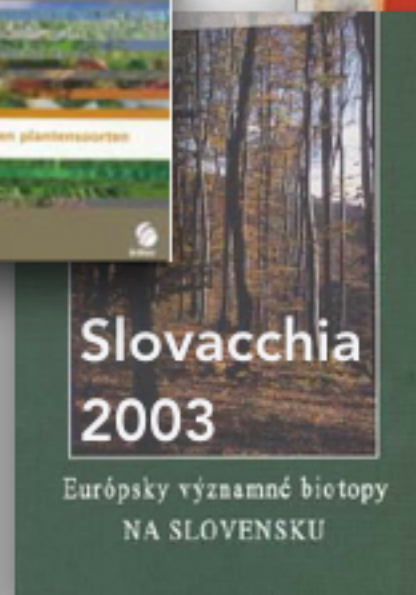
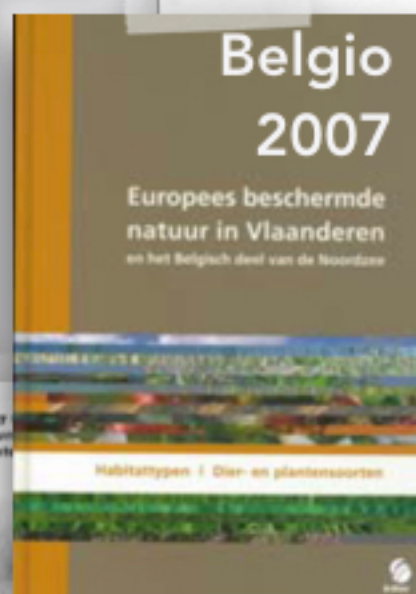
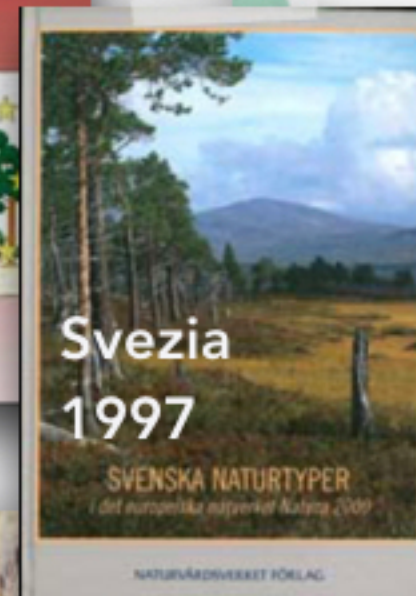
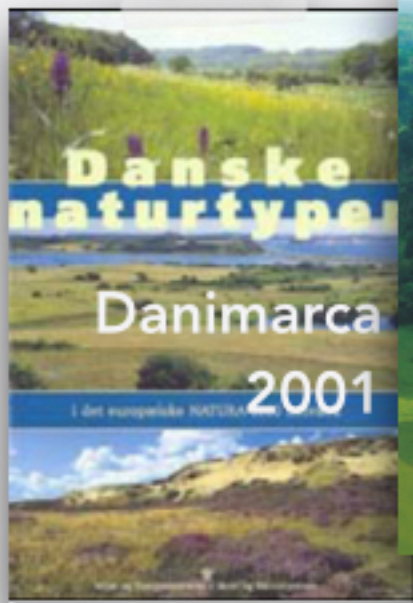
Doug Evans, 2013



1. TIPOLOGIA

Manuali NAZIONALI
di interpretazione
degli Habitat di All. I
sono stati sviluppati
in gran parte dei paesi europei
spesso con riferimento a classificazioni
nazionali della vegetazione





IL MANUALE ITALIANO

Habitat Italia

home collaboratori documenti archivio link tematici

mappa del sito

consulta
il manuale

Manuale Italiano di interpretazione degli
habitat della Direttiva 92/43/CEE
*Italian Interpretation Manual of the
92/43/EEC Directive habitats*

Foreste di *Quercus suber*

E. Biondi: Bosco di sughera nell'area di Toscana

Coordinatori: E. Biondi, C. Blasi

Autori del Manuale: E. Biondi, C. Blasi, S. Burrascano, S. Casavecchia, R. Copiz, E. Del Vico, D. Galdenzi, D. Gigante, C. Lasen, G. Spampinato, R. Venanzoni, L. Zivkovic.

PLANT SOCIOLOGY

ISSN 2280-1855

formerly FITOSOCIOLOGIA

Volume 49 (1) - June 2012

Plant Sociology, Vol. 49, No. 1, June 2012, pp. 5-37
DOI 10.7338/pls2012491/01

PLANT SOCIOLOGY
©Italian Society for
Vegetation Science

Diagnosis and syntaxonomic interpretation of Annex I Habitats (Dir. 92/43/EEC) in Italy at the alliance level

E. Biondi¹, S. Burrascano², S. Casavecchia³, R. Copiz⁴, E. Del Vico⁵, D. Galdenzi³, D. Gigante³, C. Lasen⁴, G. Spampinato⁴, R. Venanzoni³, L. Zivkovic⁴, C. Blasi³

¹Dip. Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università Politecnica delle Marche, Via Brecce Bianche - I-60131 Ancona

²Dip. Biologia Ambientale, Università "La Sapienza" - Piazzale Aldo Moro 5 - I-00185 Roma

³Dip. Biologia Applicata, Università degli Studi di Perugia, Borgo XX giugno, 74 - I-06121 Perugia

⁴Via Mutton, 27, I-32032 Arco di Feltre (BL)

⁵Dip. Scienze e Tecnologie Agro-Forestali ed Ambientali, Università Mediterranea di Reggio Calabria, Località Feo di Vito - I-89124 Reggio Calabria

IL MANUALE ITALIANO

Habitat Italia

home collaboratori documenti archivio link tematici

mappa del sito

Manuale Italiano di interpretazione degli habitat della Direttiva 92/43/CEE
Italian Interpretation Manual of the 92/43/EEC Directive habitats



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Foreste di *Quercus suber*

E. Biondi: Bosco di sughera nell'area di Tuscan

Macrocategoria di riferimento

Titolo dell'habitat in italiano e in inglese

Codice Natura 2000

Codice CORINE Biotopes

Codice EUNIS

Regione biogeografica di appartenenza

Descrizione generale dell'habitat

Frase diagnostica dell'habitat in Italia

Combinazione fisionomica di riferimento

Dinamiche e contatti

Distribuzione dell'habitat in Italia

Riferimenti bibliografici

Nomi dei compilatori con e-mail

311: Acque stagnanti	
3160: Laghi e stagni distrofici naturali	
Natural dystrophic lakes and ponds	
Codice CORINE Biotopes	22.14 - Dystrophic waters
Codice EUNIS	C1.4 - Permanent dystrophic lakes, ponds and pools
Regione biogeografica di appartenenza	Area biogeografica d'appartenenza: Alpina (Alpi, Montemuro)
Descrizione generale dell'habitat	Descrizione generale dell'habitat Laghi e stagni con acque ricche in torba e acide, generalmente in habitat con elevata umidità, pH molto basso, 5-6. Plant communities belong to the order Urticales.
Frase diagnostica dell'habitat in Italia	Frase diagnostica dell'habitat in Italia Laghi e stagni distrofici naturali con acque acide, spesso ricche in torba e acide, generalmente in habitat con elevata umidità, pH molto basso, 5-6. Plant communities belong to the order Urticales.
Combinazione fisionomica di riferimento	Combinazione fisionomica di riferimento Sotto-specie guida dell'habitat per l'Italia: <i>Urtica dioica</i> spp., <i>Rhynchospora alba</i> , <i>R. flacca</i> , <i>Sagittaria arifolia</i> (-3. natura), <i>Sagittaria</i> spp. Inoltre si possono ricordare: <i>Urtica dioica</i> , <i>U. dioica</i> , <i>U. dioica</i> , <i>Alnus lanceolata</i> , <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>C. rostrata</i> , <i>Epilobium angustifolium</i> , <i>Potamogeton amplifolius</i> , <i>P. filiformis</i> , <i>P. grandis</i> , <i>Sagittaria arifolia</i> , <i>Sagittaria angustifolia</i> , <i>S. heterophylla</i> , <i>Sagittaria arifolia</i> .
Dinamiche e contatti	Riferimento sintassonomico Il riferimento sintassonomico è alle aliquote (Spagnoli-Urtica dioica Mitter & Gies 1960 e Spagnoli-Urtica dioica Petrich 1965, incluse nell'ordine Urticales-Urtica dioica Petrich 1965 e nella classe Urticales-Urtica dioica Petrich 1965).
Distribuzione dell'habitat in Italia	Specie alloctone Distribuzione dell'habitat in Italia PSE, LVA, TR, VS, TS (Puglia al Tevere, da Umbria), PSE, VS (Basilicata e Lazio, in parte), CS (Basilicata, in parte).
Riferimenti bibliografici	Note Data la grande variabilità ecologica dell'habitat, si ritiene che il riferimento a cui si fa riferimento nel Manuale EUNIS 27 sia Urticales-Urtica dioica Petrich 1965 (classe Urticales-Urtica dioica Petrich 1965) e non Urticales-Urtica dioica Petrich 1965 (classe Urticales-Urtica dioica Petrich 1965).
Nomi dei compilatori con e-mail	Riferimenti bibliografici online http://www.biodid.org/habitat/habitat-natura-2000.html Nome del compilatore con e-mail Davide Ugazio - davide.ugazio@unipg.it

Foto rappresentative dell'habitat o di una specie peculiare e caratterizzante in esso presente

Campo facoltativo Sottotipi e varianti

Riferimento sintassonomico

Specie alloctone

Note

Riferimenti bibliografici online

2.ALTRI STRUMENTI A SUPPORTO DELL'INTERPRETAZIONE

<http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/>



Cerca syntaxa, specie, autori, etc

Introduzione | Guida | Bibliografia | Glossario | Sche

52.1.1 ALL. CORYNEPHORION CANESCENTIS KLIKA 1931

RANGHI SUPERIORI

- 52 C1 KOELERIO GLAUCAE-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & V. Novák 1941
- 52.1 Ord. CORYNEPHORETALIA CANESCENTIS Klika 1934

SINONIMI

[*Spergulo-Corynephorion* (Klika 1931) Passarge 1960 *nom. illeg.* (art. 29)]

RIFERIMENTO DEL TIPO (HOLOTYPUS E DIAGNOSI)

Corynephorum canescens Br.-Bl. 19

DEFINIZIONE E DESCRIZIONE

Comunità a copertura discontinua, cos
decarbonatate nelle aree interne.

STRUTTURA DELLA VEGETAZIONE E COMPOSIZIONE FLORISTICA

Le cenosi sono caratterizzata dalla presenza di psammofite e licheni. In genere sono povere in piante vascolari e ricche di licheni soprattutto del genere *Cladonia*.

¹ la specie è indicata nel lavoro originale ma non è presente in Italia.

- specie abbondanti e frequenti: *Agrostis capillaris*, *Corynephorus canescens*, *Cladonia fogliacea*, *Cladonia furcata*, *Cladonia pixidata*, *Cladonia portentosa*, *Cetraria aculeata*, *Rumex acetosella*, *Thymus serpyllum*, *Hypochoeris radicata*, *Jasione montana*, *Filago minima* (sub *Logfia minima*), *Hieracium pilosella* (sub *Pilosella officinarum*), *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*,
- specie diagnostiche: *Arabidopsis thaliana*, *Corynephorus canescens*, *Spergula morisonii*, *Teesdalia nudicaulis*, *Rumex acetosella*, *Filago minima* (sub *Logfia minima*), *Jasione montana*, *Koeleria glauca*¹, *Cladonia furcata*, *Thymus serpyllum*, *Cladonia fogliacea*,

HABITAT DI RIFERIMENTO (SENSU DIRETTIVA HABITAT E CLASSIFICAZIONE EUNIS)

Alcune comunità sono riferibili all'habitat:

- 2330 Praterie aperte a *Corynephorus* e *Agrostis* su dossi sabbiosi interni

• 2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei Cisto-Lavanduletalia

- 60.1.1 *Cistion ladaniferi*
- 60.1.3 *Teucrium mari*
- 61.1.1 Cisto cretici-*Ericion manipuliflorae*
- 62.1.2 Cisto eriocephali-*Ericion multiflorae*
- 62.1.3 *Rosmarinion officinalis*
- 62.1.4 *Helianthemum italici-Aphyllanthion monspeliensis*
- 70.2.3 *Juniperion turbinatae*

• 2270* Dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *Pinus pinaster*

- 70.2.2 *Oleo sylvestris-Ceratonion siliquae*
- 70.2.3 *Juniperion turbinatae*

• 2330 Praterie aperte a *Corynephorus* e *Agrostis* su dossi sabbiosi interni

- 52.1.1 *Corynephorion canescens*

2. ALTRI STRUMENTI A SUPPORTO DELL'INTERPRETAZIONE

[EUNIS Home](#) [Species](#) [Habitat types](#) [Sites](#) [Global queries](#) [References](#) [About EUNIS](#)

Welcome to EUNIS, the European Nature Information System

European Environment Agency



[Topics](#) [Countries](#) [Data and maps](#) [Indicators](#) [Publications](#)

[Data and maps](#) [Datasets](#) [EUNIS habitat classification](#)

EUNIS habitat classification

Data — Prod-ID: DAT-137-en — Created 26 May 2014 — Published 09 Feb 2018 — Last modified 13 Feb 2018 — 2 min read

Topics: [Biodiversity](#) — [Ecosystems](#)

The EUNIS habitat classification is a comprehensive pan-European system to facilitate the harmonised description and collection of data across Europe through the use of criteria for habitat identification. It is hierarchical and covers all types of habitat from natural to artificial, from terrestrial to freshwater and marine.



Gli habitat secondo
la nomenclatura EUNIS:
manuale di classificazione
per la realtà italiana

Rapport 39/2004
APAT

EUNIS HABITAT CLASSIFICATION REVISED 2004

Cynthia E Davies¹
Dorian Moss²
Mark O Hill³

¹Centre for Ecology and Hydrology, Wadthwa Technology Centre,
Wadthwa Newburgh, Dorchester, Dorset DT2 8ZD, UK

²Dorian Ecological Information Ltd., 21 Stapleford Road,
Walsingham, Norfolk, England, NR25 7HP, UK

³Centre for Ecology and Hydrology, Moulton Wood,
Abbots Ripton, Huntingdon PE28 1LS, UK

Report to: EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY
EUROPEAN TOPIC CENTRE ON NATURE PROTECTION AND
BIODIVERSITY
Date: October 2004

2. ALTRI STRUMENTI

A SUPPORTO DELL'INTERPRETAZIONE

[EUNIS Home](#)

[Species](#)

[Habitat types](#)

[Sites](#)

[Global queries](#)

[References](#)

[About EUNIS](#)

Welcome to EUNIS, the European Nature Information System

- ★ Schaminée JHJ et al. (2016) Development of distribution maps of grassland habitats of EUNIS habitat classification. Report EEA/NSS/16/005
- ★ Schaminée JHJ et al. (2015) Linking in situ vegetation data to the EUNIS habitat classification: results for forest habitats. EEA Technical report No 18/2015
- ★ Schaminée JHJ et al. (2014-2015) Review of grassland habitats and development of distribution maps of heathland, scrub and tundra habitats of EUNIS habitats classification. Report EEA/NSV/15/005
- ★ Schaminée JHJ et al. (2014) Vegetation analysis and distribution maps for EUNIS habitats. Report EEA/NSV/14/006
- ★ Schaminée JHJ et al. (2013) Review of EUNIS forest habitat classification. Report EEA/NSV/13/005
- ★ Schaminée JHJ et al. (2012) Development of vegetation syntaxa crosswalks to EUNIS habitat classification and related data sets. Report EEA/NSV/12/001

Development of vegetation syntaxa crosswalks to EUNIS habitat classification and related data sets



Jean-Pierre Schaminée
Hans Groot
Sjoerd W. van der Wal
Ludovic Phulpin
Sjoerd W. van der Wal
Sjoerd W. van der Wal

Final report EEA/NSV/12/001

Review of EUNIS forest habitat classification



Jean-Pierre Schaminée
Hans Groot
Sjoerd W. van der Wal
Ludovic Phulpin
Sjoerd W. van der Wal
Sjoerd W. van der Wal

Report EEA/NSV/13/005

Vegetation analysis and distribution maps for EUNIS habitats



Jean-Pierre Schaminée
Hans Groot
Sjoerd W. van der Wal
Ludovic Phulpin
Sjoerd W. van der Wal
Sjoerd W. van der Wal

Report EEA/NSV/14/006

Review of grassland habitats and development of distribution maps of heathland, scrub and tundra habitats of EUNIS habitat classification



Jean-Pierre Schaminée
Hans Groot
Sjoerd W. van der Wal
Ludovic Phulpin
Sjoerd W. van der Wal
Sjoerd W. van der Wal

Report EEA/NSV/15/005

Linking in situ vegetation data to the EUNIS habitat classification: results for forest habitats



Report EEA/NSV/18/2015

Development of distribution maps of grassland habitats of EUNIS habitat classification



Jean-Pierre Schaminée
Hans Groot
Sjoerd W. van der Wal
Ludovic Phulpin
Sjoerd W. van der Wal
Sjoerd W. van der Wal

Report EEA/NSV/16/005

Esempi di modifiche apportate ai vecchi habitat EUNIS

[illegible]

2. ALTRI STRUMENTI A SUPPORTO DELL'INTERPRETAZIONE

la Lista Rossa Europea degli Habitat

http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/redlist_en.htm

nel 2016, per la prima volta, la CE
ha esteso anche agli habitat
l'approccio di **"red-listing"**
già in uso per le specie animali e vegetali

la Lista Rossa Europea degli Habitat prende in
considerazione tutti gli habitat, descritti su base
vegetazionale a partire dalla classificazione EUNIS,
e analizza il loro stato di minaccia
in base a dati oggettivi (distribuzione,
trend qualitativi e quantitativi)



Gruppo di lavoro Europeo: 150 esperti da 33 nazioni

Gruppo di lavoro per l'Italia:

D. Gigante (coordinamento), **A.T.R. Acosta**, **E. Agrillo**, **S. Armiraglio**, **S.P. Assini**, **F. Attorre**, **S. Bagella**, **G. Buffa**, **L. Casella**, **C. Giancola**, **G.P. Giusso**, **Del Galdo**, **C. Marcenò**, **G. Pezzi**, **R. Venanzoni**, **D. Viciani**

esempi di problematiche interpretative

3150: LAGHI EUTROFICI NATURALI

CON VEGETAZIONE DEL *MAGNOPOTAMION* O *HYDROCHARITION*
VS.

3260: FIUMI DELLE PIANURE E MONTANI

CON VEG. DEL *RANUNCULION FLUITANTIS* E *CALLITRICHIO-BATRACHION*

tipico Habitat 3150
(acque stagnanti)



tipico Habitat 3260
(acque correnti)



Habitat non tipico....
acque stagnanti
con specie-guida
di acque correnti:
3260 o 3150?



**in un caso simile,
il criterio identificativo
non può che essere
ecologico**

esempi di problematiche interpretative

6230*: FORMAZIONI ERBOSE A NARDUS,
RICCHE DI SPECIE, SU SUBSTRATO SILICEO DELLE ZONE MONTANE
(E DELLE ZONE SUBMONTANE DELL'EUROPA CONTINENTALE)
VS.

6150: FORMAZIONI ERBOSE BOREO-ALPINE SILICICOLE

Habitat 6230*
(nardeti montani)



Habitat 6150
(nardeti subalpini)



diversi paesi hanno dato interpretazioni diverse:

in Italia l'alleanza *Nardion strictae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926 viene riferita a entrambi gli Habitat
il criterio distintivo deve essere bioclimatico (altitudine, ecologia)

NOTA: secondo Evans (2013), nelle bozze iniziali dell'All. I non c'era riferimento alla ricchezza di specie, che venne in seguito aggiunta dal Regno Unito per escludere le tipologie di nardeti sovrapascolati

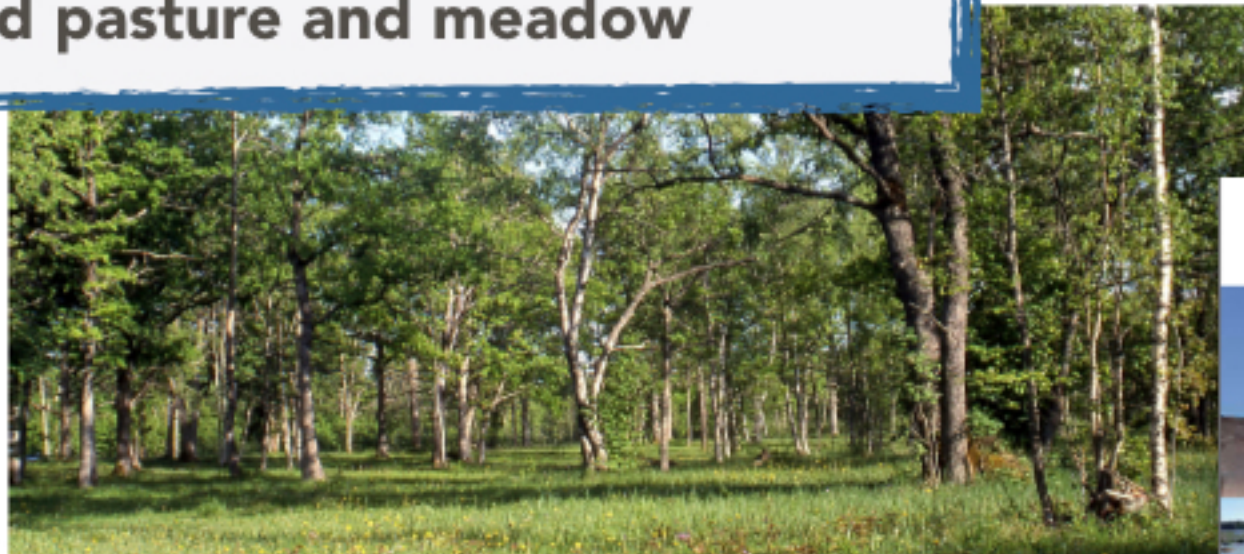
habitat ignorati dall'All. I

alcuni esempi di habitat proposti
per possibili integrazioni dell'All. I (da Evans, 2013)

Habitat	Proposed by
Wooded pastures & other traditional agro-forestry habitats (olive groves, orchards, etc)	Bergmeir (2008) Biondi <i>et al.</i> (2007)
Humid grasslands	Peterman & Ssymank (2007)
Reed and sedgebeds	Peterman & Ssymank (2007)
Subalpine <i>Alnus viridis</i> scrub	Evans (2006) Lasen (2006)
Swamp forests	Evans (2006) Peterman & Ssymank (2007)
Soft water springs	Proposed by Poland & Slovakia in 2000 Peterman & Ssymank (2007)

habitat ignorati dall'All. I

un esempio di habitat di grande rilevanza
conservazionistica, non rappresentato nell'All. I:
**E7.2 Hemiboreal and boreal
wooded pasture and meadow**



Overall Category & Criteria			
EU 28		EU 28+	
Red List Category	Red List Criteria	Red List Category	Red List Criteria
CR	A1, C/D1	CR	A1, C/D1

habitat ignorati dall'All. I

un altro esempio di habitat di grande rilevanza conservazionistica, non rappresentato nell'All. I:
I1.3 Arable land with unmixed crops grown by low-intensity agricultural methods



Overall Category & Criteria			
EU 28		EU 28+	
Red List Category	Red List Criteria	Red List Category	Red List Criteria
Endangered	A1	Endangered	A1

3. ulteriori complicazioni:

GLI HABITAT NON SONO IMMUTABILI

HABITAT

NON-HABITAT?



cambio d'uso del suolo

sovrautilizzo

dinamismo naturale
(assenza di gestione)

mutamenti
ambientali

4. NECESSITÀ DI APPROCCIO A SCALA REGIONALE



- ★ con il Progetto LIFE13 NAT/IT/000371 "SUNLIFE", anche la regione Umbria si sta dotando di una propria Strategia per la corretta gestione della rete Natura 2000 e in generale della biodiversità regionale



Banca dati dei rilievi della vegetazione



Manuale diagnostico degli Habitat e delle specie
nel contesto territoriale umbro

 habitat

 flora

 fauna

 siti

about

termine



4. NECESSITÀ DI APPROCCIO A SCALA REGIONALE



Gruppo di lavoro per la componente biologica:

- **Specie vegetali e Habitat:** D. Gigante, F. Maneli, S. Poponessi, R.P. Wagensommer, R. Venanzoni
- **Specie ittiche e odonati:** M. Lorenzoni, G. La Porta, L. Pompei, A. Dell'Otto
- **Altre sp. faunistiche:** E. Goretti, E. Chiodini, F. Montioni, M. Pallottini, C. Spilinga
- **Aspetti informatici e banche dati:** E. Panfili, P. Pesciaioli



Banca dati dei rilievi della vegetazione



**Manuale diagnostico degli Habitat e delle specie
nel contesto territoriale umbro**

 habitat

 flora

 fauna

 siti

about

termine



CONCLUSIONI



**persistono
criticità
interpretative**

strumenti di supporto:

- ✓ Manuale EU
- ✓ Manuale IT
- ✓ Prodromo Vegetaz. IT
- ✓ Classificazione EUNIS
- ✓ EU Habitat Red List

**necessità di un
approccio
esperto**

competenze necessarie:

- ✓ riconoscimento specie
- ✓ analisi della vegetazione
- ✓ analisi ecologica
- ✓ analisi dei fenomeni dinamici
- ✓ lettura del paesaggio

**interpretazione
delle modifiche
(tipologiche e non)**

monitoraggio:

- ✓ sintassonomia
- ✓ fisionomia, struttura
- ✓ comp. floristica
- ✓ early warning species
- ✓

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!



Daniela Gigante daniela.gigante@unipg.it

Università di Perugia, Dip. Chimica, Biologia e Biotecnologie, Gruppo di Ricerca "Biodiversity & Ecology"

