

## DECRETO 20 gennaio 1999

**Modificazioni degli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, in attuazione della direttiva 97/62/CE del Consiglio, recante adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE**

**(GU n. 32 del 9-2-1999)**

### IL MINISTRO DELL'AMBIENTE

Vista la direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;  
Visto il decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, recante il regolamento di attuazione della citata direttiva 92/43/CEE, ed in particolare l'art. 16, comma 2, che prevede che gli allegati di detto regolamento vengano modificati con decreto del Ministro dell'ambiente, in conformità alle variazioni apportate alla direttiva in sede comunitaria;  
Vista la direttiva 97/62/CE del Consiglio del 27 ottobre 1997, recante l'adeguamento al progresso tecnico e scientifico della direttiva 92/43/CEE;  
Ritenuto necessario modificare gli allegati al citato decreto n. 357 del 1997, al fine di recepire le modifiche apportate dalla direttiva 97/62/CE;

#### Decreta:

##### Art. 1.

1. Gli allegati A e B del decreto del Presidente della Repubblica dell'8 settembre 1997, n. 357, citato nelle premesse, sono sostituiti da quelli riportati in allegato al presente decreto. Il presente decreto sarà pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana.

Roma, 20 gennaio 1999

Il Ministro: Ronchi

#### ALLEGATO A

(previsto dall'art. 1, comma 1)

TIPI DI HABITAT NATURALI DI INTERESSE COMUNITARIO LA CUI CONSERVAZIONE RICHIEDE LA DESIGNAZIONE DI AREE SPECIALI DI CONSERVAZIONE.

Interpretazione Degli orientamenti per l'interpretazione dei tipi di habitat vengono dati nel "Manuale d'interpretazione degli habitat dell'Unione europea" come approvato dal comitato stabilito dall'art. 20 "Comitato habitat" e pubblicato dalla Commissione europea (1).

Il codice corrispondente al codice NATURA 2000.

Il segno "\*" indica i tipi di habitat prioritari.

(1) "Interpretation Manual of European Union Habitats, version EUR 15" adottata dal comitato Habitat il 25 aprile 1996, Commissione europea DG XI.

##### 1. Habitat costieri e vegetazione alofitiche

11 - Acque marine e ambienti a marea.

1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marin

1120 \* Praterie di posidonie (*Posidonion oceanicae*);

1130 Estuari;

1140 Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea;

1150 \* Lagune costiere;

1160 Grandi cvale e baie poco profonde;

1170 Scogliere;

1180 Strutture sootmarine causate da emissioni di gas.

12 - Scogliere marine e spiagge ghiaiose.

1210 Vegetazione annua delle linee di deposito marine;

1220 Vegetazione perenne dei banchi ghiaiosi;

1230 Scogliere con vegetazione delle coste atlantiche e baltiche;

1240 Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con *Limonium* spp. endemici;

1250 Scogliere con vegetazione endemica delle coste macaronesiche.

13 - Paludi e pascoli inondati atlantici e continentali.

1310 Vegetazione pioniera a *Salicornia* e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose;

1320 Prati di *Spartina* (*Spartinion maritimae*);

1330 Pascoli inondati atlantici (*Glauco-Pulcinellietalia maritimae*)

1340 \* Pascoli inondati continentali.

14 - Paludi e pascoli inondati mediterranei e termoatlantici.

1410 Pascoli inondati mediterranei (*Juncetalia maritimi*);

1420 Praterie e fruticeti alofiti mediterranei e termo-atlantici (*Sarcocornetea fruticosi*);

1430 Praterie e fruticeti alonitrofilo (*Pegano-Salsoletea*).

15 - Steppe interne alofile e gipsofile.

1510 \* Steppe salate mediterranee (*Limonietalia*);

1520 \* Vegetazione gipsofila iberica (*Gypsophiletalia*);

1530 \* Steppe alofile e paludi panoniche.

16 - Arcipelaghi, coste e superfici emerse del Baltico boreale.

1610 Isole esker del Baltico con vegetazione di spiagge sabbiose, rocciose e ghiaiose e vegetazione sublitorale;

1620 Isolotti e isole del Baltico boreale;

1630 \* Praterie costiere del Baltico boreale;

1640 Spiagge sabbiose con vegetazione perenne del Baltico boreale;

1650 Insenature strette del Baltico boreale.

2. Dune marittime e interne

21 - Dune marittime delle coste atlantiche, del Mare del Nord e del Baltico.

2110 Dune mobili embrionali;

2120 Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* "dune bianche";

2130 \* Dune costiere fisse a vegetazione erbacea "dune grigie";

2140 \* Dune fisse decalcificate con presenza di *Empetrum nigrum*;

2150 \* Dune fisse decalcificate atlantiche (*Calluno-Ulicetea*);

2160 Dune con presenza di *Hippophae rhamnoides*;

2170 Dune con presenza di *Salix repens* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*);

2180 Dune boschive delle regioni atlantica, continentale e boreale;

2190 Depressioni umide interdunari;

21A0 Machair (\* in Irlanda).

22 - Dune marittime delle coste mediterranee.

2210 Dune fisse del litorale del *Crucianellion maritimae*;

2220 Dune con presenza di *Euphorbia terracina*;

2230 Dune con prati dei *Malcolmietalia*;

2240 Dune con prati dei *Brachypodietalia* e vegetazione annua;

2250 \* Dune costiere con *Juniperus* spp.;

2260 Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavenduletalia*;

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

23 - Dune dell'entroterra, antiche e decalcificate.

2310 Lande psammofile secche a *Calluna* e *Genista*;

2320 Lande psammofile secche a *Calluna* e *Empetrum nigrum*;

2330 Dune dell'entroterra con prati aperti a *Corynephorus* e *Agrostis*;

2340 \* Dune panoniche dell'entroterra.

3. Habitat d'acqua dolce

31 - Acque stagnanti.

3110 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (*Littorelletalia uniflorae*);

3120 Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con *Isoetes* spp.;

3130 Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei *Littorelletea uniflorae* e/o degli *Isoeto-Nanojuncetea*;

3140 Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di *Chara* spp.

3150 Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*;

3160 Laghi e stagni distrofici naturali;

3170 \* Stagni temporanei mediterranei;  
3180 \* Turloughs.

32 - Acque correnti - tratti di corsi d'acqua a dinamica naturale o seminaturale (letti minori, medi e maggiori) in cui la qualità dell'acqua non presenta alterazioni significative.

3210 Fiumi naturali della Fennoscandia;

3220 Fiumi alpini con vegetazione riparia erbacea;

3230 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Myricaria germanica*;

3240 Fiumi alpini con vegetazione riparia legnosa a *Salix elaeagnos*;

3250 Fiumi mediterranei a flusso permanente con *Glaucium flavum*;

3260 Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitriche-Batrachion*;

3270 Fiumi con argini melmosi con vegetazione del *Chenopodion rubri* p.p. e *Bidention* p.p.;

3280 Fiumi mediterranei a flusso permanente con il Paspalo- *Agrostidion* e con filari ripari di *Salix* e *Populus alba*;

3290 Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il Paspalo- *Agrostidion*.

#### 4. Lande e arbusteti temperati

4010 Lande umide atlantiche settentrionali a *Erica tetralix*;

4020 \* Lande umide atlantiche temperate a *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*;

4030 Lande secche europee;

4040 \* Lande secche costiere atlantiche a *Erica vagans*;

4050 \* Lande macaronesiche endemiche;

4060 Lande alpine e boreali;

4070 \* Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (Mugo- *Rhododendretum hirsuti*);

4080 Boscaglie subartiche di *Salix* spp.;

4090 Lande oromediterranee endemiche a ginestre spinose.

#### 5. Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral)

51 - Arbusteti submediterranei e temperati.

5110 Formazioni stabili xerotermofile a *Buxus sempervirens* sui pendii rocciosi (*Berberidion* p.p.);

5120 Formazioni montane a *Cytisus purgans*;

5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;

5140 \* Formazioni a *Cistus palhinhae* su lande marittime.

52 - Matorral arborescenti mediterranei.

5210 Matorral arborescenti di *Juniperus* spp.;

5220 \* Matorral arborescenti di *Zyziphus*;

5230 \* Matorral arborescenti di *Laurus nobilis*.

53 - Boscaglie termomediterranee e presteppe.

5310 Boscaglia fitta di *Laurus nobilis*;

5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere;

5330 Arbusteti termomediterranei e predesertici.

54 - Phrygane.

5410 Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere (*Astagalio-Plantaginietum subulatae*);

5420 Phrygane di *Sarcopoterium spinosum*;

5430 Phrygane endemiche dell'*Euphorbio-Verbascion*.

#### 6. Formazioni erbose naturali e seminaturali

61 - Formazioni erbose naturali.

6110 \* Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell'*Alyso-* Sezione albi;

6120 \* Formazioni erbose calcicole delle sabbie xerofitiche;

6130 Formazioni erbose calaminari dei *Violetalia calaminariae*;

6140 Formazioni erbose silicicole a *Festuca eskia* dei Pirenei;

6150 Formazioni erbose boreoalpine silicee;

6160 Formazioni erbose silicicole oroiberiche a *Festuca indigesta*;

6170 Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine;

6180 Formazioni erbose mesofile macaronesiche.

62 - Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli.

6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia) (\* stupenda fioritura di orchidee) ;  
6220 \* Percorsi substeppe di graminacee e piante annue dei Thero-Brachypodietea;  
6230 \* Formazioni erbose a Nardus, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale);  
6240 \* Formazioni erbose subpannoniche;  
6250 \* Steppe pannoniche su loess;  
6260 \* Steppe pannoniche sabbiose;  
6270 \* Steppe fennoscandiche di bassa altitudine da secche a mesofile, ricche in specie;  
6280 \* Alvar nordico e rocce piatte calcaree precambriane.

63 - Boschi di sclerofille utilizzati come terreni di pascolo (dehesas).  
6310 Dehesas con Quercus spp. sempreverde.

64 - Praterie umide seminaturali con piante erbacee alte.  
6410 Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (Molinion caeruleae);  
6420 Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del Molino-Holoschoenion;  
6430 Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie igrofile;  
6440 Praterie alluvionali inondabili dello Cnidion dubii;  
6450 Praterie alluvionali nordboreali.

65 - Formazioni erbose mesofile.  
6510 Praterie magre da fieno a bassa altitudine (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis);  
6520 Praterie montane da fieno;  
6530 \* Praterie arborate fennoscandiche.

7. Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse

71 - Torbiere acide di sfagni.  
7110 \* Torbiere alte attive;  
7120 Torbiere alte degradate ancora suscettibili di rigenerazione naturale;  
7130 Torbiere di copertura (\* per le torbiere attive soltanto);  
7140 Torbiere di transizione e instabili;  
7150 Depressioni su substrati torbosi del Rhynchosporion;  
7160 Sorgenti ricche di minerali e sorgenti di paludi basse fennoscandiche.

72 - Paludi basse calcaree.

7210 \* Paludi calcaree con Cladium mariscus e specie del Caricion davallianae  
7220 \* Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (Cratoneurion);  
7230 Torbiere basse alcaline;  
7240 \* Formazioni pioniere alpine del Caricion bicoloris-atrofuscae

73 - Torbiere boreali.

7310 \* Torbiere di Aapa;  
7320 \* Torbiere di Palsa.

8 - Habitat rocciosi e grotte

81 - Ghiaioni.

8110 Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (Androsacetalia alpinae e Galeopsietalia ladani);  
8120 Ghiaioni calcarei e scistocalcarei montani e alpini (Thlaspietalia rotundifolii);  
8130 Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili;  
8140 Ghiaioni del Mediterraneo orientale;  
8150 Ghiaioni dell'Europa centrale silicei delle regioni alte;  
8160 \* Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna.

82 - Pareti rocciose con vegetazione casmofitica.

8210 Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica;  
8220 Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica;  
8230 Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion o del Sedo albi-Veronicion dillenii;  
8240 \* Pavimenti calcarei.

83 - Altri habitat rocciosi.

8310 Grotte non ancora sfruttate a livello turistico;

8320 Campi di lava e cavità naturali;  
8330 Grotte marine sommerse o semisommerse;  
8340 Ghiacciai permanenti.

9 - Foreste Foreste (sub)naturali di specie indigene di impianto più o meno antico (fustaia), comprese le macchie sottostanti con tipico sottobosco, rispondenti ai seguenti criteri: rare o residue, e/o caratterizzate dalla presenza di specie d'interesse comunitario.

90 - Foreste dell'Europa boreale.

9010 \* Taiga occidentale;

9020 \* Vecchie foreste caducifoglie naturali emiboreali della Fennoscandia (*Quercus*, *Tilia*, *Acer*, *Fraxinus* o *Ulmus*) ricche di epifite;

9030 \* Foreste naturali delle prime fasi della successione delle superficie emergenti costiere;

9040 Foreste nordiche subalpine/subartiche con *Betula pubescens* ssp. *czerepanovii*;

9050 Foreste fennoscandiche di *Picea abies* ricche di piante erbacee

9060 Foreste di conifere su, o collegate con, esker fluvioglaciali

9070 Pascoli arborati fennoscandici; 9080 \* Boschi paludosi caducifogli della Fennoscandia.

91 - Foreste dell'Europa temperata.

9110 Faggeti del *Luzulo-Fagetum*;

9120 Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di *Ilex* e a volte di *Taxus* (*Quercion*, *roboripetraeae* o *Ilici-Fagenion*);

9130 Faggeti dell'*Asperulo-Fagetum*;

9140 Faggeti subalpini dell'Europa centrale con *Acer* e *Rumex arifolius*;

9150 Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del *Cephalanthero-Fagion*;

9160 Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del *Carpinion betuli*;

9170 Querceti di rovere del *Galio-Carpinetum*;

9180 \* Foreste di ver santi, ghiaioni e valloni del *Tilio-Acerion*;

9190 Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con *Quercus robur*;

91A0 Vecchi querceti delle isole britanniche con *Ilex* e *Blechnum*;

91B0 Frassineti termofili a *Fraxinus angustifolia*;

91C0 \* Foreste caledoniane;

91D0 \* Torbiere boschive;

91E0 \* Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*);

91F0 Foreste miste riparie di grandi fiumi a *Quercus robur*, *Ulmus laevis* e *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* o *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*);

91G0 \* Boschi pannonic di *Quercus petraea* e *Carpinus betulus*;

91H0 \* Boschi pannonic di *Quercus pubescens*;

91I0 \* Boschi steppici eurosiberiani di *Quercus* spp.;

91J0 \* Boschi di *Taxus baccata* delle isole Britanniche.

92 - Foreste mediterranee caducifoglie.

9210 \* Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;

9220 \* Faggeti degli Appennini con *Abies alba* e faggeti con *Abies nebrodensis*;

9230 Querceti galizioportoghesi a *Quercus robur* e *Quercus pyrenaic*

9240 Querceti iberici a *Quercus faginea* e *Quercus canariensis*;

9250 Querceti a *Quercus trojana*;

9260 Foreste di *Castanea sativa*;

9270 Faggeti ellenici con *Abies borisiiregis*;

9280 Boschi di *Quercus frainetto*;

9290 Foreste di *Cupressus* (*Acero-Cupression*);

92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*;

92B0 Foreste a galleria dei fiumi mediterranei a flusso inter- mittente a *Rhododendron ponticum*, *Salix* e altre specie;

92C0 Foreste di *Platanus orientalis* e *Liquidambar orientalis* (*Platanion orientalis*);

92D0 Gallerie e forteti ripari meridionali (*Nerio-Tamaricetea Securinegion tinctoriae*).

93 - Foreste sclerofille mediterranee.

9310 Foreste egee di *Quercus brachyphylla*;

9320 Foreste di *Olea* e *Ceratonia*;

9330 Foreste di *Quercus suber*;

9340 Foreste di *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia*;

9350 Foreste di *Quercus macrolepis*;  
9360 \* Laurisilve macaronesiche (*Laurus*, *Ocotea*);  
9370 \* Palmeti di *Phoenix*;  
9380 Foreste di *Ilex aquifolium*.

94 - Foreste di conifere delle montagne temperate.  
9410 Foreste acidofile montane e alpine di *Picea* (*Vaccinio- Piceetea*);  
9420 Foreste alpine di *Larix decidua* e/o *Pinus cembra*;  
9430 Foreste montane e subalpine di *Pinus uncinata* (\* su substrato gessoso o calcareo).

95 - Foreste di conifere delle montagne mediterranee e macaronesiche.  
9510 \* Foreste sudappenniniche di *Abies alba*;  
9520 Foreste di *Abies pinsapo*;  
9530 \* Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici;  
9540 Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici;  
9550 Pinete endemiche delle Canarie;  
9560 \* Foreste endemiche di *Juniperus* spp.;  
9570 \* Foreste di *Tetraclinis articulata*;  
9580 \* Boschi mediterranei di *Taxus baccata*.

## ALLEGATO B

(previsto dall'art. 1, comma 1)

SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO LA CUI CONSERVAZIONE RICHIEDE  
LA DESIGNAZIONE DI ZONE SPECIALI DI CONSERVAZIONE.

Interpretazione

a) L'allegato B è complementare dell'allegato A per la realizzazione di una rete coerente di zone speciali di conservazione;

b) Le specie riportate nel presente allegato sono indicate: con il nome della specie o della sottospecie; o, con l'insieme delle specie appartenenti ad un taxon superiore o ad una parte designata di tale taxon. L'abbreviazione "spp." dopo il nome di famiglia o di un genere serve a designare tutte le specie che appartengono a tale famiglia o genere;

c) Simboli: l'asterisco (\*) davanti al nome di una specie indica che si tratta di una specie prioritaria.

La maggior parte delle specie incluse nel presente allegato sono riprese nell'allegato D.

Quando una specie inclusa nel presente allegato non è ripresa nè all'allegato D nè all'allegato E, il suo nome seguito dal segno (o); quando una specie inclusa nel presente allegato non è ripresa all'allegato D ma figura all'allegato E, il suo nome è seguito dal segno (v).

### a) ANIMALI

Vertebrati

MAMMIFERI.

Insectivora.

Talpidae:

*Galemys pyrenaicus*.

Chiroptera.

Rhinolophidae:

*Rhinolophus blasii*;

*Rhinolophus euryale*;

*Rhinolophus ferrumequinum*;

*Rhinolophus hipposideros*;

*Rhinolophus mehelyi*.

Vespertilionidae:

*Barbastella barbastellus*;

*Miniopterus schreibersi*;

Myotis bechsteini;  
Myotis blythii;  
Myotis capaccinii;  
Myotis dasycneme;  
Myotis emarginatus;  
Myotis myotis.

Rodentia. Sciuridae:  
\* Pteromys volans (Sciuropterus ruscicus);  
Spermophilus citellus (Citellus citellus).

Castoridae:  
Castor fiber (tranne le popolazioni finlandesi e svedesi).

Microtidae: Microtus cabrerai;  
\* Microtus oeconomus arenicola.

Carnivora. Canidae:  
\* Alopex lagopus;  
\* Canis lupus (popolazioni spagnole; soltanto quelle a sud del Duero; popolazioni greche: soltanto quelle a sud del 39 parallelo; tranne le popolazioni finlandesi).

Ursidae:  
\* Ursus arctos (tranne le popolazioni finlandesi e svedesi).

Mustelidae:  
\* Gulo gulo;  
\* Lutra lutra;  
\* Mustela lutreola.

Felidae:  
\* Lynx lynx (tranne le popolazioni finlandesi);  
\* Lynx pardinus.

Phocidae:  
\* Halichoerus grypus (v);  
\* Monachus monachus;  
\* Phoca hispida bottnica (o);  
\* Phoca hispida saimensis;  
\* Phoca vitulina (v).

Artiodactyla.

Cervidae:  
\* Cervus elaphus corsicanus;  
\* Rangifer tarandus fennicus (o).

Bovidae:  
\* Capra aegagrus (popolazioni naturali);  
\* Capra pyrenaica pyrenaica;  
\* Ovis gmelini musimon (Ovis ammon musimon) (popolazioni naturali - Corsica e Sardegna);  
\* Rupicapra pyrenaica ornata (Rupicapra rupicapra ornata);  
Rupicapra rupicapra balcanica.

Cetacea.  
Phocoena phocoena;  
Tursiops truncatus.

RETTILI.  
Chelonia (Testudines).

Testudinidae:  
Testudo graeca;  
Testudo hermanni;  
Testudo marginata.

Cheloniidae:  
\* Caretta caretta.

Emydidae:  
Emys orbicularis;  
Mauremys caspica;  
Mauremys leprosa.

Sauria.

Lacertidae:  
Gallotia galloti insulanagae;  
\* Gallotia simonyi;  
Lacerta bonnali (Lacerta monticola);  
Lacerta monticola;  
Lacerta schreiberi;  
Podarcis lilfordi;  
Podarcis pityusensis.

Scincidae:  
Chalcides simonyi (Chalcides occidentalis).

Gekkonidae:  
Phyllodactylus europaeus.

Ophidia (serpentes).

Colubridae:  
Elaphe quatuorlineata;  
Elaphe situla.

Viperidae:  
\* Macrovipera schweizeri (Vipera lebetina schweizeri);  
Vipera ursinii.

Anfibi Caudata.

Salamandridae:  
Chioglossa lusitanica;  
Mertensiella luschani (Salamandra luschani);  
\* Salamandra atra aurorae;  
Salamandrina terdigitata;  
Triturus carnifex (Triturus cristatus carnifex);  
Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus);  
Triturus dobrogicus (Triturus cristatus dobrogicus);  
Triturus karelinii (Triturus cristatus karelinii).

Proteidae:  
Proteus anguinus.

Plethodontiidae:  
Hydromantes (Speleomantes) anbrosii;  
Hydromantes (Speleomantes) flavus;  
Hydromantes (Speleomantes) genei;  
Hydromantes (Speleomantes) imperialis;  
Hydromantes (Speleomantes) strinatii;  
Hydromantes (Speleomantes) supramontis.



Anura. Discoglossidae:

\* *Alytes muletensis*;  
*Bombina bombina*;  
*Bombina variegata*;  
*Discoglossus galganoi* (inclut *Discoglossus "jeanneae"*);  
*Discoglossus montalentii*;  
*Discoglossus sardus*.

Ranidae:

*Rana latastei*.

Pelobatidae:

\* *Pelobates fuscus insubricus*.

Pesci Petromyzontiformes.

Petromyzontidae:

*Eudontomyzon* spp. (o);  
\**Lampetra fluviatilis* (v) (tranne le popolazioni finlandesi e svedesi);  
\**Lampetra planeri* (o) (tranne le popolazioni finlandesi e svedesi);  
*Lethenteron zanandreae* (v);  
*Petromyzon marinus* (o) (tranne le popolazioni svedesi).

Acipenseriformes.

Acipenseridae:

\* *Acipenser naccarii*;  
\* *Acipenser sturio*.

Clupeiformes.

Clupeidae:

*Alosa* spp. (v).

Salmoniformes.

Salmonidae:

*Hucho hucho* (popolazioni naturali) (v);  
*Salmo macrostigma* (o);  
*Salmo marmoratus* (o);  
*Salmo salar* (soltanto in acqua dolce) (v) (tranne le popolazioni finlandesi).

Coregonidae:

*Coregonus oxyrhynchus* (popolazioni anadrome in certi settori del Mare del Nord).

Cypriniformes.

Cyprinidae:

*Alburnus albidus* (o) (*Alburnus vulturius*);  
*Anaecypris hispanica*;  
*Aspius aspius* (o) (tranne le popolazioni finlandesi);  
*Barbus comiza* (v);  
*Barbus meridionalis* (v);  
*Barbus plebejus* (v);  
*Chondrostoma genei* (o);  
*Chondrostoma lusitanicum* (o);  
*Chondrostoma polylepis* (o) (incluso *C. willkommi*);  
*Chalcalburnus chalcoides* (o);  
*Chondrostoma soetta* (o);  
*Chondrostoma toxostoma* (o);  
*Gobio albipinnatus* (o);  
*Gobio uranoscopus* (o);  
*Iberocypris palaciosi* (o);  
*Ladigesocypris ghigii* (o);  
*Leuciscus lucumonis* (o);

Leuciscus souffia (o);  
Phoxinellus spp. (o);  
Rhodeus sericeus amarus (o);  
Rutilus alburnoides (o);  
Rutilus arcasii (o);  
Rutilus frisii meidingeri (o);  
Rutilus lemmingii (o);  
Rutilus macrolepidotus (o);  
Rutilus pigus (o);  
Rutilus rubilio (o);  
Scardinius graecus (o).

Cobitidae:  
Cobitis taenia (o) (tranne le popolazioni finlandesi);  
Cobitis trichonica (o);  
Misgurnus fossilis (o);  
Sabanejewia aurata (o);  
\*Sabanejewia larvata (o) (Cobitis larvata et Cobitis conspersa).

Siluriformes.  
Siluridae:  
Silurus aristotelis (v).

Atheriniformes.  
Cyprinodontidae:  
Aphanius iberus (o);  
Aphanius fasciatus (o);  
\* Valencia hispanica;  
\* Valencia letourneuxi (Valencia hispanica).

Perciformes.  
Percidae:  
Gymnocephalus schraetzer (v);  
Zingel spp. ((**o**) **exceptè Zingel asper et Zingel zingel (v)**).

Gobiidae:  
Knipowitschia (Padogobius) panizzae (o);  
Padogobius nigricans (o);  
Pomatoschistus canestrini (o).

Scorpaeniformes.  
Cottidae:  
Cottus gobio (o) (tranne le popolazioni finlandesi)  
Cottus petiti (o).

Invertebrati

ARTROPODI.

Crustacea.  
Decapoda:  
Austropotamobius pallipes (v).

Insecta.  
Coleoptera:  
Agathidium pulchellum (o);  
Boros schneideri (o);  
Buprestis splendens;  
\* Carabus menetriesi pacholei;  
\* Carabus olympiae;  
Cerambyx cerdo;

Corticaria planula (o);  
Cucujus cinnaberinus;  
Dytiscus latissimus;  
Graphoderus bilineatus;  
Limoniscus violaceus (o);  
Lucanus cervus (o);  
Macrolea pubipennis (o);  
Mesosa myops (o);  
Morimus funereus (o);  
\* Osmoderma eremita;  
Oxyporus mannerheimii (o);  
Pytho kolwensis (o);  
\* Rosalia alpina;  
Stephanopachys linearis (o);  
Stephanopachys substriatus (o);  
Xyletinus tremulicola (o).

Hemiptera:

Aradus angularis (o).

Lepidoptera:

Agriades glandon aquilo (o);  
\* Callimorpha (Euplagia, Panaxia) quadripunctaria (o);  
Clossiana, improba (o);  
Coenonympha oedippus;  
Erebia calcaria;  
Erebia christi;  
Erebia medusa polaris (o);  
Eriogaster catax;  
Euphydryas (Eurodryas, Hypodryas) aurinia (o);  
Graelisia isabellae (v);  
Hesperia comma catena (o);  
Hypodryas maturna;  
Lycaena dispar;  
Maculinea nausithous;  
Maculinea teleius;  
Melanargia arge;  
Papilio hospiton;  
Plebicula golgus;  
Xestia borealis (o);  
Xestia brunneopicta (o).

Mantodea:

Apteromantis aptera.

Odonata:

Coenagrion hylas (o);  
Coenagrion mercuriale (o);  
Cordulegaster trinacriae;  
Gomphus graslinii;  
Leucorrhinia pectoralis;  
Lindenia tetraphylla;  
Macromia splendens;  
Ophiogomphus cecilia;

Oxygastra curtisii.

Orthoptera:

Baetica ustulata.

Arachnida.

Pseudoscorpiones:

Anthrenochernes stellae (o).

## Molluschi

### Gastropoda.

Caseolus calculus;  
Caseolus commixta;  
Caseolus sphaerula;  
Discula leacockiana;  
Discula tabellata;  
Discus guerinianus;  
Elona quimperiana;  
Geomalacus maculosus;  
Geomitra moniziana;  
\* Helicopsis striata austriaca (o);  
Idiomela (Helix) subplicata;  
Leiostyla abbreviata;  
Leiostyla cassida;  
Leiostyla corneocostata;  
Leiostyla gibba;  
Leiostyla lamellosa;  
Vertigo angustior (o);  
Vertigo genesii (o);  
Vertigo geyeri (o);  
Vertigo moulinsiana (o).

### Bivalvia.

#### Unionoida:

Margaritifera durrovensis (Margaritifera margaritifera) (v);  
Margaritifera margaritifera (v);  
Unio crassus.

## b) PIANTE

### PTERIDOPHYTA.

#### Aspleniaceae:

Asplenium jahandiezii (Litard.) Rouy.

#### Blechnaceae:

Woodwardia radicans (L.) Sm.

#### Dicksoniaceae:

Culcita macrocarpa C.

#### Presl. Dryopteridaceae:

Diplazium sibiricum (Turcz. ex Kunze) Kurata;

\* Dryopteris Corleyi Fraser-Jenk.;

Dryopteris fragans (L.) Schott.

#### Hymenophyllaceae:

Trichomanes speciosum Willd.

#### Isoetaceae:

Isoetes boryana Durieu;

Isoetes malinverniana Ces. & De Not.

#### Marsileaceae.

Marsilea batardae Launert;

Marsilea quadrifolia L.;

Marsilea strigosa Willd.

Ophioglossaceae.  
*Botrychium simplex* Hitchc;  
*Ophioglossum polyphyllum* A. Braun.

#### GYMNOSPERMAE.

Pinaceae:  
\* *Abies nebrodensis* (Lojac.) Mattei.

#### ANGIOSPERMAE.

Alismataceae:  
\* *Alisma wahlenbergii* (Holmberg) Juz.;  
*Caldesia parnassifolia* (L.) Parl.;  
*Luronium natans* (L.) Raf.

Amaryllidaceae.  
*Leucojum nicaeense* Ard.;  
*Narcissus asturiensis* (Jordan) Pugsley;  
*Narcissus calcicola* Mendon a;  
*Narcissus cyclamineus* DC.;  
*Narcissus fernandesii* G. Pedro;  
*Narcissus humilis* (Cav.) Traub;  
\* *Narcissus nevadensis* Pugsley;  
\* *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *nobilis* (Haw.) A. Fernandes;  
*Narcissus scaberulus* Henriq.;  
*Narcissus triandrus* L. subsp. *capax* (Salisd.) D. A. Vebb.;  
*Narcissus viridiflorus* Schousboe. Boraginaceae.

\* *Anchusa crispa* Viv.;  
\* *Lithodora nitida* (H. Ern) R. Fernandes;  
*Myosotis lusitanica* Schuster;  
*Myosotis rehsteineri* Wartm.;  
*Myosotis retusifolia* R. Afonso;  
*Omphalodes kuzinskyanae* Willk.;  
\* *Omphalodes littoralis* Lehm.;  
\* *Solenanthus albanicus* (Degen & al.) Degen & Baldacci;  
\* *Symphytum cycladense* Pawl. Campanulaceae.

\* *Asyneuma giganteum* (Boiss.) Bornm.;  
\* *Campanula sabatia* De Not.;  
\* *Jasione crispa* (Pourret) Samp.

subsp. *serpentinica* Pinto da Silva;  
\* *Jasione lusitanica* A. DC. Caryophyllaceae.

\* *Arenaria ciliata* L. ssp. *pseudofrigida* Ostenf. & O.C. Dahl;  
\* *Arenaria humifusa* Wahlenberg;  
\* *Arenaria nevadensis* Boiss. & Reuter;  
\* *Arenaria provincialis* Chater & Halliday;  
\* *Dianthus arenarius* L. subsp. *arenarius*;  
\* *Dianthus cintranus* Boiss. & Reuter subsp. *cintranus* Boiss. & Reuter;  
\* *Dianthus marizii* (Samp.) Samp.;  
\* *Dianthus rupicola* Biv.;  
\* *Gypsophila papillosa* P. Porta;  
\* *Herniaria algarvica* Chaudhri;  
\* *Herniaria latifolia* Lapeyr. subsp. *litardierei* Gamis;  
\* *Herniaria lusitanica* (Chaudhri) subsp. *berlengiana* Chaudhri;  
\* *Herniaria maritima* Link;

\**Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl.;  
\**Moehringia tommasinii* Marches.;  
\**Petrocoptis grandiflora* Rothm.;  
\**Petrocoptis montsiciana* O. Bolos & Rivas Mart.

\**Petrocoptis pseudoviscosa* Fernandez Casas  
\**Silene furcata* Rafin. ssp. *angustiflora* (Rupr.) Walters;  
\* *Silene hicesiae* Brullo & Signorello;  
\**Silene hifacensis* Rouy ex Willk.;  
\* *Silene holzmanii* Heldr. ex Boiss.;  
\**Silene longicilia* (Brot.) Otth.;  
\**Silene mariana* Pau;  
\* *Silene orphanidis* Boiss.;  
\* *Silene rothmaleri* Pinto da Silva;  
\* *Silene velutina* Pourret ex Loisel. Chenopodiaceae.

\* *Bassia* (*Kochia*) *saxicola* (Guss.) A. J. Scott;  
\* *Salicornia veneta* Pignatti & Lausi. Cistaceae.

\**Cistus palhinhae* Ingram;  
\**Halimium verticillatum* (Brot.) Sennen;  
\**Helianthemum alypoides* Losa & Rivas Goday;  
\**Helianthemum caputfelis* Boiss.;  
\* *Tuberaria major* (Willk.) Pinto da Silva & Rozeira.

#### Compositae.

\* *Anthemis glaberrima* (Rech. f.) Greuter;  
\* *Artemisia campestris* L. subsp. *bottnica* A.N. Lundstrom ex Kindb.;  
\* *Artemisia granatensis* Boiss.;  
\* *Artemisia laciniata* Willd.;  
\**Artemisia oelandica* (Besser) Komaror;  
\* *Artemisia pancicii* (Janka) Ronn.;  
\* *Aster pyrenaicus* Desf. ex DC;  
\* *Aster sorrentinii* (Tod) Lojac.;  
\* *Carduus myriacanthus* Salzm. ex DC.;  
\* *Centaurea alba* L. subsp. *heldreichii* (Halacsy) Dostal;  
\* *Centaurea alba* L. subsp. *princeps* (Boiss. & Heldr.) Gugler;  
\* *Centaurea attica* Nyman subsp. *megarensis* (Halacsy & Hayek) Dostal;  
\* *Centaurea balearica* J. D. Rodriguez;  
\* *Centaurea borjae* Valdes-Berm. & Rivas Goday;  
\* *Centaurea citricolor* Font Quer;  
\**Centaurea corymbosa* Pourret;  
\**Centaurea gadorensis* G. Blanca;  
\* *Centaurea horrida* Badaro;  
\* *Centaurea kalambakensis* Freyn & Sint.;  
\**Centaurea kartschiana* Scop.;  
\* *Centaurea lactiflora* Halacsy;  
\**Centaurea micrantha* Hoffmanns. & Link subsp. *herminii* (Rouy) Dostal;  
\* *Centaurea niederi* Heldr.;  
\* *Centaurea peucedanifolia* Boiss. & Orph.;  
\* *Centaurea pinnata* Pau;  
\**Centaurea pulvinata* (G. Blanca) G. Blanca;  
\**Centaurea rothmalerana* (Arenes) Dostal;  
\**Centaurea vicentina* Mariz;  
\* *Crepis crocifolia* Boiss. & Heldr.;  
\**Crepis granatensis* (Willk.) B. Blanca & M. Cueto;  
\**Crepis tectorum* L. subsp. *nigrescens*;  
\**Erigeron frigidus* Boiss. ex DC.;  
\**Hymenostemma pseudanthesis* (Kunze) Willd.;  
\* *Jurinea cyanoides* (L.) Reichenb.;  
\* *Jurinea fontqueri* Cuatrec.;  
\* *Lamyropsis microcephala* (Moris) Dittrich & Greuter;

- \*Leontodon microcephalus (Boiss. ex DC.) Boiss.;
- \*Leontodon boryi Boiss.;
- \* Leontodon siculus (Guss.) Finh & Sell;
- \*Leuzea longifolia Hoffmanns. & Link;
- \*Ligularia sibirica (L.) Cass.;
- \*Santolina impressa Hoffmanns. & Link;
- \*Santolina semidentata Hoffmanns. & Link;
- \* Senecio elodes Boiss. ex DC.;
- \*Senecio jacobea L. subsp. gotlandicus (Neuman) Sterner;
- \*Senecio nevadensis Boiss. & Reuter.

#### Convolvulaceae.

- \* Convolvulus argyrophthalmus Greuter;
- \* Convolvulus fernandesii Pinto da Silva & Teles.

#### Cruciferae.

- \*Alyssum pyrenaicum Lapeyr.;
  - \*Arabis sadina (Samp.) P. Cout.;
  - \* Biscutella neustriaca Bonnet;
  - \*Biscutella vincentina (Samp.) Rothm.;
  - \*Boleum asperum (Pers.) Desvaux;
  - \*Brassica glabrescens Poldini;
  - \*Brassica insularis Moris;
  - \* Brassica macrocarpa Guss.;
  - \*Braya linearis Rouy;
  - \* Coincya rupestris Rouy;
  - \* Coronopus navasii Pau;
  - \*Diplotaxis ibicensis (Pau) Gomez-Campo;
  - \* Diplotaxis siettiana Maire;
  - \*Diplotaxis vicentina (P. Cout.) Rothm.;
  - \*Draba cacuminum Elis Ekman;
  - \*Draba cinerea Adams; \*Erucastrum palustre (Pirona) Vis.;
  - \* Iberis arbuscula Runemark;
  - \*Iberis procumbens Lange subsp. microcarpa Franco & Pinto da Silva;
  - \* Jonopsidium acaule (Desf.) Reichenb.;
  - \*J onopsidium savianum (Caruel) Ball ex Arcang.;
  - \*Rhynchosinapis erucastrum (L.) Dandy ex Clapham subsp. cintrana (Coutinho) Franco & P. Silva (Coincya cintrana (P. Cout.) Pinto da Silva);
  - \*Sisymbrium cavanillesianum Valdes & Castroviejo;
  - \*Sisymbrium supinum L. Cyperaceae.
  - \*Carex holostoma Drejer;
  - \* Carex panormitana Guss.;
  - \*Eleocharis carniolica Koch. Dioscoreaceae.
- \* Borderea chouardii (Gaussen) Heslot.

#### Droseraceae.

- \*Aldrovanda vesiculosa L. Euphorbiaceae.
  - \* Euphorbia margalidiana Kuhbier & Lewejohann;
  - \*Euphorbia transtagana Boiss. Gentianaceae.
- \* Centaurium rigualii Esteve;
  - \* Centaurium somedanum Lainz;
  - \*Gentiana ligustica R. de Vilm. & Chopinet;
  - \*Gentianella anglica (Pugsley) E. F. Warburg.

#### Geraniaceae.

- \* Erodium astragaloides Boiss. & Reuter;
- \*Erodium paularense Fernandez-Gonzalez & Izco;
- \* Erodium rupicola Boiss.

Globulariaceae.

- \* *Globularia stygia* Orph. ex Boiss.

Gramineae.

- \* *Arctagrostis latifolia* (R. Br.) Griseb.;
- \* *Arctophila fulva* (Trin.) N. J. Anderson;
- \* *Avenula hackelii* (Henriq.) Holub;
- \* *Bromus grossus* Desf. ex DC.;
- \* *Calamagrostis chalybaea* (Laest.) Fries;
- \* *Cinna latifolia* (Trev.) Griseb.;
- \* *Coleanthus subtilis* (Tratt.) Seidl;
- \* *Festuca brigantina* (Markgr.-Dannenb.) Markgr.-Dannenb.;
- \* *Festuca duriotagana* Franco & R. Afonso;
- \* *Festuca elegans* Boiss.;
- \* *Festuca henriquesii* Hack.;
- \* *Festuca summilusitanica* Franco & R. Afonso;
- \* *Gaudinia hispanica* Stace & Tutin;
- \* *Holcus setiglumis* Boiss. & Reuter subsp. *duriensis* Pinto da Silva;
- \* *Micropyropsis tuberosa* Romero - Zarco & Cabezudo;
- \* *Pseudarrhenatherum pallens* (Link) J. Holub;
- \* *Puccinellia phryganodes* (Trin.) Scribner + Merr.;
- \* *Puccinellia pungens* (Pau) Paunero;
- \* *Stipa austroitalica* Martinovsky;
- \* *Stipa bavarica* Martinovsky & H. Scholz;
- \* *Stipa styriaca* Martinovsky;
- \* *Stipa veneta* Moraldo;
- \* *Trisetum subalpestre* (Hartman) Neuman. Grossulariaceae;
- \* *Ribes sardoum* Martelli. Hippuridaceae.
- \* *Hippuris tetraphylla* L. Fil. Hypericaceae;
- \* *Hypericum aciferum* (Greuter) N.K.B. Robson.

Juncaceae.

- \* *Juncus valvatus* Link;
- \* *Luzula arctica* Blytt.

Labiatae.

- \* *Dracocephalum austriacum* L.;
- \* *Micromeria taygetea* P. H. Davis;
- \* *Nepeta dirphyia* (Boiss.) Heldr. ex Halacsy;
- \* *Nepeta sphaciotica* P. H. Davis;
- \* *Origanum dictamnus* L.;
- \* *Sideritis incana* subsp. *glauca* (Cav.) Malagarriga;
- \* *Sideritis javalambrensis* Pau;
- \* *Sideritis serrata* Cav. ex Lag.;
- \* *Teucrium lepicephalum* Pau;
- \* *Teucrium turredanum* Losa & Rivas Goday;
- \* *Thymus camphoratus* Hoffmanns. & Link;
- \* *Thymus carnosus* Boiss.;
- \* *Thymus lotocephalus* G. Lopez & R. Morales (*Thymus cephalotos* L.).

Leguminosae.

- \* *Anthyllis hystrix* Cardona, Contandr. & E. Sierra;
- \* *Astragalus algarbiensis* Coss. ex Bunge;
- \* *Astragalus aquilanus* Anzalone;
- \* *Astragalus centralpinus* Braun-Blanquet;
- \* *Astragalus maritimus* Moris;
- \* *Astragalus tremolsianus* Pau;
- \* *Astragalus verrucosus* Moris;
- \* *Cytisus aeolicus* Guss. ex Lindl.;
- \* *Genista dorycnifolia* Font Quer;
- \* *Genista holopetala* (Fleischm. ex Koch) Baldacci;
- \* *Melilotus segetalis* (Brot.) Ser. subsp. *fallax* Franco;



- \* *Ononis hackelii* Lange;
- \* *Trifolium saxatile* All.;
- \* *Vicia bifoliolata* J.D. Rodriguez. Lentibulariaceae.
- \* *Pinguicula nevadensis* (Lindb.) Casper. Liliaceae.
- \* *Allium grosii* Font Quer;
- \* *Androcymbium rechingeri* Greuter;
- \* *Asphodelus bentorainhae* P. Silva;
- \* *Hyacinthoides vicentina* (Hoffmans. & Link) Rothm.;
- \* *Muscari gussonei* (Parl.) Tod. Linaceae.
- \* *Linum muelleri* Moris (*Linum maritimum muelleri*).

Lythraceae.

- \* *Lythrum fiexuosum* Lag. Malvaceae.

- \* *Kosteletzkya pentacarpos* (L.) Ledeb. Najadaceae.

- \* *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. & W. L. Schmidt;

- \* *Najas tenuissima* (A. Braun) Magnus.

Orchidaceae.

- \* *Calypso bulbosa* L.;
- \* *Cephalanthera cucullata* Boiss. & Heldr.;
- \* *Cypripedium calceolus* L.;
- \* *Gymnigritella runei* Teppner & Klein;
- \* *Liparis loeselii* (L.) Rich.;
- \* *Ophrys lunulata* Parl.;
- \* *Platanthera obtusata* (Pursh) subsp. *oligantha* (Turez.) Hulten.

Paeoniaceae.

- \* *Paeonia cambessedesii* (Willk.) Willk.;

- \* *Paeonia parnassica* Tzanoudakis;

- \* *Paeonia clusii* F.C. Stern subsp. *rhodia* (Stearn) Tzanoudakis. Palmae.

- \* *Phoenix theophrasti* Greuter.

Papaveraceae.

- \* *Corydalis gotlandica* Liden;

- \* *Papaver laestadianum* (Nordh.) Nordh.;

- \* *Papaver radicum* Rottb. subsp. *hyperboreum* Nordh.

Plantaginaceae.

- \* *Plantago algarbiensis* Sampaio (*Plantago bracteosa* (Willk.) G. Sampaio);

- \* *Plantago almogravensis* Franco. Plumbaginaceae.

- \* *Armeria berlengensis* Daveau;

- \* *Armeria helodes* Martini & Pold;

- \* *Armeria neglecta* Girard;

- \* *Armeria pseudarmeria* (Murray) Mansfeld;

- \* *Armeria rouyana* Daveau;

- \* *Armeria soleirolii* (Duby) Godron;

- \* *Armeria velutina* Welw. ex Boiss. & Reuter;

- \* *Limonium dodartii* (Girard) O. Kuntze subsp. *lusitanicum* (Daveau) Franco;

- \* *Limonium insulare* (Beg. & Landi) Arrig. & Diana;

- \* *Limonium lanceolatum* (Hoffmans. & Link) Franco;

- \* *Limonium multiflorum* Erben;

- \* *Limonium pseudolaetum* Arrig. & Diana;

- \* *Limonium strictissimum* (Salzmann) Arrig. Polygonaceae.

- \* *Persicaria foliosa* (H. Lindb.) Kitag.;

- \* *Polygonum praelongum* Coode & Cullen;

- \* *Rumex rupestris* Le Gall. Primulaceae.

- \*Androsace mathildae Levier;
- \*Androsace pyrenaica Lam.;
- \* Primula apennina Widmer;
- \*Primula nutans Georgi;
- \*Primula palinuri Petagna;
- \*Primula scandinavica Bruun;
- \*Soldanella villosa Darracq.

Ranunculaceae.

- \* Aconitum corsicum Gayer (Aconitum napellus subsp. corsicum);
- \*Adonis distorta Ten.;
- \*Aquilegia bertolonii Schott;
- \*Aquilegia kitaibelii Schott;
- \* Aquilegia pyrenaica D.C. subsp. cazorlensis (Heywood) Galiano;
- \* Consolida samia P.H. Davis;
- \*Pulsatilla patens (L.) Miller;
- \*Pulsatilla vulgaris Hill. subsp. gotlandica (Johanss.) Zaemelis & Paegle;
- \*Ranunculus lapponicus L.;
- \* Ranunculus weyleri Mares.

Resedaceae.

- \* Reseda decursiva Forssk.

Rosaceae.

- \*Agrimonia pilosa Ledebour;
- \*Potentilla delphinensis Gren. & Godron;
- \*Sorbus teodori Liljefors.

Rubiaceae.

- \* Galium litorale Guss.;
- \* Galium viridiflorum Boiss. & Reuter. Salicaceae.

- \*Salix salvifolia Brot. subsp. australis Franco.

Santalaceae.

- \*Thesium ebracteatum Hayne.

Saxifragaceae.

- \*Saxifraga berica (Beguinot) D.A. Webb;
- \*Saxifraga florulenta Moretti;
- \*Saxifraga hirculus L.;
- \*Saxifraga osloensis Knaben;
- \*Saxifraga tombeanensis Boiss. ex Engl. Scrophulariaceae.

- \*Antirrhinum charidemi Lange;
- \*Chaenorrhinum serpyllifolium (Lange) Lange subsp. lusitanicum R. Fernandes;
- \* Euphrasia genargentea (Feoli) Diana;
- \*Euphrasia marchesettii Wettst. ex Marches.;
- \*Linaria algarviana Chav.;
- \*Linaria coutinhoi Valdes;
- \* Linaria ficulhoana Rouy;
- \*Linaria flava (Poiret) Desf.;
- \* Linaria hellenica Turrill;
- \* Linaria ricardoi Cout.;
- \* Linaria tursica B. Valdes & Cabezudo;
- \*Linaria tonzigii Lona;
- \*Odontites granatensis Boiss.;
- \*Verbascum litigiosum Samp.;
- \*Veronica micrantha Hoffmanns. & Link;
- \* Veronica oetaea L.-A. Gustavsson.

Solanaceae.

\* *Atropa baetica* Willk.

Thymelaeaceae.

\* *Daphne petraea* Leybold;

\* *Daphne rodriguezii* Texidor.

Ulmaceae.

\* *Zelkova abelicea* (Lam.) Boiss.

Umbelliferae.

\* *Angelica heterocarpa* Lloyd;

\* *Angelica palustris* (Besser) Hoffm.;

\* *Apium bermejoi* Llorens;

\* *Apium repens* (Jacq.) Lag.;

\* *Athamanta cortiana* Ferrarini;

\* *Bupleurum capillare* Boiss. & Heldr.;

\* *Bupleurum kakiskalae* Greuer;

\* *Eryngium alpinum* L.;

\* *Eryngium viviparum* Gay;

\* *Laserpitium longiradium* Boiss.;

\* *Naufraga balearica* Constans & Cannon;

\* *Oenanthe conioides* Lange;

\* *Petagnia saniculifolia* Guss.;

\* *Rouya polygama* (Desf.) Coincy;

\* *Seseli intricatum* Boiss.;

\* *Thorella verticillatinundata* (Thore) Briq.

Valerianaceae.

\* *Centranthus trinervis* (Viv.) Beguinot.

Violaceae;

\* *Viola hispida* Lam.;

\* *Viola jaubertiana* Mares & Vigineix;

\* *Viola rupestris* F.W. Schmidt subsp. *relicta* Jalas.

Piante inferiori Bryophyta.

\* *Bruchia vogesiaca* Schwaegr. (o);

\* *Bryhnia novaeangliae* (Sull & Lesq.) Grout (o);

\* *Bryoerythrophyllum campylocarpum* (C. Mu II.) Crum. (*Bryoerythrophyllum machadoanum* (Sergio) M. O. Hill) (o);

\* *Buxbaumia viridis* (Moug.) Moug. & Nesl. (o);

\* *Cephalozia macounii* (Aust.) Aust. (o);

\* *Cynodontium suecicum* (H. Arn. & C. Jens.) I. Hag. (o);

\* *Dichelyma capillaceum* (Dicks) Myr. (o);

\* *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb. (o);

\* *Distichophyllum carinatum* Dix. & Nich. (o);

\* *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus* (Mitt.) Warnst. (o);

\* *Encalypta mutica* (I. Hagen) (o);

\* *Hamatocaulis lapponicus* (Norrl.) Hedena s (o);

\* *Herzogiella turfacea* (Lindb.) I. Wats. (o);

\* *Hygrohypnum montanum* (Lindb.) Broth. (o);

\* *Jungermannia handelii* (Schiffn.) Amak. (o);

\* *Mannia triandra* (Scop.) Grolle (o);

\* *Marsupella profunda* Lindb. (o);

\* *Meesia longiseta* Hedw. (o);

\* *Nothothylas orbicularis* (Schwein.) Sull. (o);

\* *Orthothecium lapponicum* (Schimp.) C. Hartm; (o);

\* *Orthotrichum rogeri* Brid. (o);

\* *Petalophyllum ralfsii* (Wils.) Nees & Gott. (o);

\* *Plagiomnium drummondii* (Bruch & Schimp.) T. Kop. (o);

\* *Riccia breidleri* Jur. (o);

\* *Riella helicophylla* (Bory & Mont.) Mont. (o);

- \*Scapania massolongi (K. Mu ll.) K. Mu ll. (o);
- \*Sphagnum pylaisii Brid. (o);
- \*Tayloria rudolphiana (Garov) B. & S. (o);
- \*Tortella rigens (N. Alberts) (o).

#### SPECIE PER LA MACARONESIA PTERIDOPHYTA.

##### Hymenophyllaceae.

- \*Hymenophyllum maderensis Gibby & Lovis.

##### Dryopteridaceae.

- \* Polystichum drepanum (Sw.) C. Presl. Isoetaceae.

##### \*Isoetes azorica Durieu & Paiva ex Milde. Marsileaceae;

- \* Marsilea azorica Launert & Paiva.

#### ANGIOSPERMAE.

##### Asclepiadaceae.

- \*Caralluma burchardii N. E. Brown;
- \* Ceropogia chrysantha Svent. Boraginaceae.

##### \*Echium candicans L. fil.;

- \* Echium gentianoides Webb & Coincy;

##### \*Myosotis azorica H. C. Watson;

- \*Myosotis maritima Hochst. in Seub. Campanulaceae.

##### \* Azorina vidalii (H. C. Watson) Feer;

- \*Musschia aurea (L f.) DC.;

##### \* Musschia wollastonii Lowe. Caprifoliaceae.

##### \* Sambucus palmensis Link. Caryophyllaceae.

- \*Spergularia azorica (Kindb.) Lebel.

##### Celastraceae.

- \*Maytenus umbellata (R. Br.) Mabb. Chenopodiaceae.

##### \*Beta patula Ait. Cistaceae.

##### \*Cistus chinamadensis Banares & Romero;

- \* Helianthemum bystropogophyllum Svent.

##### Compositae.

##### \*Andryala crithmifolia Ait.;

- \* Argyranthemum liddii Humphries;

##### \*Argyranthemum thalassophyllum (Svent.) Hump.;

- \*Argyranthemum winterii (Svent.) Humphries;

##### \* Atractylis arbuscula Svent. & Michaelis;

- \*Atractylis preauxiana Schultz.;

##### \*Calendula maderensis DC.;

- \*Cheirolophus duranii (Burchard) Holub;

##### \*Cheirolophus ghomerytus (Svent.) Holub;

- \*Cheirolophus junonianus (Svent.) Holub;

##### \*Cheirolophus massonianus (Lowe) Hansen & Sun.;

- \*Cirsium latifolium Lowe;

##### \*Helichrysum gossypinum Webb;

- \*Helichrysum monogynum Burt & Sund.;

##### \*Hypochoeris oligocephala (Svent. & Bramw.) Lack;

- \* Lactuca watsoniana Trel.;

##### \* Onopordum nogalesii Svent.;

- \* Onopordum carduelinum Bolle;

##### \* Pericallis hadrosoma Svent.;

- \*Phagnalon benettii Lowe;

- \**Stemmacantha cynaroides* (Chr. Son. in Buch) Ditt;
- \**Sventenia bupleuroides* Font Quer;
- \* *Tanacetum ptarmiciflorum* Webb & Berth.

Convolvulaceae.

- \* *Convolvulus caputmedusae* Lowe;
- \* *Convolvulus lopezsocasii* Svent.;
- \* *Convolvulus massonii* A. Dietr. Crassulaceae.

- \**Aeonium gomeraense* Praeger;
- \**Aeonium saundersii* Bolle;
- \**Aichryson dumosum* (Lowe) Praeg.;
- \**Monanthes wildpretii* Banares & Scholz;
- \**Sedum brissemoretii* Raymond-Hamet.

Cruciferae.

- \* *Crambe arborea* Webb ex Christ;
- \**Crambe laevigata* DC. ex Christ;
- \* *Crambe sventenii* R. Petters ex Bramwell & Sund.;
- \* *Parolinia schizogynoides* Syent.;
- \**Sinapidendron rupestre* (Ait.) Lowe.

Cyperaceae.

- \**Carex malatobelizii* Raymond.

Dipsacaceae.

- \**Scabiosa nitens* Roemer & J. A. Schultes.

Ericaceae.

- \**Erica scoparia* L. subsp. *azorica* (Hochst.) D. A. Webb. Euphorbiaceae.
- \* *Euphorbia handiensis* Burchard; \**Euphorbia lambii* Svent.;
- \**Euphorbia stygiana* H. C. Watson. Geraniaceae.
- \* *Geranium maderense* P. F. Yeo.

Gramineae.

- \**Deschampsia maderensis* (Haeck. & Born.) Buschm.;
- \**Phalaris maderensis* (Menezes) Menezes.

Globulariaceae.

- \* *Globularia ascanii* D. Bramwell & Kunkel;
- \* *Globularia sarcophylla* Svent.

Labiatae.

- \* *Sideritis cystosiphon* Svent.;
- \* *Sideritis discolor* (Webb ex de Noe) Bolle;
- \**Sideritis infernalis* Bolle;
- \**Sideritis marmorea* Bolle;
- \**Teucrium abutiloides* L'Her.;
- \**Teucrium betonicum* L'Her.

Leguminosae.

- \* *Anagyris latifolia* Brouss. ex. Willd.;
- \**Anthyllis lemanniana* Lowe;
- \* *Dorycnium spectabile* Webb & Berthel;
- \* *Lotus azoricus* P. W. Ball;
- \**Lotus callisviridis* D. Bramwell & D. H. Davis;
- \* *Lotus kunkelii* (E. Chueca) D. Bramwell & al.;
- \* *Teline rosmarinifolia* Webb & Berthel.;
- \* *Teline salsoloides* Arco & Acebes.;
- \**Vicia dennesiana* H. C. Watson.

Liliaceae.

- \* *Androcymbium psammophilum* Svent.;
- \* *Scilla maderensis* Menezes;
- \* *Semele maderensis* Costa. Loranthaceae.

\* *Arceuthobium azoricum* Wiens & Hawksw.

Myricaceae.

- \* *Myrica rivasmartinezii* Santos.

Oleaceae.

- \* *Jasminum azoricum* L.;
- \* *Picconia azorica* (Tutin) Knobl.

Orchidaceae.

- \* *Goodyera macrophylla* Lowe.

Pittosporaceae.

- \* *Pittosporum coriaceum* Dryand. ex. Ait.

Plantaginaceae.

- \* *Plantago malatobelizii* Lawalree.

Plunbaginaceae.

- \* *Limonium arborescens* (Brouss.) Kuntze;
- \* *Limonium dendroides* Svent.;
- \* *Limonium spectabile* (Svent.) Kunkel & Sunding;
- \* *Limonium sventenii* Santos & Fernandez Galvan. Polygonaceae.

- \* *Rumex azoricus* Rech. fil.

Rhamnaceae.

- \* *Frangula azorica* Tutin.

Rosaceae.

- \* *Bencomia brachystachya* Svent.;
- \* *Bencomia sphaerocarpa* Svent.;
- \* *Chamaemeles coriacea* Lindl.;
- \* *Dendriopoterium pulidoi* Svent.;
- \* *Marcetella maderensis* (Born.) Svent.;
- \* *Prunus lusitanica* L. subsp. *azorica* (Mouillef.) Franco;
- \* *Sorbus maderensis* (Lowe) Dode. Santalaceae.
- \* *Kunkeliella subsucculenta* Kammer.

Scrophulariaceae.

- \* *Euphrasia azorica* H.C. Watson;
- \* *Euphrasia grandiflora* Hochst. in Seub.;
- \* *Isoplexis chalcantha* Svent. & OShanahan;
- \* *Isoplexis isabelliana* (Webb & Berthel.) Masferrer;
- \* *Odontites holliana* (Lowe) Benth.;
- \* *Sibthorpia peregrina* L.

Solanaceae.

- \* *Solanum lidii* Sunding.

Umbelliferae.

- \* *Ammi trifoliatum* (H. C. Watson) Trelease;
- \* *Bupleurum handiense* (Bolle) Kunkel;
- \* *Chaerophyllum azoricum* Trelease;
- \* *Ferula latipinna* Santos;
- \* *Melanoselinum decipiens* (Schrader & Wendl.) Hoffm.;
- \* *Monizia edulis* Lowe;
- \* *Oenanthe divaricata* (R. Br.) Mabb.;

\**Sanicula azorica* Guthnick ex Seub. Violaceae.

\**Viola paradoxa* Lowe.

Plantes inférieures Bryophyta.

\* *Echinodium spinosum* (Mitt.) Jur. (o);

\* *Thamnobryum fernandesii* Sergio (o).