



Biodiversitat de Catalunya

Any Internacional de la BD

Setmana de la Ciència

Dr. Martí Boada

Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals. UAB

Departament d'Ensenyament

17 de novembre de 2010

QUÈ ENTENEM PER BIODIVERSITAT ?

“Variabilitat d’organismes vius de qualsevol font, incloent, entre d’altres coses, els ecosistemes terrestres i marins i altres ecosistemes acuàtics i els complexos ecològics dels que formen part; compren la diversitat dins de cada espècie, entre espècies i dels ecosistemes” (Conveni sobre la Diversitat Biològica. Rio de Janeiro.1992)

3 Nivells Diversitat

Hàbitats



Illa Palmyra (R.Olson)



Sàhara Nord (E.Monroy)

Espècies



Ursus arctos (JM.Cerezo)



Diatomees (A.López-Archilla)

Genètica

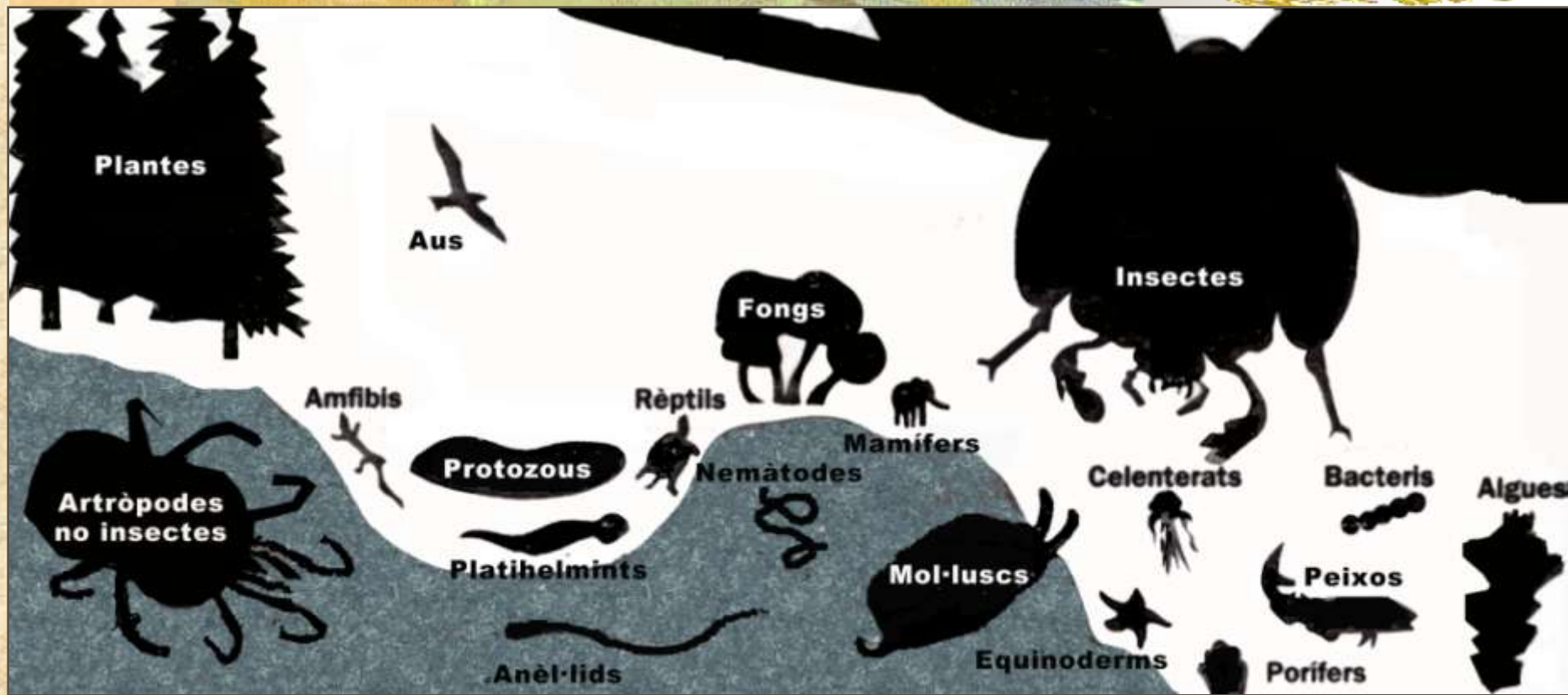


Chrysa sp. (D.Hawks)

I ACTUALMENT ?

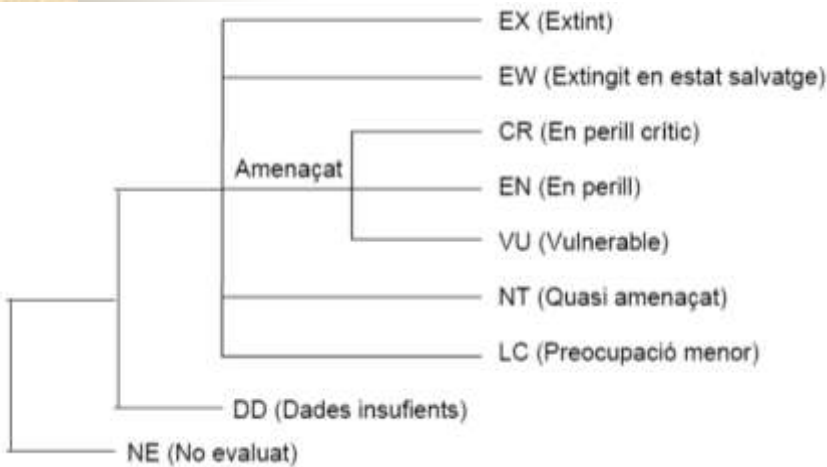
Filum	Nombre d'espècies descrites	Nombre d'espècies estimat			% estimació	precisió	
		minim	màxim	Estimació més acceptada			
Virus	4,000	50,000	1,000,000	400,000	1.0	-/-	
Bacteris	4,000	50,000	3,000,000	1,000,000	0.4	-/-	
Fongs	72,000	200,000	2,700,000	1,500,000	4.8	+	
Protozous	40,000	60,000	200,000	200,000	20.0	-/-	
Algues	40,000	150,000	1,000,000	400,000	10.0	-/-	
plantes	briòfits	15,000					
	gimnospermes	876					
	dicotiledònies	194,000					
	monocotiledònies	56,000					
	total	265,876	300,000	500,000	320,000	83.1	+
invertebrats	Crustacis	40,000	75,000	200,000	150,000	26.7	+
	Aràcnids	75,000	300,000	10,000,000	750,000	10.0	+
	Insectes	950,000	2,000,000	100,000,000	8,000,000	11.9	+
	Mol·luscs	70,000	100,000	200,000	200,000	35.0	+
	Nematodes	25,000	100,000	1,000,000	400,000	6.3	-
	altres	145,200	200,000	800,000	250,000	58.1	+
	total	1,305,200	2,775,000	112,200,000	9,750,000	13.4	+
vertebrats	mamífers	4,763					
	aus	9,946					
	reptils	7,970					
	amfibis	4,950					
	peixos	25,000					
	total	52,629	50,000	55,000	55,000	aprox. 100	+/+
TOTAL	1,783,705	3,635,000	120,655,000	13,625,000	13.1	-/-	

Font: Elaboració pròpia a partir de UICN (2002), Semene Guitart (1998), UNEP (1995), WCMC (1992). Clau :(-/-)=molt baixa, (-)=baixa, (+)=moderada, (+/+)= molt bona.



Espècies amenaçades al Món (2006)

Categories UICN



		CR	EN	VU
vertebrats	Mamífers	162	348	583
	Auss	181	351	674
	Rèptils	73	101	167
	Amfibis	442	738	631
	Peixos	253	238	682
	Subtotal	1.111	1.776	2.737
invertebrats	Insectes	68	129	426
	Crustacis	-	-	-
	Mol·luscs	265	222	488
	Altres invertebrats	-	-	-
	Subtotal	333	351	914
	plantes	Mol·ses	-	-
Falgueres		-	-	-
Gimnospermes		-	-	-
Dicotiledòneis		-	-	-
Monocotiledònias		-	-	-
Subtotal		1.541	2.258	4.591
TOTAL		2.985	4.385	8.242



Principals països megadiversos

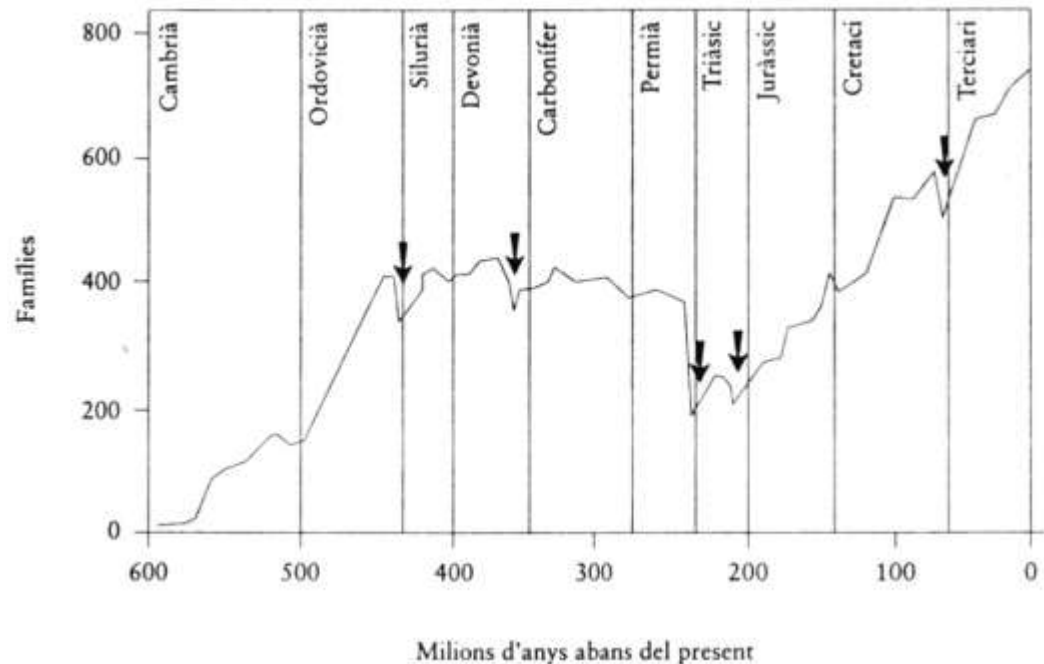
Diversitat biològica			
País	Riquesa	Endemisme	Ambdues
Brasil*	1	2	1
Indonèsia*	3	1	2
Colòmbia*	2	5	3
Austràlia*	7	3	4
Mèxic*	5	7	5
Madagascar	12	4	6
Perú*	4	9	7
Xina*	6	11	8
Filipines*	14	6	9
Índia*	9	8	10
Equador	8	14	11
Veneçuela	10	15	12

* Calculat per als següents grups biològics: mamífers, ocells, rèptils amfibis, peixos d'aigua dolça, papallones, escarabats i plantes aromàtiques (Font: Mittermeier & Goettsch-Mittermeier, 1997).

La diversitat biològica

La diversitat d'espècies sobre el planeta **no sempre ha estat la mateixa**. En la natura es dóna una **taxa natural de pèrdua d'espècies**

Existeixen períodes en la història de pèrdua massiva d'espècies. **5 grans extincions:** Ordovicià, Devonià, Pèrmic, Triàsic, Cretàcic.



Font: Bellés, X. 1996 (a partir de Wilson. 1992)



La pèrdua de biodiversitat

Quines són les causes de la pèrdua de biodiversitat i les amenaces per a la conservació?

1. Destrucció d'hàbitats

Explotació

Fragmentació

Degradació

Destrucció

Introducció d'espècies exòtiques

↑ Patologies

Catàstrofes naturals

2. Aïllament

3. Factors biòtics

Depredació / Competència

Patògens / Paràsitos



La Biodiversitat de Catalunya

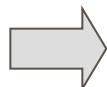
Ecosistema	Total Hàbitats a Catalunya	Total d'hàbitats de Catalunya d'interès comunitari	Total d'hàbitats d'interès comunitari prioritari
<i>Bosc</i>	103	15	5
<i>Bosques, prats i pastures</i>	196	22	5
<i>Alta Muntanya</i>	59	11	0
<i>Ecosistemes fluvials</i>	62	13	2
<i>Zones humides</i>	93	28	9
<i>Ecosistemes marins</i>	19	0	0
<i>Ecosistemes agrícoles</i>	35	0	0
<i>Ecosistemes urbans i periurbans</i>	30	0	0
TOTAL	597	89	21



Nombre d'Hàbitats a Catalunya

Font: Departament de Medi Ambient. 2001

Comparativament...



	Habitats 92/43		Habitats prioritaris	
	Nombre	% respecte UE	Nombre	% respecte UE
<i>Unió Europea</i>	208	100	61	100
<i>Catalunya</i>	89	42.8	21	34.4
<i>Estat Espanyol</i>	124	65	-	50

Font: Departament de Medi Ambient. 2001 i Ministerio de Medio Ambiente. 1999



Diversitat biològica a Catalunya

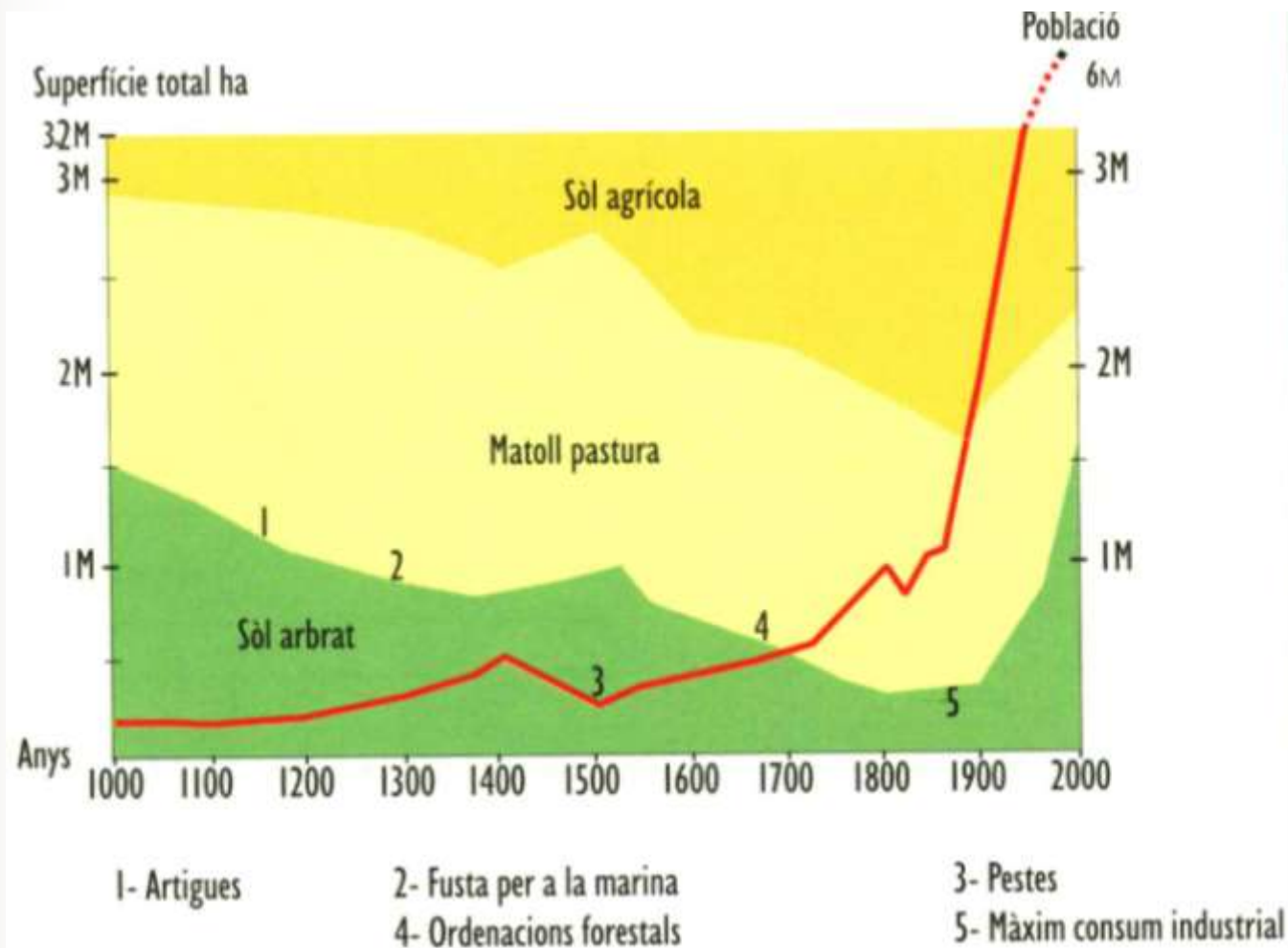
Categoria		Catalunya	Planeta	%
Algues	aigua dolça	1942		
	bentòniques marines	509	40.000	~8.6
	fitoplancton	984		
Fongs		1964	72.000	~2.7
Líquens		1362	10.000	~13.6
Plantes	Briòfits	817	28.025	~2.9
	Plantes vasculars	3900	259.630	~1.5
Animals	Invertebrats	~ 10.700	1.190.200	~0.9
	Peixos continentals	49		
	Peixos marins	445	28.500	~1.7
	Amfibis	15	5.743	~0.3
	Rèptils	35	8.163	~0.4
	Aus	297	9.917	~3.0
	Mamífers	78	5.416	~1.4
Total		~ 23.096	~ 2.000.000	~1.2

Diversitat amenaçada a Catalunya

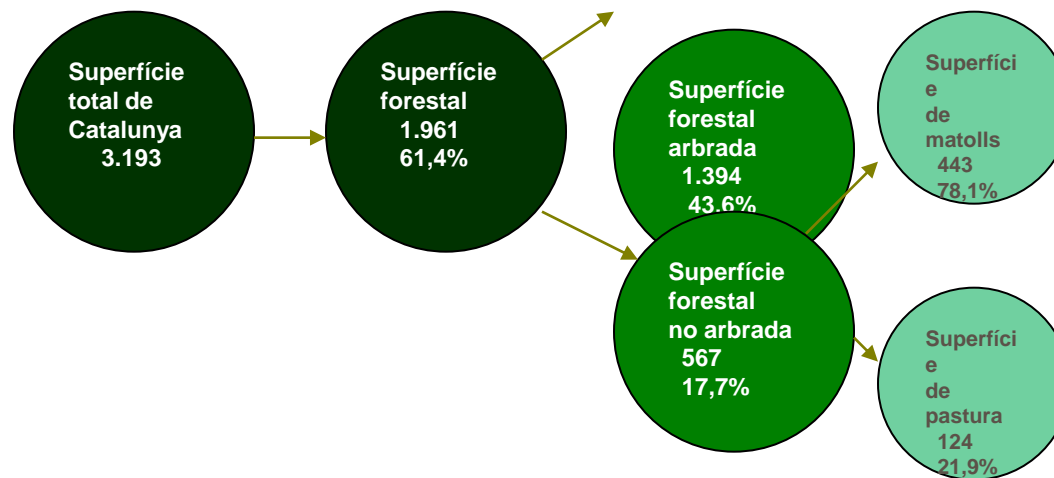
Categoria		EX	CR	EN	VU
Algues	aigua dolça			-	36
	marines			6	12
Líquens				27	
Briòfits				28	
Plantes vasculars		13	10	16	98
Animals	Peixos	1		10	
	Amfibis				
	Rèptils			7	6
	Aus	1 (+4?)*		18	25
	Mamífers	1 (+1?)	11	7	14
Total		16 (21)		119	196

a partir de a partir d'Institutió Catalana d'Història Natural, 1999; Departament de Medi Ambient (2003); UICN, 2003

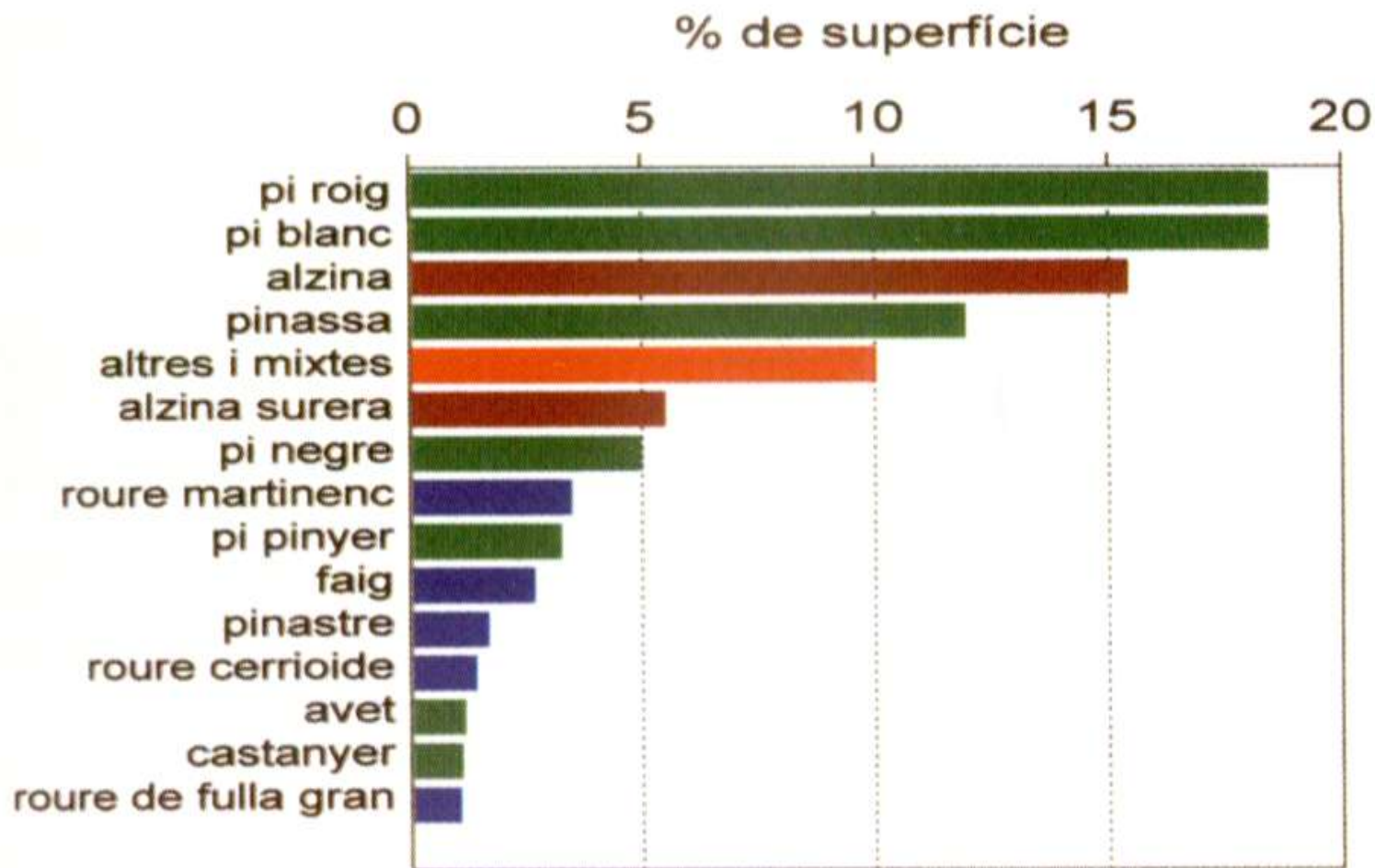
Evolució de la superfície forestal en els últims 1.000 anys



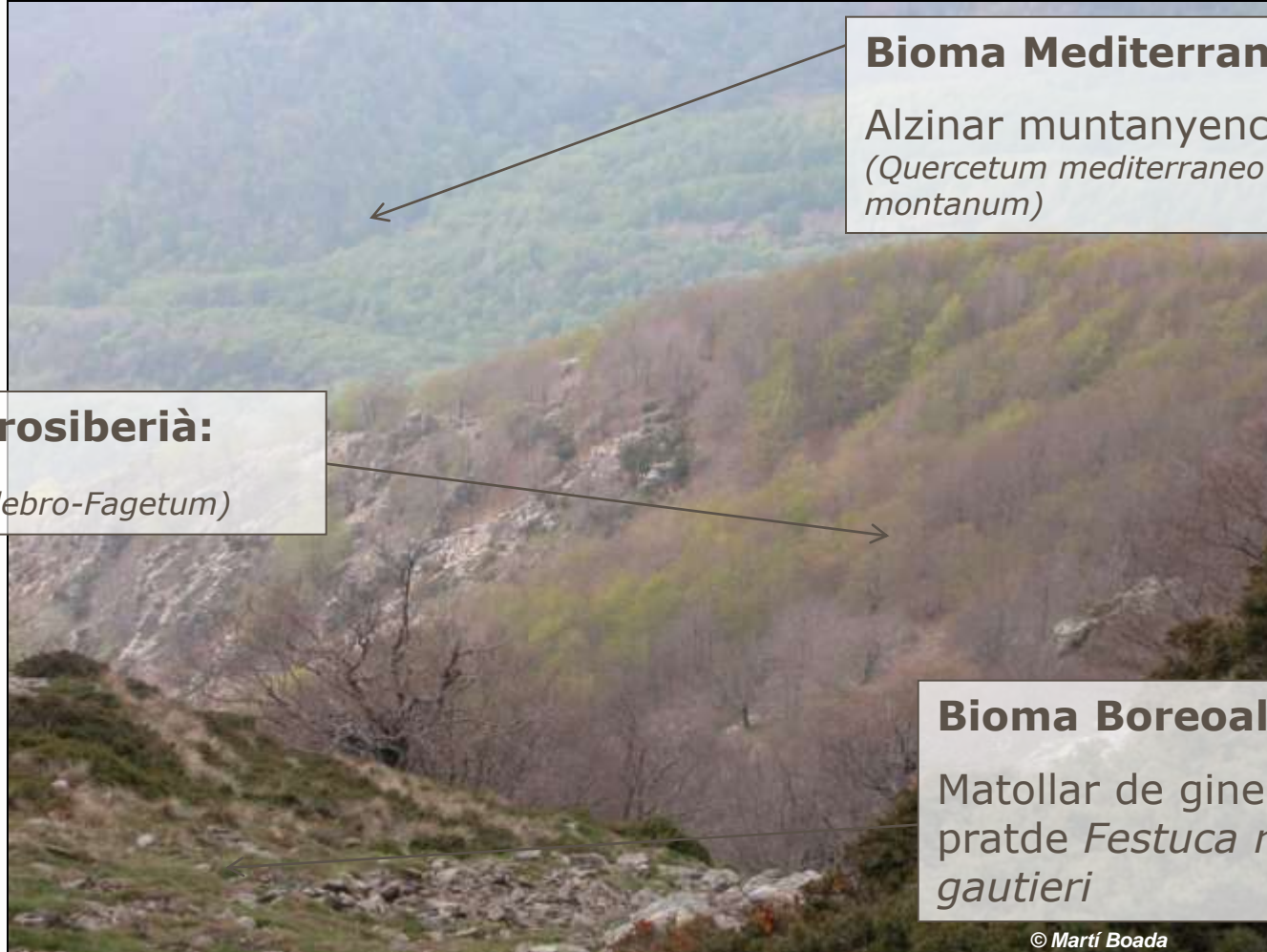
Distribució de la superfície (en milers d'hectàrees). 2002



Distribució de la superfície en milers d'hectàrees. 2002



La diversitat ecològica



Bioma Mediterrani:

Alzinar muntanyenc
(*Quercetum mediterraneo-montanum*)

Bioma Eurosiberià:

Fageda (*Helebro-Fagetum*)

Bioma Boreoalpí:

Matollar de ginebró nan i
pratde *Festuca rubra* i *F. gautieri*

© Martí Boada

NE de la zona Les Agudes-Turó de l'Home (Parc Natural del Montseny)





© Martí Boda

Alta muntanya. Pica d'Estats



© Martí Boada

Prats alpins. Vall de Bonabé



Tora blava. Aigüestortes



Bosc de pi negre. Aigüestortes



Avetosa de Forns



Bosc de rojalet, Virós



Prat de pastura, Vall Ferrera

© Martí Boda



Fageda. L'Albera

© Martí Boada

Landa de bruc d'escombres. La Calma



© Martí Boada



Bosc d'aurons. Vall d'Hormoier



Boixeda, riera d'Oix



Perxada de castanyer. Arbúcies. PNM

© Martí Boada



Roureda de roure de fulla gran. Maçaners. PNM



© Martí Boada

Roureda de roure martinenc. La Corriu. Solsonès



Pinassa, els Ports



Pineda de pi blanc. Rajadell



Sureda. Fitor, Gavarres



Bosc de pi pinyer. Coll de la Batalla

© Martí Boda



© Martí Boada

Salzeda. La Guingueta d'Àneu



Bosc de ribera. La Tordera



Closes de Mornau



© Martí Boada

Litoral marí. Illes Medes



Amfibis



Salamandra salamandra





Alytes obstetricans

© Martí Boada



Bufo calamita



© Arnau Boada

Bufo bufo



Pelophylax perezi



Hyla meridionalis

The header features a collage of nature-themed images. On the left, a textured orange-brown background transitions into a horizontal strip containing a white star, green foliage, and a brown animal. To the right, a blue sky with white clouds is visible above a yellow and green landscape.

Rèptils



© Martí Boada

Lacerta lepida



Lacerta viridis

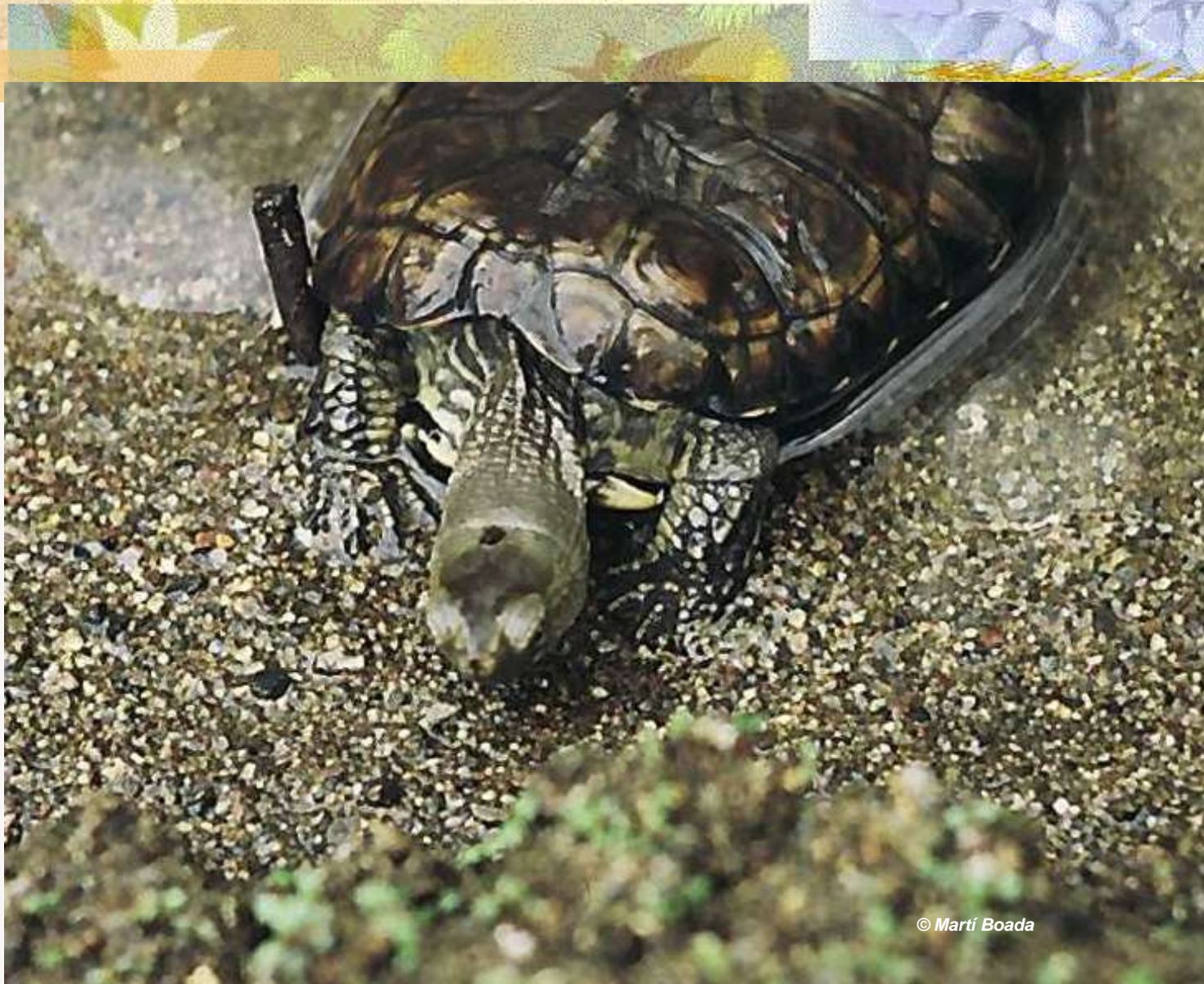


Tarentola mauritanica, dragó. Fuirosos



© Martí Boada

Testudo hermanni



Mauremys caspica. El Crous, Montnegre



Coronella girondica



© Martí Boda

Elaphe longuissima



Elaphe scalaris



Malpolon monspessulanus



© Arnau Boada

Natrix maura



© Martí Boda

Vipera aspis



Aus



Corb marí. Illes Medes



Martinet blanc

© Martí Boada



© Martí Boada

Ciconia ciconia



© Martí Boada

Oca vulgar



Anas platyrhynchos



Ànec cullerot



Xarxet



Gypaetus barbatus



Voltor. Pallars Jussà

© Martí Boada



© Martí Boada

Àliga marcenca



Esparver



Gavià argentat. Illes Medes



Strix aluco (jove)



Athene noctua



Merops apiaster



© Martí Boada

Alcedo atthis



Picus viridis



Delichon urbica



Garrulus glandarius

A decorative header strip at the top of the page. It is divided into three sections: a left section with a textured orange background, a middle section with a green and yellow floral pattern, and a right section with a blue and purple abstract pattern. Below the header is a large white area with a subtle gradient.

Mamíferos



Talpa europaea



Galemys pyrenaica



Sciurus vulgaris



© Martí Boada

Capreolus capreolus



Rupicapra rupicapra



Cabra salvatge.
Els Ports



Senglar.
PNM



Geneta. Pallars Sobirà



© Martí Boda

Meles meles



Vulpes vulpes



Ursus arctos, capturat al Pirineu