

**BIODIVERSITAT DE
CATALUNYA. Caracterització.**

XLII UCE. 2010

Dr. Martí Boada. UAB

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



Espècies



Genètica



QUANTA BIODIVERSITAT HI HA ?

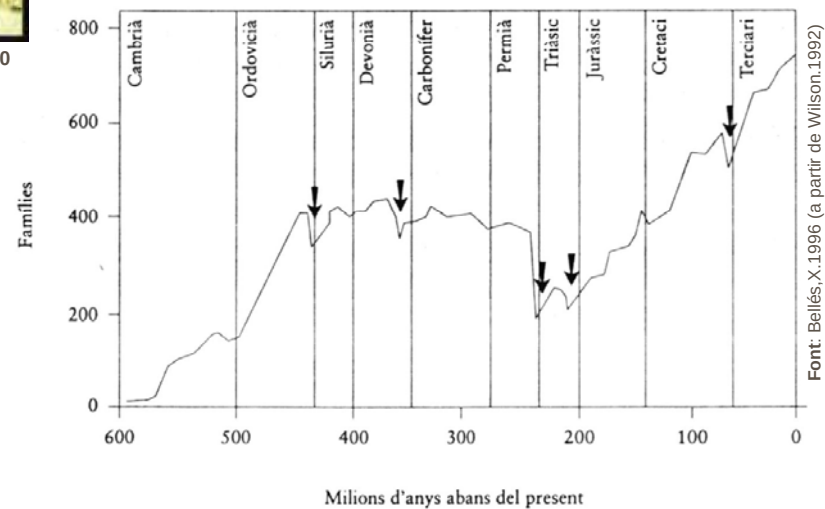


microfòssils de fongs degradadors de fusta del Permà (250 mil·lions anys AC) (J.Blair)

⇒ La biodiversitat sobre el planeta no ha estat sempre la mateixa

5 Grans Extincions:

- Ordovicià
- Devonià
- Permà
- Triàsic
- Cretaci



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					
	rèptils	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.



Principals països megadiversos

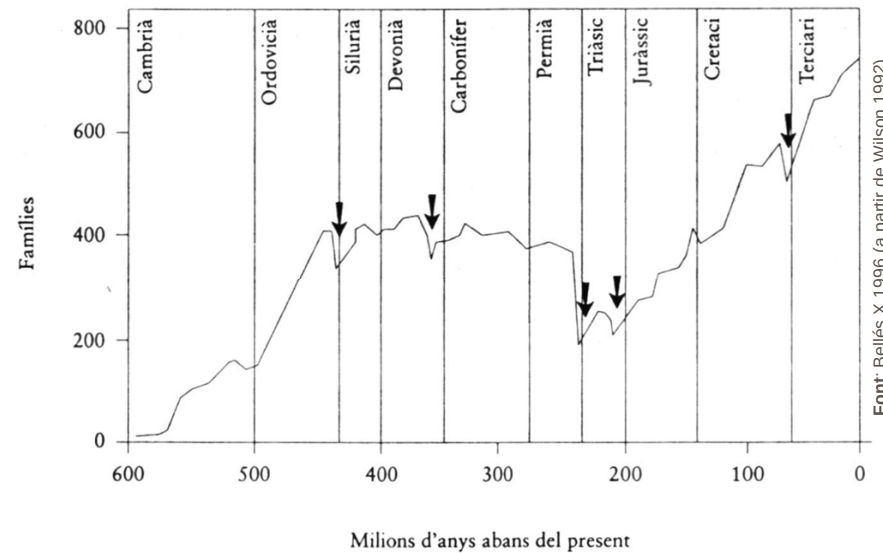
Diversitat biològica			
País	Riquesa	Endemisme	Ambdues
Brasil*	1	2	1
Indonèsia*	3	1	2
Colòmbia*	2	5	3
Austràlia*	7	3	4
Mèxic*	5	7	5
Madagascar	12	4	6
Perú*	4	9	7
Xina*	6	11	8
Filipines*	14	6	9
Índia*	9	8	10
Equador	8	14	11
Veneçuela	10	15	12

* 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, Devonian, Permian, Triassic, Cretaceous.



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>Bosquines, 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

Font: Departament de Medi Ambient. 2001

Nombre d'Hàbitats a Catalunya

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



La Biodiversitat de Catalunya: espècies

Organismes		Catalunya	Estat Espanyol (Peninsular)	Europa	Món	% respecte Estat Espanyol	% respecte Europa	% respecte Món
Algues	aigua dolça	1.942			40.000			8,59
	Bentòniques marines	509	825			61,70		
	Fitoplàncton marí	984						
Fongs		1.964	10.000-20.000		72.000	9,82 – 19,64		2,72
Líquens		1.362	3.330		17.000	40,90		8,01
Plantes	Briòfits	817	1.044	1.687	15.000	78,26	48,43	5,45
	Plantes Vasculars	3.900	8.000	12.500	250.876	48,75	31,20	1,56
Animals	Invertebrats no artròpodes	4.500	Aprox. 40.000		300.000	11,25		0,15
	Invertebrats artròpodes	6.190	10.510	48.817	1.000.000	58,90	12,68	0,62
	Peixos continentals	49	69	227	25.000	71,01	21,59	1,98
	Peixos marins	445						
	Amfibis	14	27	77	4.950	51,85	18,18	0,28
	Rèptils	35	61	144	7.970	57,38	24,31	0,44
	Ocells	297	337	761	9.946	88,13	39,03	2,99
	Mamífers	78	89	147	4.763	87,64	53,06	1,64
Total		23.095	Aprox. 85.000		1.783.705	Aprox. 27		1,29

Font: elaboració pròpia a partir de UICN (2003), Departament de Medi Ambient (2001-2003), Institut Català d'Història Natural (1999) i Ministerio de Medio Ambiente (1999).

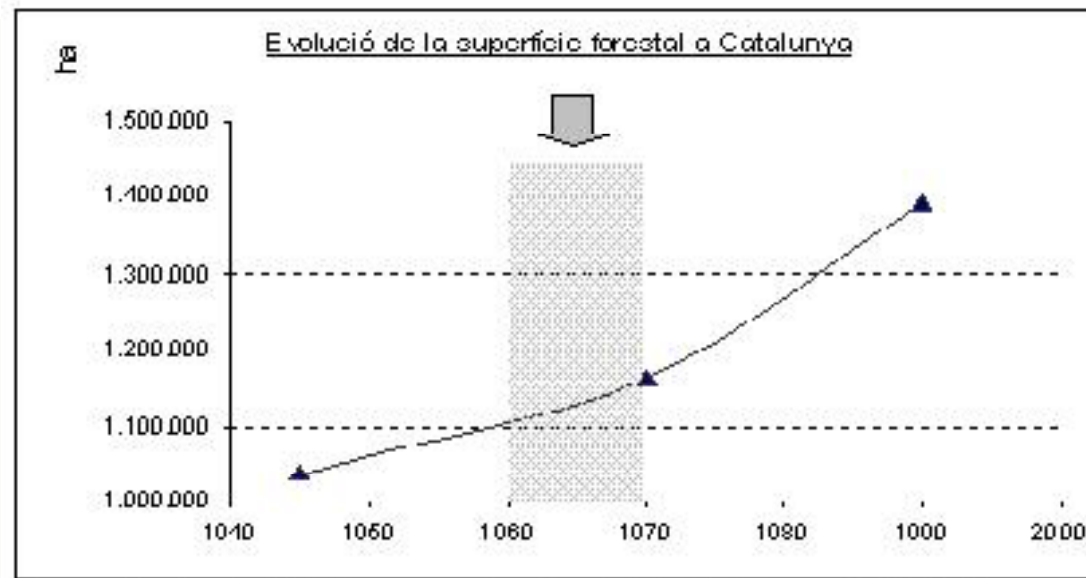


La Biodiversitat de Catalunya: el cas dels boscos

	Inventari 1945 (ha)	Inventari 1970 (ha)	Inventari 1990 (ha)	% Canvi
Catalunya	1.037.980	1.164.200	1.394.074	34,30

superfície forestal de Catalunya 1945-1990

Font: Boada, M (2003) segons de Servei de Gestió Forestal i Estadística Forestal d'Espanya



Evulció de la superfície forestal a Catalunya 1945-1990.

Clau: Canvi d'ús en les fonts energètiques



Espècies d'ocells corresponents a les categories A, B i C* observades als Països Catalans

	Països Catalans	Catalunya	País Valencià	Illes Balears	Catalunya Nord
Espècies	436	402	365	352	323
Taxons	511	448	404	383	342

Font: Clavell, J. (2002): Catàleg dels ocells dels Països Catalans (Catalunya, País Valencià, Illes Balears, Catalunya Nord). Barcelona: Lynx Edicions.

* Les espècies als Països Catalans s'agrupen en les categories A, B i C, segons la classificació de la British Ornithologists' Union (BOU):

A: espècies que han estat citades en estat aparentment natural almenys un cop des de l'1 de gener de 1950.

B: espècies que han estat citades en estat aparentment natural almenys un cop fins al 31 de desembre de 1949.

C: espècies que, malgrat haver estat introduïdes per l'home, de manera deliberada o accidental, han establert poblacions reproductores derivades del grup induït, que es mantenen per elles mateixes sense recórrer necessàriament a posteriors introduccions.

La diversitat ecològica

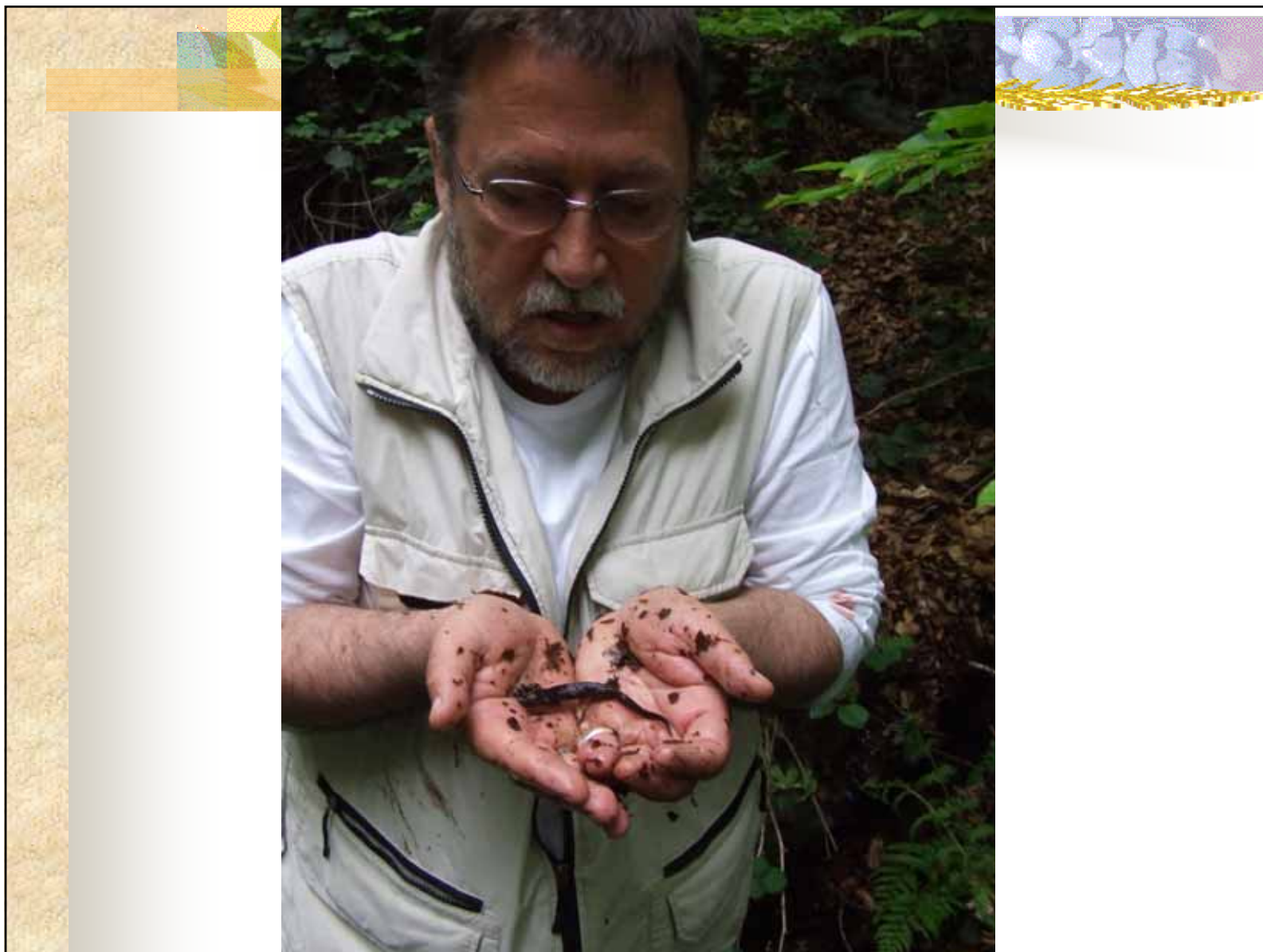




Amfibis



Salamandra salamandra





Bufo bufo





Alytes obstetricans



Bufo calamita



Bufo bufo



Rana perezii



Rana perezii



Rana temporaria



Hyla ??



Hyla albina



Lacerta lepida



Lacerta viridis



Tarentola mauritanica



Testudo hermanni



Mauremys caspica



Rèptils



Coronella girondica



Elaphe longuissima



Elaphe scalaris



Malpolon mospessulanus



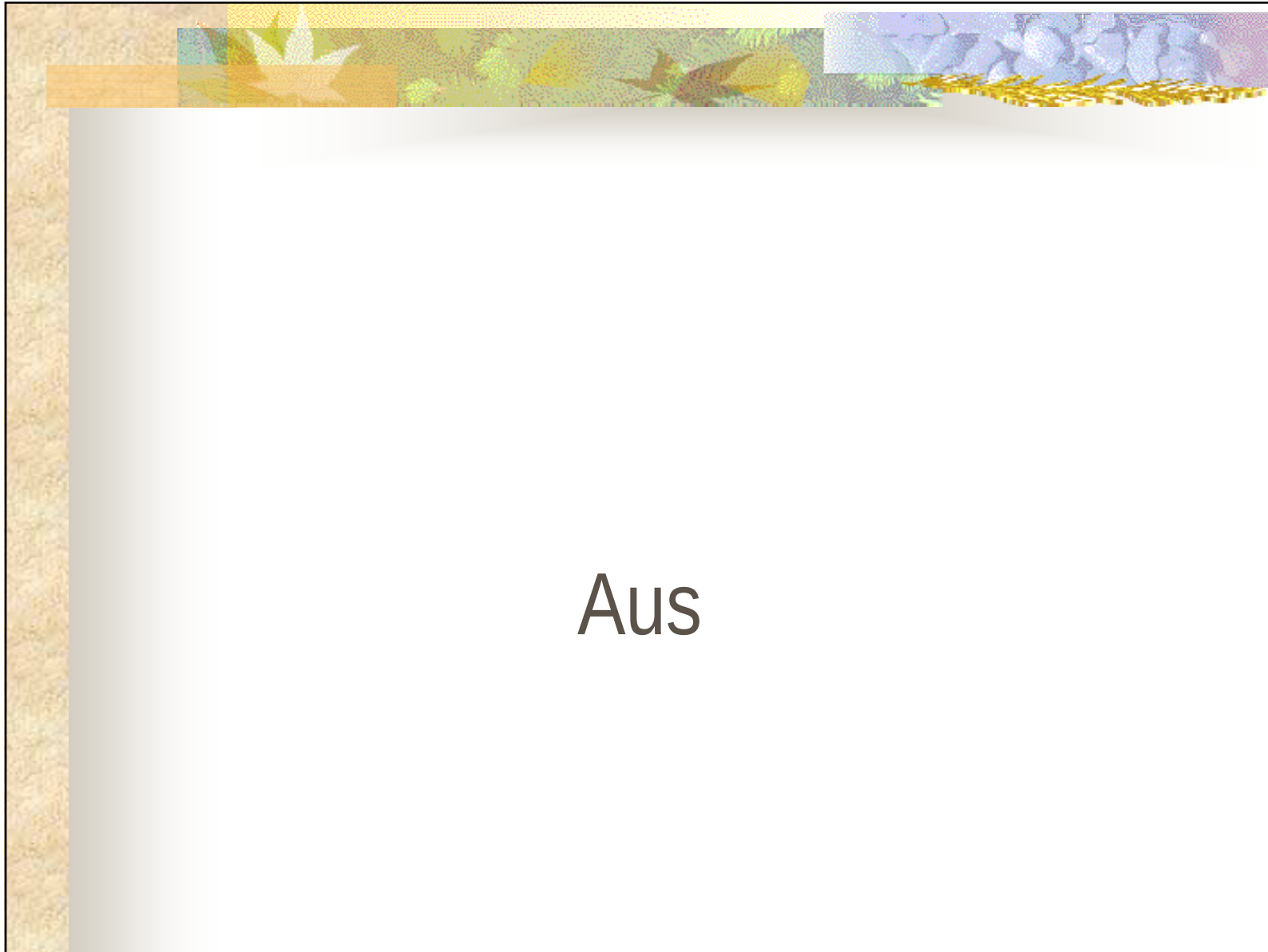
Natrix maura



Natrix maura



Vipera aspis





Buteo buteo



Aligot de Swanson



esparver



Gypaetus barbatus



Strix aluco (jove)



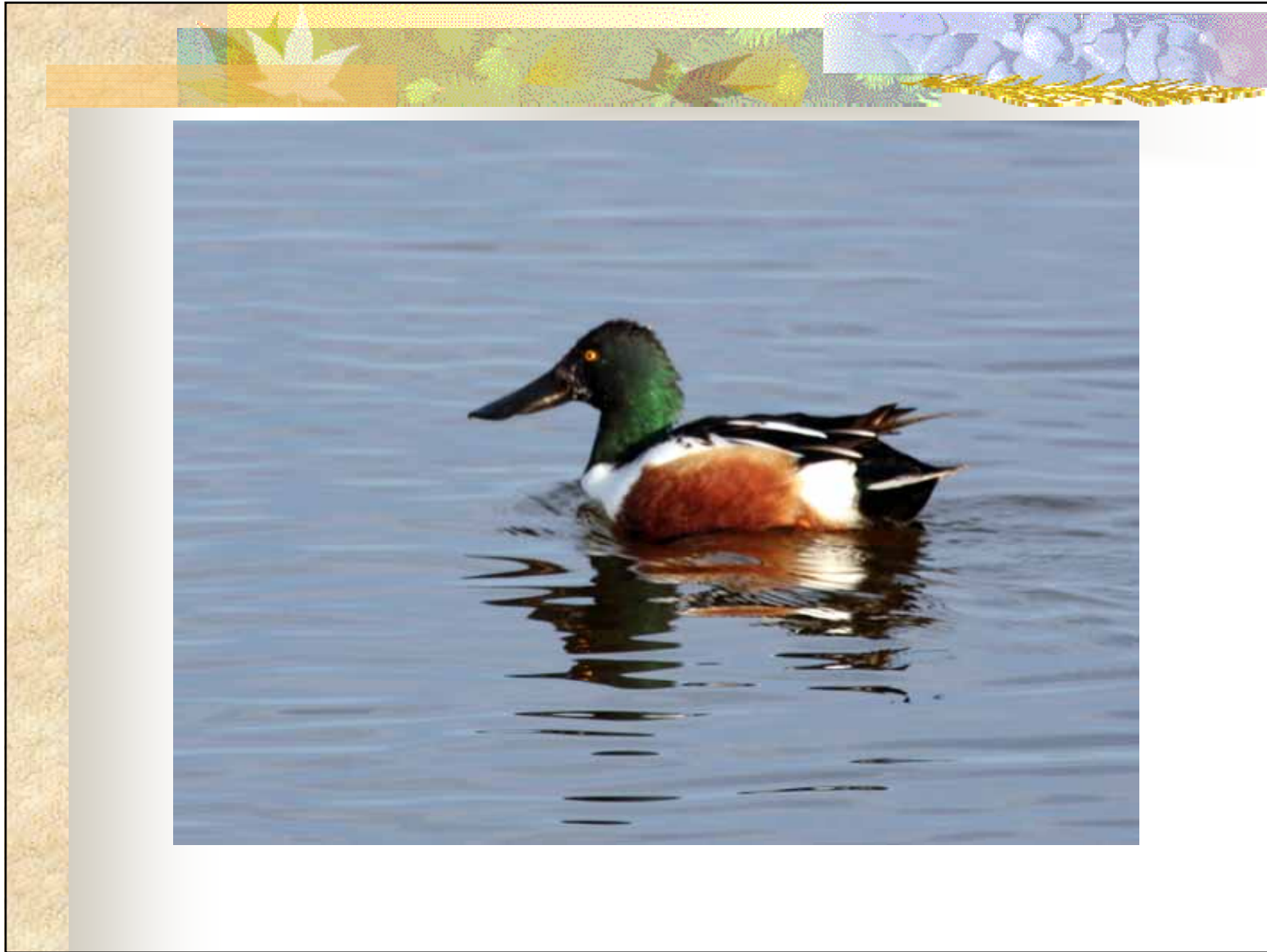
Athene noctua



Anas platyrhynchos



Anas platyrhynchos







Ciconia ciconia



Ciconia ciconia



Taller de picot negre



Picus viridis



Delichon urbica



Alcedo atthis



Merops apiaster



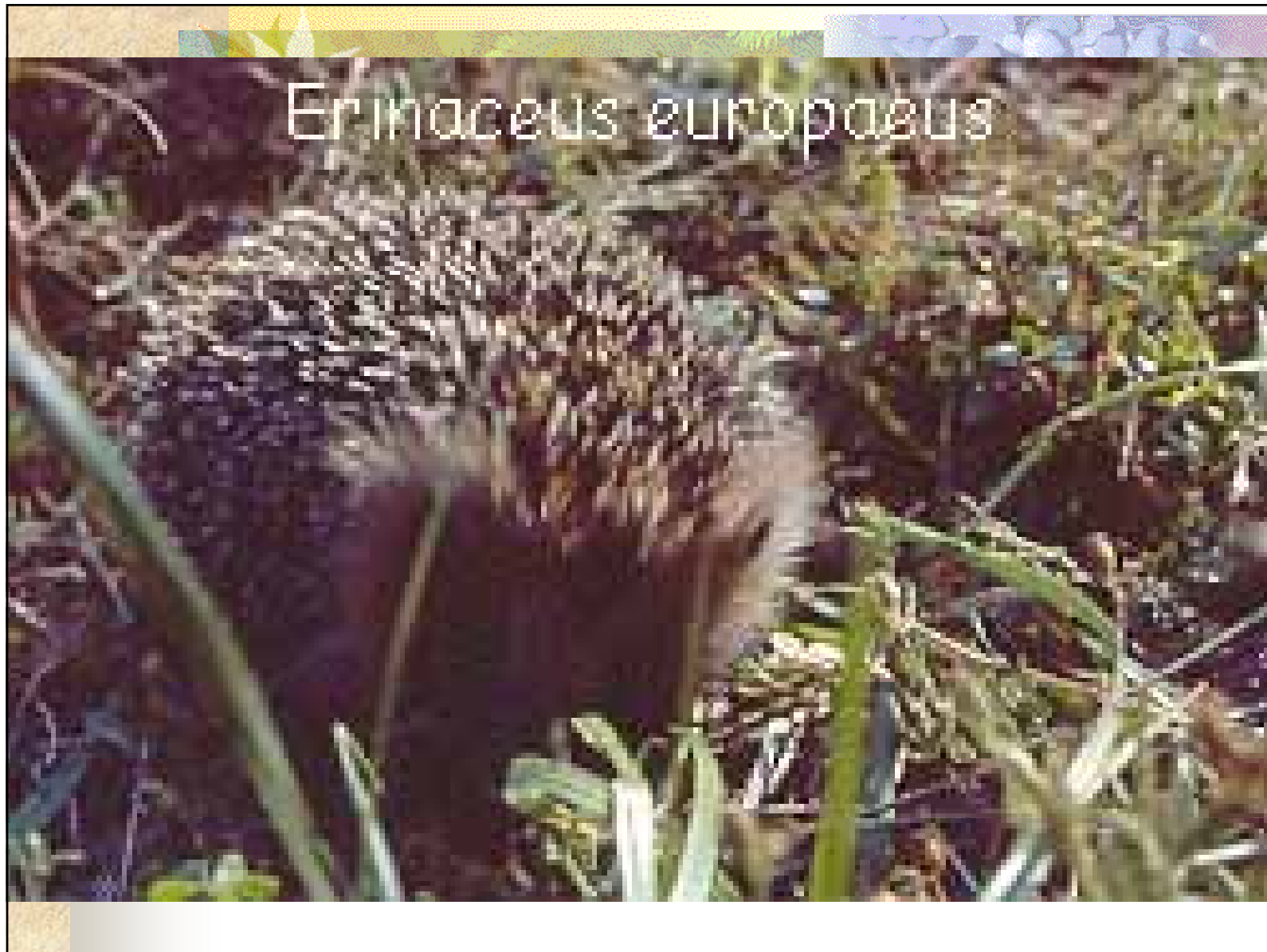
Garrulus glandarius



Mamíferos



Talpa europaea





Galenys pyrenaica



Sciurus vulgaris



Dama dama



Ovis orientalis



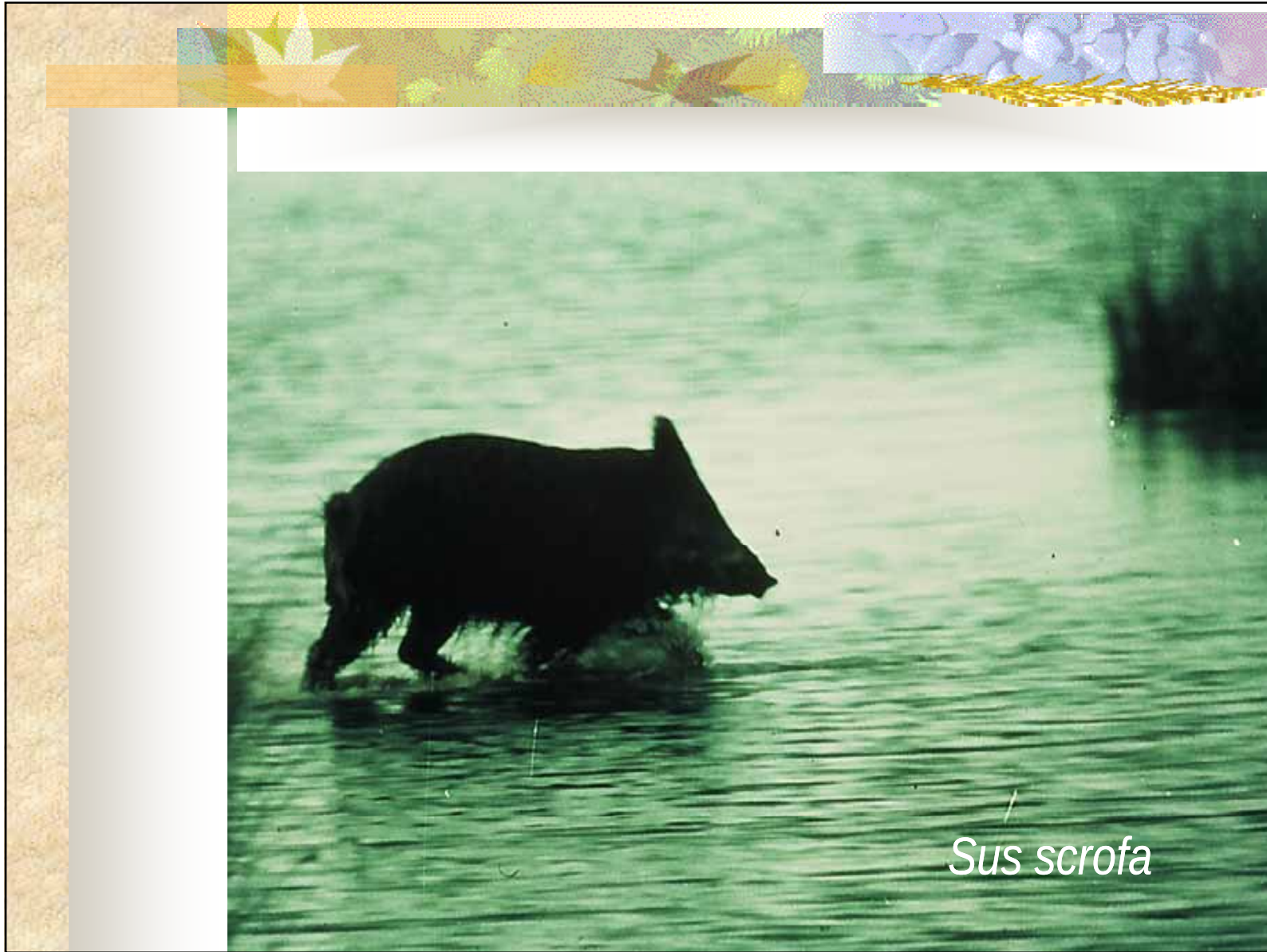
Capreolus capreolus



Rupicabra rupicabra



Capra pyrenaica





Meles meles



Vulpes vulpes



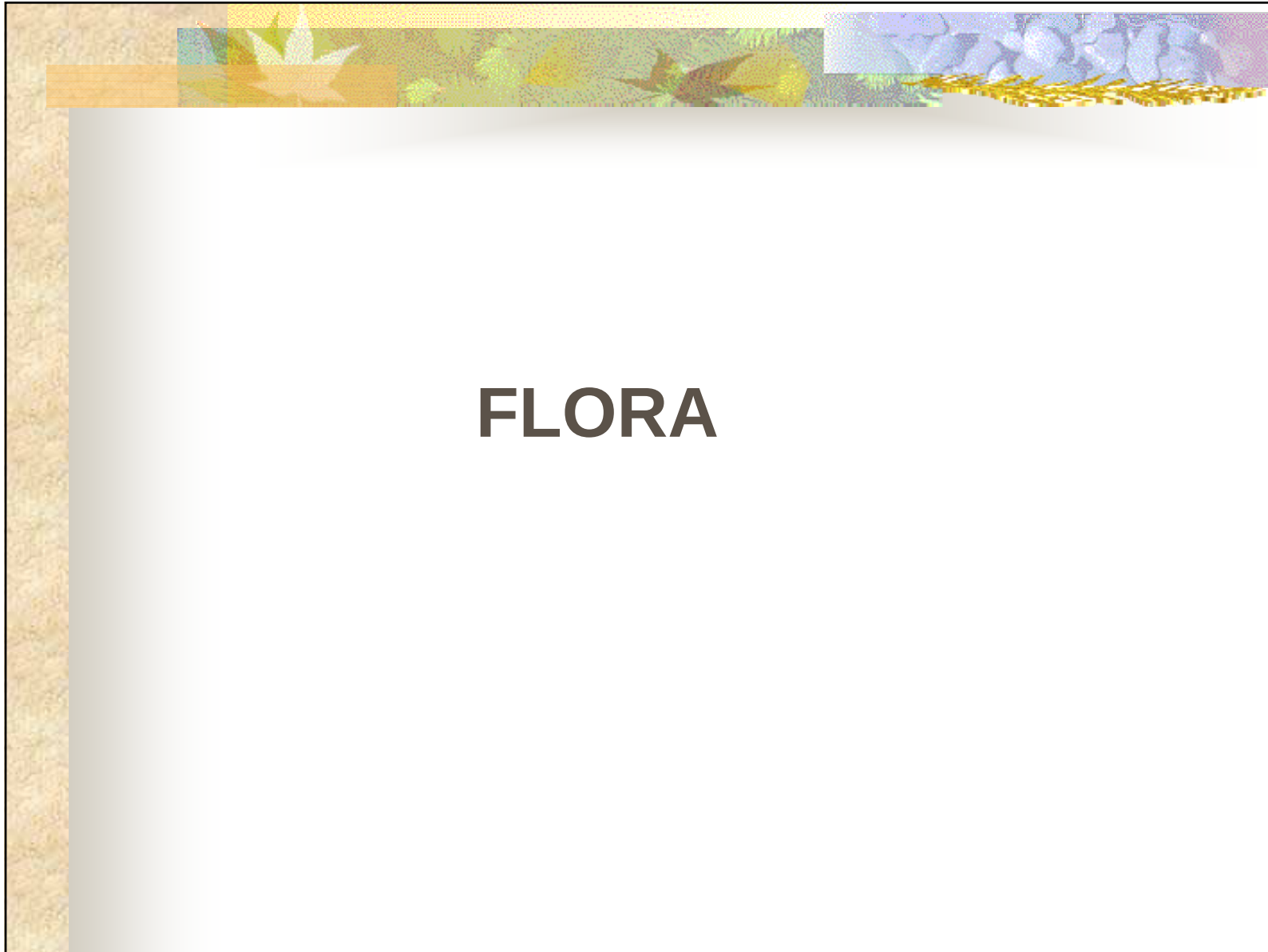
Canis lupus



Ursus arctos, capturat al Pirineu



Ursus americanus





Ilex aquifolium



Ilex aquifolium



Quercus ilex



Quercus ilex. Alzina del Mas de Borbó



Quercus ilex. Carrasca de Culla



Faig ajagut. Puig neulós



Faig de Liró. Conjunt



Lo Faig Pare. Arrels





Moixera blanca. Pla de l'Espinal



Salze blanc



Sambucus nigra



Pi de Casa Pino



Pinassa. Bosc



Savina



Teix de l'Orri



Aconitum napellus



Orchys maculata

