

Seminari “ Rius per a viure'ls”



Març de 2009

**Vicky Carles Hierro
Coordinadora d'activitats de
Gubiana dels Ports SL.**

Estudi del riu Estrets com a element vertebrador d'un crèdit de síntesi.





1 ■ Presentació

L'estudi de l'entorn fluvial en el Parc Natural dels Ports, com a eina educativa, per a diferents situacions escolars.

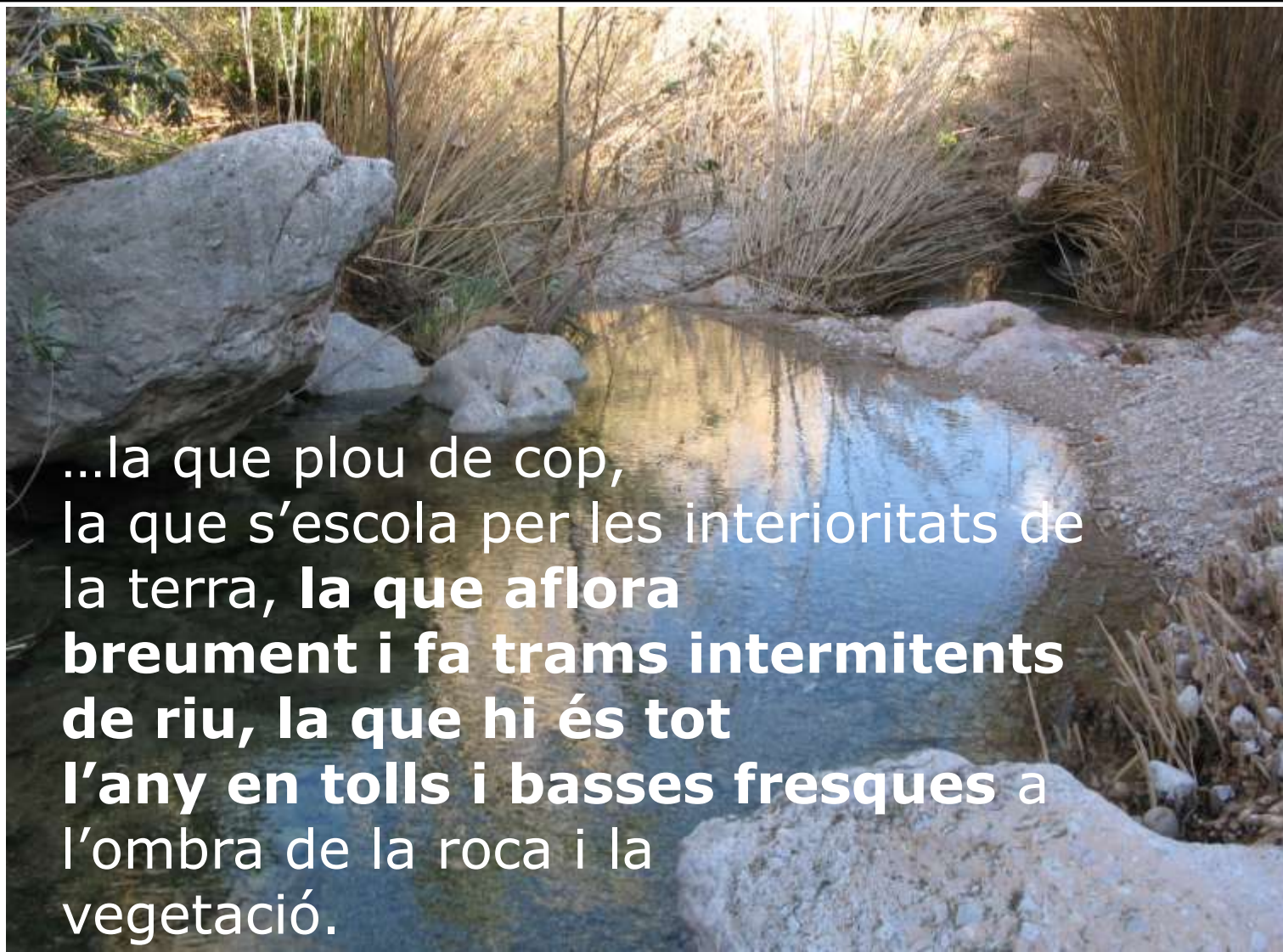
Els Ports són un contrast de blanc i verd...



...blanc de la calcària i verd
de la vegetació que no perd mai
la fulla, blanc que evoca sequedat i
verd que brilla d'humitat.

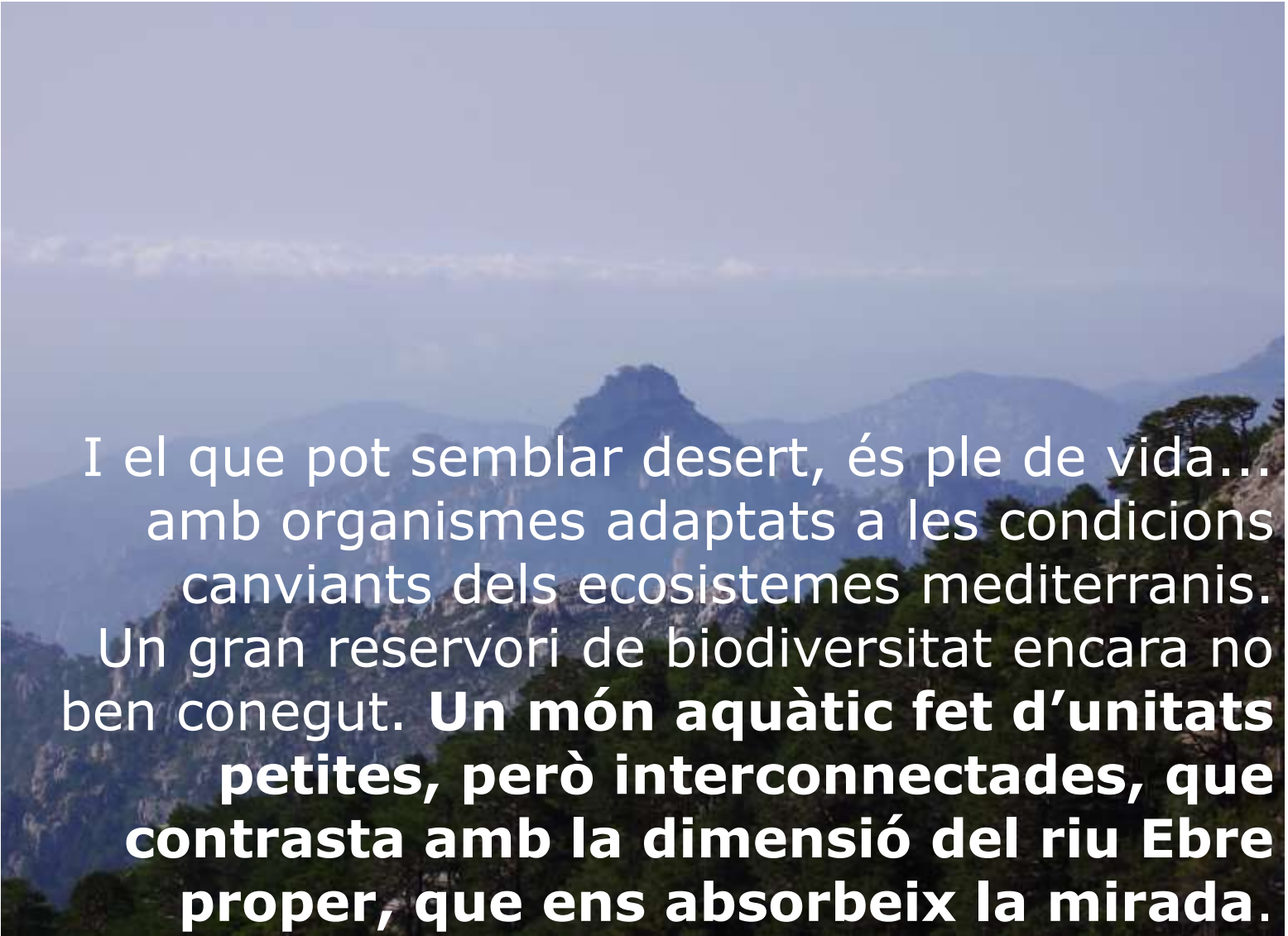
**Són els contrastos propis del
paisatge mediterrani.**

Un paisatge que està molt lligat a l'aigua...



...la que plou de cop,
la que s'escola per les interioritats de
la terra, **la que aflora
breument i fa trams intermitents
de riu, la que hi és tot
l'any en tolls i basses fresques a
l'ombra de la roca i la
vegetació.**

Un món aquàtic fet d'unitats petites



I el que pot semblar desert, és ple de vida...
amb organismes adaptats a les condicions
canviants dels ecosistemes mediterranis.
Un gran reservori de biodiversitat encara no
ben conegut. **Un món aquàtic fet d'unitats
petites, però interconnectades, que
contrasta amb la dimensió del riu Ebre
proper, que ens absorbeix la mirada.**

Els Ports són un sistema càrstic, modelats per l'aigua superficial i subterrània.

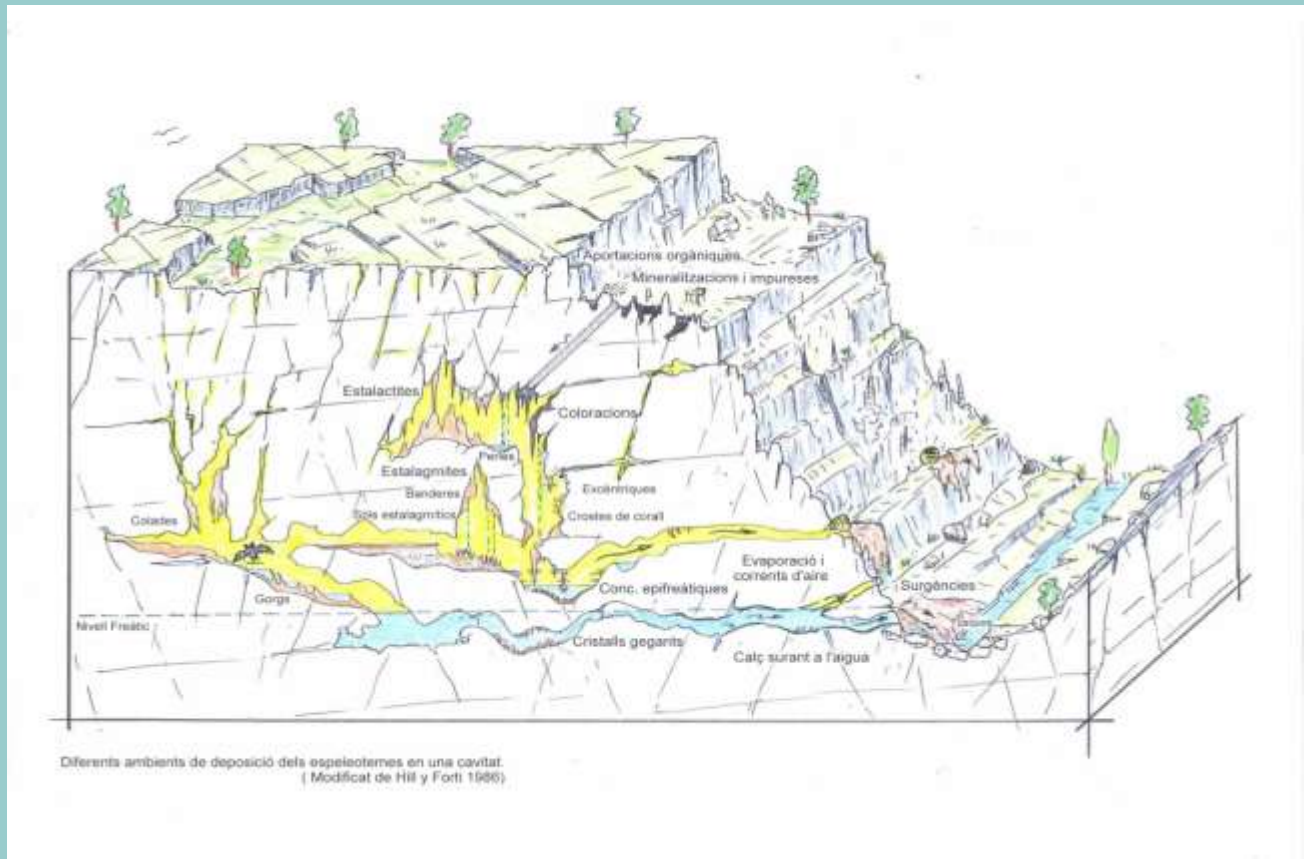


Fenòmens de dissolució de la roca calcària



Idealització d'un sistema càrstic

La Mola de Catí



Entramat de Circulació subterrània de l'aigua



**Un sistema
xop d'aigua,
que actua
regulant-la
eficientment.**

Precipitació de carbonat de calci; Els travertins



La configuració geològica dels Ports

- Fa que les zones culminants, actuen com a divisòries d'aigües, fent que per uns pocs centímetres el destí d'una gota de pluja sigui molt diferent.
- Si drena cap al Matarranya trigarà molts quilòmetres fins a arribar al mar.
- Si ho fa cap el vessant marítim, el seu camí serà més curt i ràpid formant part d'una barrancada, sent engolida per les cavitats subterrànies del carst, o vessant a la conca del riu Sénia.

El GeoPorts com a recurs educatiu



Circulació de l'aigua dels Ports

- **Vessant interior:** rius amb circulació d' aigua al llarg de tot l' any afavorida pels diferents encavalcaments que regulen i fan sortir les aigües subterrànies a la xarxa hidrogràfica superficial. Conca del Matarranya.
- **Vessant marítima:** Riu Sénia i barrancs. A les cotes altes dels Ports, en no existir barreres impermeables, l' aigua de pluja i neu s'escola pels camins del carst. Les fonts i bufadors que neixen al peu del massís, originen rius intermitents de cabal variable, com Sant Antoni i la Galera, que presenten curts trams superficials i després infiltren les seves aigües als aquífers de la Plana.



Conca de l' Ebre Litoral i del Matarranya



Vessant marítim

- Molta pendent.
- Barrancs profunds.
- Escorrentiu superficial ràpid: grans barrancades
- Circulació subterrània.
- Surgències permanents **FONTS I ULLALS** i esporàdiques del carst: **BUFADORS**

Fonts; La Caramella 2007



Bufadors; Lloret 2007



Ullals; Toscar



Barranc de la Galera 2000



Barranc de Sant Antoni 2008





Vessant interior

- Pendents més suaus
- Cursos d'aigua superficials
- Trams de gorges càrstiques o gúbies
- Riu Matarranya (Pena, Ulldemó, Sistema Algars-Estrets)
- Riu Canaletes

Matarranya; Gúbies del Parrissal



Ulldemó: Gúbies del Regatxol

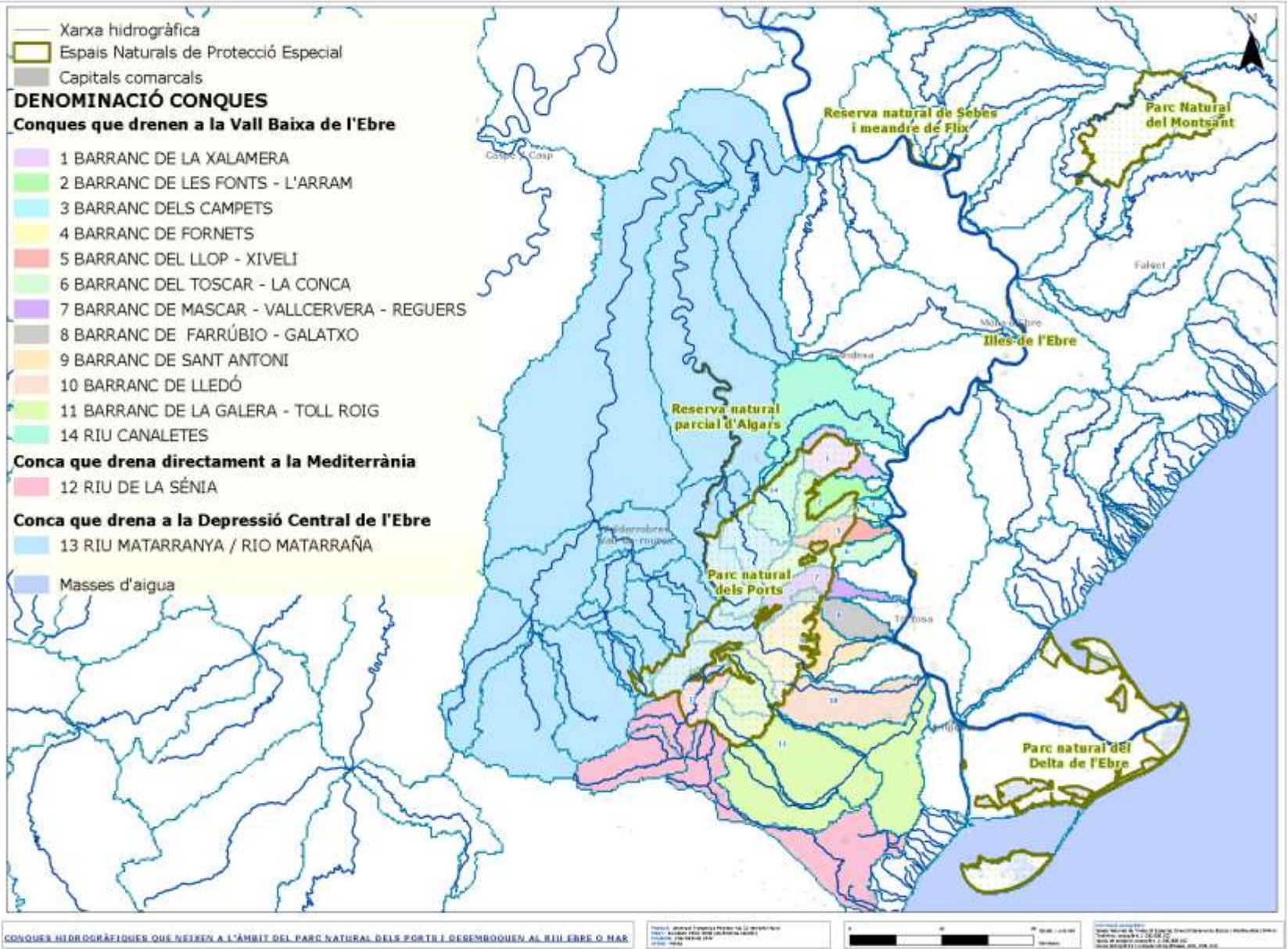


Riu Estrets





Riu Algars



Ebre 24-10-2000





2. El crèdit de síntesi, una oportunitat per a conèixer el territori.

- Plantejament metodològic; Interdisciplinari i transversal. Actiu i amb rigor científic.
- Treball per equips; Col·laboració i organització
- Treball previ; Xerrada Programa educatiu Parc Natural dels Ports. Preparació itinerari de natura.
- Treball de camp i recollida de dades. Quadern individual.
- Treball posterior. Sistematització de dades, elaboració de dossier per equips, assimilació de continguts. Avaluació i defensa del dossier davant del tribunal interdisciplinari.



El Recorregut

- Arribada en bus al Mas de la Franqueta. Esmorzar i orientacions
- Organització per equips; ràtio 25 alumnes per monitor/a
- Estudi de l'alzinar
- Recorregut del Riu Estrets
- Dinar i bany
- Aprofitaments humans
- Arribada a Arnes

Esmorzar i recomanacions



El comportament al bosc

- No es pot encendre foc
- Cal respectar les plantes. No es poden arrancar, trepitjar ni malmetre. Lo correcte es fer fotografies o dibuixos.
- No tirar cap tipus d' escombraries. " Les deixalles, cap a casa"
- Evitar córrer i fer nous camins que degraden el medi
- No molestar els animals. Són a casa seva
- No tocar els arbres de conreu.
- Respectar a la gent del camp
- Estar molt atent i observar tot el que t'envolta
- Preguntar els dubtes quan et sorgeixen.
- No cridar. Els rumors del bosc es capten quan hi ha silenci..



Els continguts

- Orientació i situació en el mapa
- Treball de camp; Recomanacions
- El bosc mediterrani; el carrascar, el bosc de ribera i la garriga.
- Els treballs de l'aigua; els conglomerats
- Identificació de falgueres. Ús de claus dicotòmiques.
- Localització de petjades i rastres
- Observació de voltors i cabres
- El riu i els humans. Conreus i aprofitaments

Fent equip



Interpretació de mapes, orientació



Descobrint itineraris



El carrascar



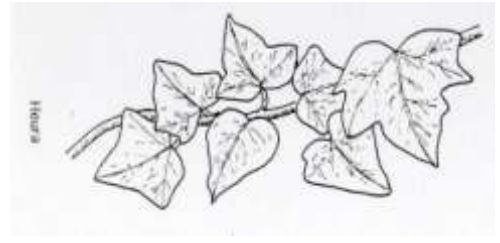
- L'estrat arbori , és ocupat a les nostres terres per la **carrasca**, *Quercus ilex ssp. rotundifolia* , variant de l'alzina *Quercus ilex ssp. ilex* que suporta condicions climàtiques més dures.
- L'estrat arbustiú presenta arbustos alts, com el **marfull** *Viburnum tinus*, l'arboç *Arbustus unedo* , la mata *Pistacea lentiscus*...i baixos com el galzeran *Ruscus aculeatus*, l' esparreguera *Asparagus acutifolius*...
- L'estrat herbaci és molt pobre degut a la poca llum que hi arriba. Trobem la rogeta *Rubia peregrina* i sobre tot moltes **lianes** que s'enfilen cercant la llum, i formen **bardisses** impenetrables.

Estudi de la carrasca





LIANES I BARDISSES

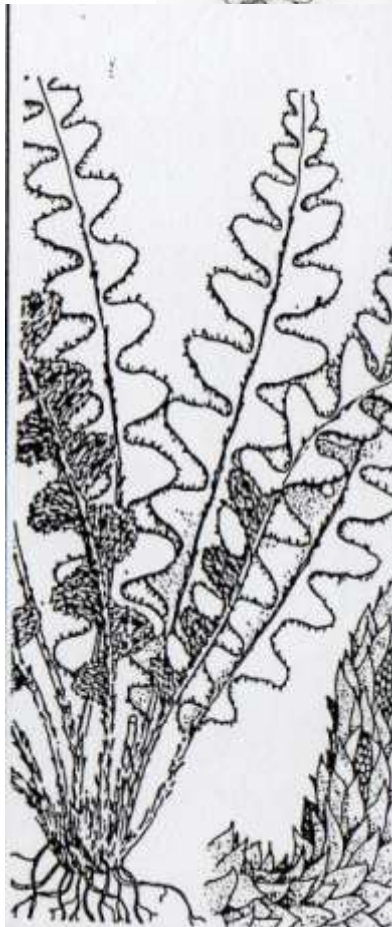
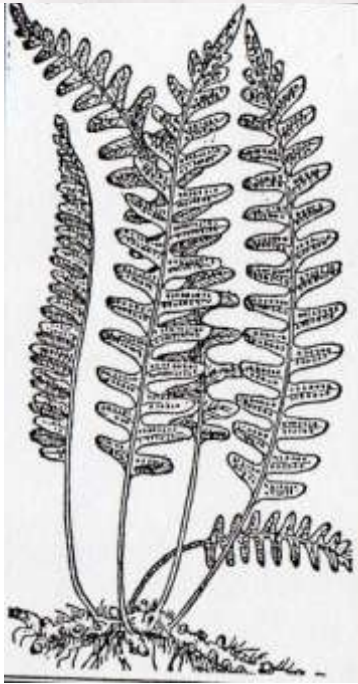
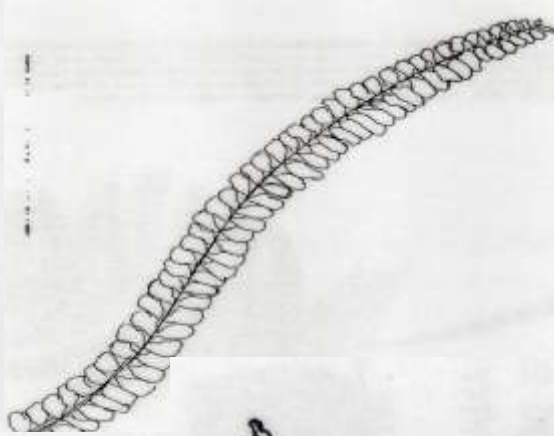
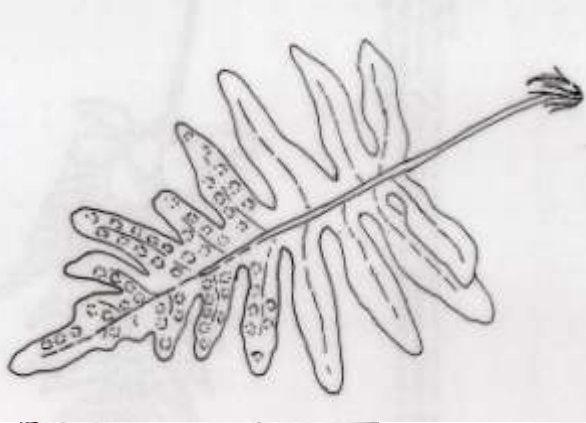


- Cerca aquestes lianes al bosc i completa la informació que et donem amb més observacions:
- **La romequera** o esbarzer *Rubus ulmifolius*. El seu fruit són les morens. A quina època de l'any surten?
- **La gavarrera** , rosa silvestre o englantina . *Rosa sempervirens*. Quants pètals i estams té? Quines diferències té respecte a les roses cultivades?
- **L' heura** *Hedera helix*. Fitxa't en les arrels adventícies . Fulles en forma de.....
- **L' arítjol** *Smilax aspera*. Té la tija i el marge de les fulles espinosos. Les fulles en forma de_____



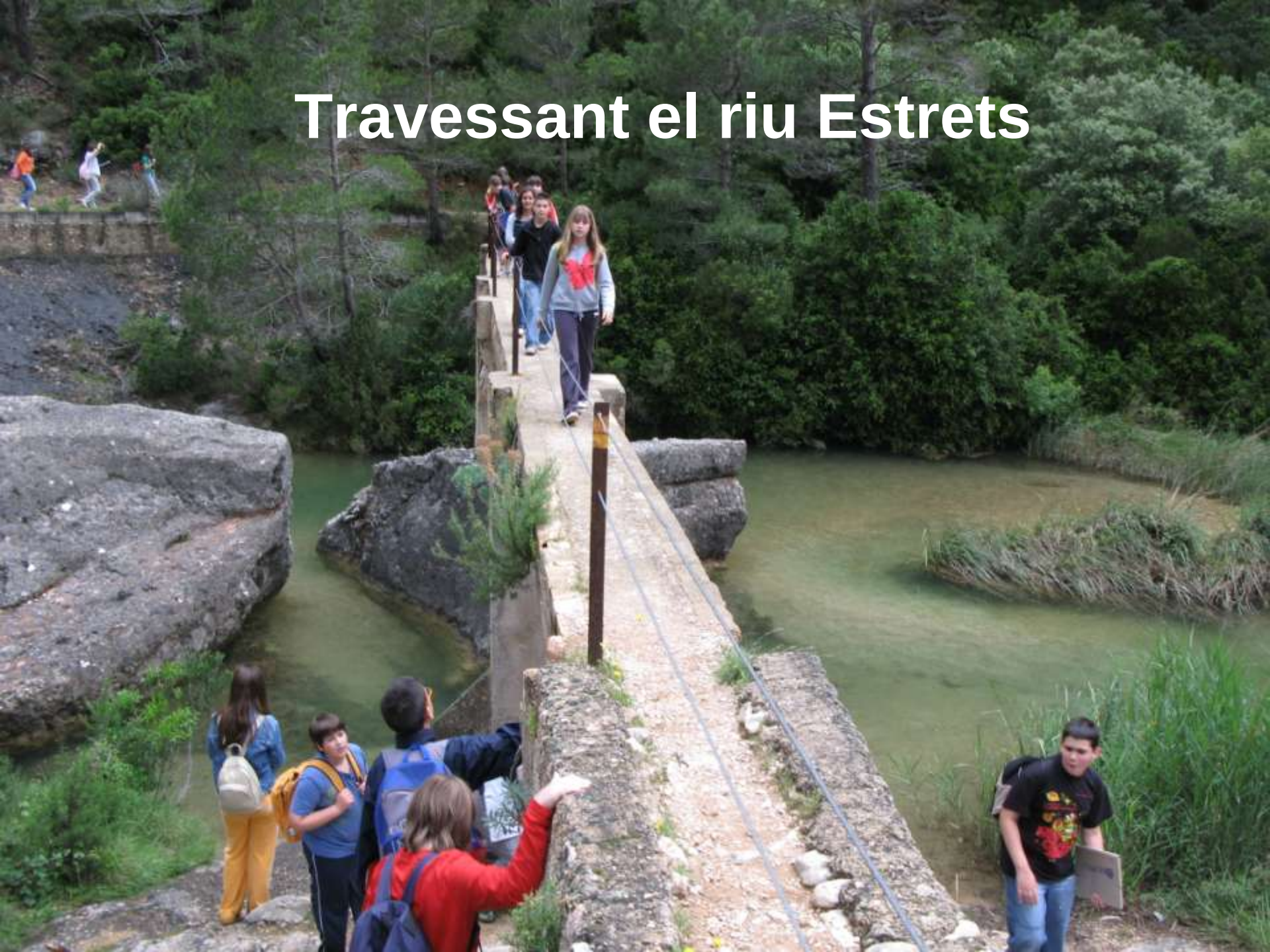
Ús de claus dicotòmiques





Falgueres

Travessant el riu Estrets





rastres



Excrements

ELS EXCREMENTS



Llebre (1,5-2 cm)



Conill (1cm)



Rata o ratolí (6-10 mm)



Teixó (5-6 cm)



Fagina (8-10 cm)



Mostela (4 cm)



Geneta (10-12 cm)



Guineu (8-10 cm)



Ovella (1 cm)



Cabra (1 cm)



Porc senglar (7 cm)



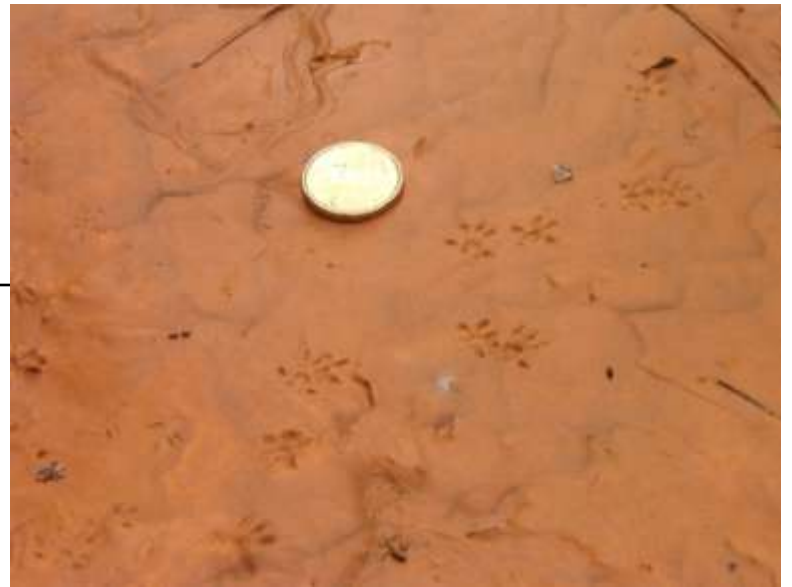
Cuc de terra



Pigot (2-3 cm)



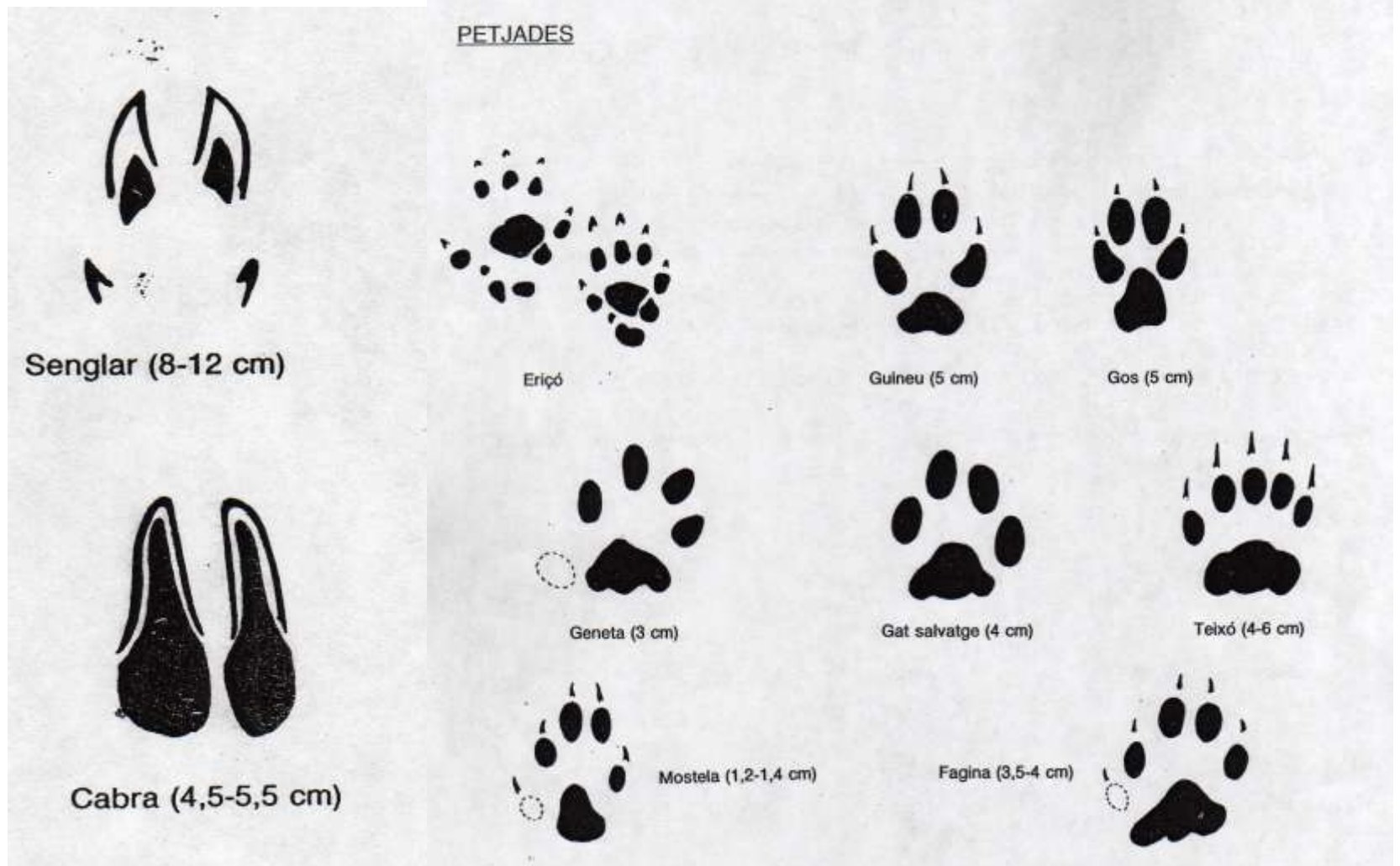
Gall fer (6-7 cm)



Petjades



Petjades



ALTRES RESTES



Ocell menjat per un rapinyaire



Ocell menjat per un carnívor



Borsa de processonària
(15 cm)



Animals morts (insectes)



Fusta o escorça
afectada
per un escarabat (0,5 cm)



Galeries o forats fets
per larves de papallones
o coleòpters



Escorça treballada
per un pigot



Fruits menjats per ocells



Crani de ratolí (<3 cm)



Pell de serp



Traça de cargol i llimac



Cargols menjats per un tord



Posta d'ous de pregadéus



Pinya menjada per
un esquirol



Pinya menjada per
un ratolí



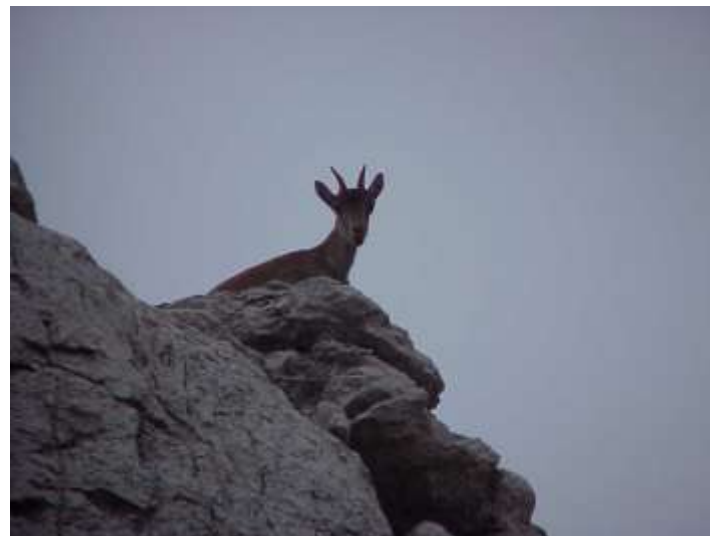
Aglans menjats per un esquirol o un ratolí

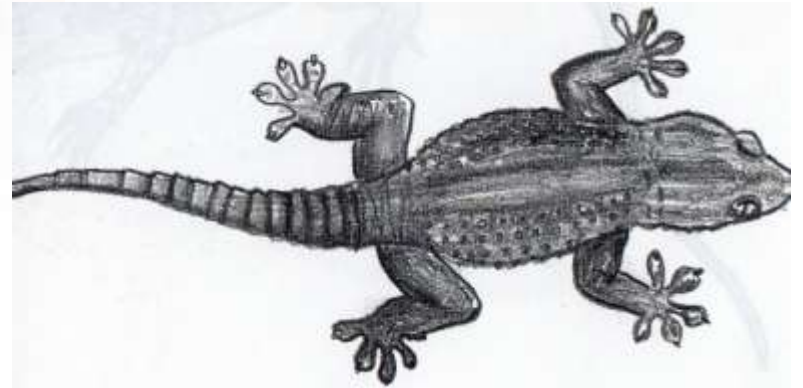


Pinya menjada per un pigot

Altres restes

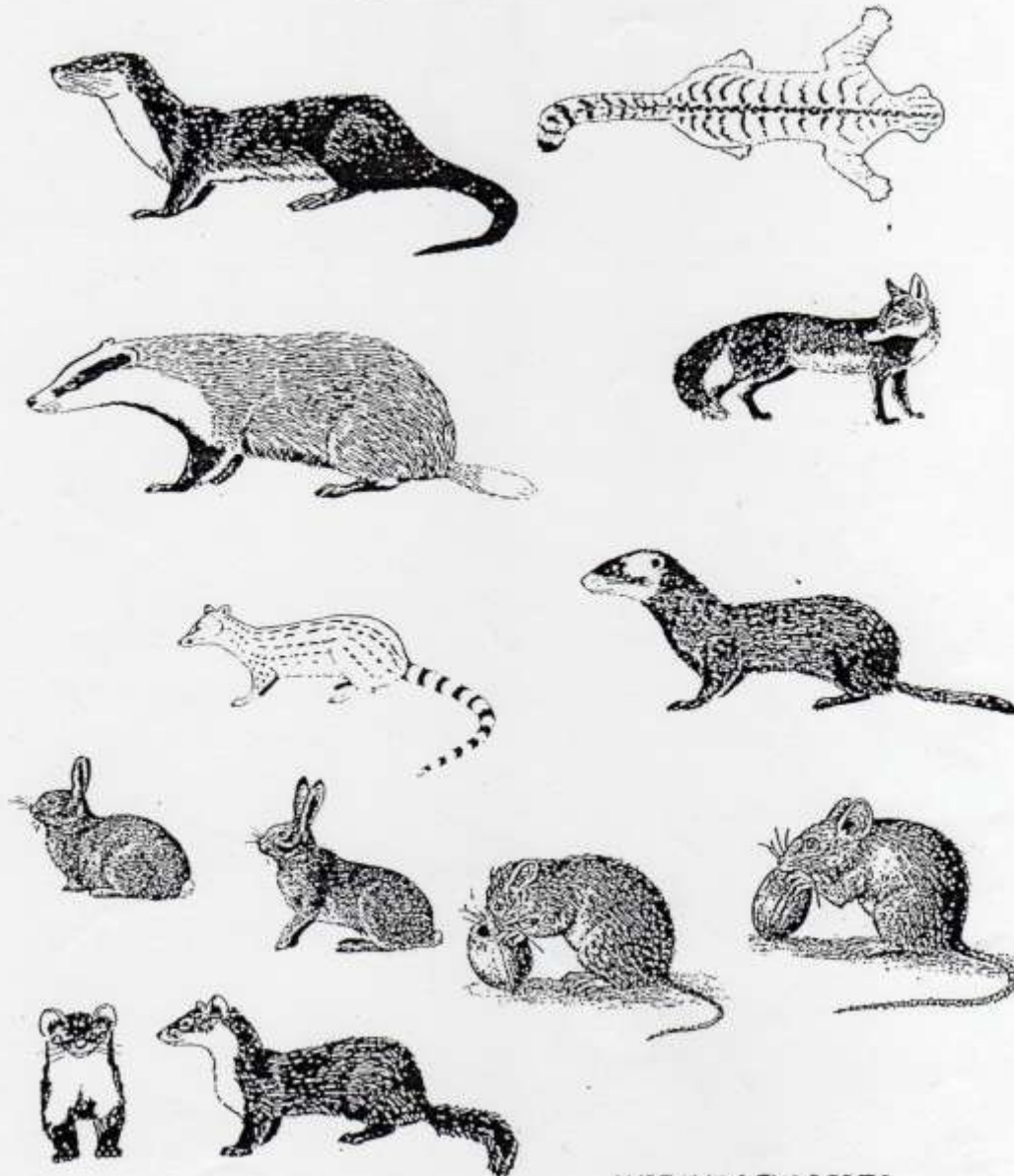
Observació de fauna





IDENTIFICACIÓ DE MAMÍFERS

Amb l'ajut de la clau de classificació que et donarà el monitor, prova d'identificar els mamífers següents:



GUBIANA DELS PORTS

Mamífers

Identificació d'espècies



Dictamnus hispanicus



Gitam

Papaver roheas



Ruella

Mata vera



Pistacea terebinthus

Santjoanera



Hypericum perforatum

Aprenentatge del medi



Emocions i sensacions entorn el riu



Convivència



Aventures



Conreus i eines del camp



Arnes i els Ports



3. **Altres ofertes educatives entorn al riu.**

3.1. Cicles infantil i inicial primària

Viure el riu amb els més petits; emocions i sensacions a prop de l'aigua. Jocs, tallers i contes .

El riu i els més petits



Tallers de bolets i de plantes aromàtiques





El conte de la mare esquirol

Morfologia, habitat, alimentació



Necessitat de la proximitat de l'aigua

Qui ha passat per aquí?



El porc senglar





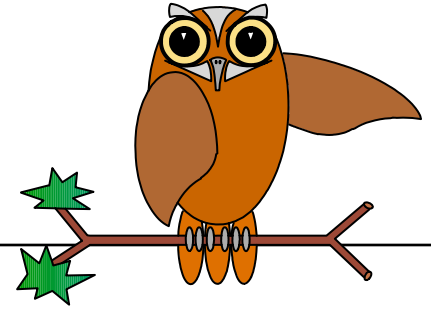
3. ■ Altres ofertes educatives entorn al riu.

3.2 ESO/ BATXILLERAT

Els macroinvertebrats com a bioindicadors de qualitat d'aigua.

Conceptes d'ecologia.

Gubiana dels Ports SL



- **Entitat d'educació ambiental 094 del Cens de Catalunya.**
- **Empresa col·laboradora del Parc Natural dels Ports.**
- **Membre del Consell Assessor de la Casa de l'Aigua FNCA.**
- **Entitat de Custòdia del territori.**



**Parc
Natural
dels Ports**

