

El projecte de recuperació del tritó verd *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800) i el gripau d'esperons *Pelobates cultripipes* (Cuvier, 1824) a la Serralada Litoral (2010-2019)

Joan Maluquer*, Alejandro García-Salmerón*, Iago Pérez*, Joan Ferrer*, Ferran Bargalló*, Roser Loire**





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

L'ESPÈCIE: *Triturus marmoratus* (Latreille, 1800)



(Speybroeck et al., 2016)

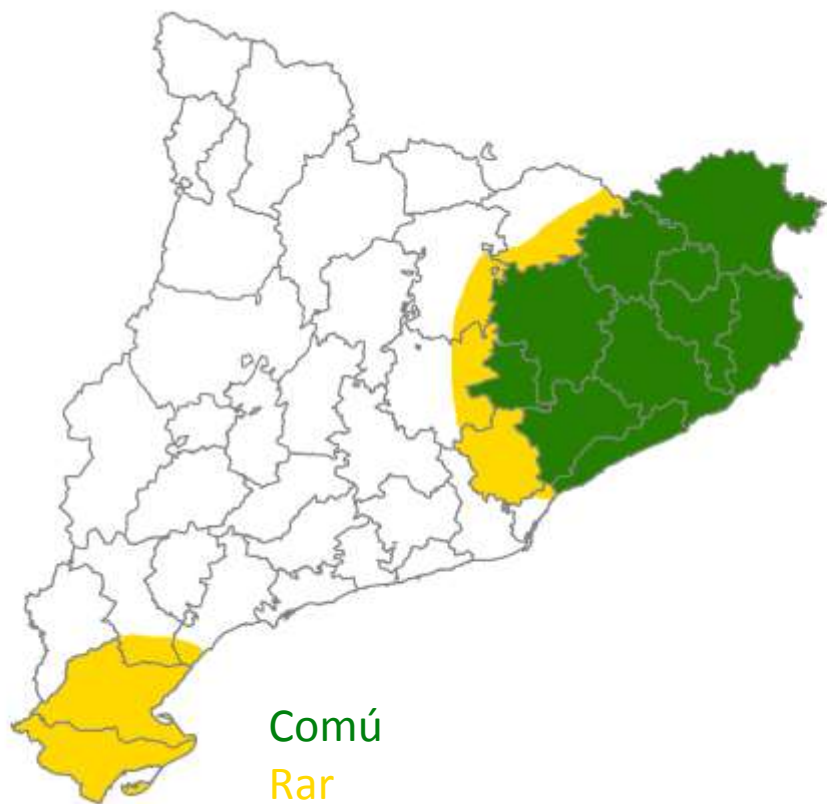


TRITÓ VERD

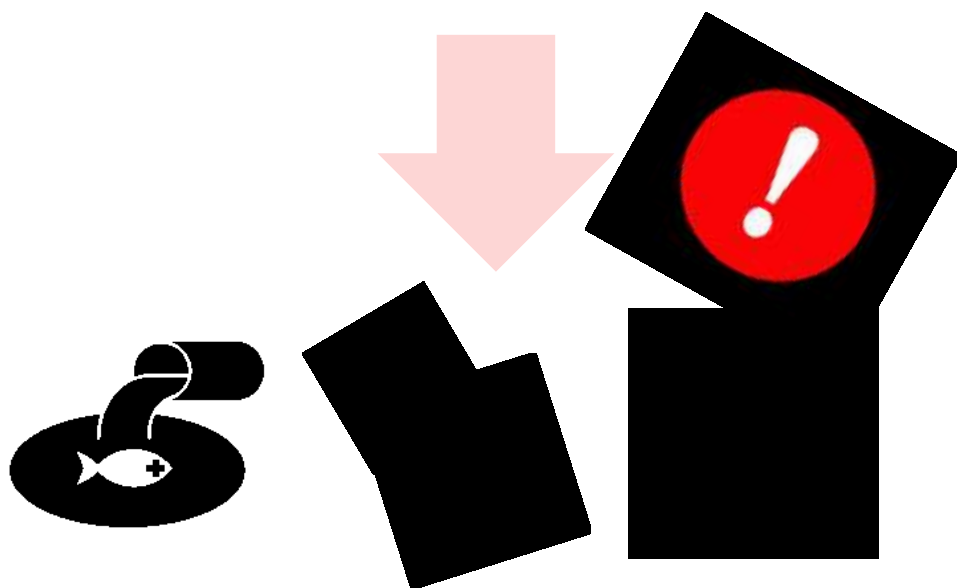
GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

LA SEVA SITUACIÓ



- Distribució disjunta, amb un límit molt vulnerable a la Serralada Litoral
- En les últimes dècades han disminuït i fins i tot desaparegut poblacions de tritó verd d'algunes localitats catalanes





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

TREBALL PREVI DE RECERCA GENÈTICA

Preliminary survey of the genetic variability of the Marbled Newt *Triturus marmoratus* (Latreille 1800) (Amphibia; Caudata; Salamandridae) in Catalonia

Xavier Rivera¹, Josep Roca², Jordi Berthold, David Donaire-Barroso³, Joan Maluquer-Margalef¹ & Salvador Carranza²

¹Societat Catalana d'Herpetologia (SCH), Museu de Zoologia, Passeig Picasso s/n. 08003 Barcelona. jmaluquer@gmail.com ; xavirivera@yahoo.es

²Institute of Evolutionary Biology (CSIC – UPF), Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49. 08003 Barcelona (Spain). salvador.carranza@ibe.upf-csic.es

³C/ Mar Egeo Núm. 7, E-11407 Jerez de la Frontera, Cádiz (Spain). david.donaire@hotmail.com

Els resultats mostren que les mostres catalanes són idèntiques entre elles i diferents de les portugueses

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
[1]	-														
[2]	3	-													
[3]	2	3	-												
[4]	14	15	14	-											
[5]	16	17	16	8	-										
[6]	16	17	16	8	0	-									
[7]	19	18	19	11	9	9	-								
[8]	19	18	19	11	9	9	0	-							
[9]	19	18	19	11	9	9	0	0	-						
[10]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	-					
[11]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	0	-				
[12]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	0	0	-			
[13]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	0	0	0	-		
[14]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	0	0	0	0	-	
[15]	19	18	19	11	9	9	0	0	0	0	0	0	0	0	-



- [1] SPM002305: *T. pygmaeus* - Cazalla, Sevilla
- [2] SPM002468: *T. pygmaeus* - El Rocio – Doñana, Huelva
- [3] SPM002465: *T. pygmaeus* - Jerez de la Frontera, Cádiz
- [4] SPM002460: *T. marmoratus* - Buçaco, Portugal
- [5] SPM003151: *T. marmoratus* - Oporto, Portugal
- [6] SPM002543: *T. marmoratus* - Oporto, Portugal
- [7] SPM002562: *T. marmoratus* - Perelló, Tarragona
- [8] MVZ148916: *T. marmoratus* - 1 km NE Balenyà - Osona, Barcelona
- [9] IBES1494: *T. marmoratus* - Serra de Collserola, Barcelona
- [10] IBES559: *T. marmoratus* - Massís del Montseny, Barcelona
- [11] IBES558: *T. marmoratus* - Serra del Corredor, Barcelona
- [12] IBES1423: *T. marmoratus* - Serra del Montnegre 1, Barcelona
- [13] IBES1402: *T. marmoratus* - Serra del Montnegre 2, Barcelona
- [14] IBES1482: *T. marmoratus* - Serralada Litoral 1, Barcelona
- [15] IBES1405: *T. marmoratus* - Serralada Litoral 2, Barcelona

Table 2: Number of substitutions among all the specimens from Table 1 for the concatenated 897 base pairs corresponding to the two mitochondrial genes 12S and 16S rRNA.



TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

ANÀLISI D'HÀBITATS AMB PRESENCIA DEL TRITÓ VERD

Afortunadament, encara restava una població de tritó verd a la Serralada Litoral, a l'inici del projecte (2010)!
La qual va ser netejada de sediments el 2017





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

ANÀLISI D'HÀBITATS ADIENTS PER A LA REINTRODUCCIÓ DEL TRITÓ VERD

La majoria de basses estudiades es van haver de desestimar per no reunir les condicions adients





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

ADEQUACIÓ I RECUPERACIÓ DE BASSES SUSCEPTIBLES D'ACOLLIR TRITONS





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

CAPTURA / RESCAT

El projecte ha passat per tres fases. En la primera (2010-2012) es capturaven adults en zel que es duïen als aquaris del laboratori de l'EN de Badalona, on es reproduïen i es feien créixer les larves. En la segona (2013-2015) es va utilitzar una gran piscina de cria, obtenint molts bons resultats però amb molt d'esforç.





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

CAPTURA / RESCAT

En la tercera fase (2016-2019) només es realitzen rescats d'adults de pous i larves de basses en risc de dessecació. Es procedeix només a la fase final de creixement de les larves, per alliberar metamòrfics (reduint la mortalitat per depredació).





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

ALIMENTACIÓ, CURA I ALLIBERAMENT DE METAMÒRFICS





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

INSTAL·LACIONS DE QUARENTENA I ANÀLISI DE MALALTIES EMERGENTS



Escola de Natura Angeleta
Ferrer de Badalona (Can
Miravitges)

LABOKLIN
LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

SEGUIMENT DE LES POBLACIONS



Santa Maria de Martorelles





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2010 – 2019)

RESULTATS DE LES DIFERENTS FASES DEL PROJECTE

Fase 1	Any 2010: 85 exemplars (Població experimental)
	Any 2011: 106 exemplars (Bassa 1)
	Any 2012: 127 exemplars (Bassa 1)
Fase 2	Any 2013: 658 exemplars (Bassa 1 + Bassa 2)
	Any 2014: 567 exemplars (Bassa 3)
	Any 2015: 147 exemplars (en quarentena)
Fase 3	Any 2016: 120 exemplars (Bassa 3)
	Any 2017: 420 exemplars (Bassa 3)
	Any 2018: 176 exemplars (Bassa 3)
	Any 2019: 415 exemplars (Bassa 3)

Tenim **cinc localitats amb presència de tritó verd**, de les quals, tres han sigut creades i/o recuperades a partir d'aquest projecte

Total alliberaments: 318 (Fase 1), 1.225 (Fase 2), 1.131 (Fase 3) = 2.674 exemplars



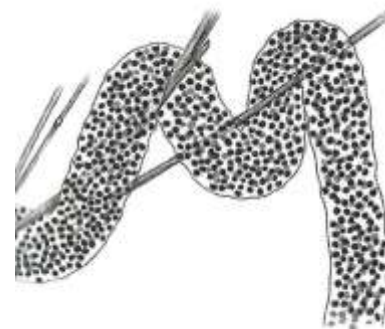
TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

L'ESPÈCIE: *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1824)



(Speybroeck et al., 2016)



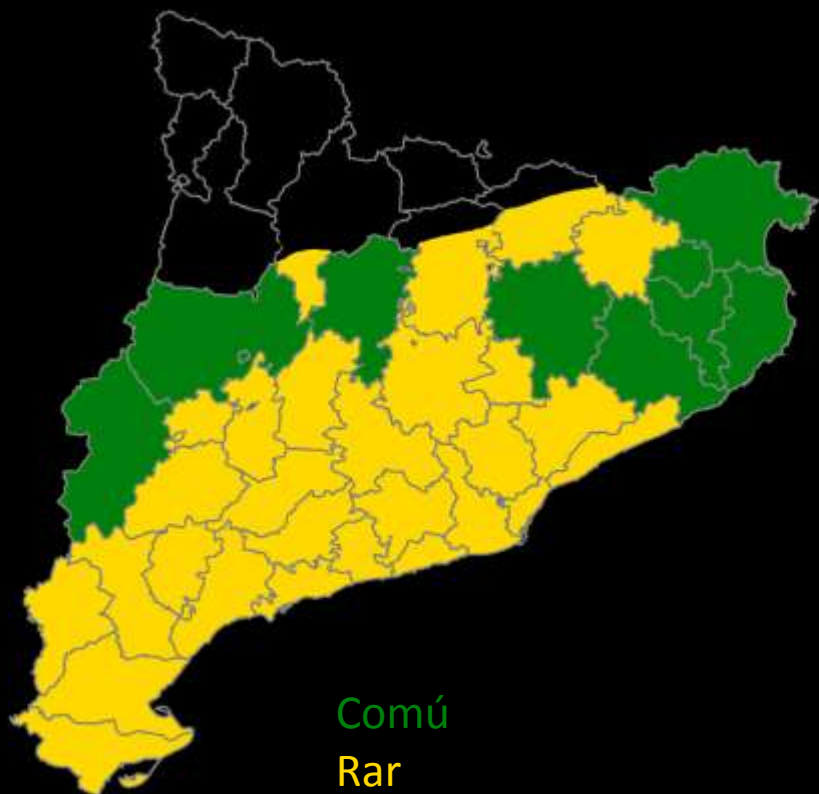
TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

LA SEVA SITUACIÓ



Comú

Rar

Catalunya té dos àmbits de distribució principals, un situat al nord-est del país i un altre sector situat a la plana de Lleida

És classificat com a **vulnerable (VU)** en el llibre de Fauna Amenaçada

A l'Alt Maresme es coneix l'antiga cita de safareig del **Masnou** (1916) i, més recentment, el desenvolupament de l'espai fluvial de la **riera d'Argentona** i espais de naturalesa protegida del Parc del Montnegre i el Corredor (R. Campeny, com. pers.)



TRITÓ VERD

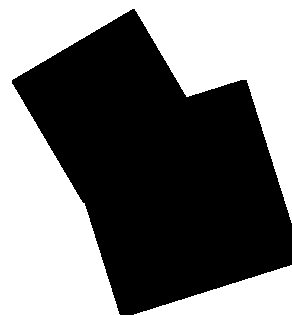
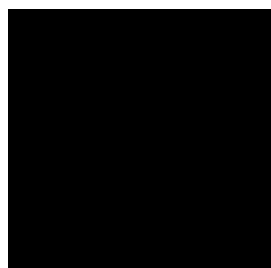


GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

LA SEVA SITUACIÓ

- Població oriental més propera a Barcelona: ventall al·luvial del **riu Tordera**, en sentit ampli, però també de manera força precària (X. Romera, com. pers.)
- **Poblacions històriques** de la Serrallada Marina, Litoral i del Parc del Montnegre i el Corredor **han desaparegut**





EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

TREBALL PREVI DE RECERCA GENÈTICA



Extremely low level of genetic variability in Iberian *Pelobates cultripes* (Cuvier, 1829) (Amphibia; Anura; Pelobatidae)

Ferran Fitó¹, Xavier Rivera², Josep Roca¹, David Donaire³, Juan Pablo González de la Vega⁴, Juan A. M. Barnestein⁵, Joan Maluquer-Margalef⁶ & Salvador Carranza¹

¹Institute of Evolutionary Biology (CSIC – UPF). Passeig Marítim de la Barceloneta, 37-49. 08003 Barcelona (Spain). salvador.carranza@ibe.upf-csic.es; ffg444@hotmail.es

²Societat Catalana d'Herpetologia. Museu de Zoologia, Passeig Picasso s/n. 08003 Barcelona. xavirivera@yahoo.es; jmaluquer@gmail.com

³C/ Mar Egeo, 7. 11407 – Jerez de la Frontera. (Cádiz). daud.donaire@hotmail.com

⁴Apartado de correos 1209. 21080 - Huelva. latasti@hotmail.com

⁵C/ Teatro 12. Estepona 29680 - Málaga. barnygeckonia@hotmail.com

*Els resultats mostren una **variabilitat molt petita de les diferents mostres estudiades** i suggereixen que les poblacions actuals producte d'un mateix refugi pliocènic*

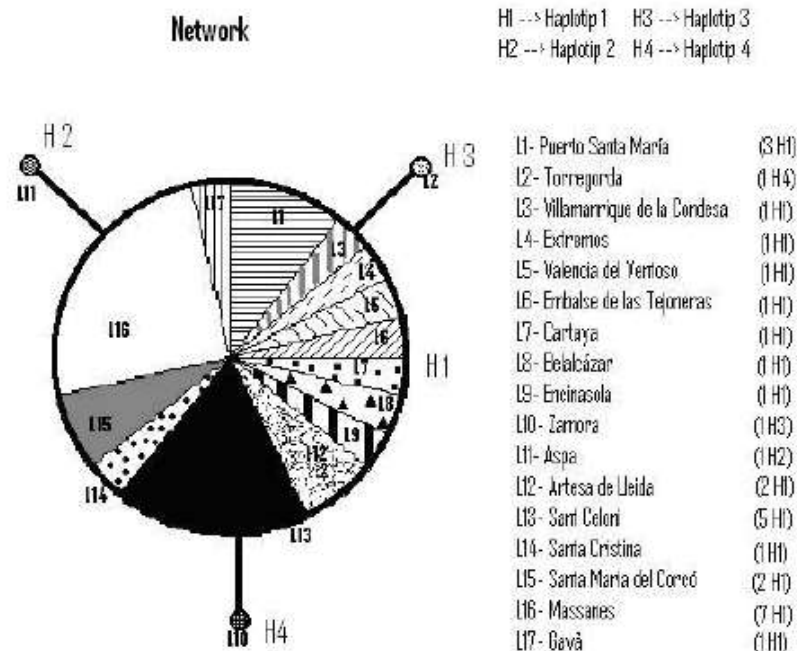


Figure 3.- Statistical Parsimony Network analysis inferred using TCS. The different localities are indicated with different colors and patterns.



TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

CAPTURA / RESCAT

Punts d'aigua en perill de dessecació. Els capgrossos són traslladats durant la nit





TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

INSTAL·LACIONS DE QUARENTENA I ANÀLISI DE MALALTIES EMERGENTS



Escola de Natura Angeleta
Ferrer de Badalona (Can
Miravitges)



LABOKLIN
LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO VETERINARIO





TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

ALIMENTACIÓ, CURA I ALLIBERAMENT





TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

ANÀLISI D'HÀBITATS ADIENTS PER A LA REINTRODUCCIÓ DEL GRIPAU D'ESPERONS



Bassa de les Granotes, Cabrils (2017 i 2018)



Can Parcala, Cabrera de Mar (2019)



TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

CAN PARCALA, L'INDRET IDEAL

- Finca gran, oberta i orientada al sud, amb aigua permanent
- Gestionada amb respecte cap a la natura
- Desenvolupen agricultura ecològica d'ús no intensiu i tasques d'educació ambiental
- **Situat a poc més d'un quilòmetre de la darrera població de gripau d'esperons del Baix Maresme!**





TRITÓ VERD



GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

EL PROJECTE DE RECUPERACIÓ (2017 – 2019)

RESULTATS DEL PROJECTE

En tres anys s'han **alliberat**
1.311 capgrossos i
metamòrfics repartits entre
la Bassa de les Granotes a
Cabrlis i la Bassa de Can
Parcala a Cabrera de Mar





TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

REFLEXIONS FINALS

- S'han verificat 3 noves poblacions establertes, que tripliquen el total de poblacions reproductores existents al Parc de la Serralada Litoral, però que requereixen de força esforços i lluitar contra força dificultats.
- Necessitat de comptar amb instal·lacions adients: grans tancs per a la reproducció i aquaris airejats per al creixement.
- Necessitat de ser àgils i disposar d'una bona xarxa d'informadors per detectar basses en risc de dessecació i fer els rescats pertinents.
- Necessitat de disposar també d'una xarxa d'informadors per detectar basses susceptibles de reintroduir el tritó i el gripau en el futur.
- Es confirma que la maduresa sexual del tritó verd s'assoleix als 3-4 anys, fet que fa lent el procés de recolonització.
- Es confirma que és indispensable l'adopció d'estrictes mesures de protocols de bioseguretat.



TRITÓ VERD

GRIPAU D'ESPERONS

CONCLUSIONS

AGRAÏMENTS

Aquest projecte no s'hagués pogut realitzar sense la col·laboració de moltes persones que han contribuït en diferent mesura en algunes de les diverses fases:

ESCOLA DE NATURA DE BADALONA

Montse Falcó Soteras (coord.)

Edith Castell Ferrer, Montse Bert Fibla, Carles Herrando Sanz

PARC DE LA SERRALADA LITORAL

Roser Loire Fernàndez (coord.), Glòria Martín Ciscar, José Vélez Toril, Jordi Ponce Santos, Borja Polo Villalba, Diego Fernàndez Alba, Laura León Amat

SOCIETAT CATALANA D'HERPETOLOGIA

Xavier Rivera Mula, Eduard Filella Subirà, Mònica Miras Ferrer, James Manresa Paddon

ALTRES: Joan Cuyàs Robinson (Depana), Daniel Fernandez Guiberteau (Grenp), Genís Viada Pons de Vall, Marcel Freixes Quirós

GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ

