

Tratamiento de datos de invertebrados endémicos de Baleares: Ejemplos para la gestión de Menorca y Cabrera

Guillem X. Pons, grupo de investigación BIOGEOMED
IX Jornadas sobre Información de Biodiversidad y Administraciones
Ambientales (2017)
Palma 25 y 26 de octubre



Universitat
de les Illes Balears

CARTOGRAFIA DIGITAL DE LA DISTRIBUCIÓN DE LA FAUNA TERRESTRE ENDÈMICA INVERTEBRADA EN LA RESERVA DE BIOSFERA DE MENORCA

Pons, G.X. y Martín-Prieto, J.A. 2016

696,7 km²
119 especies
Ratio 0,17 especies/km²

INVERTEBRADOS ENDÉMICOS DEL ARCHIPIÉLAGO DE CABRERA
Pieras, J. y Pons, G.X. 2016. Trabajo final de Grado de Geografía

13,18 km²
45 especies
Ratio especies 3,46/km²

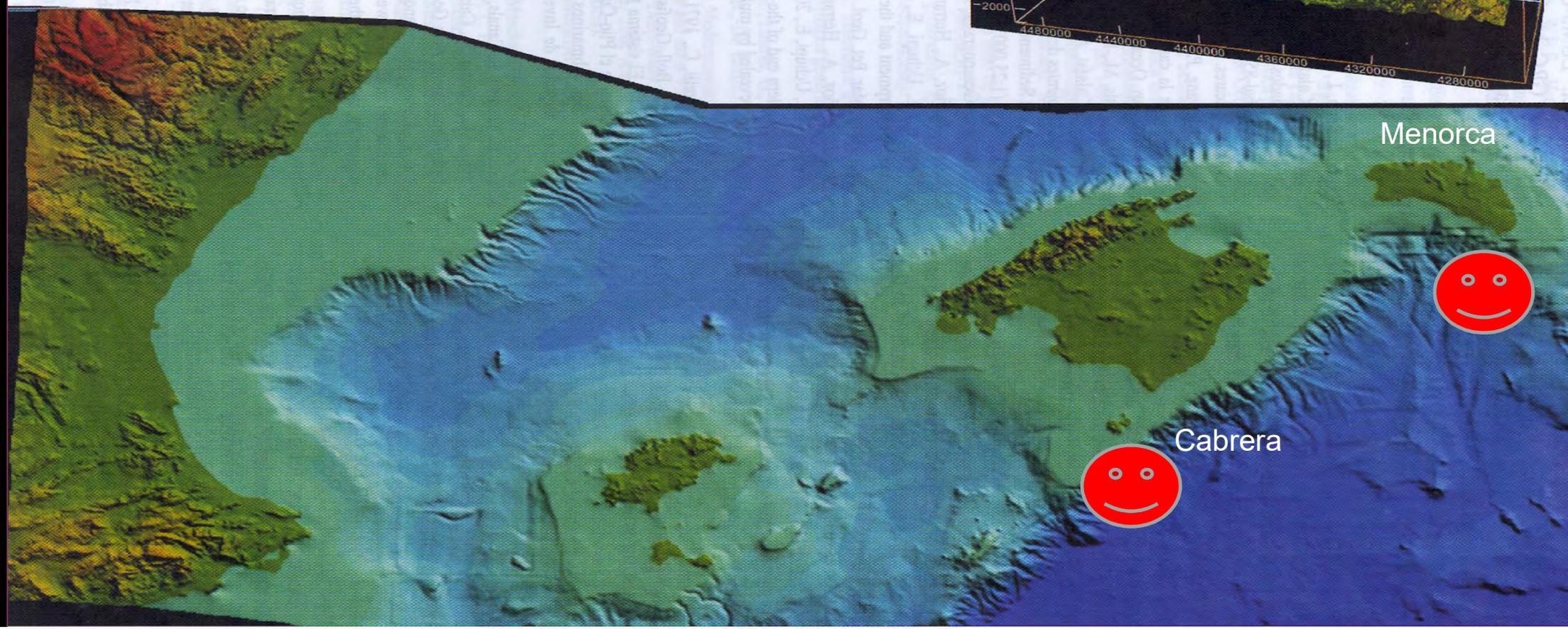
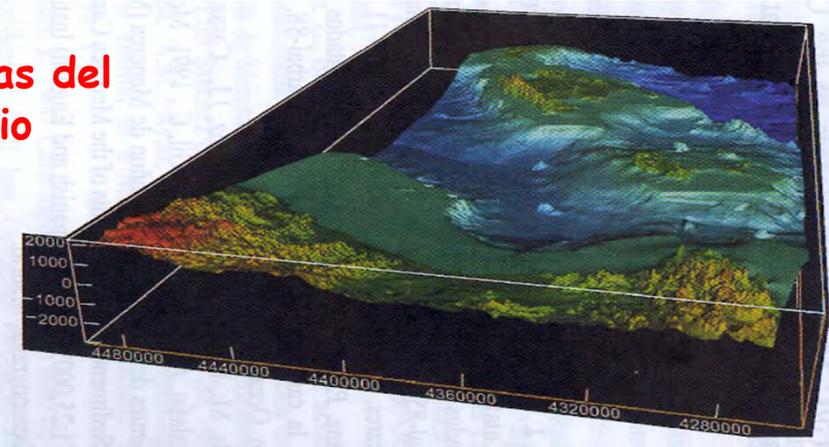
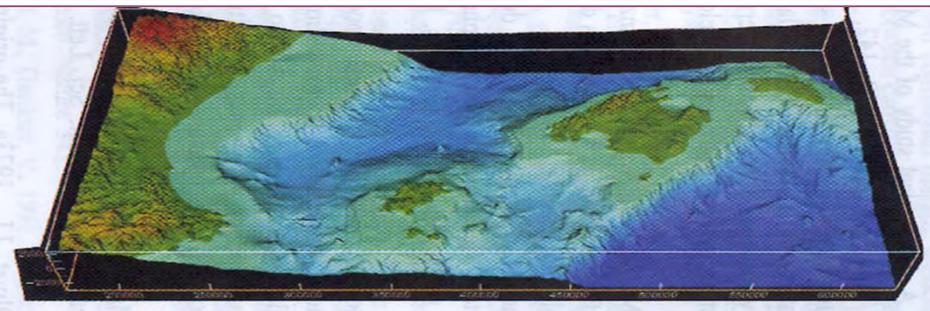


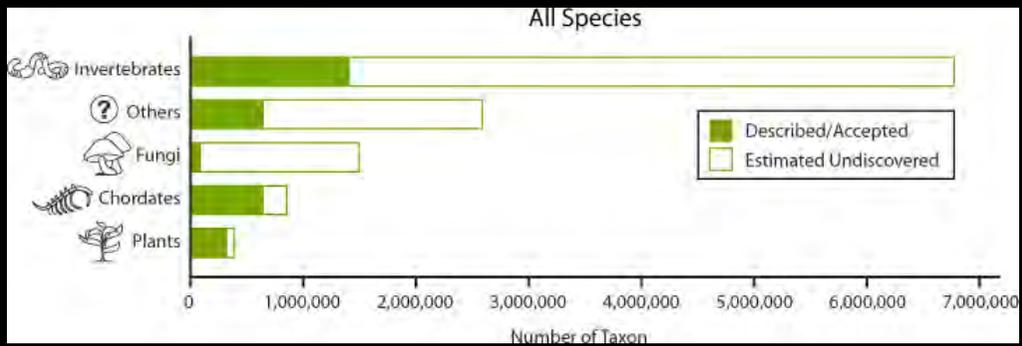
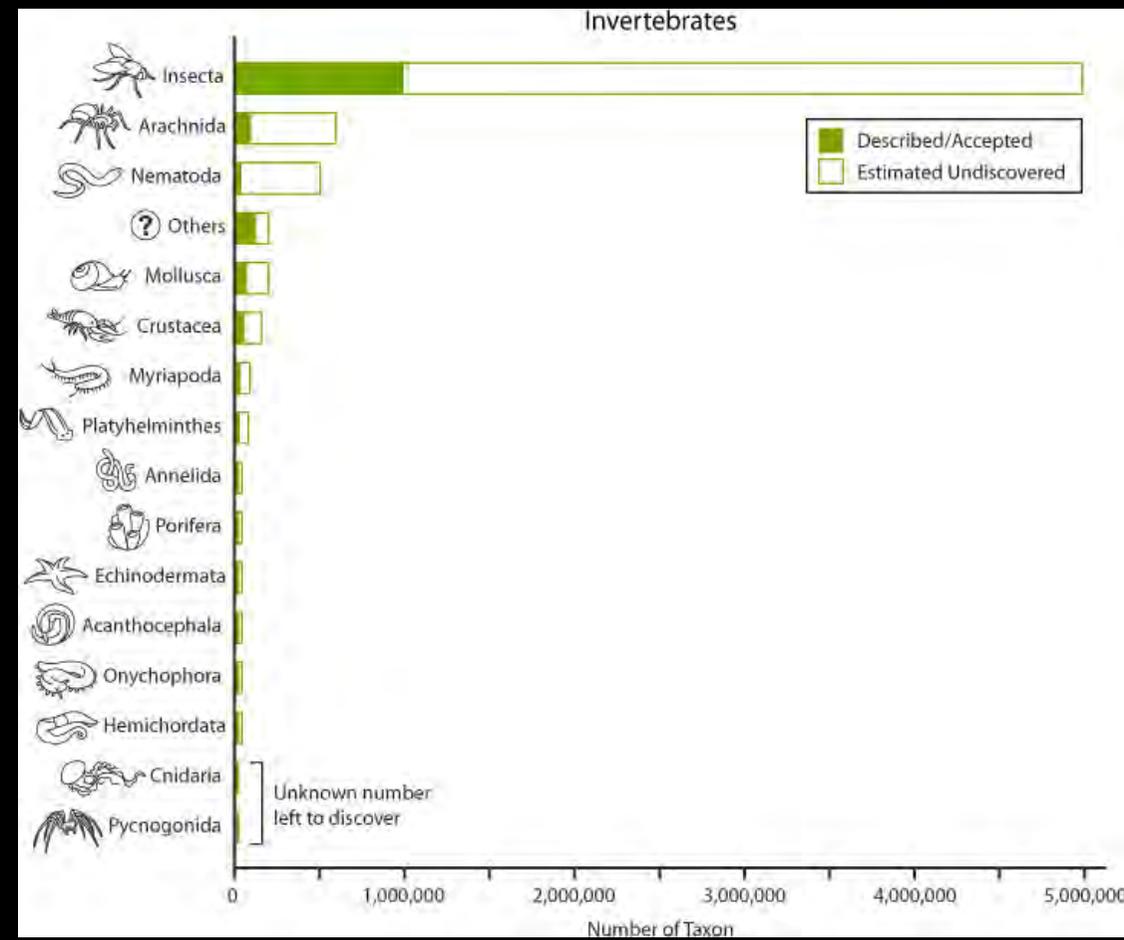
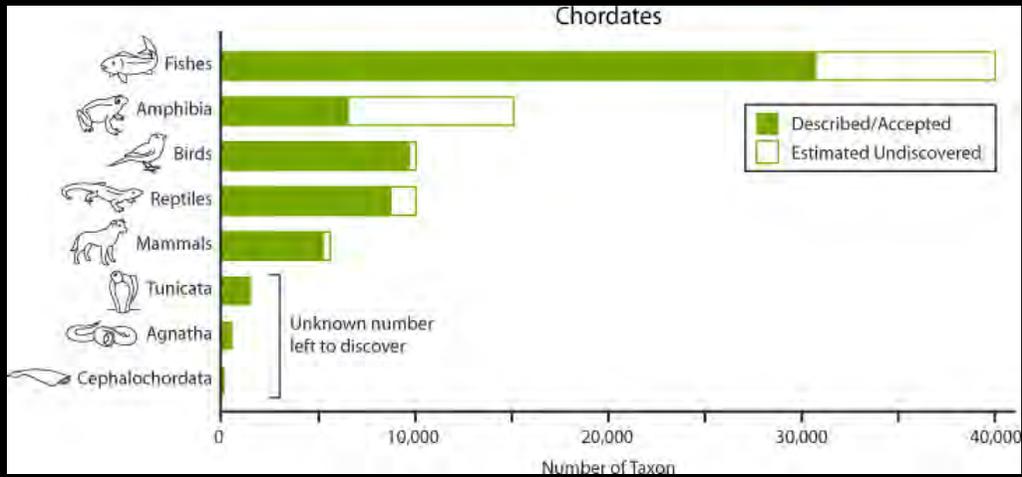
El Mediterráneo durante el Messiniense (5,7-5,35 millones de años)

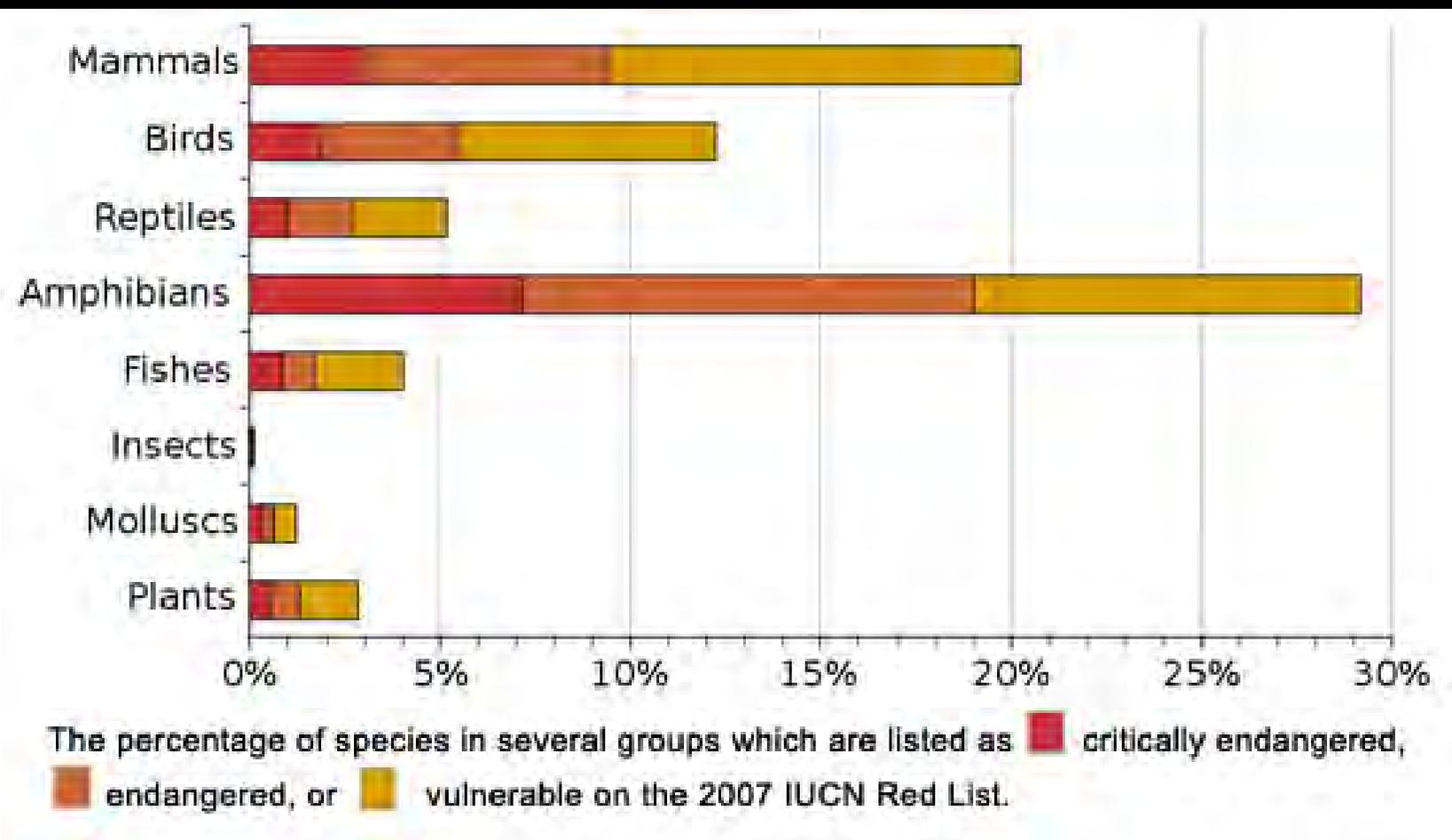


Relieve de la cuenca

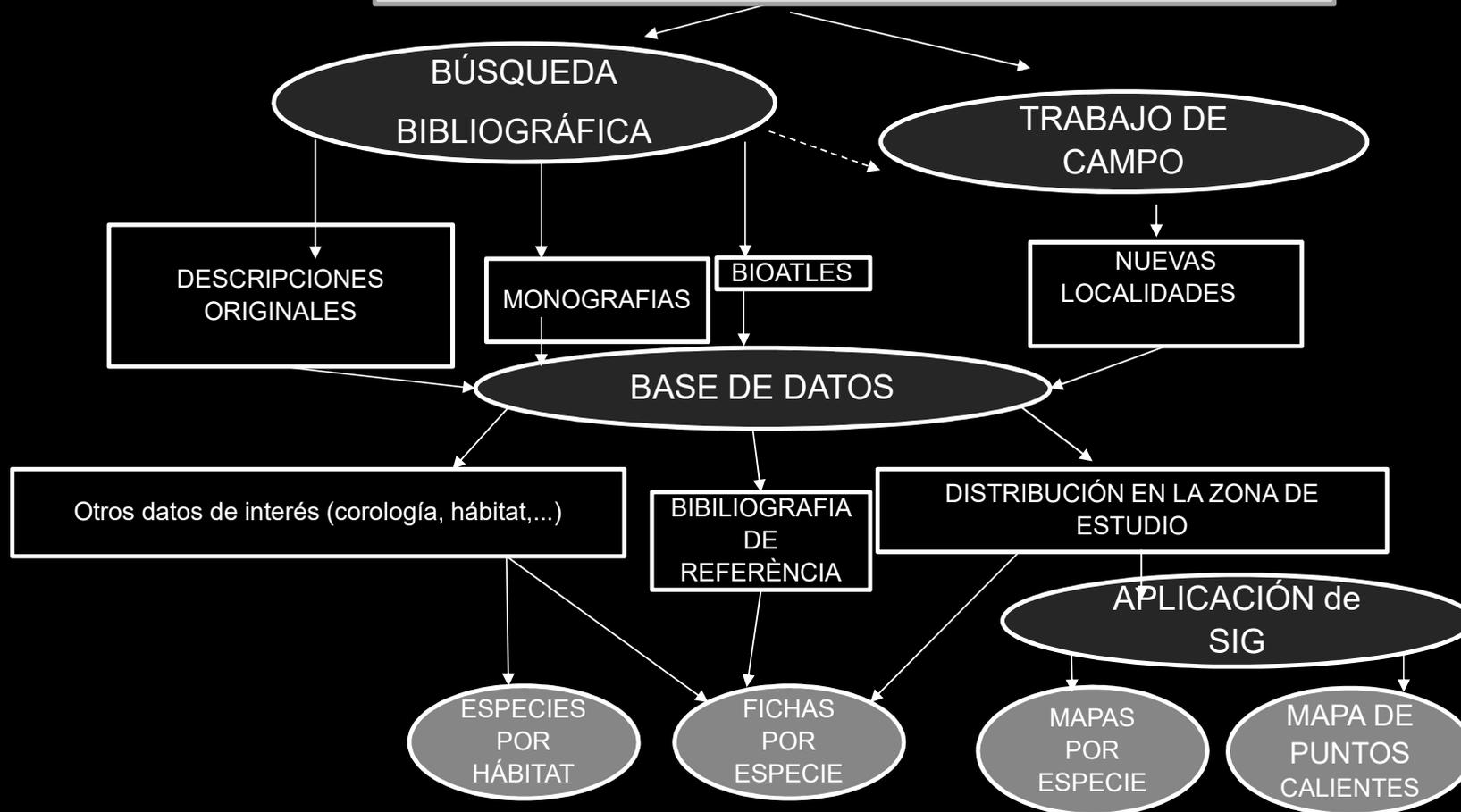
Zonas emergidas del
Promontorio
Balear







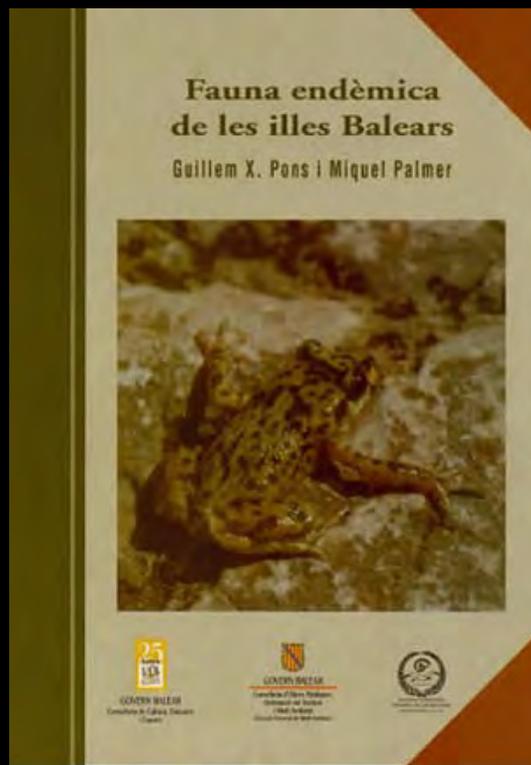
ANÁLISIS DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ENDEMISMOS INVERTEBRADOS



Se ha realizado un profundo análisis bibliográfico, resumido en dos trabajos principales. En total se comentan 119 taxones endémicos.

Se ha creado una base de datos con 727 entradas de localidades, y se ha situado sobre UTM.

Para la representación cartográfica se ha utilizado Arcgis

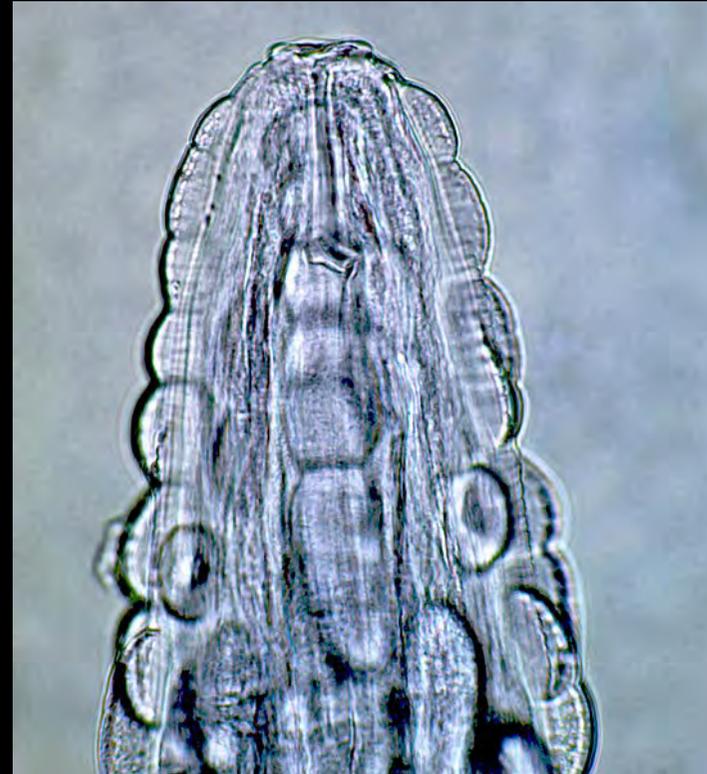


Endemismos que ya no lo son

El nemátodo *Gongylonema pithyusensis* Mas-Coma, 1977, especie localizada en la mucosa esofágica de *Eliomys quercinus ophiusae* y de *Eliomys quercinus gymnesicus*. Parásita del lirón careto de Formentera y Menorca.

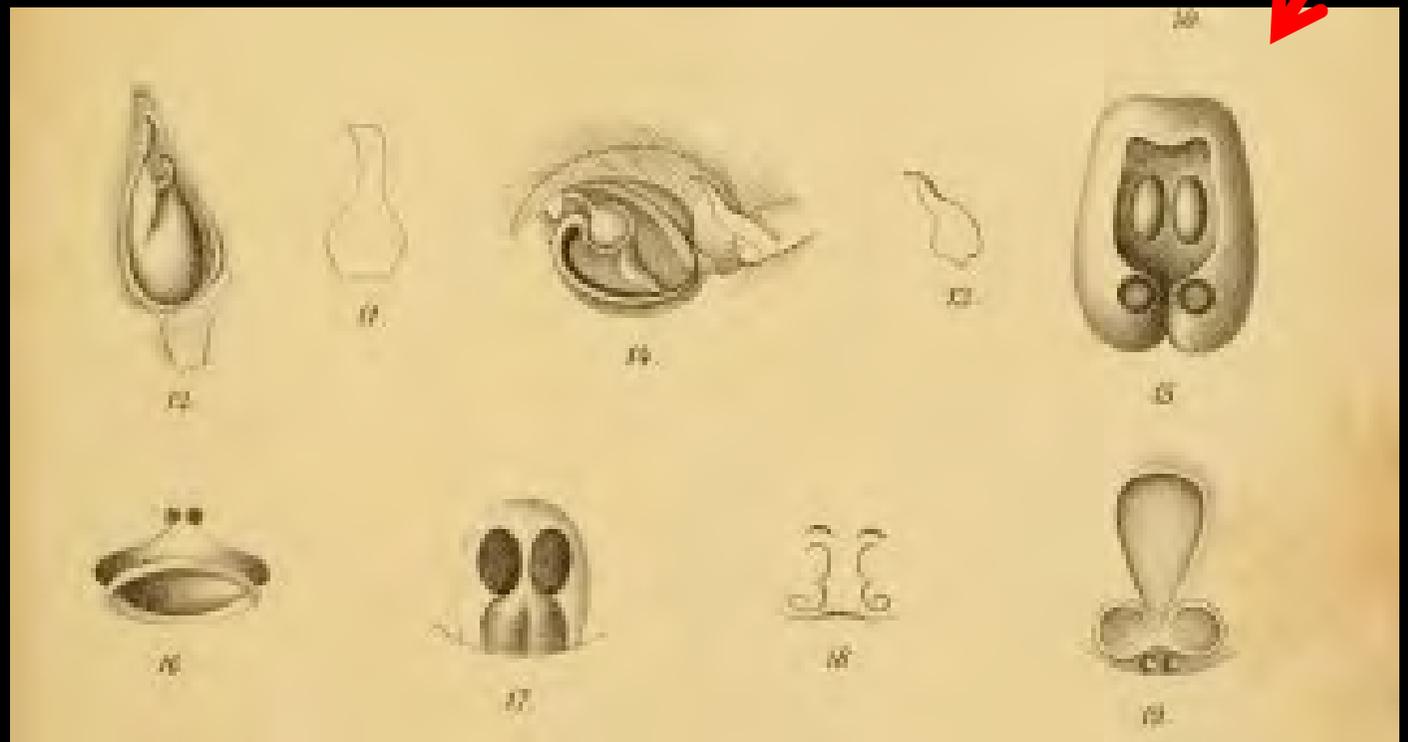
No obstante, esta especie ha sido reconocida en la zona del Congo Belga, Ruanda, Burundi... (Mas-Coma, 1977b).

Con posterioridad, Esteban *et al.* (2004) la citan de Sierra Espuña (Murcia).

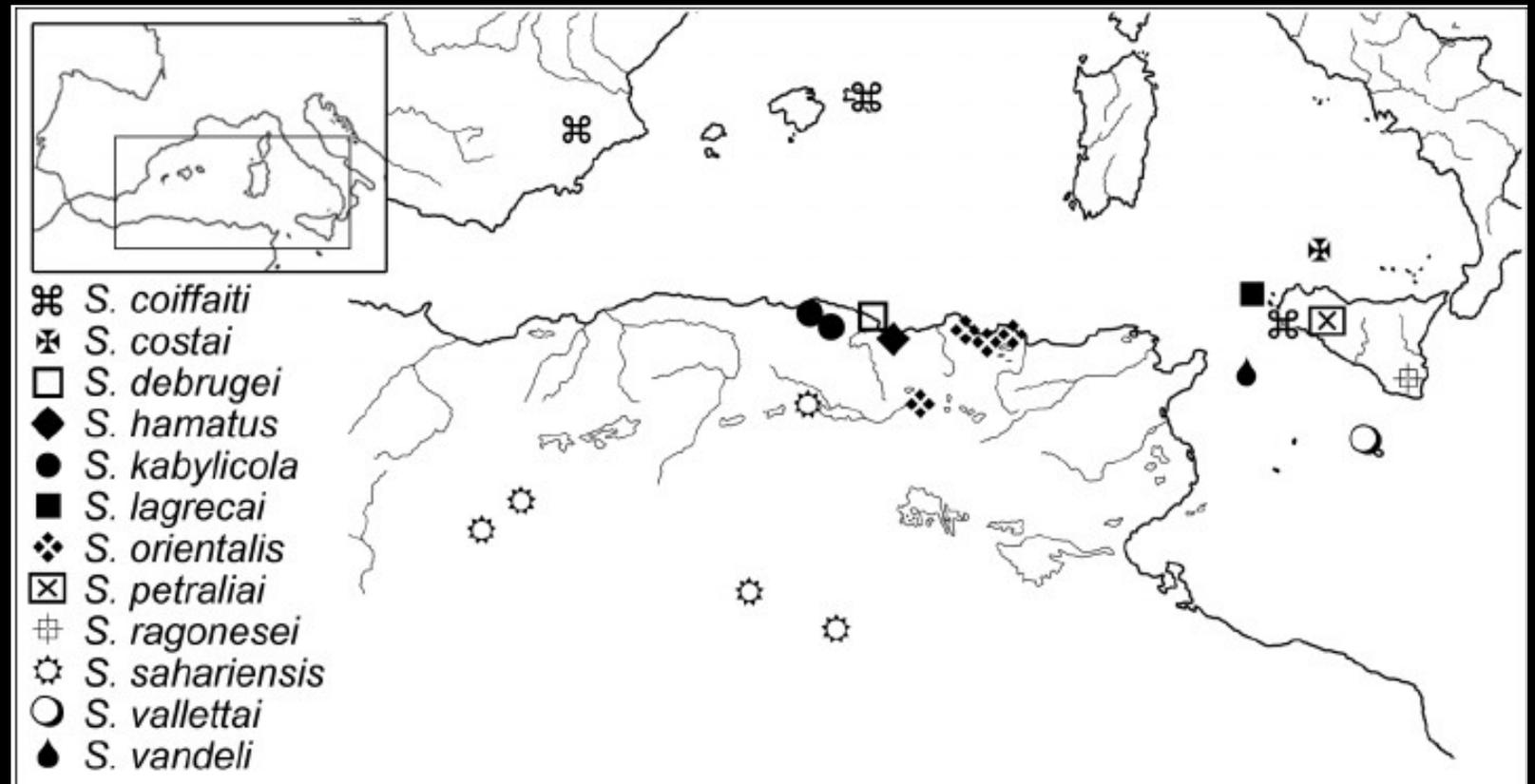


Gongylonema sp.

Especie hasta hace poco considerada como endémica de Menorca como *Prothesima semirufa* Koch 1882, han sido sinonimizadas por Bosmans i Van Keer (2012) a *Zelotes callidus* (Simon, 1878) una especie de distribución mediterranea occidental.



También el isópodo *Spelaeoniscus coiffaiti* Vandel 1961, considerado un endemismo exclusivamente de Menorca (citado de Sant Lluís, es Migjorn Gran, Maó –Sant Antoni- y de la carretera de Maó a Fornells) ha dejado de serlo al estar citado de la provincia de Murcia (Garcia, 2006).



Eosentomon coiffaiti Condé, 1961, hasta hace poco considerada la única especie de Protura endémica de las Baleares, conocida exclusivamente de Menorca, ya fue puesta en duda por Szeptycki (2007) como taxon *incaerta sedis*.

Recientemente ha sido citada de la fauna de Serbia (Blesić i Mitrovski-Bogdanović, 2012).



Eosentomon sp.

Anthophora balearica (Friese 1896) ha sido localizada en la mitad oriental de la península Ibérica (Ortiz-Sánchez y Jiménez-Rodríguez, 1992).



De la Fuente (1912) describe una nueva variedad *Nanophyes hemisphaericus bivittatus*. Se diferencia de las otras variedades por contar con el protórax oscuro con dos bandas negras longitudinales. La validez de esta subespecie no podido ser contrastada con datos recientes.

La especie no es endémica de las Baleares y la subespecie *bivittatus* es considerada dentro del grupo con dudas taxonómicas o como variante de subespecie nominal.

N. hemisphaericus vive en gran parte de Europa y sur del Mediterráneo, incluida Mallorca y Menorca.



Pseudoniphargus mercadali
Pretus, 1988, un crustáceo
cavernícola descrito de la cova
d'en Curt (Pretus, 1988; 1991) y
encontrada en otras cuevas y
pozos de Menorca (Barranc
d'Algendar) y Mallorca (Cova de
na Barxa –Capdepera), fue
encontrada en cavidades al
norte de Cerdeña (D. Jaume
com. pers.).



Pseudoniphargus sp.

Polyommatus icarus balearica

El estudio de marcadores genéticos y técnicas de morfometría geométrica de Dinca *et al.* (2011) para comparar *Polyommatus icarus*, con *P. celina*, una especie que hasta ese momento era considerada estrictamente africana, indicó que algunas de las poblaciones europeas que hasta ahora se creía que se trataba de *P. icarus* correspondrían en realidad a *P. celina*. y entre estas poblaciones, las que se encuentran en las Baleares, por lo que dejaría de ser un endemismo.



© G. Verhulst

Pachybrachys anoguttatus
Suffrian, 1866, un
coleóptero de la familia
Chrysomelidae, hasta hace
poco considerado un
endemismo gimnésico,
conocido de Mallorca y
Menorca, también ha sido
citado de Cerdeña.



Macho



Hembra

El carábido *Macrothorax morbillosus macilentus* Lapouge, 1899 es una subespecie ampliamente distribuida por toda Mallorca y Menorca. Citada de Maó, Santa Galdana, Fornells, Ciutadella (Villarúbia y Español, 1933); Garcias-Font (1904) la cita de Artà. Compte (1953) la cita de Palma y Pons y Palmer (1990) y Palmer (1994) de muchas localidades de la Serra de Tramuntana y del resto de Mallorca. Cardona (1872) indica que es presente por toda Menorca, más rara en su mitad norte. Serrano (2003) indica que está distribuïda desde Adra (Almería) hasta Torredembarra (Tarragona), aclimatada en Algeciras (Cádiz) y Mallorca y Menorca, por lo que perdería su estatus de endémico .



Coiffait (1961) del material recolectado en Menorca durante la campaña bioespeleológica indica dos presuntas nuevas especies de coleópteros Scydmaenidae indicadas por Besuchet in litt.: *Cephennium minoricum* y *C. franciscae*. Estas especies están indicadas en el catálogo de Pons y Palmer (1996). No obstante, después de consultar distinta bibliografía y las publicaciones de Claude Besuchet y los taxones descritos por él, parece que nunca llegó a describir formalmente estas especies (Hlavac, 2011). Por tanto, se tendrían que considerar como *nomen nudum*.



Especies de presencia dudosa

Hay especies de las cuales se tienen datos históricos sobre su presencia en Menorca, es el caso del escarabajo coprófago *Thorectes balearicus* (= *Jekelius balearicus*) (López-Colón 1984)., presente en Mallorca, pero que sería necesario confirmar su presencia en Menorca (López-Colón 2000).



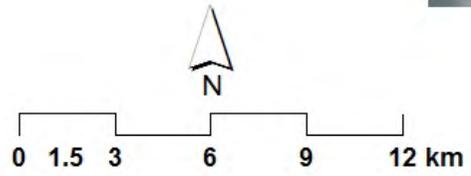
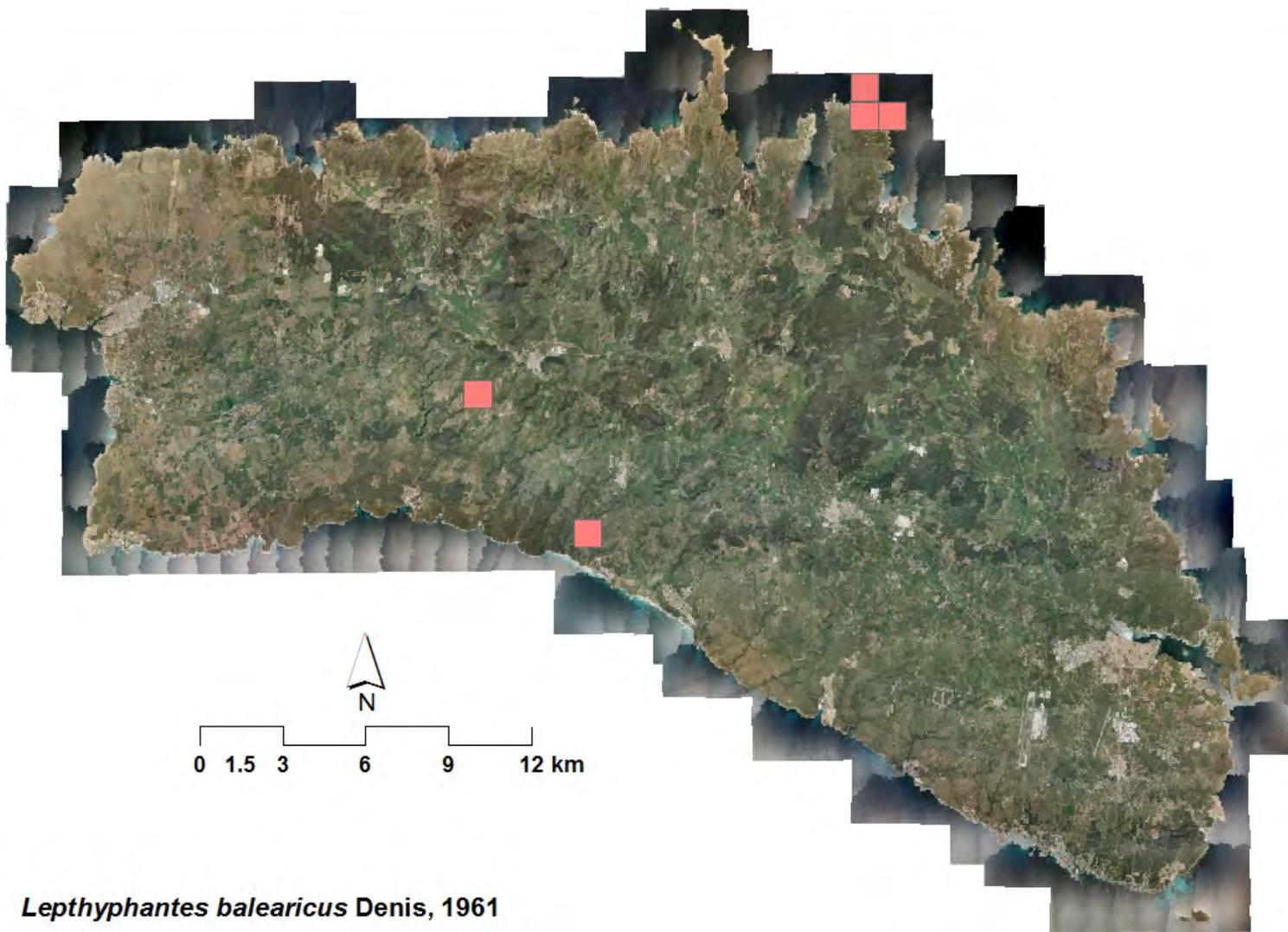
Especies con una distribución muy amplia

Gonepteryx cleopatra balearica Bubacek, 1920, no se ha elaborado ningún mapa, pues su presencia en Menorca es muy abundante, detectada en casi todas las cuadrículas de espacios abiertos, incluso en ambientes urbanos.



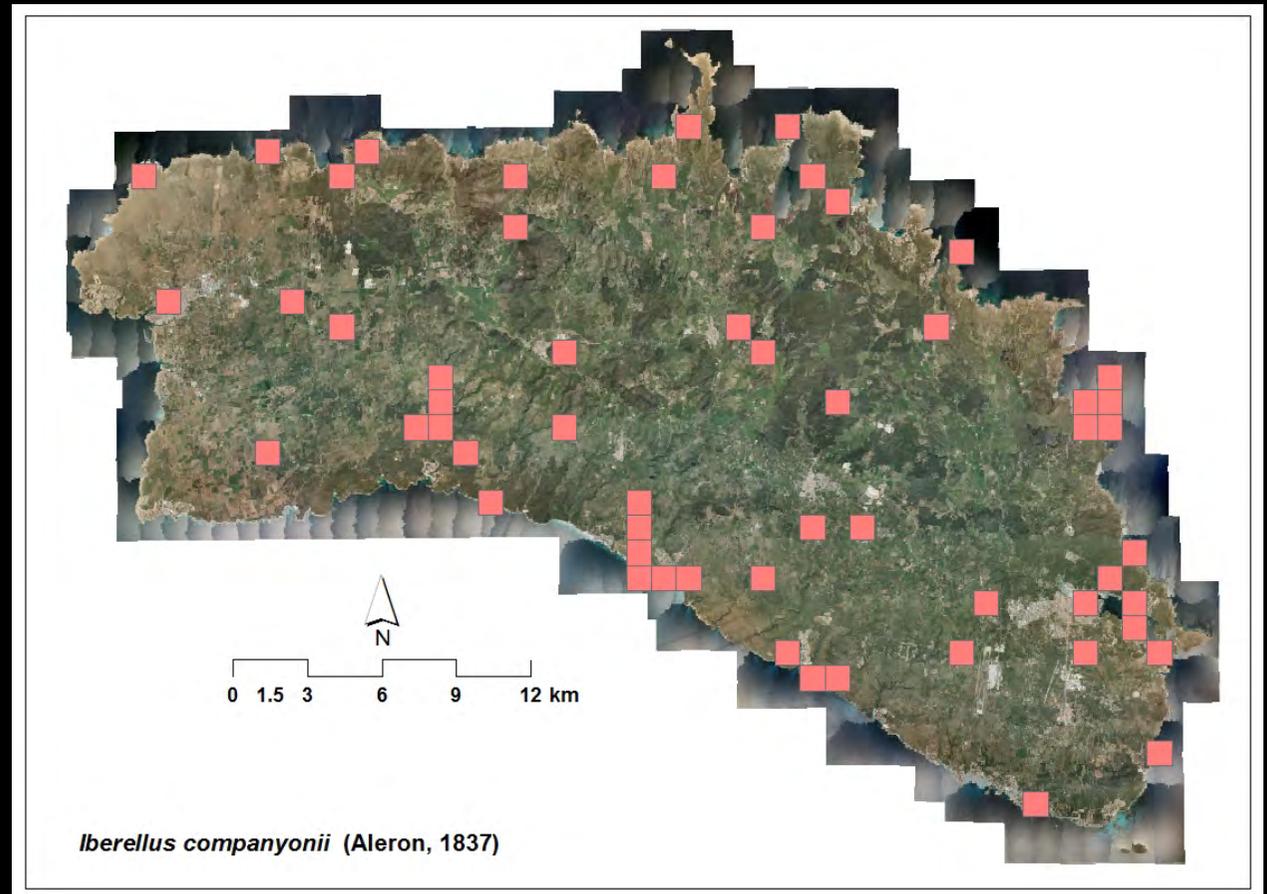
Taxones que en su descripción original no indican una localidad precisa (16 especies)

Araneae	Lycosidae	<i>Arctosa misella</i> Koch, 1882
Misophrioida	Misophriidae	<i>Speleophria gymnesica</i> Jaume i Boxshall, 1996
Misophrioida	Misophriidae	<i>Speleophriopsis balearicus</i> Jaume i Boxshall, 1996
Coleoptera	Elateridae	<i>Cardiophorus balearicus</i> Platia i Gudenzi, 1999
Coleoptera	Elateridae	<i>Agriotes sordidus scutellatus</i> Schaufuss, 1882
Coleoptera	Carabidae	<i>Orthomus balearicus</i> (Piochard, 1867)
Coleoptera	Pselaphidae	<i>Faronus insignis</i> Besuchet 1958
Coleoptera	Melolonthidae	<i>Amphimallus menorcanus</i> Reitter, 1901
Coleoptera	Drilidae	<i>Drilus amabilis</i> Schaufuss, 1867
Coleoptera	Dasyceridae	<i>Danacaea pygmaea</i> Schaufuss, 1869
Coleoptera	Dasyceridae	<i>Danacaea ziczac</i> Schaufuss, 1869
Coleoptera	Nitidulidae	<i>Brachipterus labiatus metallescens</i> Schaufuss, 1869
Coleoptera	Colydiidae	<i>Heliocamenus hippopotamus</i> Schaufuss, 1882
Coleoptera	Curculionidae	<i>Otiorrhynchus juvenis miramarae</i> Schaufuss, 1879
Coleoptera	Curculionidae	<i>Cathormiocerus canaliculatus</i> (Schaufuss, 1869)
Coleoptera	Curculionidae	<i>Cathormiocerus curvicaspus insularis</i> Martínez de la Escalera, 1918



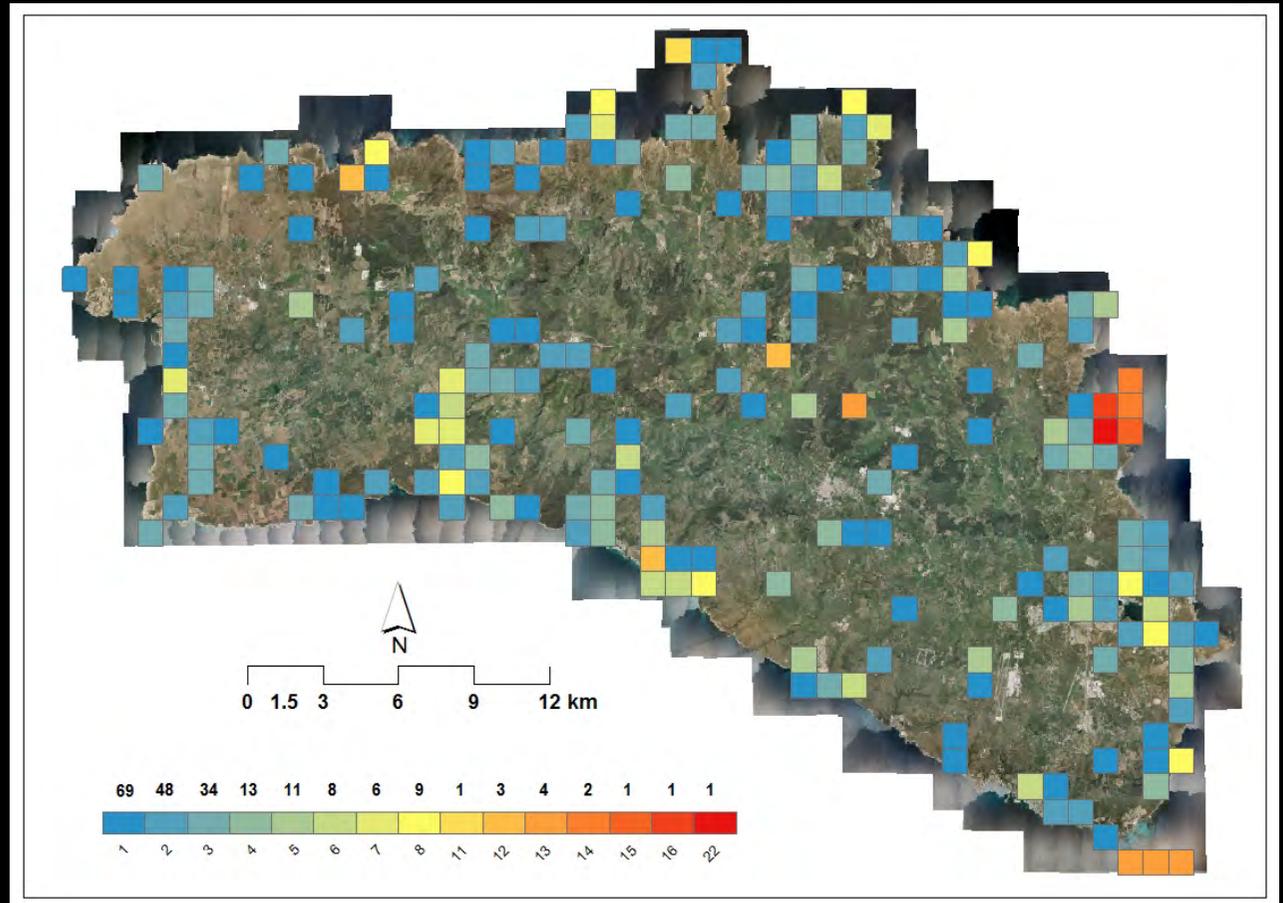
Leptyphantès balearicus Denis, 1961

En algún caso hemos detectado un total desacuerdo nomenclatural, incluso reproducido en el BioAtlas del Govern de les Illes Balears aparece bajo la denominación de tres nombres diferentes (con tres mapas de distribución diferentes): *Iberellus companyonii*, *I. minoricensis* y *I. pyrenaicus*.

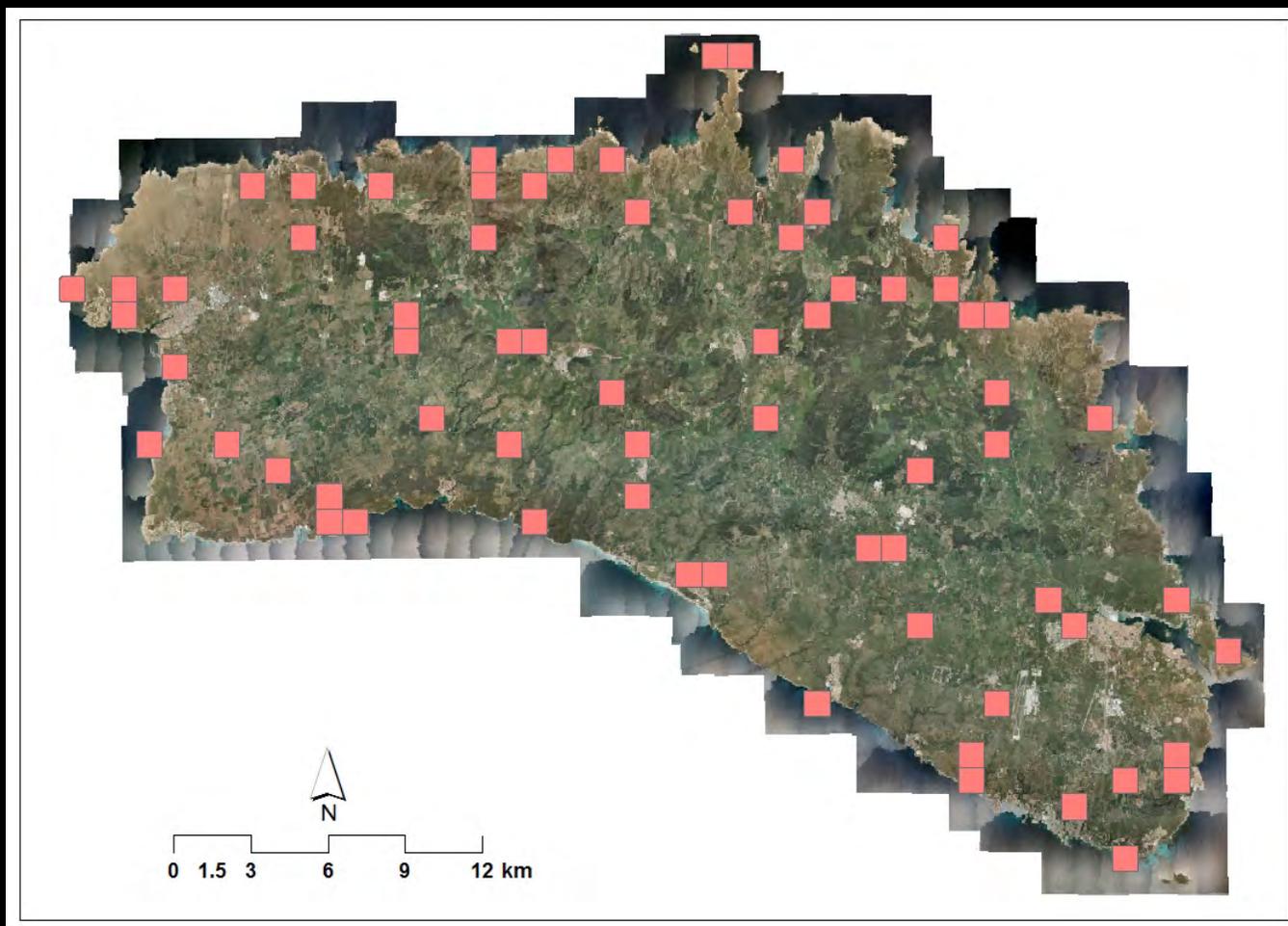


MAPA DE SÍNTESIS

Del análisis de estos datos se observa que algunos islotes como l'illa de l'Aire (13 especies) y illa den Colom (14 especies), así como la zona de s'Albufera des Grau que suman las especies de l'illa den Colom y las de s'Albufera (22 especies máximo y otras dos con colindantes 16 y 15 especies).



- 69 cuadrículas sólo tienen un taxon.



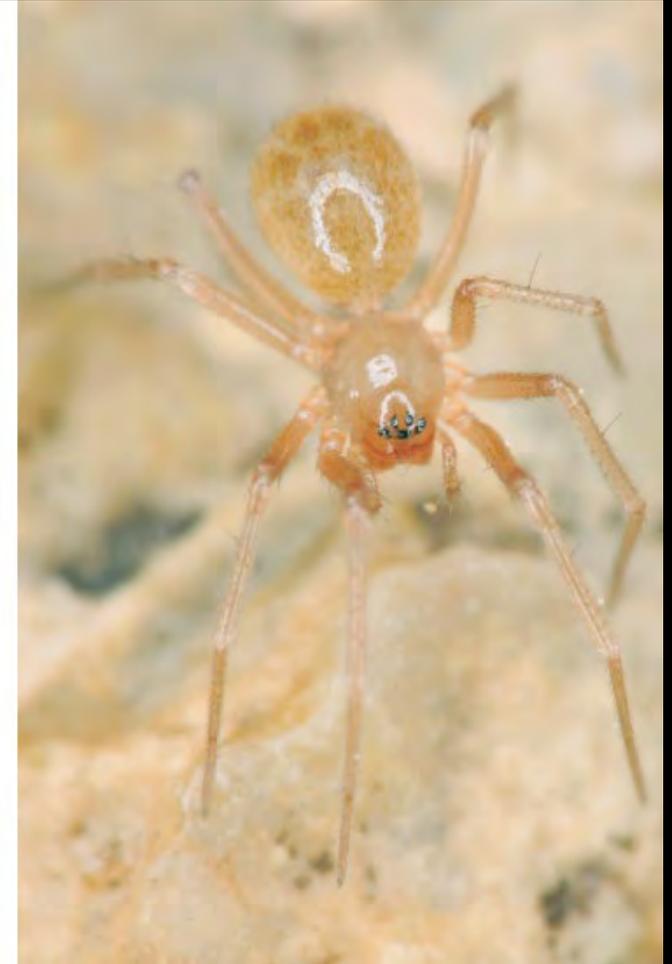
**NOTES ON THE MAJORCAN *CENTROMERUS DAHL* (ARANEAE, LINYPHIIDAE)
WITH THE DESCRIPTION OF A NEW CAVE SPECIES (BALEARIC ISLANDS, SPAIN)**

Jørgen Lissner

Pocos taxónomos, pocos datos

El muestreo es esencial, las zonas más muestreadas, como el parque natural de s'Albufera des Grau, o l'Illa de l'Aire.

Nuevos taxones....



Invertebrados endémicos del archipiélago de Cabrera



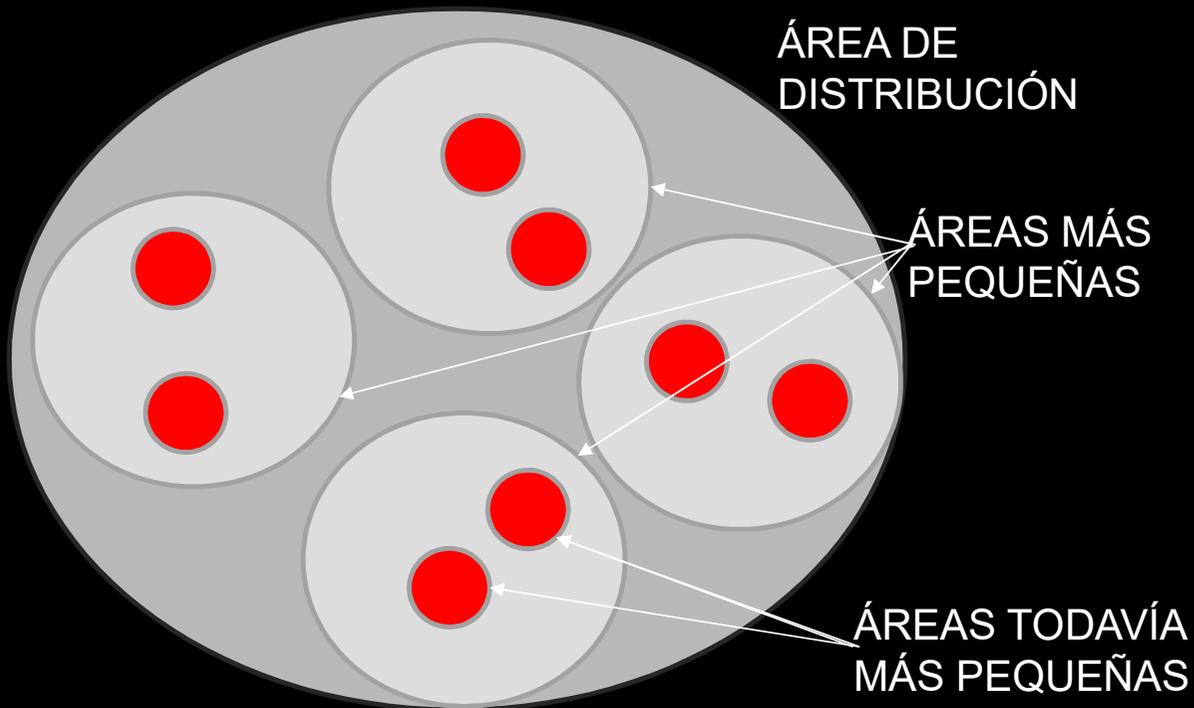
- Javier Pieras Sagardoy
- Guillem X. Pons
- Grau en Geografia

Introducción

Área de distribución de endemismos

Pautas de distribución
Puntos calientes

ÁREAS PROTEGIDAS
(Humphries et al., 1995)



Modelo de Morrone (2008)



Objetivo

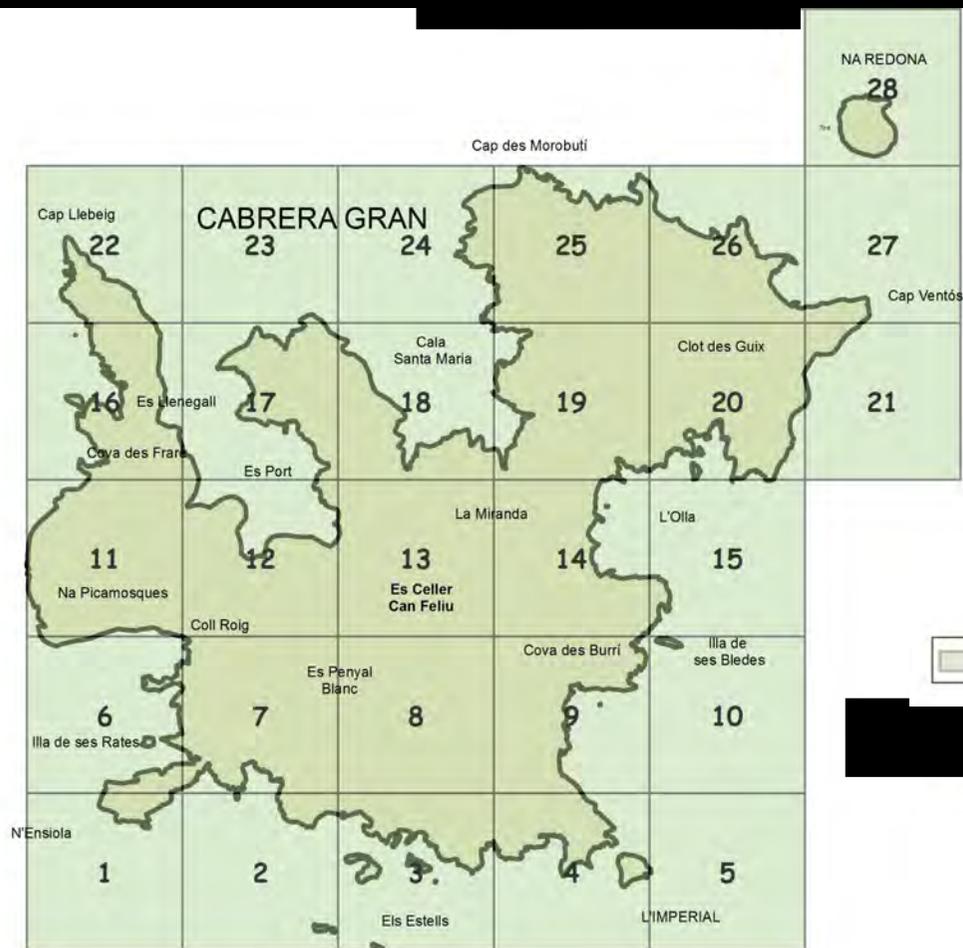
OBJETIVO GENERAL

- Establecer los **puntos calientes de endemidad de invertebrados de Cabrera.**

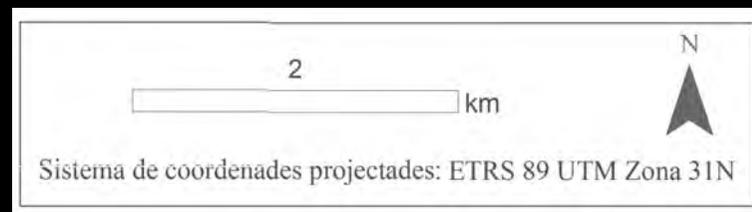
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer la **distribución geográfica** de cada especie.
- Conocer el **hábitat preferente** de cada especie.

Metodología



■ Número de cuadrícula



45 TAXONES INVERTEBRADOS ENDÉMICOS



Alphasida depressa (Solier, 1836)

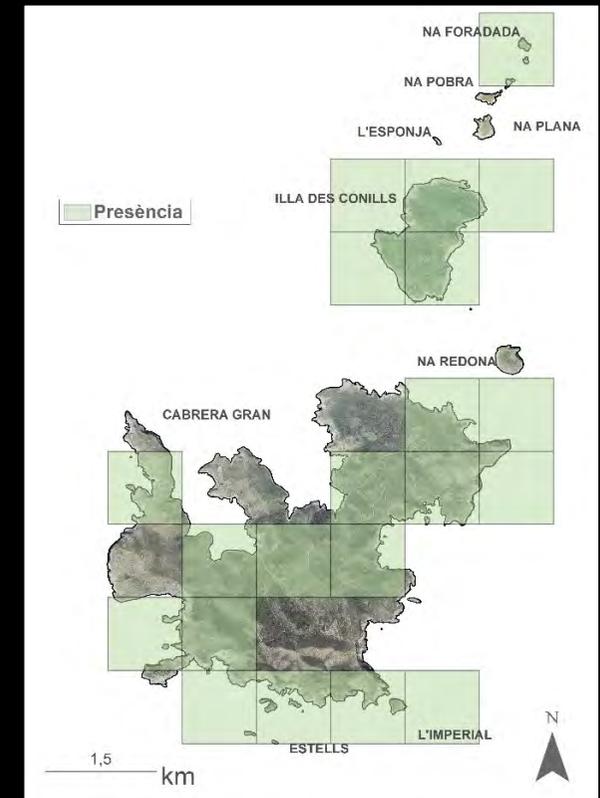
Consideracions taxonòmiques: Presenta un diformisme sexual tan acusat que el mascle i la femella varen ser descrits com a espècies diferents. Les femelles són quasi el doble més grosses que els mascles, i presenten unes costelles elitrals ben marcades, mentre que els mascles tenen els èlitres ben llisos. No s'han detectat diferències biomètriques importants entre les diferents poblacions de Cabrera i de Mallorca.

Corologia: Citada de Mallorca i Menorca. A l'arxipèlag de Cabrera és molt abundant, tant als illots com a Cabrera Gran. Recullen aquesta espècie Palmer (1990; 1991) i Palmer i Petitpierre (1993).

Hàbitat i altres dades ecològiques: És una espècie nocturna i durant el dia es troba sota pedres.

Localitzacions (Fig. 38): Monument als Francesos, Es Burrí, Na Miranda, Cap Ventós, Puig de s'avenc des Frare, illa de na Foradada, illa de na Pobra, illa des Conills, illa des Fonoll, illa de ses Rates, illa de l'Imperial, Estell Xapat de Llevant, Estell des Coll i Estell de Fora. S'han realitzat les següents observacions personals: Es Llenegall, camí entre Caló des Forn i Caló dels Palangrers, camí entre Codolar des Burrí i Caló des Macs, i S'Espalmador.

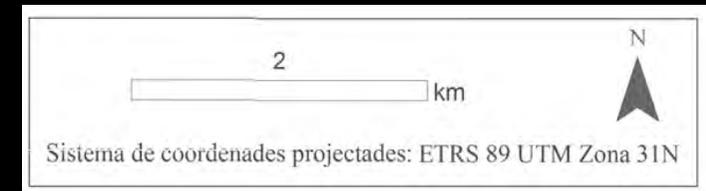
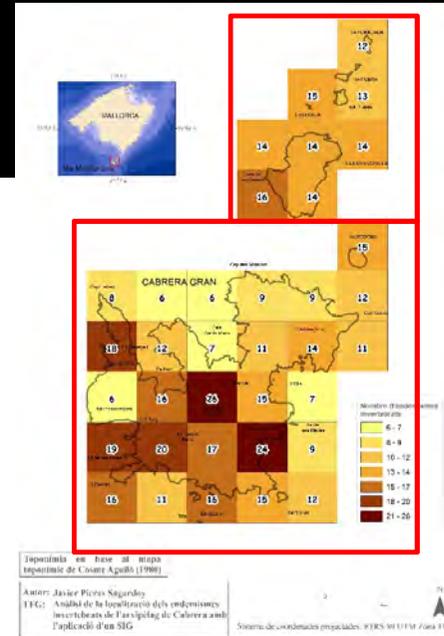
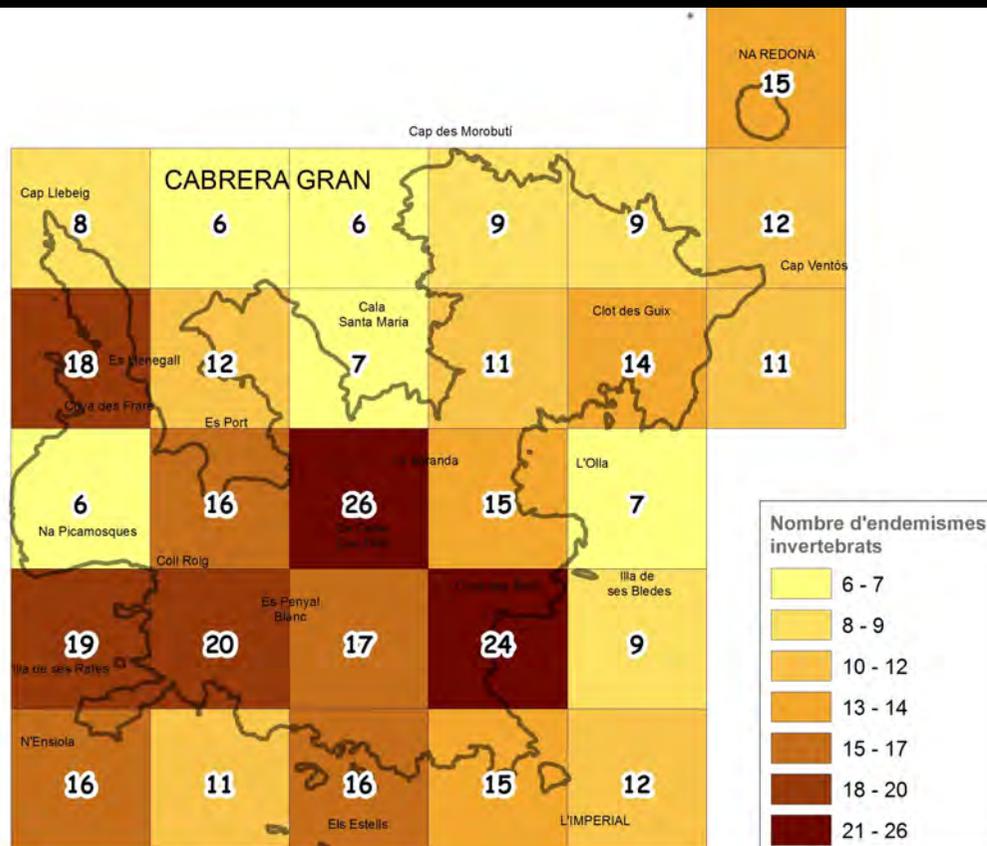
Ficha de *Alphasida depressa*



Distribución de *Alphasida depressa*

ANÁLISIS

I. Puntos calientes



I. Puntos calientes

Destacan, de mayor a menor biodiversidad, las siguientes cuadrículas:

- **Cuadrícula 13** (26 especies) → **DIVERSIDAD DE HÀBITATS**
(Es Port, Pinar, Mina de Can Feliu, zones de conreu, Na Miranda, etc.)



Xerocrassa nyeli al
Puig de Na Miranda



Iberellus companyonii
Monument als Francesos



Tudorella ferruginea al
Puig de Na Miranda

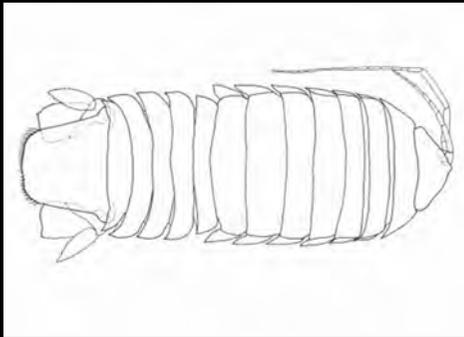
- **Cuadrícula 9** (24 especies) → COVA DES BURRÍ (laguna anquihalina) + Serra de ses Figueres + Cas Garriguer,



Euscorpius balearicus



Percus espanyoli



Metacirrolana ponsi.



Cova des Burrí desde el interior

- Cuadrículas de n'Ensiola -1, 6 y 7- (16, 19 y 20 especies) →
PUNTA D'ENSIOLA, illa de ses Rates, Penyal Blanc, Coll R



Vista desde la punta d'Ensiola. A la izquierda illa de ses Rates y el Coll Roig, en medio el Penyal Blanc y a la derecha els Estells.



Xerocrassa frater (Ensiola)



Malthonica balearica (Ensiola)



Phylan nitidicollis (Ensiola)



Iberellus companyonii (Ensiola)



Percus spagnoli (Ensiola)



Xerocrassa nyeli (P. Blanc)