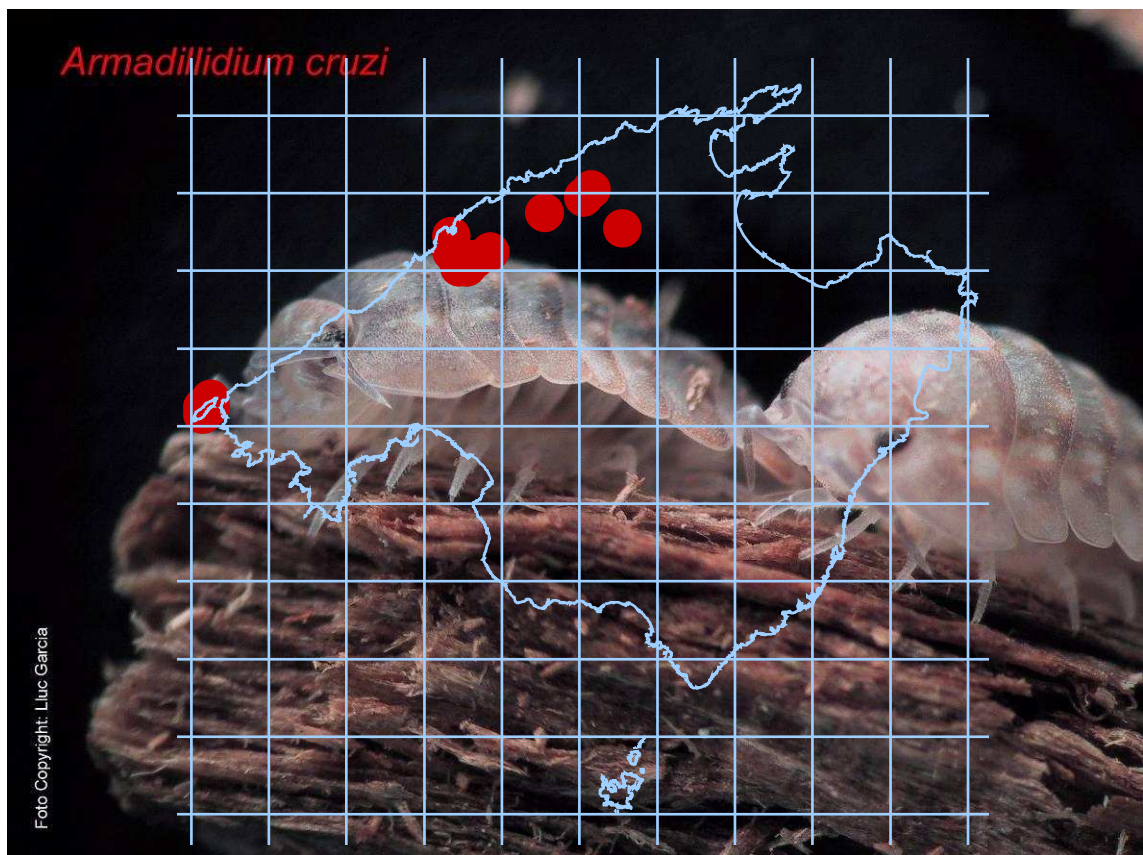


Atlas de distribució i hàbitat dels Isòpodes Terrestres de les Illes Balears

(Memòria de la primera fase)



Lluç Garcia

Novembre 2004

INDEX

1. INTRODUCCIÓ

- 1.1 Sistemàtica, ecologia i biogeografia dels isòpodes terrestres
- 1.2. Classificació
- 1.3. Els isòpodes terrestres de les illes Balears
- 1.4. Àrea d'estudi

2. MATERIAL I MÈTODES

- 2.1. Creació de la base de dades
- 2.2. Compilació de les dades bibliogràfiques i bibliografia
- 2.3. Revisió de col·leccions i introducció de dades inèdites
- 2.4. Treball de camp
- 2.5. Treball taxonòmic
- 2.6. Fotografia
- 2.7. Cartografia utilitzada
- 2.8. Edició dels mapes de distribució

3. RESULTATS (1^a fase)

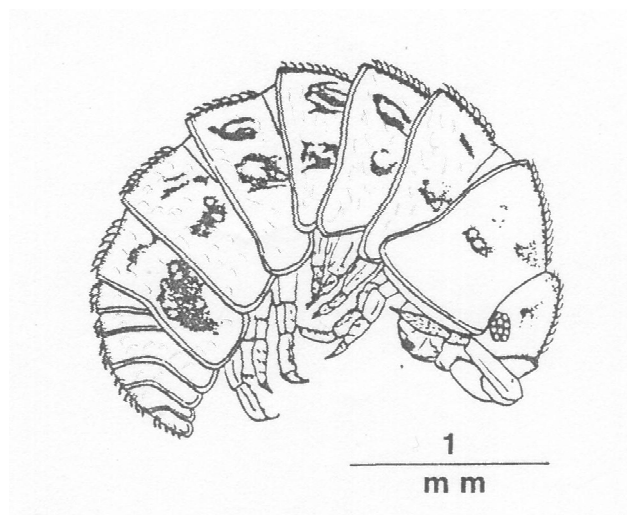
- 3.1. Localitats
- 3.2. Hàbitats més representatius
- 3.3. Preferències d'hàbitat
- 3.4. Mapes de distribució per espècies

4. RESUM DELS RESULTATS

- 4.1. Distribució
- 4.2. Faunística
- 4.3. Taxonomia
- 4.4. Ecologia.
- 4.5. Morfologia

5. AGRAÏMENTS

6. ANNEX. Publicacions i treballs en curs



1. INTRODUCCIÓ

Aquest informe mostra el resultat de la feina del primer any d'elaboració de l'**Atlas de distribució i hàbitat dels Isòpodes terrestres de les Illes Balears**.

Els anomenats atlas de distribució d'espècies són documents de consulta general que han estat a vegades criticats perquè més que mostrar la distribució dels éssers vius en un determinat territori, moltes vegades el que mostren és la "distribució" dels naturalistes. Aquestes crítiques no estan mancades de raó. Un atlas de distribució d'un determinat tàxon no és més que una forma de representar gràficament la informació -normalment geogràfica, però també pot ser ecològica- que existeix sobre aquest tàxon en un moment donat.

La revisió de les fonts bibliogràfiques ens mostra que la tasca faunística feta sobre un territori com les Balears per **la majoria** dels naturalistes que l'han visitat, en la gran part dels casos s'ha limitat a l'exploració de les zones més fàcilment accessibles (sobretot per manca de temps o per desconeixement del territori). A això s'hi afegeix que aquestes localitats que repetidament surten a la bibliografia (algunes d'elles localitats típiques) han estat visitades repetidament per posteriors investigadors que sabien que hi trobarien determinades espècies i que han ignorat la resta del territori insular.

Els treballs duts a terme per l'autor des de l'any 1997 tampoc no han cobert la totalitat del territori sinó que s'han centrat especialment al sector nord central de la Serra de Tramuntana i, de forma específica, a alguns espais naturals de Balears com són Sa Dragonera o l'arxipèlag de Cabrera.

Ha estat gràcies a la col·laboració d'altres persones que s'ha pogut completar el coneixement sobre la distribució d'algunes espècies. Tot i això els resultats que aquí es presenten en forma de mapa són encara molt lluny d'assolir els objectius plantejats ja que estan basats en un nombre massa baix de registres (**1046**) la qual cosa, a part dels biaxos ja esmentats relacionats amb les zones repetidament visitades resulta un nombre massa baix per tenir una visió que reflecteixi la distribució "real" a les Balears de la majoria de les espècies.

Per posar alguns exemples comparatius podem esmentar que l'atlas de distribució i hàbitat dels Isòpodes terrestres de les Illes Britàniques, desenvolupat a partir de l'any 1968 (i que inspirà el present projecte) estava basat (fins l'any 1985) en **27.128**

registres proporcionats per **436** recol·lectors diferents. D'aquests registres, més de **23.000** anaven acompanyats de dades ecològiques.

Per tant, aquest projecte, **-que durant el 2005 continuarà amb la recerca de dades a les zones menys explorades de totes les illes Balears i amb la recollecció de dades ecològiques al camp-** no és més que la primera passa per a obtenir i poder posar a l'abast del públic interessat (per exemple gestors del medi natural, educadors ambientals i conservacionistes) una informació molt més completa sobre aquest interessant grup d'artròpodes que és tan bon indicador ecològic com són els Isòpodes terrestres.

Si més no, aquest projecte hauria d'animar els naturalistes de Balears a emprendre prospeccions sistemàtiques sobre la totalitat del territori amb la utilització combinada de diferents sistemes de captura a fi de completar la informació ecològica i corològica sobre molts grups d'invertebrats dels quals encara es coneix molt poc tot i fer més de 150 anys que s'iniciaren els primers estudis faunístics a les Balears. Aquests sistemes han donat excel·lents resultats quan s'han emprat a zones concretes (cal esmentar aquí els treballs realitzats amb aquest ànim a la Serra i a altres zones per Miquel Palmer i Guillem Pons).



Exemplar de *Porcellionides sexfasciatus sexfasciatus*, fotografiat sota una pedra d'un camp de conreu del Camp d'Inca.

1.1. Sistemàtica, ecologia i biogeografia dels isòpodes terrestres

Els Isòpodes terrestres són crustacis malacostracis peracàrides adaptats, tal i com el seu nom indica, a la vida fora de l'aigua. El subordre Oniscidea, engloba actualment més de 4.000 espècies reunides en uns 400 gèneres, essent per tant el sub-ordre dels Isòpodes amb més diversitat específica. Els oniscideus ocupen una gran diversitat d'hàbitats, des dels ambients halòfils fins a aquells que són desèrtics passant pels endogeus, cavernícoles silvícoles i fins i tot aquàtics. Algunes formes, especialment als tròpics, són arborícoles.

Les classificacions a l'ús dels isòpodes terrestres reflecteixen les discrepàncies que encara hi ha sobre el seu origen i evolució malgrat que ara per ara hi ha bastant consens sobre el polifiletisme d'aquest grup.

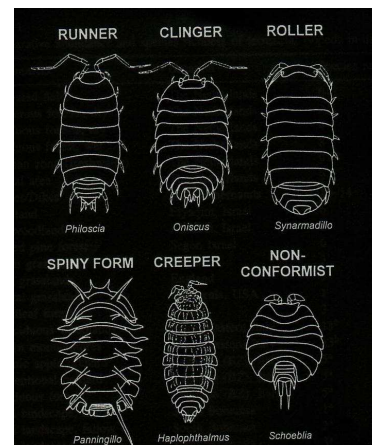
Morfològicament els isòpodes terrestres presenten una notable diversitat de formes i d'estratègies ecomorfològiques. Hi ha espècies que posseeixen habilitats volvacionals (formen una bolla amb el seu cos) i d'altres que han desenvolupat notables estructures tergals com espines o tubercles.

Les formes endògees presenten cossos aplanats i cames curtes facilitant així el seu pas per les fissures del sol.

Hi ha formes corredores que escapen amb facilitat dels depredadors amb estratègies de fugida i d'imitació de la mort.

Quant a la seva mida, aquesta pot oscil·lar entre 1.2 i els 40 mm.

Diferents formes d'isòpodes terrestres



El paper ecològic dels isòpodes terrestres al medi natural i als agroecosistemes és molt important com a macrodescomponedors i poden ser utilitzats de forma molt eficient per monitoritzar la contaminació del sol per pesticides o metalls pesants que toleren notablement i acumulen a l'hepatopàncrees.

També són molt bons indicadors biogeogràfics ja que l'estudi de les distribucions actuals proporciona moltes dades sobre les relacions entre els continents i les terres insulars al llarg del temps geològic. Especialment revelador en aquest sentit és l'estudi de les faunes insulars de la Mediterrània.

1.2. Classificació

CLASSIFICACIÓ TAXONÒMICA DELS ISÒPODES TERRESTRES

(Principals famílies. En groc les representades a la fauna balear)

Phylum Arthropoda

Subphylum Crustacea

Subclasse Malacostraca

Superordre Peracarida

Ordre Isopoda

Subordre Oniscidea

Infraordre Tylomorpha

Família Tylidae

Infraordre Ligiamorpha

Secció Diplocheta

Família Ligiidae

Superfamília Trichoniscoidea

Secció Crinocheta

Família Trichoniscidae

Superfamília Atracheata

Família Bathytropidae

Família Halophilosciidae

Família Oniscidae

Família Philosciidae

Família Platyarthridae

Família Scyphacidae

Família Spaeleoniscidae

Família Stenoniscidae

Família Tendospheridae

Superfamília Pseudotracheata

Família Armadillidae

Família Armadillidiidae

Família Buddelundiellidae

Família Cylisticidae

Família Porcellionidae

1.3. Els isòpodes terrestres de les Balears

El catàleg de la fauna d'isòpodes terrestres de Balears ha estat revisat i compilat per Garcia et Cruz (1996) i completat posteriorment per diferents notes faunístiques i treballs taxonòmics. Segons aquesta informació, la fauna actualment coneguda d'isòpodes terrestres de Balears està formada per 73 tàxons (espècies i/o subespècies). Entre aquests tàxons n'hi ha cinc que són nous per a la ciència però que encara no han estat descrits i tres o quatre que són *species inquirenda* sobre les quals hi ha dubtes taxonòmics o corològics no resolts. Algunes espècies citades d'antic a Balears no s'han tornat a retrobar. Sobre algunes d'elles és difícil decidir sense poder estudiar nou material (aquest seria el cas, per exemple d'*Agabiformius manacori*, descrit per Racovitza el 1907 baix el gènere *Porcellio*).

En altres casos sembla més clar que les cites són fruit d'errors d'etiquetatge o que es tracta d'espècies ja extingides a Balears. (Aquest seria el cas de *Porcellio ornatus*, una conspícua espècie citada per Milne Edwards a les illes). Aquesta espècie és l'única de les citades a la bibliografia que no s'ha inclòs a l'actual base de dades i atlas.

Un dels treballs més importants sobre la fauna d'isòpodes terrestres de Balears és la tesi doctoral (inèdita) d'Antoni Cruz (1990), que cita un elevat nombre d'espècies per primer cop a les Illes. Totes aquestes cites foren recollides posteriorment per Garcia i Cruz (1996) treball que compila també tota la bibliografia referent als isòpodes terrestres de les nostres illes i que afegeix a la fauna balear dues espècies i una subespècie, així com 11 addicions a la fauna de l'illa de Mallorca i una a la de Cabrera.

Des de l'aparició del catàleg de Garcia i Cruz (1996) s'han afegit algunes novetats a la fauna Balear que ja s'han publicat o estan en curs de publicació. Totes elles han estat incloses a la base de dades i atlas preliminar. Són les següents:

- Armadillidium album*. Nova cita a Balears (Garcia et al., 2003)
- Armadillidium cruzi*. Nova espècie de Mallorca (Garcia, 2003)
- Stenoniscus carinatus*. Nova cita a Balears (Vadell, en prep.)
- Chaetophiloscia cellaria*. Nova cita a Mallorca (Garcia, 2002)
- Ballodillium pilosum*. Nova cita a les Pitiüses (Garcia, 2003)
- Trichorhina bonadonai*. Nova cita a Mallorca (Vadell, en prep)
- Platyarthrus caudatus*. Nova cita a Mallorca i a Menorca (Garcia, 1999 i 2001)
- Halophiloscia ischiana*. Nova cita a Mallorca (Garcia, 2000)

1.4. Àrea d'estudi

L'àrea coberta per aquest atlas es correspon amb el territori físic i administratiu de les Illes Balears.

Cal recordar que aquest territori es troba força fragmentat ja que la seva superfície total de **5.014** quilòmetres quadrats està format, a més de les illes principals, per un total de **189** illots.

Aquesta fragmentació, a més de la separació o conjunció de les diferents illes (o de les de cada subarxipèlag entre d'elles) al llarg dels temps geològics més recents ha afavorit l'especiació i ha donat peu a nombroses formes endèmiques, entre d'elles d'isòpodes terrestres.

La varietat de relleu i de paisatges vegetals i substractes, sobretot a l'illa de Mallorca, permet l'existència de nombrosos microhàbitats la qual cosa fa que el nombre d'espècies d'isòpodes terrestres de les Balears sigui superior al d'altres illes mediterrànies.

La gran extensió de costa, com correspon a un conjunt insular afavoreix també l'abundant presència d'isòpodes terrestres litorals.

Quant als ecosistemes i agroecosistemes presents al territori Balear, caldria destacar la gran extensió dels terrenys de conreu que baix el punt de vista faunístic han estat poc o gens estudiats.



El pinar, seguit de les màquies i els alzinars són les formacions forestals més importants cada una d'elles susceptible de contenir isòpodes terrestres característics. Les zones humides mereixen també un estudi detallat fins ara no realitzat de forma sistemàtica així com tampoc les formacions vegetals residuals com puguin ser, per exemple, els savinars o els bosquets relictos de caducifolis d'alguns punts elevats de la Serra.

La carstificació de bona part del territori ha propiciat també la colonització del món subterrani per part dels isòpodes terrestres. Les més de 3.000 cavitats inventariades a l'illa un dels llocs on poden ser observades moltes espècies d'aquest grup encara que només unes poques són estrictament troglòbies.

2. MATERIAL I MÈTODES

2.1. Creació de la base de dades

S'ha dissenyat la base de dades elaborada mitjançant el programa Microsoft Access . La Base de Dades està composta de les següents taules:

- Famílies
- Espècies
- Localitats
- Hàbitats
- Microhàbitats
- Referències bibliogràfiques
- Col·leccions
- Recol·lectors

La Relació que controla la Base de Dades és el codi d'espècie (relació d'u a varis). La taula Espècies és per tant la que controla la base de dades pel que fa a formularis, informes, etc. Això és degut a que una única espècie es pot trobar a moltes localitats, pot tenir moltes referències bibliogràfiques, molts recol·lectors, etc., però no a la inversa. Igualment, totes les consultes, "macros", etc, estan basades en el codi d'espècie.

Igualment s'han establert altres tipus de relacions que permeten obtenir informació creuada de les diferents taules. Des de cada formulari es pot accedir als demés sempre dins la mateix espècie. Això s'aconsegueix a través de diferents macros i consultes que filtren i ordenen la informació. L'objectiu es aconseguir des del formulari de cada espècie poder saber en qualsevol moment a quina localitat es troba, quines referències bibliogràfiques té, així com dades ecològiques, de recol·lecció...

Tanmateix, per facilitar a l'usuari la l'entrada de dades, des del formulari d'espècie, a un determinat registre, es poden introduir dades ja sigui a partir de localitats o de referències bibliogràfiques.

Igualment el Filtre, mantindrà les dades introduïdes per a l'espècie en qüestió. Les dades incloses als camps que fan referència a localitat (expressades mitjançant un codi UTM) han servit per editar els mapes de distribució mitjançant el programa de cartografia biològica DMAP.

La base de dades s'ampliarà i millorarà durant la segona fase del projecte ja que durant la seva utilització s'han detectat alguns defectes que compliquen la introducció de dades.

2.2. Compilació de les dades bibliogràfiques

S'han introduït a la base de dades les localitats de les espècies d'isòpodes terrestres a partir del treball de referència de Garcia i Cruz, 1996 que recull totes les cites fins l'any de publicació.

S'han introduït les localitats dels registres publicats des de l'esmentat treball de síntesi així com algunes que encara estan són en curs de publicació (en preparació o en premsa)

En total s'han utilitzat 73 referències bibliogràfiques, de les quals 43 contenen cites a les Balears o bé fan referència directa a alguna espècie d'isòpode terrestre de Balears. No s'han inclòs els treballs de síntesi que recullen exclusivament cites anteriors

El llistat complet de referències bibliogràfiques és el següent (s'assenyalen en negreta els treballs que contenen cites a Balears o que en fan referència directa).

Bellés, X. 1987. *Fauna cavernícola i intersticial de la península Ibèrica i les Illes Balears*. CSIC-Editorial Moll, Palma de Mallorca, 207 pp.

Budde-Lund, G. 1879. *Prospectus generum specierumque Crustaceorum Isopodum terrestrium*. Copenhagen.

Budde-Lund, G. 1885. *Crustacea Isopoda terrestria, per Familias et Genera et Species descripta*. Hauniae, 320 pp.

Caruso, D. & Lombardo, M.B. 1982. Isopodi terrestri delle isole maltesi. *Animalia*, 9 (1/3): 5-52.

Caruso, D. & Zetto-Brandmayr, T. 1983. Osservazioni sul ciclo biologico di alcuni isopodi di Sicilia e relazioni tra fenologia, clima e vegetazione (Crustacea, Isopoda, Oniscoidea). *Animalia*, 10 (1/3): 237-265.

Caruso, D. 1975. *Spelaeoniscus valletai*, nuova specie di isopodo terrestre dell'Isola di Gozo. *Animalia*, 2 (1/3):59-66.

Caruso, D. 1976. Isopodi terrestri dell'isola di Pantelleria. *Animalia*, 3 (1/3): 105-124.

Caruso, D. i Lombardo, M.B. 1977. Descrizione di una nuova specie siciliana di *Spelaeoniscus* (Isopoda, Oniscoidea) e considerazioni sulla distribuzione geografica del genere. *Animalia*, 4 (1/2): 53-60.

Castelló, J. 1984. Sobre la fauna de crustáceos isópodos litorales de Cataluña y Baleares. 1. Valvífera; Oniscoidea. *P. Dept. Zoo/*. Barcelona, 10: 27-37.

Cifuentes, J. 1984. Isópodos terrestres (Crust. Oniscidea) de Navarra. *Boletín Asoc. Esp. Entom.*, 8: 233-252.

Cruz, A. 1989. Isópodos terrestres de Menorca (Crustacea, Isopoda, Oniscidea). *Endins*, 14-15: 89-93.

Cruz, A. 1990a. *Contribución al conocimiento de los Isópodos terrestres (Oniscidea) de la Península Ibérica y Baleares.* Tesi Doctoral, Univ. Barcelona, 1006 pp.

Cruz, A. 1990b. Descripción de dos especies del género *Armadillidium* Brandt, próximas o pertenecientes al grupo serratum: *A. espanyoli* sp. n. y *A. pretusi* sp. n. (Isopoda, Oniscidea, Armadillidiidae). *Misc. Zool.*, 14: 47-52.

Cruz, A. 1991a. Especies nuevas o poco conocidas de Isópodos terrestres de la Península Ibérica. II. Isópodos epigeos de España y Portugal (Crustacea, Oniscidea). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 127: 71-75.

Cruz, A. 1991b. Isópodos terrestres de la colección del Museu de Zoologia de Barcelona (Crustacea, Oniscidea). *Misc. Zool.*, 15: 81-102.

Cruz, A. 1992. Los Halophilosciidae Verhoeff, 1908 de la Península Ibérica e Islas Baleares (Isopoda:Oniscidea). *Boln. Asoc. esp. Ent.* 16: 113-121.

Cruz, A. 1993. El género *Armadillidium* Brandt, 1833 en la Península Ibérica y Baleares (Isopoda, Oniscidea, Armadillidiidae). *Boln. Asoc. Esp. Ent.*, 17(1), 155-181.

Cruz, A. 1994. Redescrición de *Agabiformius obtusus* (Budde-Lund, 1909) y de *Armadillo hirsutus* Koch, 1856 (Isopoda:Oniscidea) de la Península Ibérica. *Butll. Inst. Catal. d'Hist. Nat.*, 62: 65-76.

Cruz, A. Dalens, H. 1989. Especies nuevas o poco conocidas de isópodos terrestres de la Península Ibérica. 1. Isópodos cavernícolas de la España oriental (Crustacea, Oniscidea). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 125: 91-98.

Cruz, A. Dalens, H. 1990. Descripción del macho de *Eleoniscus helenae* Racovitza, 1907 y de *Armadillidium serrai* n. sp. (Isopoda: Oniscidea:Armadillidiidae) de la España oriental. *Butll. Inst. Catal. d'Hist. Nat.*, 58: 21-29.

Cruz, A. i Garcia, Ll. 1994. Una especie de *Porcellio* Latreille, perteneciente al grupo ibérico (grupo *monticola*) en la isla de Mallorca: *Porcellio balearicus* sp.n. (Isopoda, Oniscidea, Porcellionidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 35:51-60.

Dalens, H. 1977. Sur un nouveau genre de Trichoniscidae: *Balearonethes sesrodesanus*, n. g., n. sp. (Isopoda, Oniscoidea). *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 113: 298-302.

De Buen, O. 1916. Los Crustáceos de las Baleares. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 16(7): 355-367.

Di Maio, M.C. 1996. Le specie del gen. *Porcellio* Latreille, 1804 di Sicilia ed isole circumsiciliane (Crustacea, Isopoda, Oniscidea). *Naturalista sicil.*, S. IV, 20 (1-2): 47-69.

Dollfus, A. 1892. Catalogue raisonné des Isopodes terrestres de l'Espagne (Espèces signalées jusqu'à ce jour et description d'espèces nouvelles). *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 21 (2): 161-190.

Dollfus, A. 1893. Catalogue raisonné des Isopodes terrestres de l'Espagne (1er. Supplement). *Anal. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 22: 47-51.

Garcia, Ll. i Cruz, A. 1993. Els isòpodes terrestres (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). In: Alcover, J.A., Ballesteros, E. i Fornós, J.J. (Eds.), *Història Natural de l'Arxipèlag de Cabrera*, CSIC-Edit. Moll, *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 2: 323-332.

Garcia, Ll. & Cruz, A. 1996. Els isòpodes terrestres (Crustacea: Isopoda: Oniscidea) de les illes Balears: catàleg d'espècies. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 39: 77-99.

Garcia, Ll. 1999a. *Platyarthrus caudatus* (Crustacea, Isopoda, Oniscidea) un nou isòpode mirmecòfil per a la fauna de Mallorca. *Aubaïna. Butll. Mus. Bal. Cienc. Nat.*, 2(2): 14-15.

Garcia, Ll. 1999b. *Cylisticus convexus* (De Geer, 1778), un isòpode terrestre nouvingut a Mallorca?. *Aubaïna. Butll. Mus. Bal. Cienc. Nat.*, 1(1): 18-19.

Garcia, Ll. 2000a. *Halophiloscia ischiana* Verhoeff, 1933, un isòpode terrestre nou per a la fauna de Mallorca. *Aubaïna. Butll. Mus. Bal. Cienc. Nat.*, 2(1): 18.

Garcia, Ll. 2001. Notes sobre la distribució dels crustacis de Balears. VIII. *Platyarthrus caudatus* (Isòpode terrestre: Platyarthridae) a l'illa de Menorca. *Aubaïna. Butll. Mus. Bal. Cienc. Nat.*, 3(2): 20-21.

Garcia, Ll. 2002. Notes sobre la distribució dels crustacis de Balears. IX. *Chaetophiloscia cellaria* (Oniscidea: Philosciidae), isòpode nou per a la fauna de Mallorca. *Aubaïna. Butll. Mus. Bal. Cienc. Nat.*, 4(1-2):

Garcia, Ll. 2003. *Armadillidium cruzi* sp. n. (Isopoda, Oniscidea, Armadillidiidae) un nuevo isópodo terrestre de la isla de Mallorca (Islas Baleares, Mediterráneo Occidental). *Bol. S.E.A.*, 33: 19-24.

Garcia, Ll., A. Gross i N. Riddiford, 2003. *Armadillidium album*, un isópode terrestre nou per a la fauna balear (Isopoda, Chrinocheta, Armadillidiidae). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 46: 91-94.

Ginés, A. 1982. Inventario de las especies cavernícolas de las Islas Baleares. *Endins*, 9: 57-75.

Harding, P.T. i Sutton, S.L. 1985. *Woodlice in Britain and Ireland: Distribution and Habitat*. Institute of Terrestrial Ecology, 151 pp.

Hopkin, S. 1991. A key to the woodlice of Britain and Ireland. *Field Studies*, 7: 599

Jolivet, P. 1953 Arthropodes récoltés a Cabrera. *Vie et Milieu*, 4 (3): 553- 555.

MacArthur, R.H. & Wilson, E.O. 1967. *The Theory of Islands Biogeography*. Princeton University Press.

Margalef, R. 1953. Los crustáceos de las aguas continentales ibéricas. *Biología de las aguas continentales*, 10. Ministerio de Agricultura, Madrid, 243 pp.

Matsakis, J. Th. 1991. Structure et organisation des faunes: les règles de l' "asymétrie généralisée" et de la "tendance à la diversité taxonomique". L'exemple des Oniscoïdes (Crustacés, Isopodes terrestres) des Iles Britanniques. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse*, 127: 29-37.

Oliver, P.G. i Meechan, C. J. 1993. Woodlice. *Synopses British Fauna* (N.S.), 49: 1-136.

Pablos, E. 1963. Nota sobre *Porcellio hoffmannseggi* Br. ssp. *sordidus* B.L. (1879) 1885 (Isopoda, Oniscoidea), de las islas Pitiusas (Baleares). *Publ. Inst. Biol. Apl.*, 34: 95-99.

Pablos, F. 1964. Isópodos de las Islas Medas. *P. Inst. Biol. Apl.*, 36: 97-100.

Pablos, F., 1965. Los Porcelliónidos (Crustáceos Isópodos) del nordeste de España. Tesis doctoral, Univ. Barcelona, 231 pp.

Palmer, M. & Pons, G.X. 1996. Diversity in Western Mediterranean islets: effect of rat presence on a beetle guild. *Acta Oecologica*, 17(4): 297-305.

Pons, G. i Palmer, M. 1996. Fauna endèmica de les Illes Balears. IEB. COPOT - SHNB, *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 5: 307 pp.

Pons, G. X. 1991. Llista vermella de la fauna cavernícola de les Balears. *Documents Tècnics de Conservació*, 10, Govern Balear. 144 pp.

Pons, G.X. & Palmer, M. 1999. Invertebrats endèmics i illes: (Tenebrionidae i Araneae) introduccions i extincions als illots de Cabrera (Illes Balears). *Mon. Soc. Hist. Nat. Balears*, 6 / *Mon. Inst. Est. Bal.* 66: 105-122.

Pons, G.X. i Palmer, M. 1996. Fauna endèmica de les illes Balears. IEB.Govern Balear-Societat d'Història Natural. Palma. 307 pàgs.

Pons, G.X., Palmer, M. & Garcia, Ll. 1999. Isópodos terrestres (Isopoda, Oniscidea) de las Islas Chafarinas (N Africa, Mediterráneo Occidental). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 42: 139-146.

Pons, G.X., Jaume, D. i Damians, J. 1995 Fauna cavernícola de Mallorca. *Endins*, 20. *Mon. Soc. Hist. Nat.* 3: 125-143.

Pretus, J. Ll. 1989. Invertebrats artròpodes. In: *Enciclopèdia de Menorca*, 3: 231-232.

Racovitza, E.G. 1907. Isopodes terrestres (première série). Biosp.4. *Arch. Zool. expér. gén.*, 4 sér., 7: 145- 225.

Ramis, J. 1814. *Specimen animalium, vegetabilium et mineralium ad normam Linnaeani systematis. Exaratum. Accedunt nomina Vemacula in quantum fieri potuit.* Maó, 67 pp.

Rodríguez, R. & Barrientos, J.A. 1993. Las familias *Halophilosciidae* y *Philosciidae* en el Archipiélago Canario (Crustacea: Isopoda: Oniscidea). *Boln. Soc. esp. Ent.*, 17(1): 183-195.

Schmalfuss, H. 1987. Revision der Gattung *Porcellio* (Isopoda, Oniscidea).1. Beitrag: *P. hoffmannseggi* und *P. magnificus*. *Eos*, 63: 281-299.

Schmalfuss, H. i Stenhourakis, S. 1995. The terrestrial isopods (Oniscidea) of Greece. 15th contribution: Genera *Echinarmadillidium* and *Paxodillidium* (Armadillidiidae). *Stuttgarter Beitr. Naturk.*, Ser. A, 518: 1-21.

Schmölzer, K. 1971. Die Landisopoden der Iberischen Halbinsel. *Monograf. de Ciencia Moderna*, 80 (3): 1-161, 10 mapes. CSIC, Madrid.

Soika, G. 1954. Ecologia, Sistemática, Biogeografía ed Evoluzione del *Tylos latreillei* Auct. (Isopoda, Tylidae). *Boll. Mus. Civ. Storia Nat. Venezia*, 7: 63-83.

Tabacaru, I. 1974. Espèces de *Trichoniscus* (Crustacea, Isopoda,) de l'île de Majorque. *Trav. Inst. Spéol. "Emile Racovitza"*, 13: 213- 221.

Tabacaru, I. 1974. Sur une nouvelle espèce du genre *Trichoniscus* de Roumanie, *Trichoniscus carpaticus* n.sp. (Crustacea, Isopoda). *Trav. Inst. Spéol. "Emile Racovitza"*, 13: 9-21.

Taiti, S. & Ferrara, F. 1996. The terrestrial Isopoda of Corsica (Crustacea: Oniscoidea). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris*, 4ème. Sér., 18, sect. A, 3-4: 459-545.

Taiti, S. i Ferrara, F. 1995. Su una nuova specie di *Nesiotoniscus* (Crustacea, Isopoda, Oniscoidea) dell'Isola di Capraia (Arcipelago Toscano) con considerazioni sul genere. *Boll. Mus. reg. Sci. Nat. Torino*, 13 (1): 313-321.

Vandel, A. 1951. Le genre "Porcellio" (Crustacés, Isopodes, Oniscoidea). Evolution et Systématique. *Mém. Inst. Hist. Nat. Paris*, n.s., Sér. A., Zool., 3: 1-192.

Vandel, A. 1953. Les Isopodes terrestres des provinces d'Almeria et Grenade. *Arch. Inst. Aclimatación*, 1: 45-75.

Vandel, A. 1956. Un nouveau porcellion provenant de l'île d'Ibiza (Baléares), *Porcellio pityensis* n.sp. *Vie et Milieu*, 6 (3): 348-353.

Vandel, A. 1960a. Faune cavernicole et endogée de l'île de Minorque. Mission H. Coiffait et P. Strinati (1958).4. Les isopodes terrestres de l'île de Minorque. Biosp. 80, *Arch. Zool. expér. gén.*, 94: 249- 265.

Vadell, M. 2003. Fauna invertebrada de las cavidades del Barranc de sa Coma del Mal Pas (Calvià i Palma, Mallorca). *Endins*, 25: 107-116.

Gràcia, F., D. Jaume, D. Ramis, J.J. Fornós, P. Bover, B. Clamor, M.A. Gual i M. Vadell, 2003. Les coves de Cala Anguila (Manacor, Mallorca).II. La Cova Genovesa o Cova d'en Bessó. *Endins*, 25: 43-86.

Vandel, A. 1960b. Isopodes Terrestres (première partie). Faune de France, 64: 1-416. Ed. P. Lechevalier, Paris.

Vandel, A. 1962. Isopodes Terrestres (deuxième partie). Faune de France, 66: 417-931. Ed. P. Lechevalier, Paris.

Vandel, A. 1977. Isopodes terrestres. IN: La faune terrestre de l'île de Sainte-Helene. *Koninklijk Museum voor Midden Afrika, Tervuren, België. Annalen, Reeks in 8º, Zoologische Wetenschappen nº 220*: 385-420.

2.4. Revisió de col·leccions i introducció de dades inèdites

Col·leccions i materials inclosos a la base de dades

Col·lecció Lluç Garcia (MBCN).

Col·lecció Antonio Cruz, Departament de Biologia Animal, Atròpodes, Universitat de Barcelona* .

Col·lecció del Museu de Zoologia de Barcelona, determinada per Antonio Cruz* .

Materials de la sector central de la Serra de Tramuntana col·lectats per Miquel Palmer i Guillem X. Pons, determinats per Lluç Garcia (Dipositats a la col·lecció Lluç Garcia-MBCN).

Col·lecció de la Societat d'Història Natural de les Balears (MNIB), determinada per Lluç Garcia (Especialment conté exemplars de l'arxipèlag de Cabrera, de Sa Dragonera i d'alguns illots de Balears i Pitiüses).

Materials col·lectats per Cristian R. Altaba a finques públiques de la serra de Tramuntana, determinats per Lluç Garcia (Dipositats a la col·lecció Lluç Garcia-MBCN)

Materials col·lectats a Menorca per Joan Ll. Pretus, determinats per Ll. Garcia (A la col·lecció Lluç Garcia-MBCN).

Materials col·lectats a Cap Enderrocat (Mallorca) per Miquel Palmer, determinats per Ll. Garcia (Dipositats a la col·lecció Lluç Garcia-MBCN).

Materials col·lectats per Jaume Damians a cavitats subterrànies de Mallorca, determinats per Ll. Garcia i A. Cruz (A la col·lecció Lluç Garcia-MBCN).

Materials col·lectats per Mateu Vadell a cavitats subterrànies de Mallorca, determinats per Ll. Garcia (Dipositats a la col·lecció Ll. Garcia – MBCN)

*** Nota: Aquestes col·leccions no s'han hagut d'examinar directament, ja que el seu contingut íntegre ha estat referenciat a la tesi doctoral del seu autor, Dr. Antonio Cruz o s'han publicat. Les dades de la tesi inèdites, bàsicament localitats, s'han inclòs a la base de dades amb el permís explícit del seu autor.**

2.5. Treball de camp (1^a fase)

Durant la primera fase del projecte la realització del treball de camp **no s'ha pogut ajustar als objectius**. Si inicialment estava previst introduir la informació a la base de dades i posteriorment explorar directament les zones de Mallorca menys conegudes, l'esforç que s'ha hagut de fer per identificar el nombrós material no determinat de les diferents col·leccions han fet pràcticament impossible aquest objectiu per manca de temps, quedant per a la segona fase juntament amb l'exploració de les zones menys conegudes de Menorca, Eivissa i Formentera.

SORTIDES DE CAMP

Tot i això s'han fet sortides de camp i s'ha inclòs la informació de les col·lectes fetes al camp durant aquest any per altres col·laboradors. Aquestes sortides s'han centrat en tres àrees:

1. Sortides a zones on es sabia de l'existència de poblacions d'espècies poc conegudes per intentar trobar més material i completar les descripcions o millorar la coneixença sobre la seva ecologia o biologia.



Exploració del Puig de Massanella

Zona del Torrent del Gorg Blau (*Armadillidium pretusi*); Coll Pelat (*Porcellio balearicus*); Puig de Massanella (*Porcellio* aff. *pityensis*); Formentor (*Armadillidium* n.sp.1; *Ballodillium pilosum*); Pla de sa Serp (*Porcellio* aff. *pytiensis*; *Armadillidium cruzi*); Coma de n'Arbona-Puig Major-Son Torrella).

2. Exploració de diverses cavitats inèdites. S'ha introduït la informació de les col·lectes fetes per Mateu Vadell Grau en diferents localitats fins ara inèdites de Mallorca, després de la identificació del material per part nostra. Aquest material (que inclou noves cites per Mallorca i per Balears) serà publicat per l'esmentat espeleòleg.

Cova del Dimoni, Cova des Sòtil, Cova Petita, Cova des Coloms, Cova de Ses Cadernerres, Cova de Ballavista

3. Sortides a localitats concretes de la Serra de Tramuntana no explorades abans i introducció de les col·lectes realitzades per col·laboradors a zones no explorades abans.

Zona Lluc-Pollença; Puig des Galatzó; Muntanyes de Bàlitx;



Les tècniques de recol·lecció emprades durant aquesta fase han estat exclusivament directes: recerca davall pedres, humus, material en descomposició, vegetació, formiguers, etc. Captura mitjançant aspirador, pinzell, pinceres o manual.

2.6. Treball taxonòmic

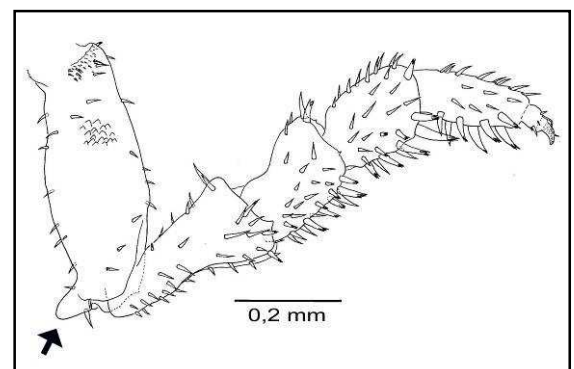
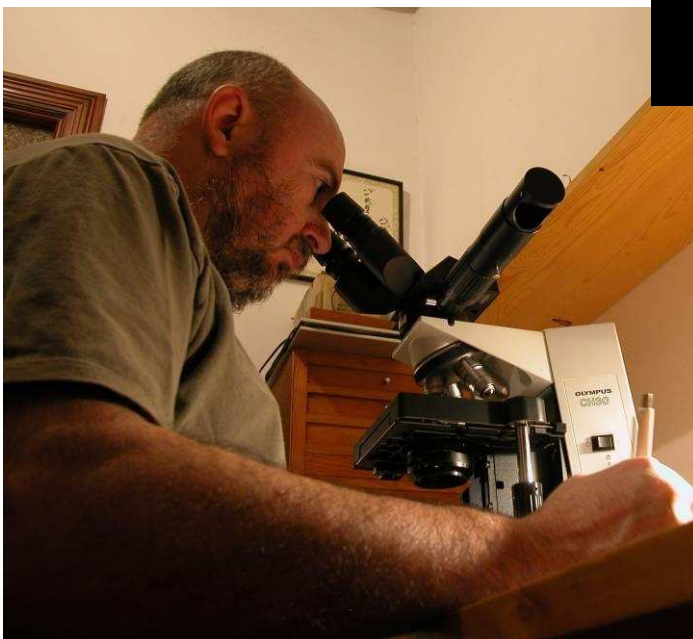
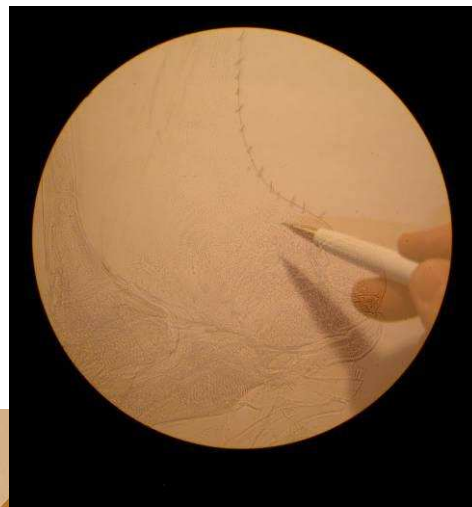
Durant la primera fase del projecte s'ha hagut de fer encara un notable esforç d'identificació de material no determinat prèviament, la majoria procedent de recol·leccions fetes per diferents col·laboradors.

La correcta identificació de les espècies és un requisit indispensable per a qualsevol projecte de cartografia biològica. D'altra banda, la determinació dels isòpodes terrestres requereix, en la majoria dels casos, la dissecció completa dels exemplars i la seva observació i dibuix mitjançant les tècniques adients.

La no observació acurada dels caràcters de valor diagnòstic, moltes vegades microscòpics, pot induir a errors de determinació que conduirien a una cartografia biològica errònia.

Com hem vengut treballant des de fa anys, per a la realització de l'examen microscòpic i en el seu cas els dibuixos dels apèndixs s'ha utilitzat un microscopi binocular Olympus CH-30, equipat amb un tub de dibuix Olympus DA.

La realització de dibuixos a la camera clara s'ha utilitzat per a la descripció de les noves espècies o per il·lustrar apèndixs de valor diagnòstic als registres ja publicats o en curs de publicació



2.7. Fotografia

La fotografia d'isòpodes terrestres al camp és una tasca extremadament difícil ja que la majoria de les espècies tenen un comportament de fugida ràpida davant qualsevol interacció. Fins el moment d'iniciar les tasques d'elaboració d'aquest atlas la iconografia fotogràfica d'isòpodes terrestres de Balears era pràcticament inexistent. Darrerament hem desenvolupat una sèrie de tècniques senzilles per a la realització de macrofotografies digitals d'isòpodes terrestres realitzades amb material viu o mort al laboratori, el qual també és identificat taxonòmicament al moment (les poques fotografies d'isòpodes terrestres que hem vist a diferents publicacions divulgatives i fins i tot científiques mostren animals no identificats o mal identificats, fins i tot a nivell de família). Alguns col·legues, com Mateu Vadell, també han realitzat amb bons resultats experiències similars fotografiant sobretot espècies cavernícoles, confiant-nos la posterior identificació del material fotografiat.

El nostre objectiu és fotografiar totes les espècies d'isòpodes terrestres de la fauna balear amb aquestes tècniques a fi d'incorporar les imatges a l'atlas quan aquest s'editi.

Per a la realització de les macrofotografies s'han emprat dues tècniques diferents. D'una banda s'ha adaptat una càmera digital Canon Powershot a un microscopi estereoscòpic Olympus.

Les espècies més grans i menys ràpides s'han fotografiat vives al camp o al laboratori amb una càmera digital Nikon Coolpix 5000 utilitzant les funcions de macro.



La macrofotografia d'exemplars al camp permet il·lustrar interessants associacions faunístiques.

2.8. Cartografia utilitzada

Les dades corresponents a la posició geogràfica de les localitats toponímiques del material bibliogràfic i de les col·leccions s'han expressat a la base de dades i a l'atlas en quadrícules d'1 x 1 km UTM.

Aquestes quadrícules UTM s'han extret manualment del Mapa Topogràfic de Balears **1:25.000** editat pel Govern Balear (CITIBSA) i del Mapa Topográfico Nacional 1: 25.000 de l'Institut Geogràfic Nacional.

Per a la localització al mapa topogràfic de les localitats toponímiques s'han utilitzat diferents mapes bàsics i per a l'illa de Mallorca el de Mascaró Pasarius (Corpus de Toponímia).

2.9. Edició dels mapes de distribució

Per a l'edició dels mapes de distribució s'ha utilitzat el paquet informàtic DMAP que converteix les coordenades geogràfiques o UTM importades des de la base de dades en punts sobre un mapa de Balears digitalitzat conformant un Sistema d'Informació Geogràfica (SIG).



3. RESULTATS (1ª fase)

3.1. Les localitats prospectades

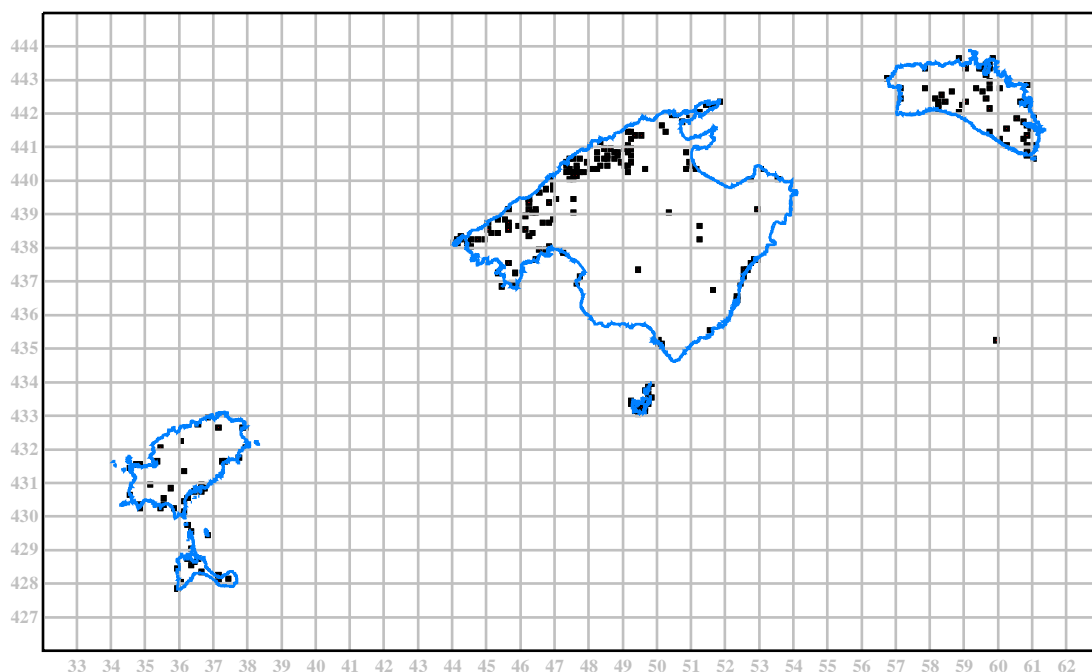
Com a resultat del buidat de la informació sobre isòpodes terrestres de Balears existent a la bibliografia i al material de col·leccions científiques **identificat i/o catalogat durant aquesta primera fase**, a més de les noves dades de camp generades, s'han inclòs un total de **1046 registres** els quals es corresponen a **386** localitats diferents (situades dins **311** quadricules d'1x1 km).

Encara que la unitat informativa bàsica de l'atlas és la quadrícula d'1x1 km, s'ha cregut interessant conservar les localitats toponímiques ja que dins la superfície de cada quadrícula hi pot haver diversitat d'hàbitats o microhàbitats que s'han de prospectar per separat si es vol tenir una bona representació de la fauna.

El nombre relativament baix de localitats demostra que la majoria dels treballs faunístics sobre isòpodes terrestres realitzats a Balears s'han limitat a una petita part del territori –normalment la més accessible- o bé s'han concentrat en determinades àrees considerades *a priori* com interessants per a la recol·lecció d'isòpodes terrestres que, a més, han estat prospectades repetidament per diferents autors.

D'altra banda, determinades zones que han estat objecte de treballs específics han estat explorades intensivament (i.e. Vall de Sóller, sector nord central de la Serra de Tramuntana, Cap Enderrocat, Cabrera, Sa Dragonera), mentre que d'altres no hi ha cap dada disponible o, si més no, només observacions ocasionals.

Traslladada la informació compilada durant el present treball (1ª fase) sobre el mapa de les Illes Balears, això ens dona una imatge visual de les zones més conegudes i de les que no hi ha cap (o molt poca) informació. És sobre aquestes zones que s'ha de realitzar a partir d'ara l'esforç de prospecció més important (mapa 1).



Mapa 1

A continuació es presenta en forma de taula la relació de localitats conegudes. La informació es presenta per illes i dins cada una d'elles per ordre alfabètic. S'assenyalen **en negreta** les noves localitats sobre les quals no hi havia cap informació publicada i que per tant **s'aporten com a noves en el present treball (1^a fase)**

Illa de Mallorca (483 registres a 193 localitats dins 170 quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
EE0905	Albufera d'Alcúdia
ED2991	Artà
DE9010	Avenc de Fra Rafel
DE8403	Avenc de Tossals
EE3001	Avenc de Travessets.Cap Ferrutx
DD6888	Avenc d'en Corbera
DE8606	Avenc des Gel
DE7122	Avenc des Pla de ses Basses
DE7706	Bàltx d'Enmig
DE7702	Barranc de Biniaraix
DE7802	Barranc de Biniaraix
DD6779	Bellver
DE7702	Biniaraix
DE9209	Binifaldó
DE8807	Bosc de Son Massip

Localitats	
codi utm	nom localitat
DD7771	Cala Blava
EE1422	Cala Figuera. Formentor
ED1555	Cala Mondragó. S'Amarador
DD5087	Cala Ortigues
EE1220	Cala Pi
EE0519	Cala Sant Vicenç
DE8010	Cala Tuent
DD5769	Calvià
DD5675	Calvià. Costa de la Calma
DD5388	Camí de Galatzó
DE7304	Camí de Muleta
DE7302	Camí de Rocafort
DE7601	Camí de S'Arrom
DE7501	Camí de Ses Tres Creus-Font de s'Olla
DE9102	Camí de s'Hort 2
DE7506	Camí de s'Illeta
DD4982	Camí de Son Abidala
DE7402	Camí des Rost
DE7502	Camp den Prohom
DD6988	Campus UIB
DD5184	Can Martí
DD4582	Can Nadala
DE9909	Can Sion
DE8304	Canal des Gorg Blau
EE1622	Cap de Formentor
EE1823	Cap de Formentor
DD7669	Cap Enderrocat
DE8398	Carretera Alaró-Orient
DD7590	Carretera Bunyola-Sencelles
EE2700	Carretera de l'ermita de Betlem
DE9313	Carretera de Pollença
DD6893	Carretera Palma -Valldemossa
ED1282	Carretera Petra-Manacor
ED1286	Carretera Petra-Manacor
DE9513	Carretera de Pollença
DD6283	Carretera Puigpunyent-Calvià
DE7491	Carretera vella de Bunyola
EE1004	Casa de Ses Puntes. Albufera d'Alcúdia
DE9114	Coll de l'Avanor
DE7198	Coll de Sóller
DE8506	Coll des Telègraf
DD9952	Colònia de Sant Jordi
ED0051	Colònia de Sant Jordi
DD5686	Comellar des Raig-Galatzó
DD5685	Comellar des Raig-Galilea
DE8896	Comuna de Binamar

Localitats	
codi utm	nom localitat
DE8898	Comuna de Biniamar
DD7594	Comuna de Bunyola
DE9004	Comuna de Caimari
ED0390	Comuna de Caimari
DE7602	Costa den Flassada
ED2572	Cova de Cala Varques B
DE9909	Cova de Can Sion
EE0115	Cova de Can Sivella
DD6579	Cova de Gènova
DE9109	Cova de Manut
ED1667	Cova de na Boixa
EE3500	Cova de Na Mitjana
DE9008	Cova de Sa Cometa des Morts
DD6187	Cova de sa Font d'en Vic
ED3079	Cova de Sa Sínia
DD6579	Cova de ses Cadernerres. Gènova
EE0419	Cova de ses Rodes
ED2476	Cova de Vista Alegre
ED2976	Cova del Dimoni. Portocristo
ED2364	Cova dels Ases
DE7501	Cova dels Estudiants
ED2264	Cova des Coll
	Cova des Coloms
ED2673	Cova d'es Moro
ED2571	Cova des Serral
ED2469	Cova des Sòtil. Cala Bota
ED2674	Cova Genovesa
	Cova Petita
ED2876	Coves del Drac
ED2573	Coves del Pirata
DE8103	Cúber
DE6900	Deià
EE1004	Es Braç. Parc Natural de s'Albufera
DE9108	Es Coll Pelat
EE1103	Es Comú. Parc Natural de s'Albufera.
DD5687	Es Galatzó
DD7278	Es Molinar
DE8409	Es Nuu de Sa Corbata
ED2365	Es Secret des Moix
	Escorca 106
DD6490	Esporles
DD6491	Esporles
DE9212	Femenia
DE7398	Font de la Reina
DD5691	Font de Sa Menta

Localitats	
codi utm	nom localitat
DE5607	Font de s'Hort de Baix
DE8298	Font de s'Olivaret
DE8504	Font d'es Prat de Massanella
EE0919	Formentor
DE8406	Gorg Blau, km 31
	Hortalutx
DD5468	Illa del Toro
DD6476	Illetes
DE9114	L'Avenor
DE9110	Manut
DE8609	Mirador de sa Casa Nova
DE7603	Mirador de Ses Barques
	Monfaya 48
DE7905	Montcaire
DE9214	Mortitx
ED0150	Na Moltona
DD6880	Palma de Mallorca
DD6579	Pedrera de Gènova
DE7098	Pla de Sa Serp
DE8003	Pla de Son Torrella
DD6797	Pla des Pouet
DE7304	Platja d'En Repic.Port de Sóller.
ED0151	Platja des Carbó
ED0052	Platja d'es Dolç
DE7403	Polls de ca n'Aí. Sóller
EE0717	Port de Pollença
DE7304	Port de Sóller
DE7305	Port de Sóller. Platja artificial
DE7305	Port de Sóller. Platja des Llatzeret
DE7305	Port de Sóller. Racó de s'Argentera.
DE7305	Port de Sóller. Sa Roca Plana
DD6596	Port de Valldemossa
DD6293	Port des Canonge
DD5969	Portals Vells
ED2775	Porto Cristo Novo
DD6998	Puig Caragolí
ED1667	Puig de Sant Salvador
EE0214	Puig de Santuiri
DE7500	Puig de Ses Tres Creus
DE9207	Puig Ferrer
DE8206	Puig Major
DD5986	Puigpunyent
EE0116	Quarterades
DD7094	Raixeta
DE9205	Sa Coma
DD6294	Sa Cova

Localitats	
codi utm	nom localitat
DD6189	Sa Fita del Ram
DE8208	Sa Font Subauma
DE9009	Sa Naveta des Morts. Lluc
DD4782	Sa Penya des Corbs
DD4580	Sa Pineta
DD5872	Sa Porrassa
DE7406	Sa Torre Picada
DE7501	Sa Torrentera
DE7702	S'Alova
DD5384	S'Alqueria
DD4481	Sant Elm
DE7601	S'Arrom
DE7498	Serra d'Alfàbia
DE8905	Serra de darrera n'Alí 195
DE0489	Serra de s'Esquerdar. Comuna de Caimari
DD6185	Serralta
DE9214	Ses Comes
DD5085	Ses Fontanelles
DE7400	Ses Llemes
DD5372	Ses Malgrats
DE7406	Ses Punes
DE7604	Ses Rotes den Repic
DE9104	Son Canta
DD6887	Son Espanyol
DD5588	Son Fortuny
DE8808	Son Macip
DE8706	Son Macip, Puig de Massanella
DD6893	Son Matge
DD6997	Son Moragues
DE9603	Son Pocos
DD6390	Son Tries
DE8507	Torent des Gorg Blau
DE8203	Torrent d'Aumedrà. Cúber
DE8311	Torrent de Pareis
DD6291	Torrent de Sa Granja
DD6384	Torrent de Sa Riera
DE7501	Torrent de Sóller
DE7398	Torrent des Coll de Sóller
DD6291	Torrent d'Esporles
DE7502	Torrent Major
DE8507	Turitxant 128
DE7898	Vall d'Orient

Illa Dragonera (35 registres a 12 localitats dins 5 quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
DD4282	Camí de Llebeig
DD4181	Camí del far de Llebeig
DD4283	Camí del Far de Tramuntana
DD4282	Camí des far de Tramuntana
DD4181	Entre Es Forn de Calç i s'Abeudardor
DD4182	Es Coll Roig
DD4282	Es Coll Roig
DD4282	Es Lladó
DD4282	Es Tancat
DD4182	Far de Na Pòpia
DD4282	Sa Dragonera. Comellar des Coll Roig
DD4081	Torrent de Ses Fontanelles

Illa de Menorca (207 registres a 65 localitats dins 54 quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
	"Finca Lavermea"
EE9721	Alaior
FE0723	Albufera des Grau
FE1010	Alcaufar
EE9835	Avenc 2 de s'Albufereta
EE9628	Avenc de s'Aglà
EE9835	Avenc de s'Albufereta
EE8223	Barranc d'Algendar
EE8222	Barranc de Santa Galdana
FE0810	Biniacolla
FE0210	Binidali
FE0027	Binifabini
EE9034	Binimel.là
FE0717	Binissarmenya
EE8836	Bledes
EE7833	Cala Algaiarens
EE8221	Cala de Santa Galdana
EE9714	Cala en Porter
FE1019	Cala Mesquida
FE0012	Canutells
FE0828	Cap de Favaritx
EE8922	Carretera de Ferreries
FE0518	Carretera de Fornells

Localitats	
codi utm	nom localitat
EE8423	Carretera de Santa Galdana
FE0915	Carretera des Castell
EE9023	Carretera d'es Mercadal
EE9729	Carretera Fornells-Es Grau
EE7127	Ciutadella
EE8820	Cova de Na Polida
EE7124	Cova de Sa Tauleta
EE7124	Cova de s'Aigo
EE8820	Cova de Sant Agustí
EE8922	Cova de s'Englolidor
FE0509	Cova de Ses Figueres
EE	Cova del Sen Gouder
EE8626	Cova den Curt
EE8124	Cova des Caramells. Cala Blanca.
FE0810	Cova des Cavall. Biniancolla
EE8325	Cova Murada-Algendar
FE9836	Cova Polida de Fornells
EE9526	El Toro
FE1015	Es Castell
FE0822	Es Grau
EE9327	Es Mercadal
EE8626	Ferrerries
EE9624	Fornells
EE9634	Fornells
FE1006	Illa de l'Aire
EE9733	Illa Sargantanes
FE0623	Illot Blanc. S'Albufera
FE0816	Maó
FE0816	Maó. Finca "Lavermea"
	Menorca
EE9033	Platja de Binimel·là
EE9433	Platja de Tirant Nou
EE6730	Sa Falconera
EE9727	Sa Roca
EE9733	S'Albufereta
EE8922	San Cristòfol. Carretera de Ferreries
EE8922	San Cristòfol. Carretera d'es Mercadal
FE0813	Sant Antoni
FE0712	Sant Lluís
FE0215	Santa Eulària
EE9533	Ses Salines
EE9631	Ses Salines

Illa d'Eivissa (175 registres a 55 localitats dins **XX** quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
CD6608	"Marismas" de Jesus
CD6327	Avenc d'en Cosmi
CD6607	Botafoc
CD5420	Ca s'Hereu
CD4715	Cala Bassa
CD7920	Cala Boix
CD4514	Cala Comte
	Cala Corral
CD4506	Cala d'Hort
CD5402	Cala Jondal
CD6000	Cala Jondal
CD4802	Cala Llentrisca
CD4803	Cala Llentrisca
	Cala Salada
CD7826	Cala Sant Vicent
	Cala Vadella
CD6829	Cala Xarraca
	Conillera
CD6527	Cova d'en Marsà
CD5506	Cova Santa
CD6407	D'alt Vila
CD6407	Eivissa
CD6101	Eivissa "Marismas"
CD7717	Es Canar
	Es Figueral
	Es Vedrà
	Es Vedranell
	Far de Conillera
	Illa Bleda.Na Plana
	Illa des Bosc
CC6297	Illa des Penjats
CD6609	Jesús
CD6527	Platja de Sant Miquel
CD6205	Platja d'en Bossa
CD6000	Platja d'es Mitjorn
CD7926	Platja d'es Pou d'es Lleó
CD6527	Port de sant Miquel
CD7230	Portinatx
CD6708	Punta Martinet
	Redona
CD5503	Sa Caleta

Localitats	
codi utm	nom localitat
CD5316	Sant Antoni de Portmany
CD7126	Sant Joan de Llabritja
CD5109	Sant Josep de Sa Talaia
CD6022	Sant Mateu d'Aubarca
	Sant Miquel
CD6113	Sant Rafel
	Santa Agnés
CD7316	Santa Eulària des Riu
CD5708	Serra Grossa
CD5802	Ses Salines
CC6894	S'Espardalló
	S'Espartar
	Tagomago
CD6104	Torre de sa Sal Rossa

Illa de Formentera (30 registres a 15 localitats dins 15 quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
CC5984	Cala Saona
CC7180	Caló des Mort
CC6080	Camí des Cap de Berberia
CC5978	Cap de Berberia
CC6683	Es Ca Marí
CC7182	Es Caló
CC6587	Es Pujols
CC6287	Estany des Peix
CC6486	Estany des Peix
CC6385	Formentera
	Illa de ses Sargantanes
CC6395	Illa des Porcs
CC7481	Sa Mola
CC6390	Ses Illetes
	Son Valero

Arxipèlag de Cabrera (114 registres a 44 localitats dins 22 quadrícules d'1x1 km)

Localitats	
codi utm	nom localitat
DD9432	"Pinar dels Scotolemon"
DD9333	Avenc des Frare
DD9533	Bellamiranda

Localitats	
codi utm	nom localitat
DD9632	Cabrera Gran
DD9433	Cabrera. Es Castell
DD9733	Cala de l'Olla
DD9633	Caló des Palangrers
DD9531	Camí del Canal de s'Aigo
DD9532	Can Feliu
DD9234	Cap de Llebeig
DD9631	Codolar de l'Imperial 15
DD9633	Coll des Burrí
DD9734	Coll des Guix
DD9637	Cova de Sa Llumeta, Illa dels Conills
DD9632	Cova des Burrí
DD9734	Cova des Cap Ventós
DD9331	Dolç de n'Ansiola
DD9632	Es Burrí
DD9432	Es Penyal Blanc
DD9430	Estel Xapat de Llevant
	Estell de Sa Teula
DD9430	Estell Xapat de Ponent
DD9430	Estell Xapat Gros
DD9632	Illa de ses Bledes
DD9331	Illa de Ses Rates
DD9637	Illa dels Conills
DD9633	Illa des Fonoll
DD9738	L'Esponja
DD9532	L'Imperial (camí)
DD9433	Mausoleu dels Francesos
DD9734	Miranda des Cap Ventós
DD9432	Monument als Francesos
DD9233	Morro d'en Tià
DD9839	Na Foradada
DD9738	Na Plana
DD9739	Na Pobra
DD9736	Na Redona
DD9432	Port de Cabrera
DD9433	Port de Cabrera
DD9333	Puig des Frare
DD9331	Punta de n'Ansiola
DD9431	Serra de ses Figueres
DD9432	Serra de Ses Figueres
DD9633	S'Olla

3.2. Hàbitats més representatius

No hi ha a la bibliografia disponible ni, malauradament, al conjunt de material que es conserva en col·leccions científiques consultables, gaires dades sobre l'hàbitat de cada una de les espècies d'isòpodes terrestres que viuen a les Balears. Seguint la classificació feta per Vandel (1960, 1962), lleugerament modificada, els isòpodes terrestres balearics es poden dividir en les següents categories ecològiques:

Humícoles

Lapidícoles

Mirmecòfils

Sabulícoles

Arborícoles

Halòfils

Litorals no halòfils

Pratícoles

Calcícoles

Endogeus

Troglobis

En el decurs dels nostres estudis sobre els Isòpodes terrestres de Balears, hem constatat que poques espècies es poden incloure només en una d'aquestes categories. Així, per exemple, hem observat que hi ha formes que, en determinades èpoques de l'any, es comporten com a humícoles o fins i tot com endogeus mentre que en altres moments poden arribar a ser arborícoles: aquest tipus de comportament s'ha comprovat a les Balears en espècies en les que ja s'havia descrit a altres indrets, com són *Acaeroplastes melanurus* o *Philoscia affinis* (veure Vandel, 1960; 1962) i, durant aquest treball, s'ha observat per primera vegada en una espècie endèmica com *Ballodillium pilosum* .

Això no obstant en base a les observacions de camp realitzades al llarg dels darrers anys es pot establir un primer llistat dels ambients més representatius per als isòpodes terrestres de Balears sense que això vulgui dir que cada una de les espècies visqui exclusivament a cada un d'aquests hàbitats i/o microhàbitats. En tots els casos, la humitat ambiental és un requisit fonamental perquè els isòpodes terrestres puguin viure normalment. Durant els mesos més secs la majoria d'espècies s'enfonsen a les capes més profundes del sòl i únicament es poden trobar a les zones que per una o altra raó hagin mantingut la humitat, encara que sigui de forma artificial.

- 1- Entrada de cavitats subterrànies
- 2- Interior de cavitats subterrànies
- 3- MSS (medi subterrani superficial)
- 4- Fullaraca de zones boscoses (pinar o alzinar)
- 5- Sota pedres a zones càrstiques epígees (camps de lapiaz, rasclers)
- 6- Sota pedres a zones culminals
- 7- Sota pedres a zones seminaturalis o rurals
- 8- Fullaraca i restes vegetals de bosquets de ribera o zones molt humides
- 9- Sota pedres o altres restes (fins i tot artificials) a prats o camps de conreu
- 10- Sota pedres o altres restes a la zona adlitoral rocallosa sotmesa a influència marina (halòfila)
- 11- Dunes i reradunes
- 12- Sota restes de posidònia, restes artificials o pedres a la zona adlitoral no rocallosa (platges)
- 13- Entre grava o arena gruixuda a la zona adlitoral (platges)
- 14- Entre restes vegetals en descomposició a zones ruderals, femers, jardins, etc.
- 15- Sota restes sòlids (pedres, fustes, cossiols, enderrocs, etc.) a zones ruderals, jardins, etc
- 16- Formiguers
- 17- Sobre les parts aèries de plantes
- 18- Sota escorça d'arbres vius o morts
- 19- Entre els excrements d'animals a zones naturals o ruderals
- 20- Interior d'habitatges o altres construccions humanes

3.3. Preferències d'hàbitat

Durant l'execució de la primera fase del projecte s'ha recollit l'escassa informació ecològica de cada espècie **existent a la informació disponible a les col·leccions i al nou material catalogat**. Les dades de camp obtingudes durant aquesta primera fase han estat mínimes tal i com ja es preveia després de la reestructuració del projecte que deixà la recollida de dades ecològiques per a la segona fase.

A la base de dades s'han establert tres categories d'hàbitat:

1- **Hàbitat** (primer ordre d'hàbitat). S'han considerat les següents categories predeterminades:

habitats
nom habitat
Alzinar
Avenc
Camp de lapiaz
Casa
Conreu de secà
Conreu d'horta
Cova
Dunes
Formiguer

habitats
nom habitat
Garriga
Jardí
MSS
Pinar
Platja
Prat
Torrent
Zona humida

2- **Microhàbitat** (segon ordre d'hàbitat). S'han considerat les següents categories predeterminades:

microhabitats
microhabitat
Fullaraca
Davall pedres
Davall Posidònia
Entrada
Guano
Interior casa
Sobre vegetació
Fusta en descomposició
Davall escorça
Arrels
Zona fosca

microhabitats
microhabitat
Colada
Aquàtic
Restes vegetals
Davall restes orgànics
Enterrat
Arena
Còdols
Davall restes
Roques vorera
Restes vegetals
Gespa

microhabitats
microhabitat
Sobre plantes
Fang
Matèria orgànica dins cocons
Escorça
Linepithema humile
Messor sp.
Crematogaster sp.
Entre molses

3- **Situació** (tercer ordre d'hàbitat). No hi ha categories predeterminades.

Pràcticament la única informació disponible ha estat la corresponent a la primera categoria (297 registres sobre 1046). Únicament uns pocs registres contenen informació de la segona.

Espècies observades a cada una de les principals categories de primer ordre d'hàbitat (segons la informació pre-existent o nova recollida a la primera fase de l'atlas)

1- **Cova i/ o avenc.** Les cavitats subterrànies són sens dubte l'ambient en el que es pot trobar un major nombre d'espècies a les Balears. Fins a un total de 38 espècies han estat recol·lectades a coves o avencs i, la majoria a les zones d'entrada, on es mantenen quasi tot l'any les condicions d'humitat favorables per a la majoria d'isòpodes terrestres. Les espècies estrictament troglòbies (assenyalades a en negreta) són escasses.

Espècies troglòbies, troglòfiles i/o troglòxenes

Genere	especie	subspecie	Genere	especie	subspecie
Agabiformius	manacori		Haplophthalmus	chisterai	
Alloschizidium	sp1		Haplophthalmus	gibbus	gibbus
Anaphiloscia	simoni		Leptotrichus	panzeri	
Armadillidium	granulatum		Nesiotoniscus	dianae	
Armadillidium	"hannibal"		Platyarthrus	costulatus	"nuraensis"
Armadillidium	strinatii		Porcellio	incanus	
Armadillidium	vulgare		Porcellio	laevis	
Armadillidium	cruzi		Porcellio	dilatatus	dilatatus
Armadillidium	serrai		Porcellio	dilatatus	petiti
Armadillo	officinalis		Porcellionides	sexfasciatus	glaber
Balearonethes	sesrodesanus		Porcellionides	sexfasciatus	sexfasciatus
Ballodillium	pilosum		Porcellionides	pruinus	
Bathytropa	granulata		Porcellionides	fuscomarmoratus	
Buddelundiella	cataractae		Stenoniscus	pleonalis	pleonalis
Chaetophiloscia	elongata		Stenoniscus	carinatus	
Chaetophiloscia	cellaria		Trichoniscus	dragani	
Ctenoscia	dorsalis		Trichoniscus	pusillus	provisorius
Halophiloscia	ischiana		Trichoniscus	fragilis	
Halophiloscia	hirsuta		Trichorhina	bonadonai	
Halophiloscia	hirsuta				

2- **Alzinar.** Tot i que les formacions boscoses de *Quercus ilex* semblen, a priori, un hàbitat favorable per als isòpodes terrestres el nombre d'espècies que s'hi troben habitualment es relativament escàs. La majoria d'exemplars es troben entre la fullaraca. Algunes espècies endèmiques com *Porcellio balearicus* o *Armadillidium pretusi* podrien tenir en aquest ambient un caràcter d'hàbitat relictual, però els pocs registres existents no permeten assegurar-ho.

genere	especie	subespecie
Armadillidium	pretusi	
Armadillidium	vulgare	
Armadillidium	granulatum	
Armadillo	officinalis	
Chaetophiloscia	elongata	

genere	especie	subespecie
Porcellio	incanus	
Porcellio	dilatatus	dilatatus
Porcellio	balearicus	
Porcellionides	fuscomarmoratus	

3- Pinar

genere	especie
Armadillidium	cruzi
Armadillidium	granulatum
Armadillidium	vulgare
Armadillidium	serrai
Armadillo	officinalis
Chaetophiloscia	elongata
Ctenoscia	dorsalis

genere	especie
Leptotrichus	panzeri
Platyarthrus	caudatus
Platyarthrus	schoebli
Porcellio	incanus
Porcellionides	sexfasciatus
Porcellionides	fuscomarmoratus

4- Conreu de secà

genere	especie	subespecie
Armadillidium	granulatum	
Armadillidium	vulgare	
Armadillidium	cruzi	
Armadillo	officinalis	
Platyarthrus	schoebli	schoebli
Porcellio	sp1	
Porcellionides	sexfasciatus	sexfasciatus
Porcellionides	fuscomarmoratus	
Porcellionides	pruinus	

5- Platja

genere	especie	subespecie
Acaeroplastes	melanurus	melanurus
Agabiformius	lentus	
Armadillidium	granulatum	
Armadillidium	album	
Armadillidium	vulgare	
Armadilloniscus	littoralis	
Buchnerillo	littoralis	
Chaetophiloscia	elongata	

genere	especie	subespecie
Halophiloscia	ischiana	
Halophiloscia	hirsuta	
Halophiloscia	couchii	
Leptotrichus	panzeri	
Platyarthrus	schoebli	schoebli
Platyarthrus	caudatus	
Porcellio	hoffmannseggi	sordidus
Stenoniscus	pleonalis	pleonalis

genere	especie	subespecie
Stenophiloscia	zosteræ	
Trichoniscus	fragilis	

genere	especie	subespecie
Tylos	latreillei	sardous
Tylos	latreillei	europæus

6- Torrent

genere	especie	subespecie
Agabiformius	lentus	
Armadillidium	vulgare	
Chaetophiloscia	elongata	
Cylisticus	convexus	
Haplophthalmus	danicus	
Philoscia	affinis	affinis
Porcellio	incanus	
Porcellio	lamellatus	sphinx
Porcellionides	fuscomarmoratus	



Foto: Els isòpodes terrestres són actius consumidors i transformadors de matèria orgànica, especialment vegetal. A la imatge exemplars de *Chaetophiloscia elongata* alimentant-se.

3.4. Mapes de distribució per espècies

Els mapes que es presenten mostren l'inventari faunístic basat en presència o falsa absència a cada quadrícula UTM de 1x1 km segons les dades introduïdes en la primera fase del projecte.

En la segon fase s'inclouran diferents categories de representació, mitjançant diferents símbols. Aquestes seran les següents:

Abundància

Cita bibliogràfica

Anterior al 1900

Entre el 1900 i el 1950

Entre 1950 i 1990

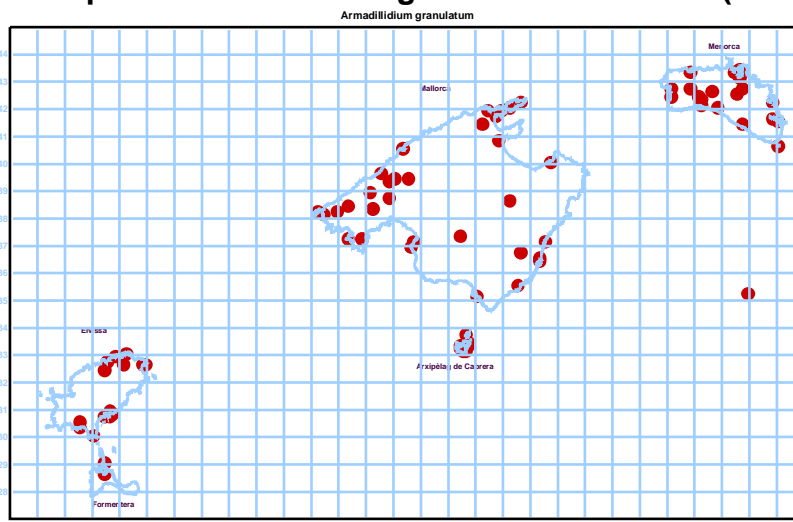
Des de 1990

Cites dubtoses

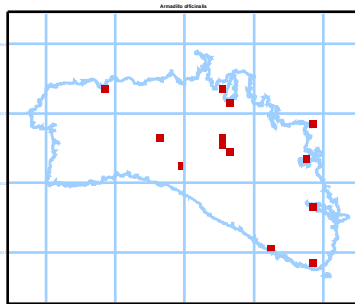
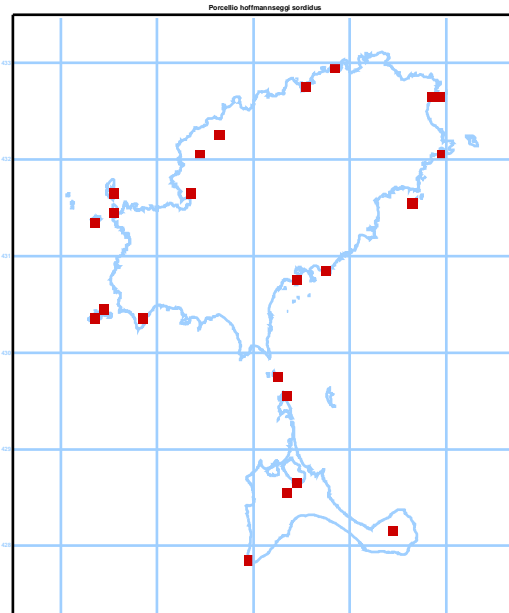
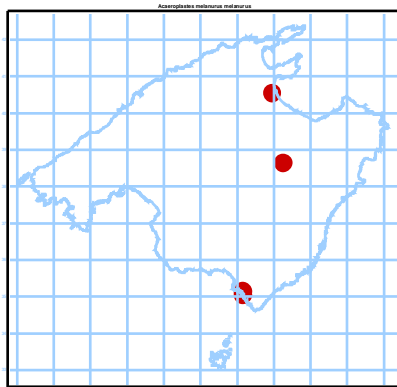
Tot i que la informació introduïda a la base de dades assenyala la presència o falsa absència de cada espècie en quadrícules de 1x1 km, quan hi ha pocs registres i els mapes són petits els punts resultants sobre la cartografia resulten poc visibles. És per això que, en aquests casos s'ha optat per representar els registres mitjançant punts circulars de 5x5 km (malgrat es disposi de la informació més precisa d'1x1 km). A mesura que, en el futur, es vagin completant els mapes visitant totes les quadrícules de Balears, els registres es mostren en quadrícules d'1x1 km

Els mapes elaborats per ara a partir de la base de dades són els següents (per a cada espècie):

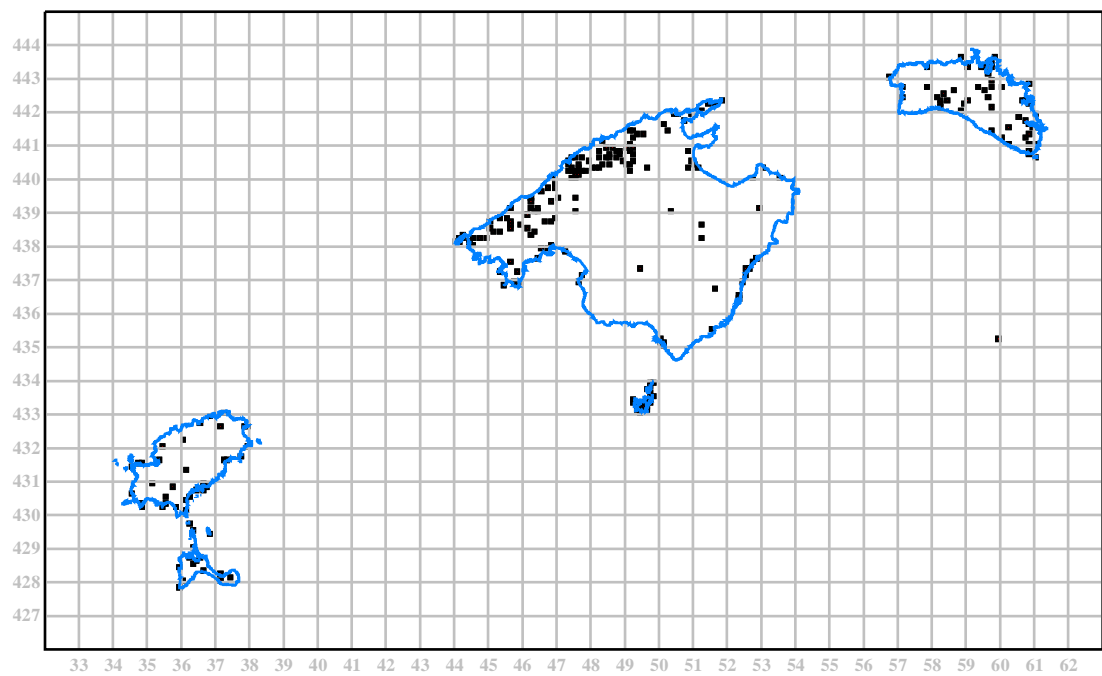
u **Mapa de distribució general a Balears (5x5 km)**



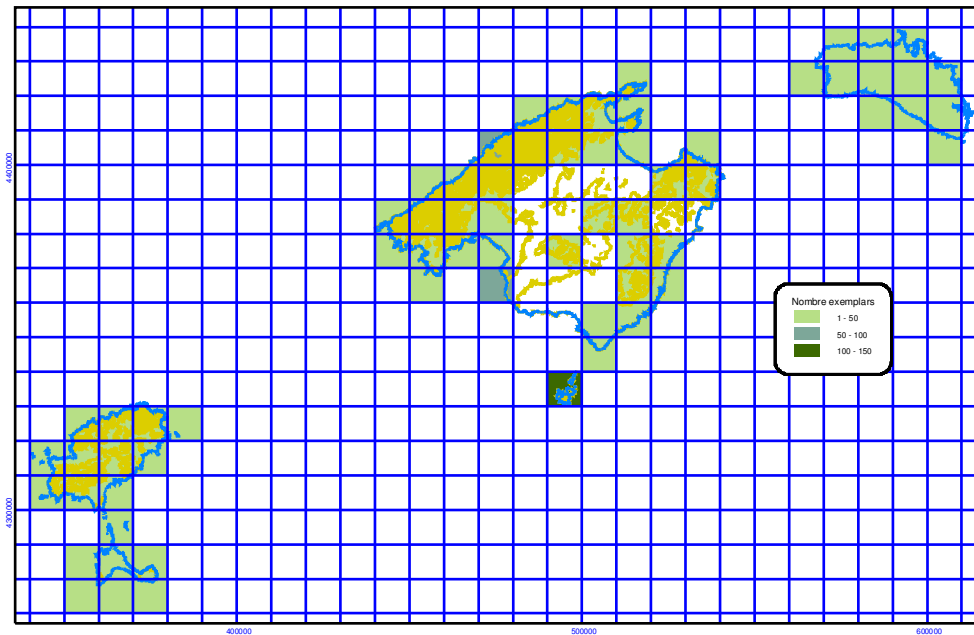
u **Mapes de distribució a cada una de les illes (1x1 km o 5x5 km)**



u **Mapa general de localitats a Balears (1x1 km)**



u Mapa de Balears segons el nombre de registres a cada quadrícula de 10x10 km



Els mapes resultants per a cada espècie (1^a fase) es presenten a continuació .En aquesta memòria no s'han inclòs els comentaris per a cada espècie que acompanyaran cada mapa en la futura versió editada, sinó unes petites indicacions sobre cada espècie. Les dades sobre hàbitat s'inclouran també a la segona fase.

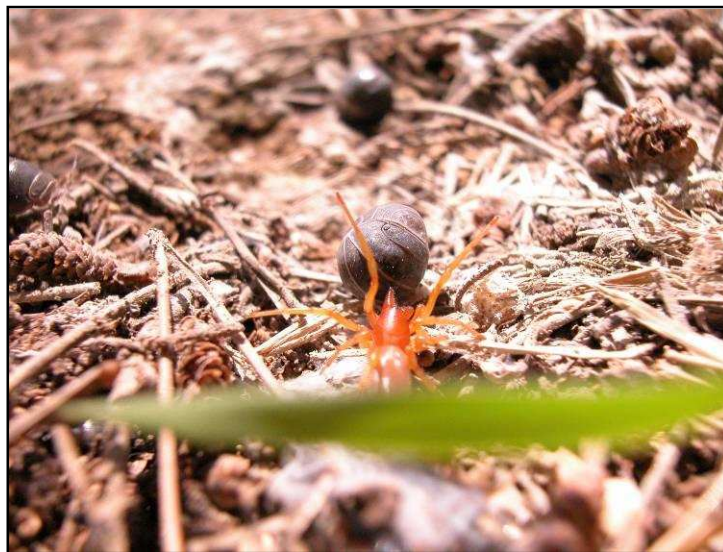
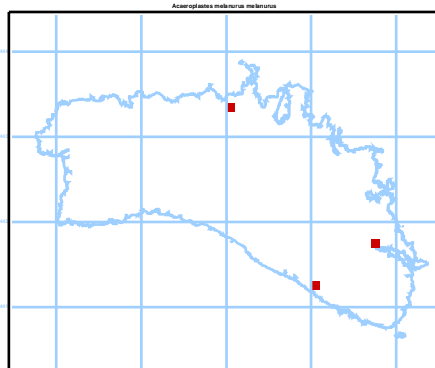
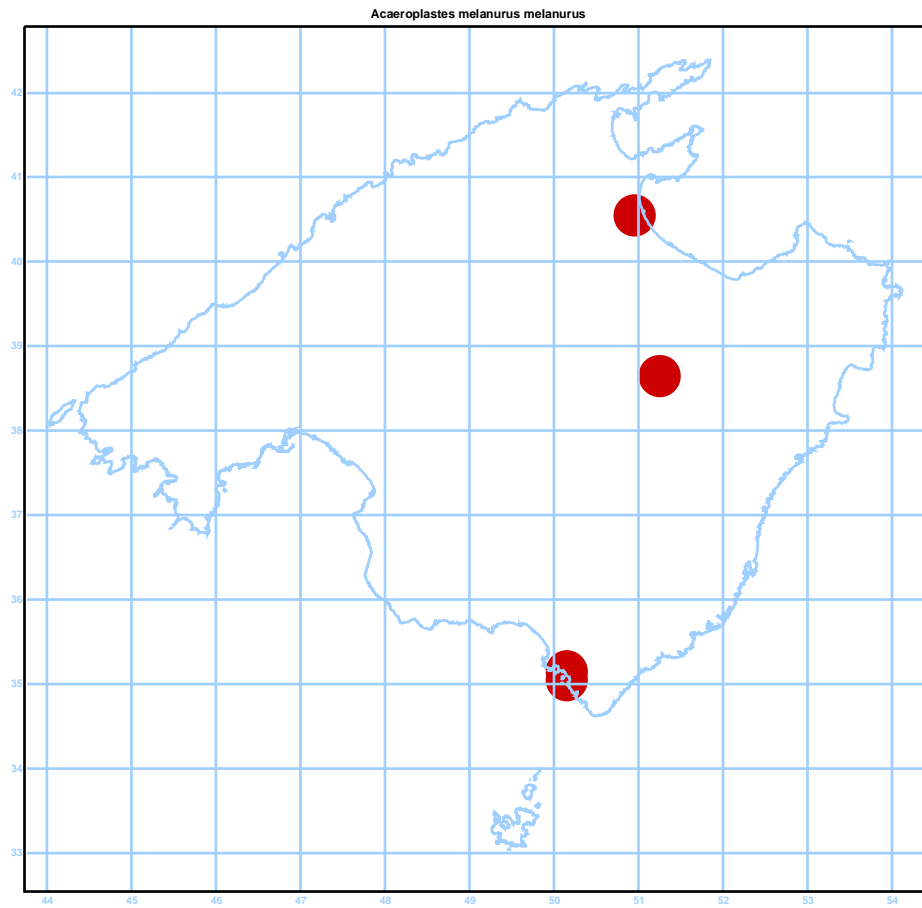
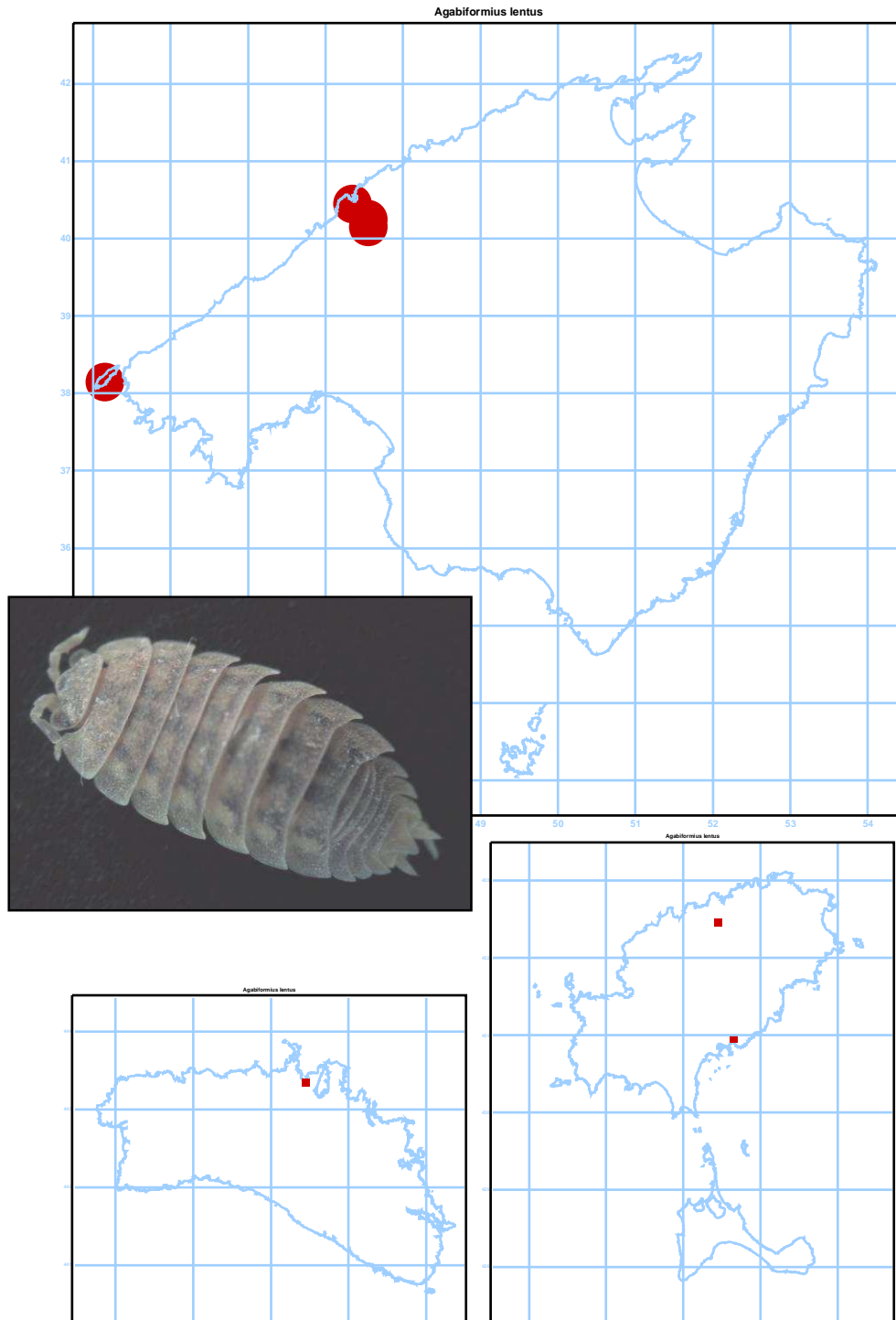


Foto: L'aranya *Dysdera crocata* està especialitzada en depredar sobre isòpodes terrestres. A la imatge, després d'haver travessat un *Armadillo officinalis* amb un dels seus quelícers, l'arrossega cap el seu cau.

Acaeroplastes melanurus melanurus

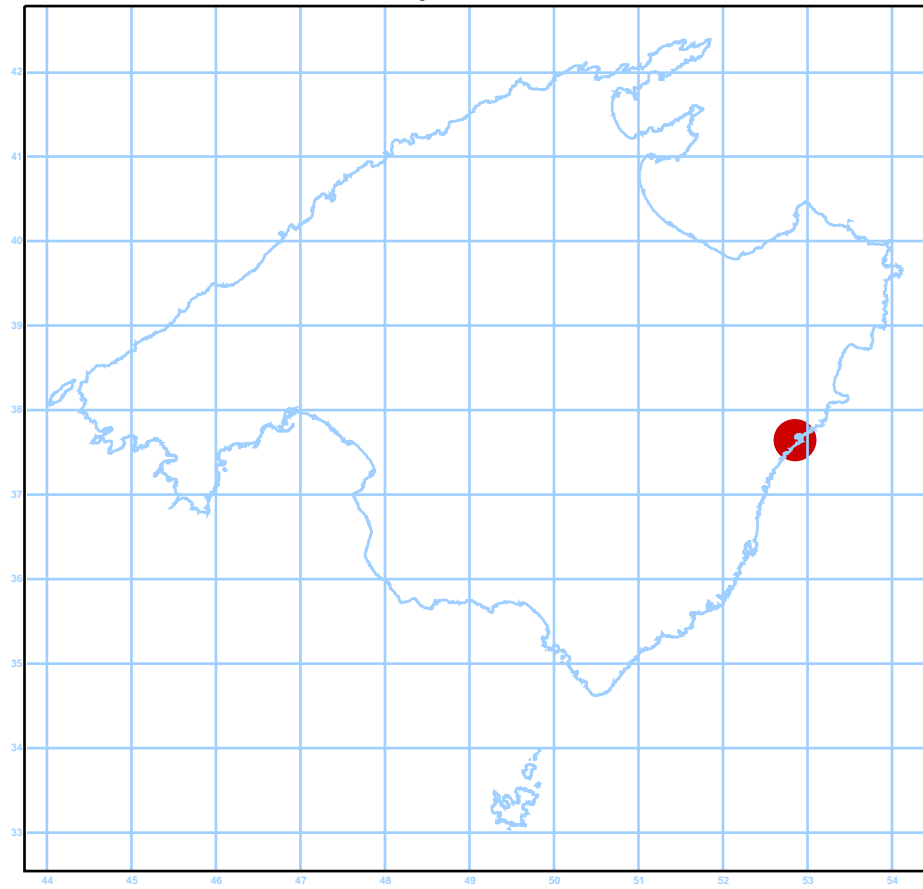


Agabiformius lentus



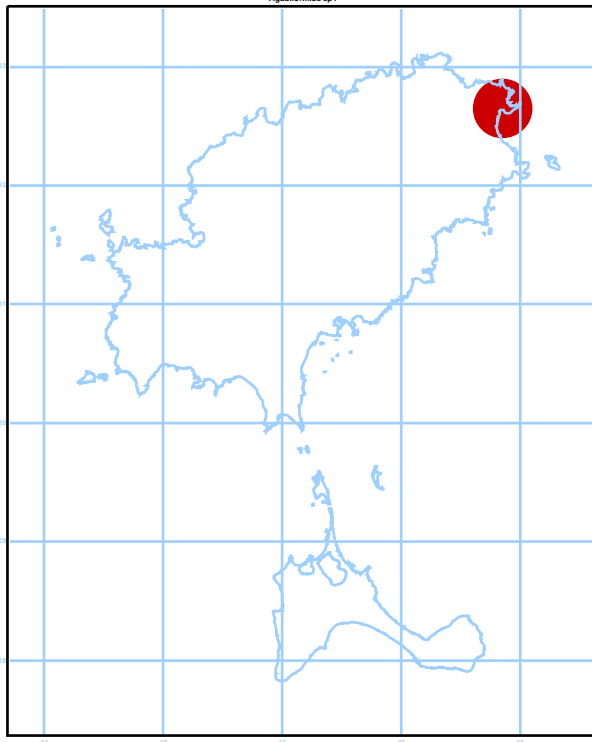
Agabiformius manacori

Agabiformius manacori

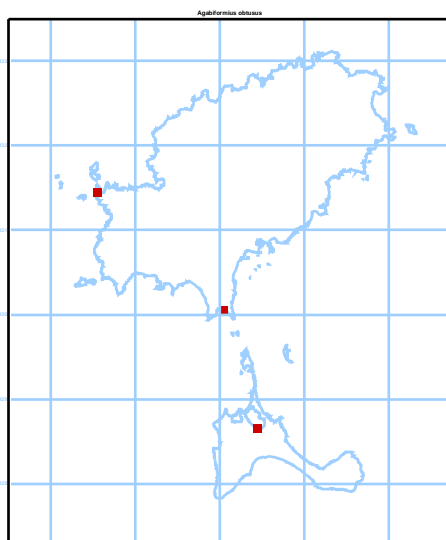
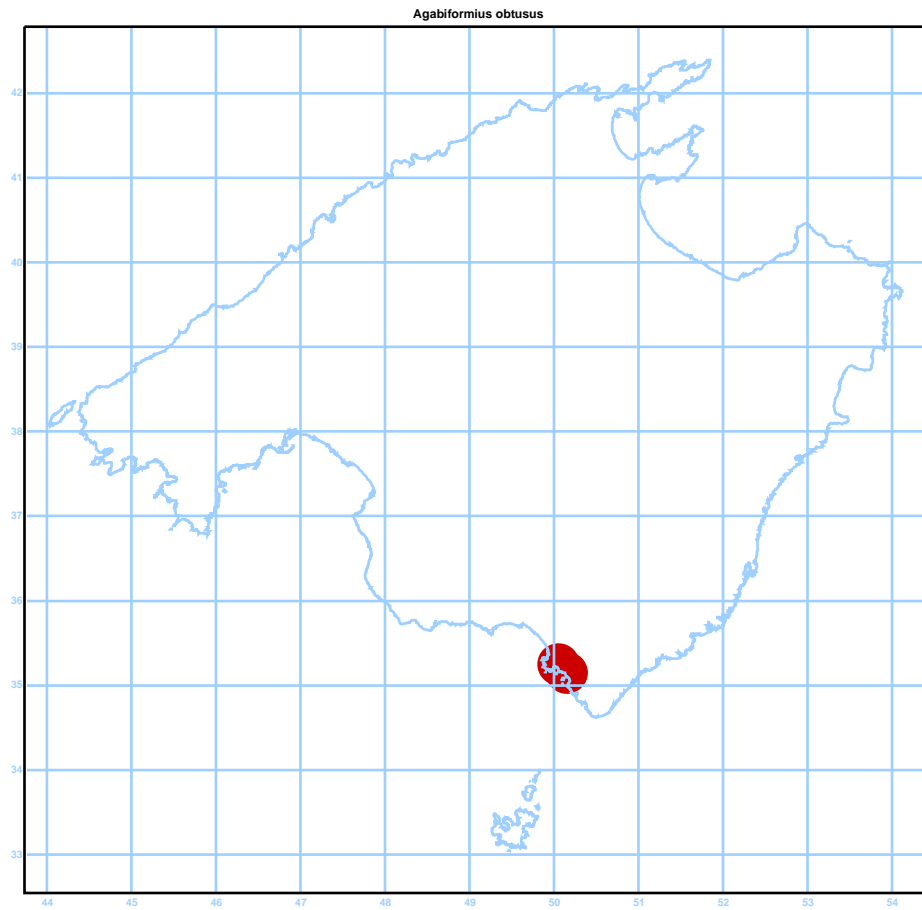


Agabiformius sp. 1

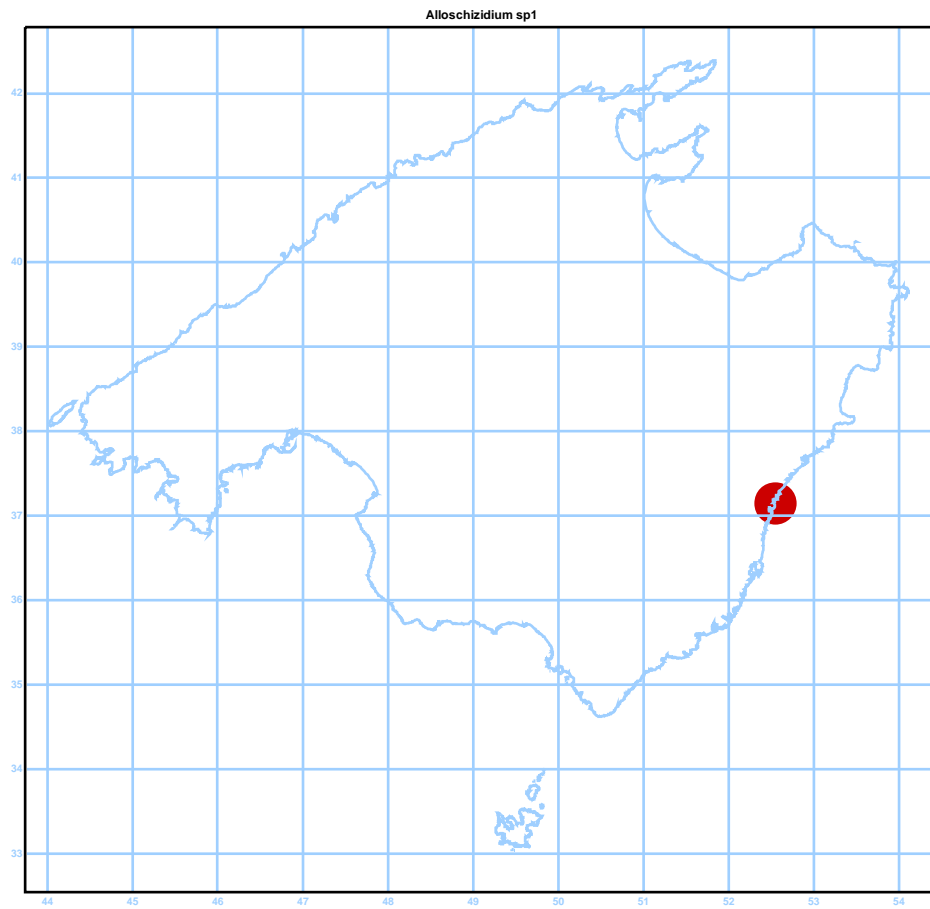
Agabiformius sp. 1



Agabiformius obtusus



Alloschizidium sp 1



Anaphiloscia simoni

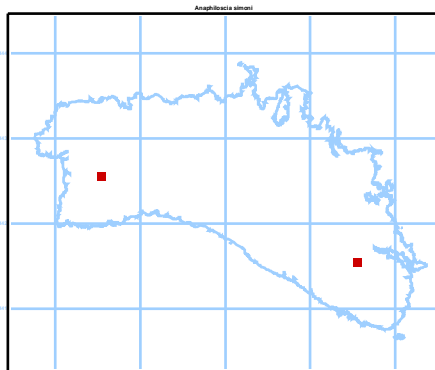
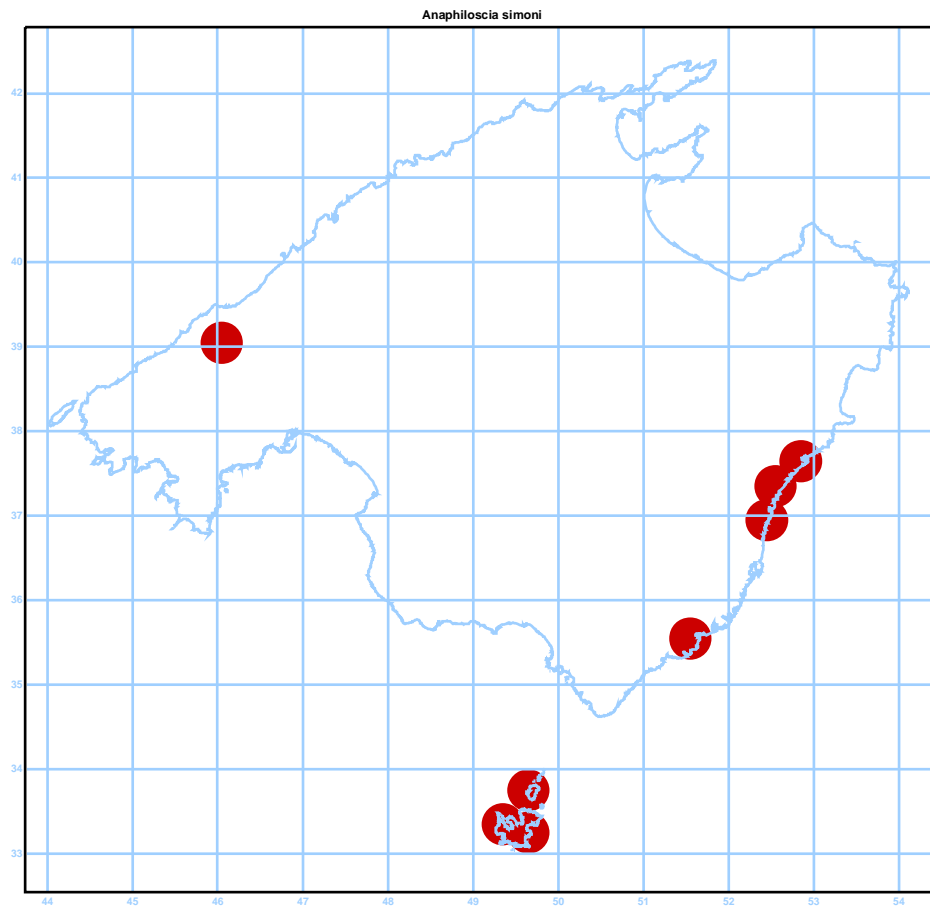
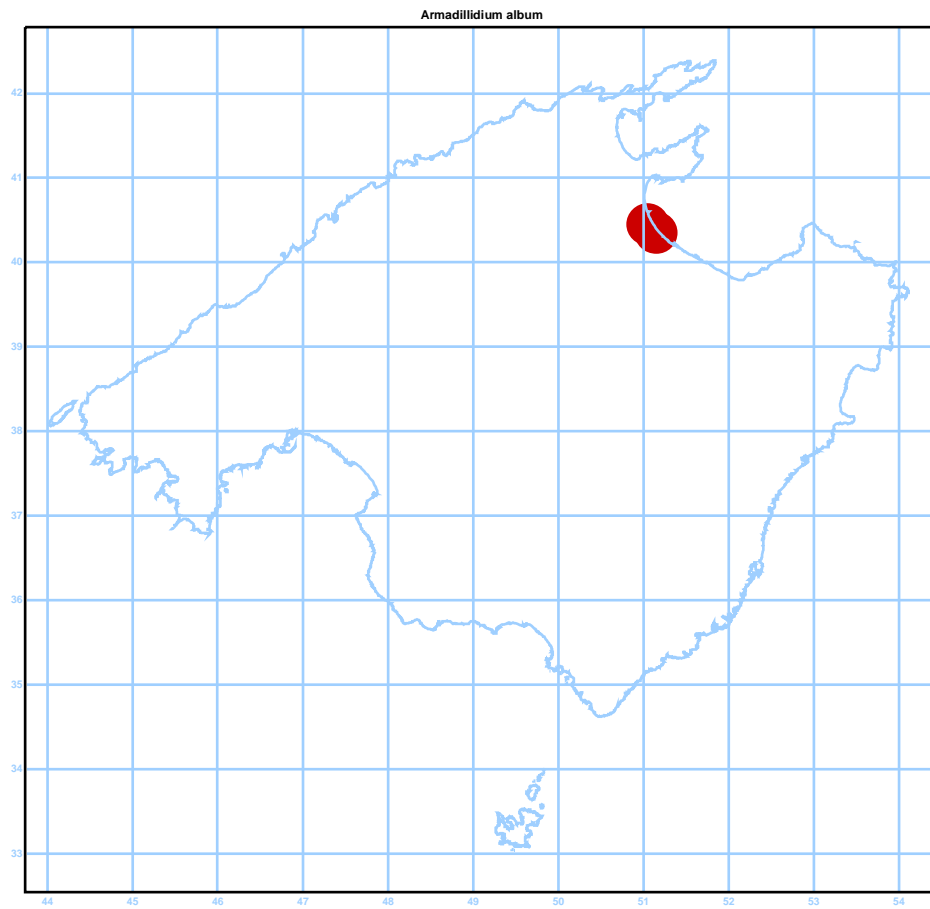
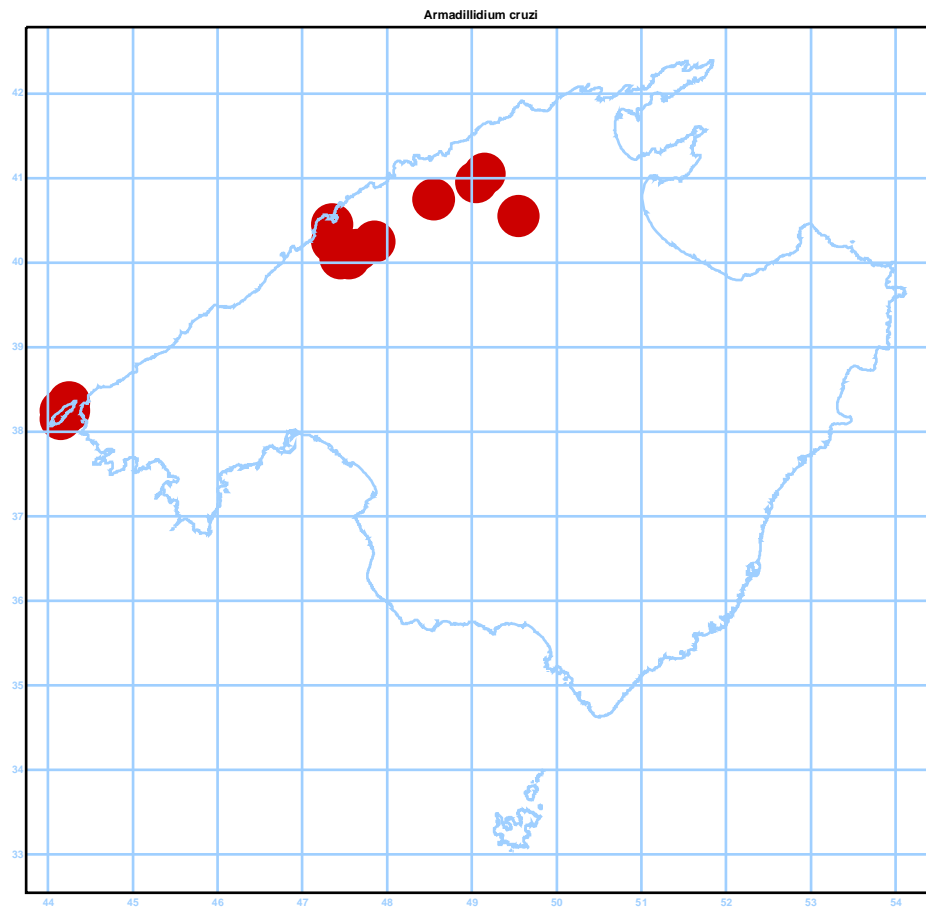


Foto: M. Vadell

Armadillidium album

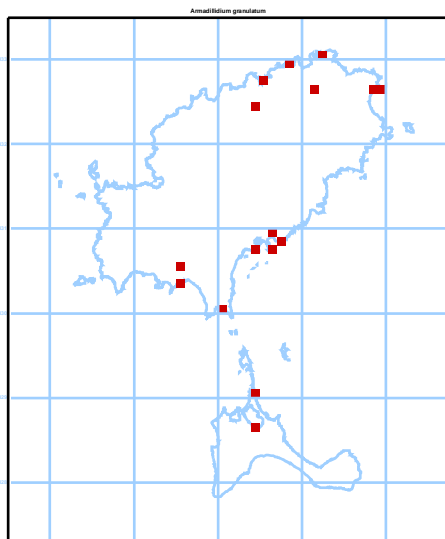
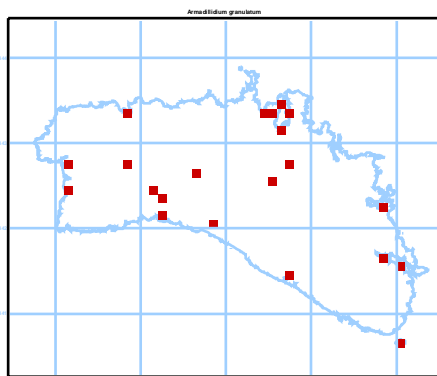
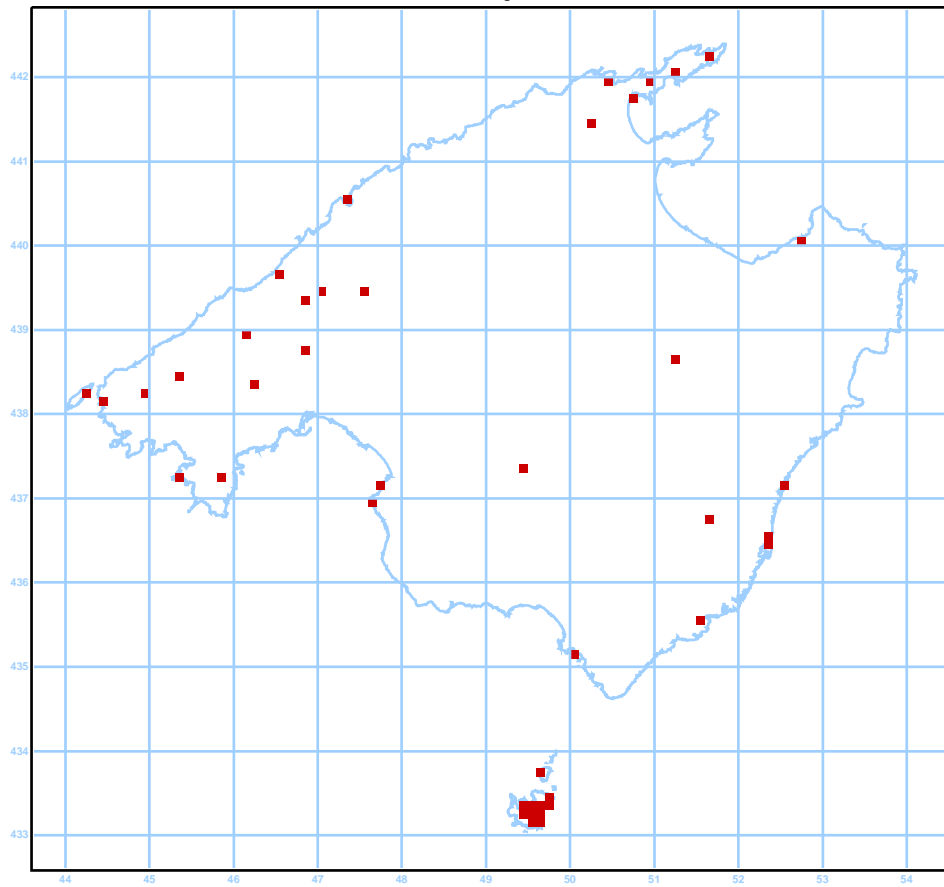


Armadillidium cruzi

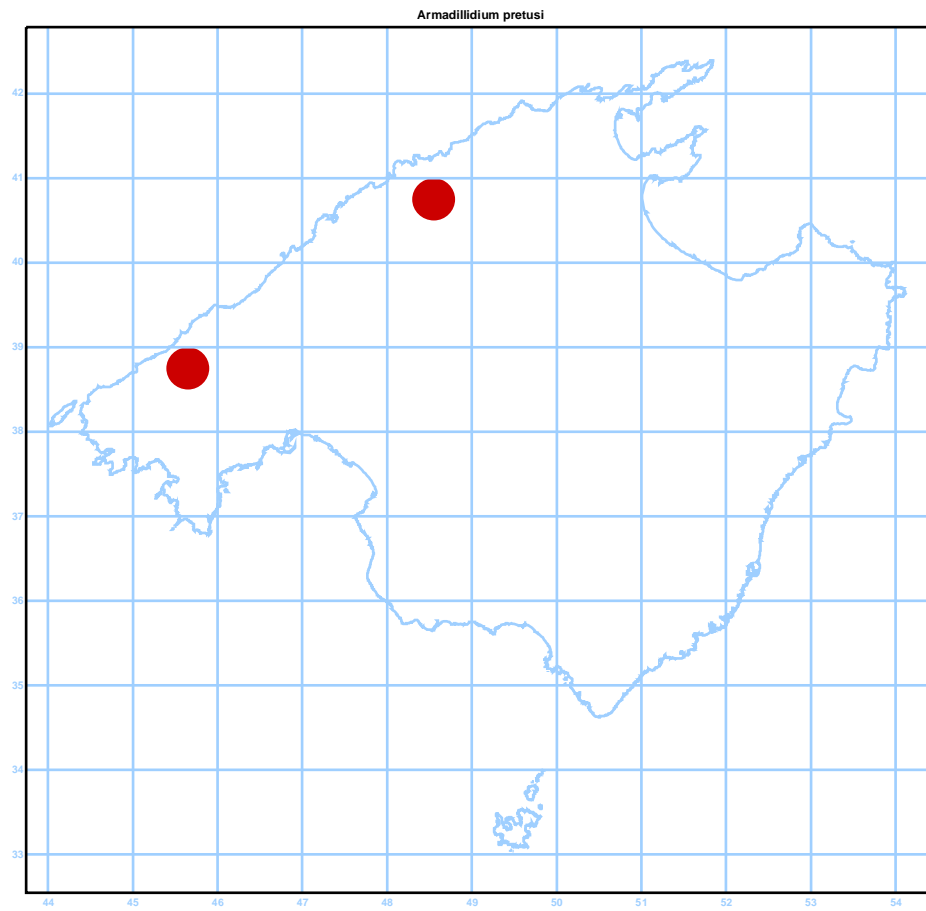


Armadillidium granulatum

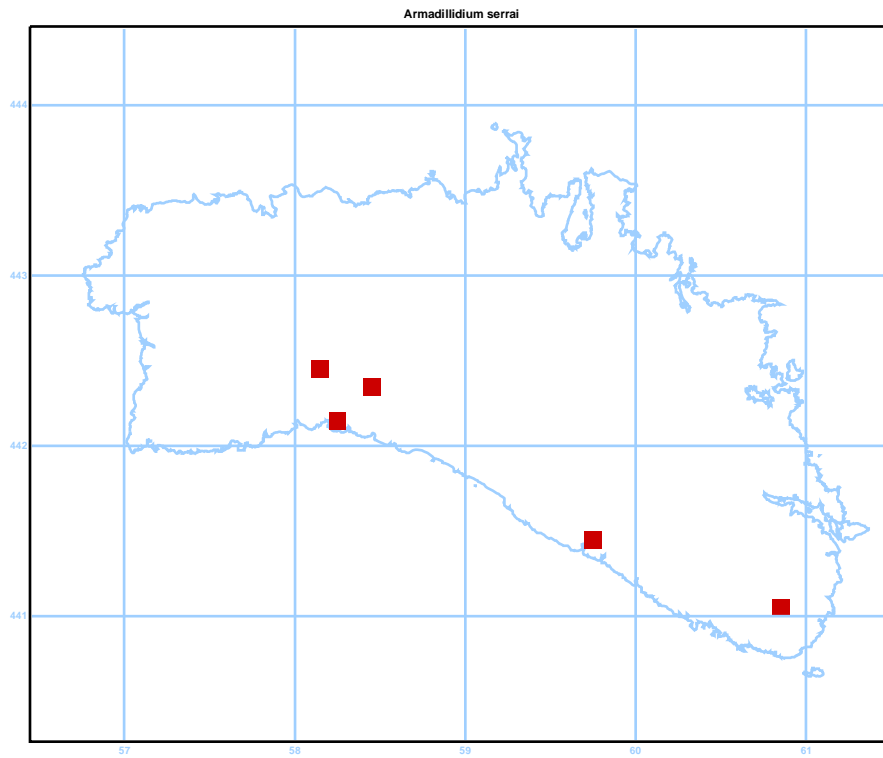
Armadillidium granulatum



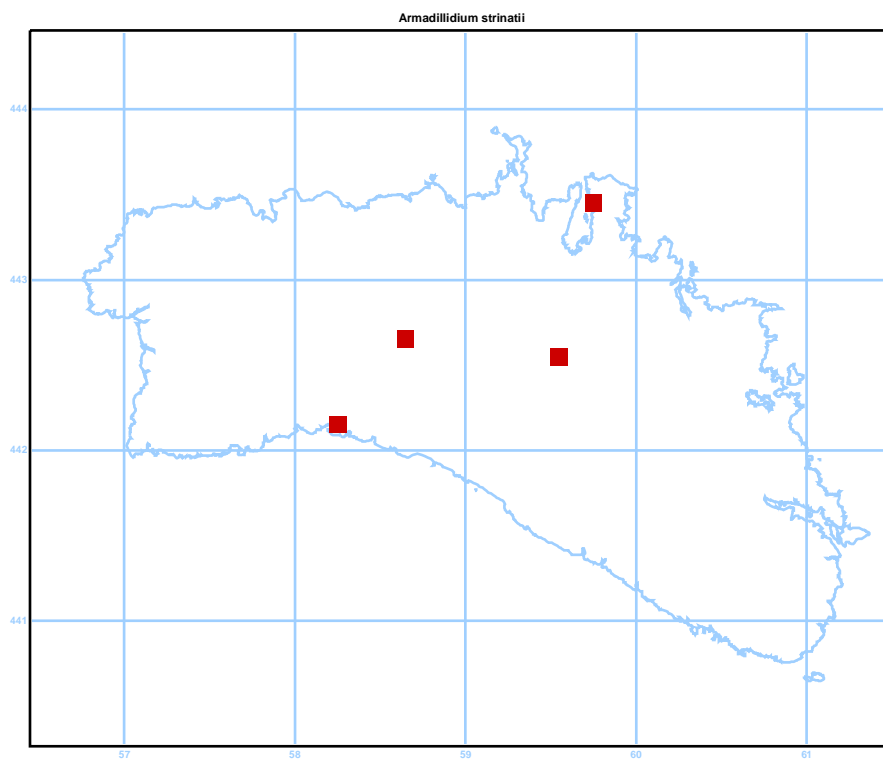
Armadillidium pretusi



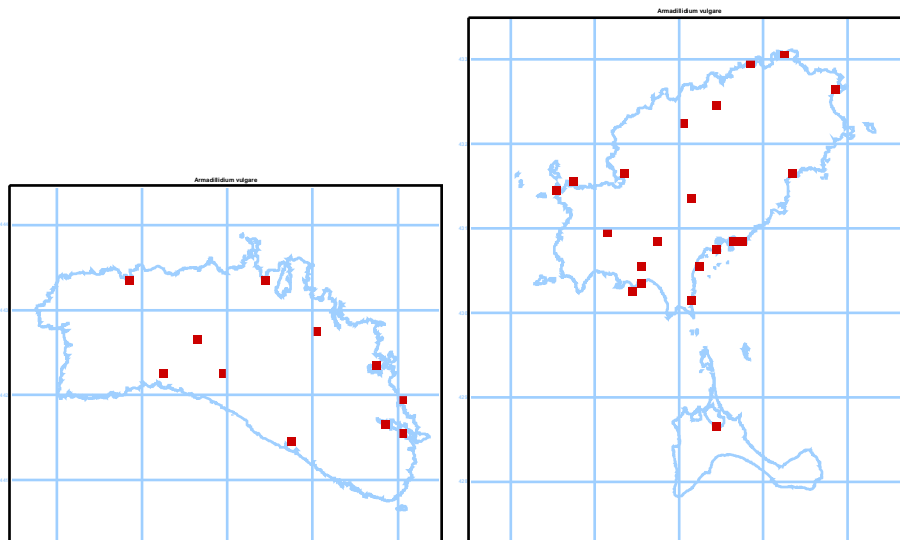
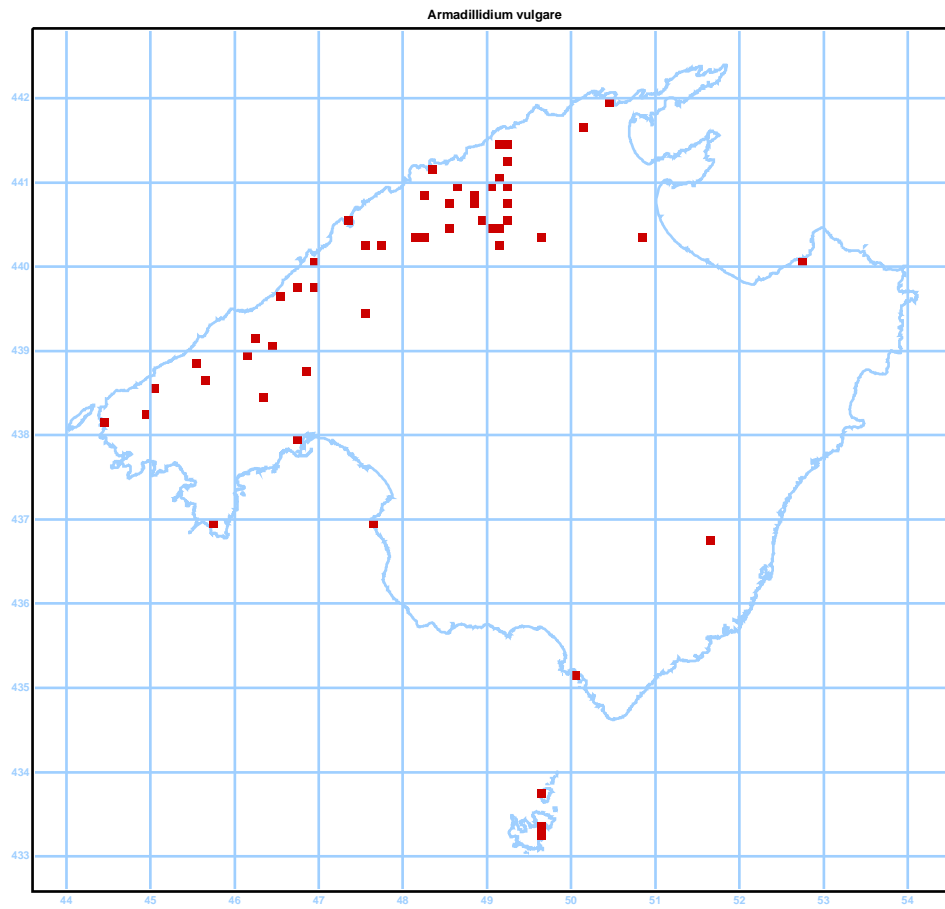
Armadillidium serrai



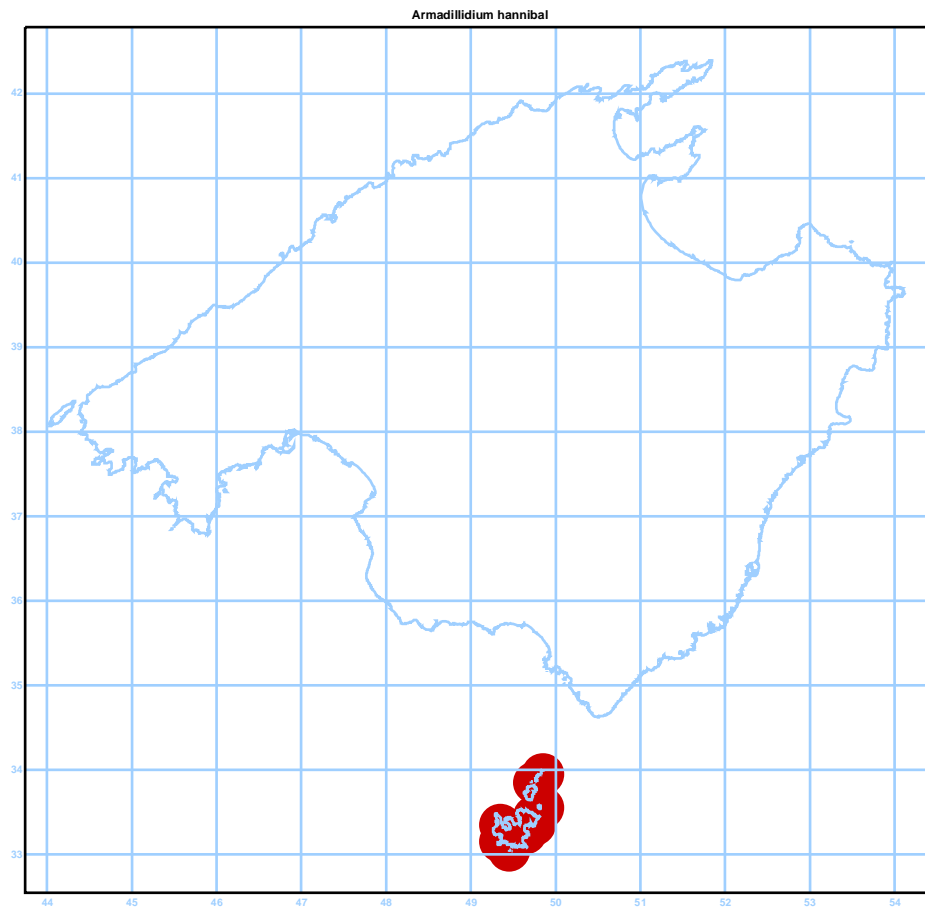
Armadillidium strinatii



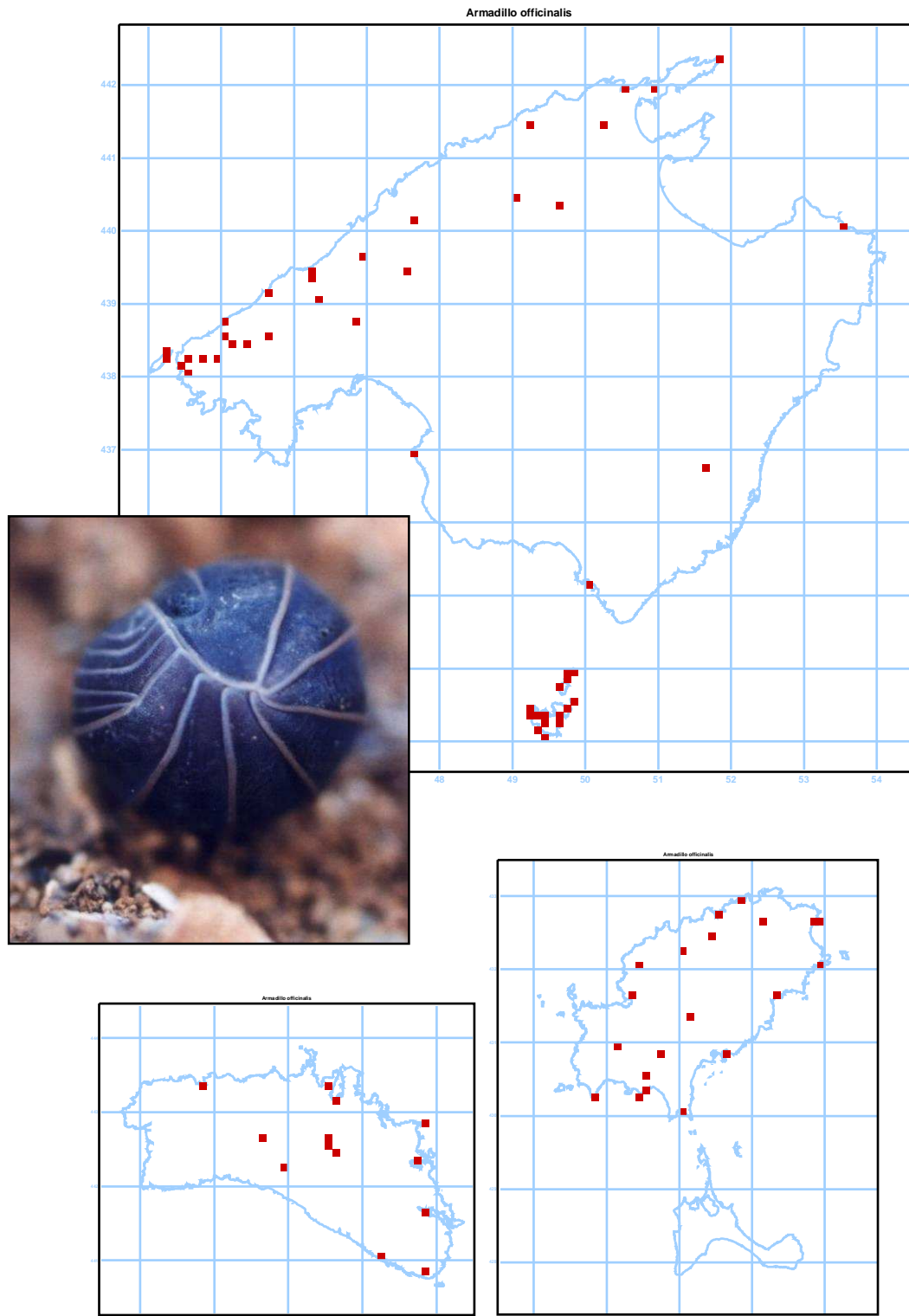
Armadillidium vulgare



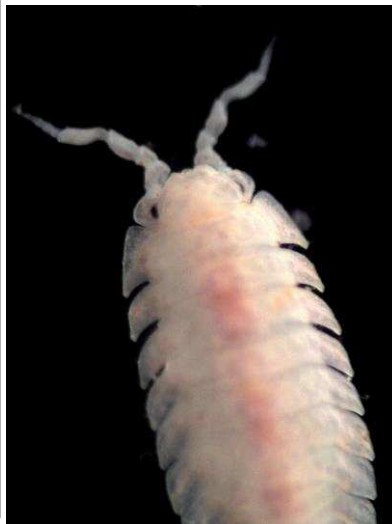
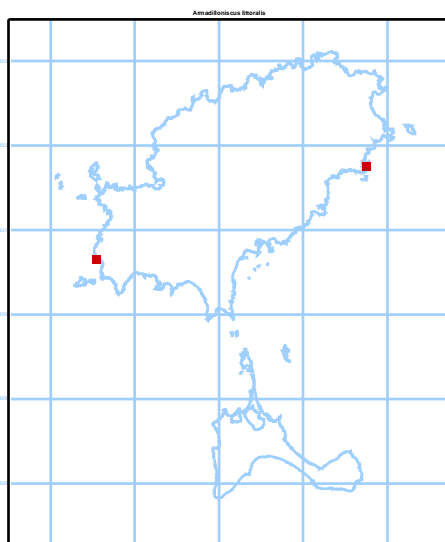
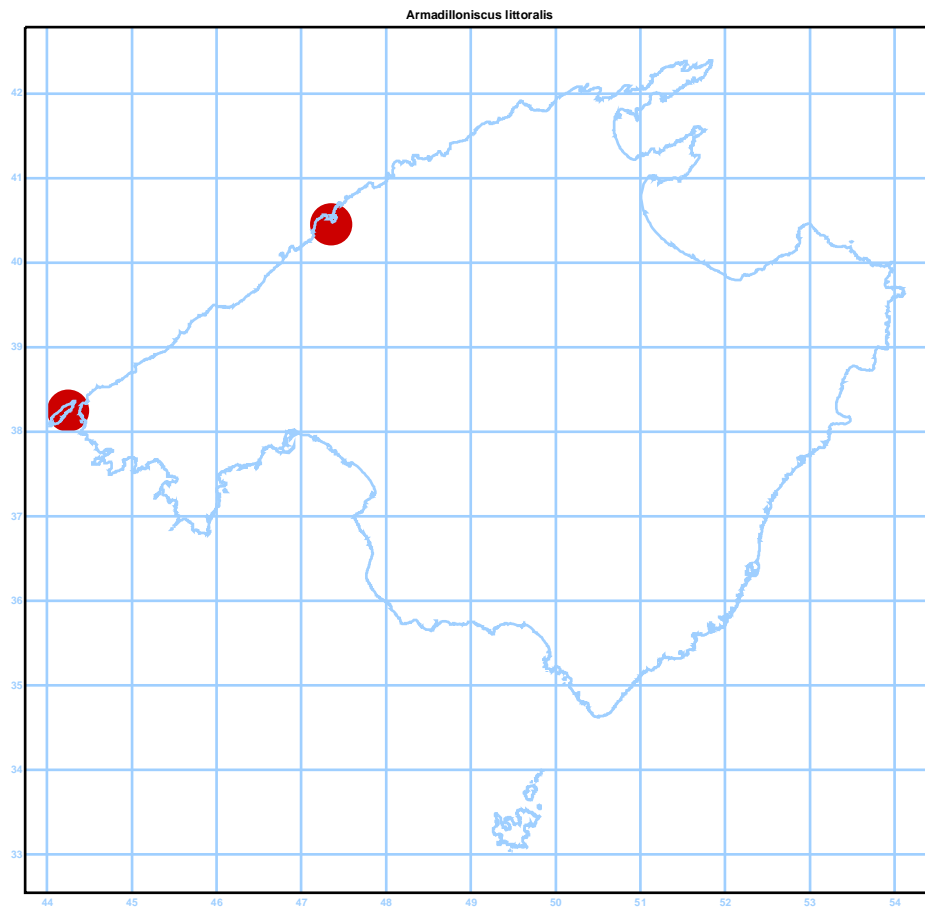
Armadillidium sp1.



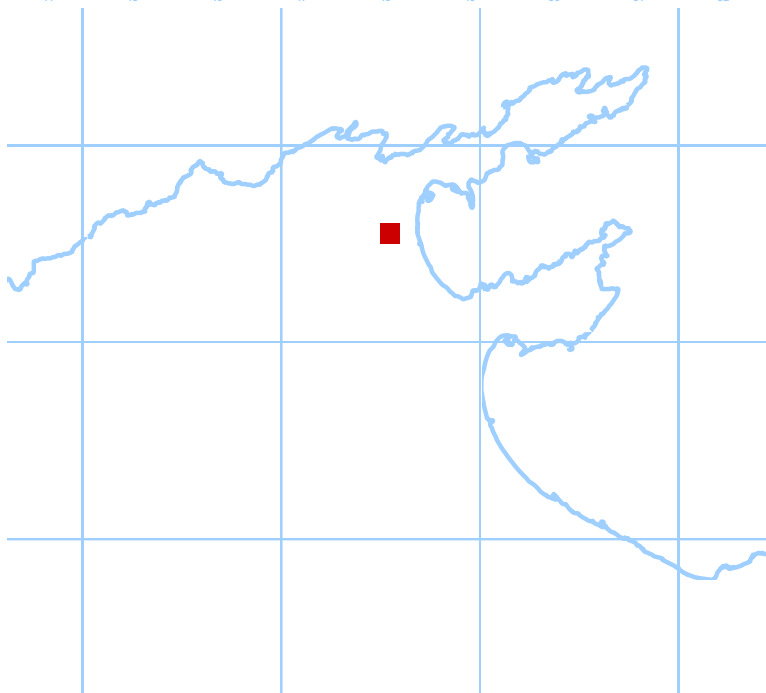
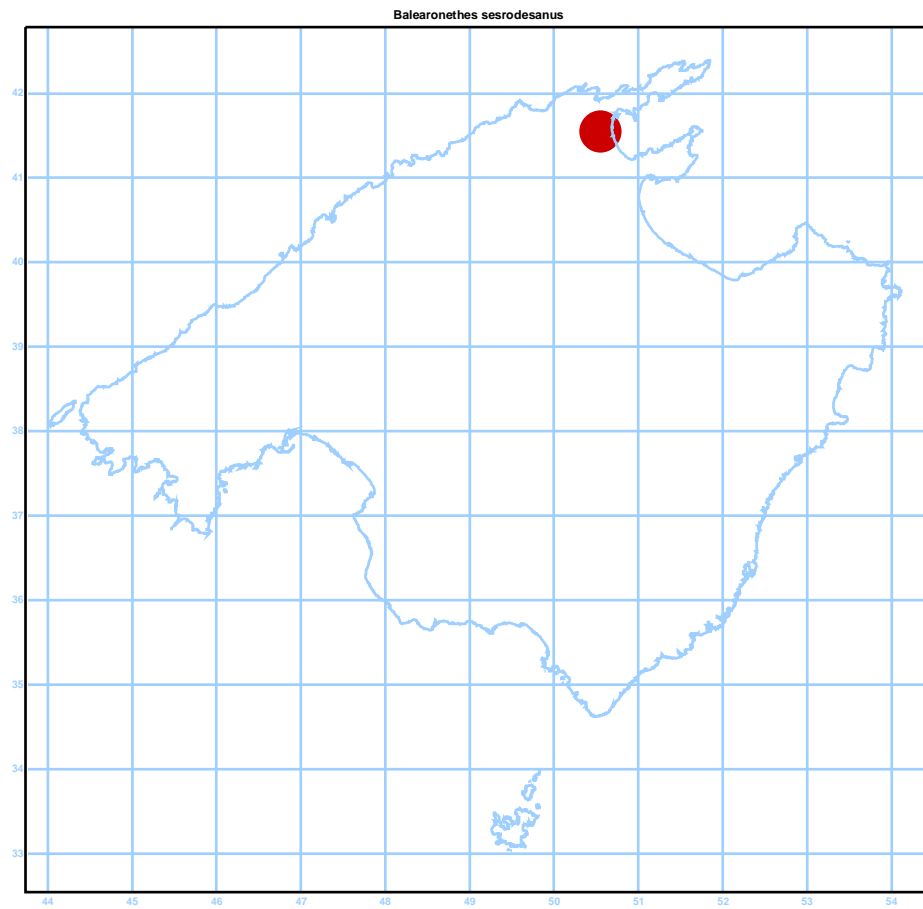
Armadillo officinalis



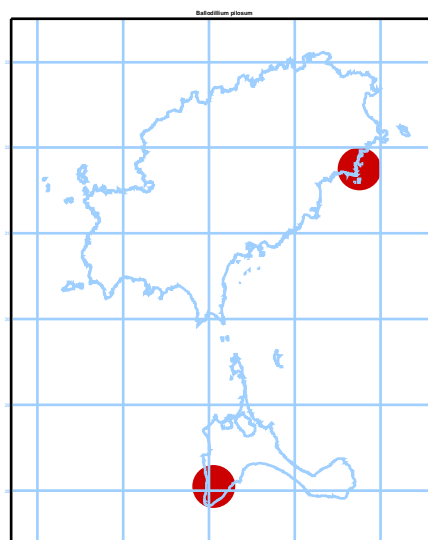
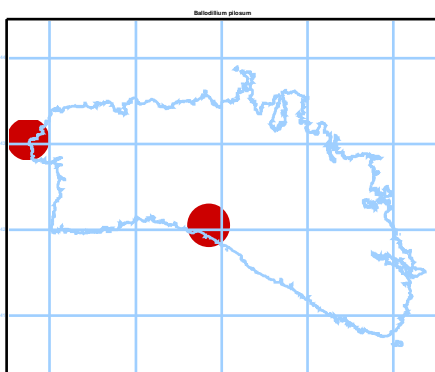
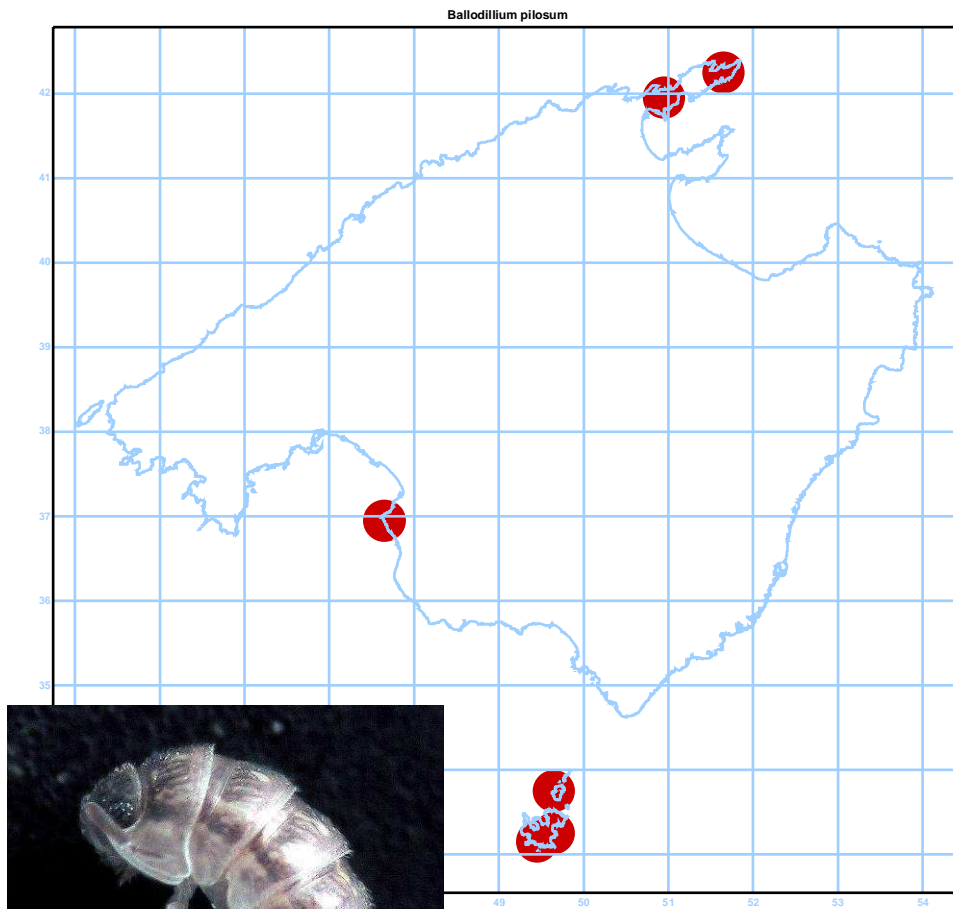
Armadilloniscus littoralis



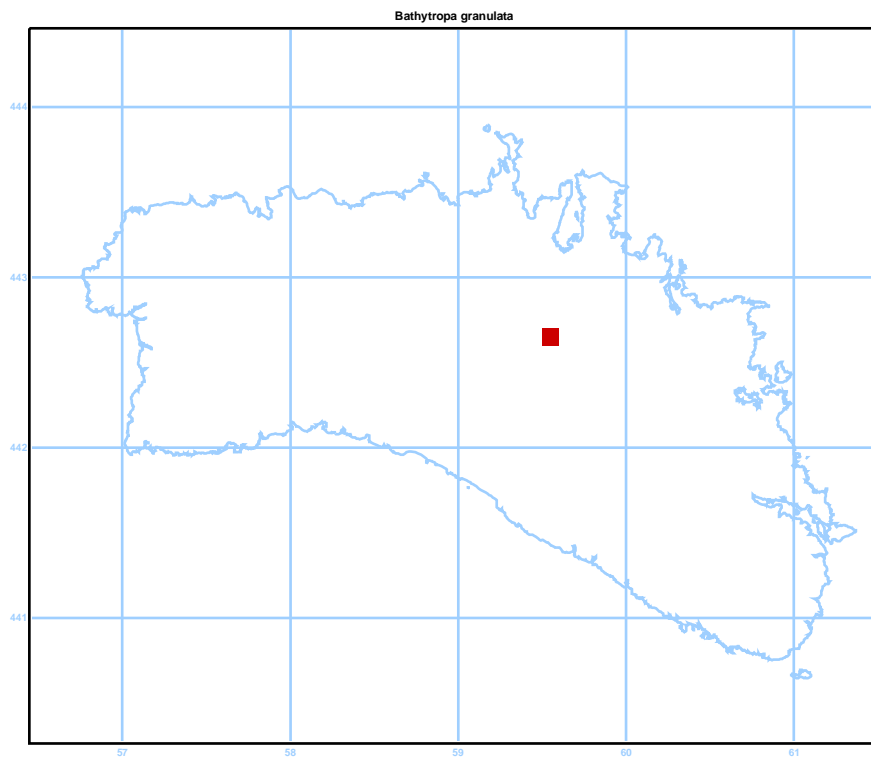
Balearonethes sesrodesanus



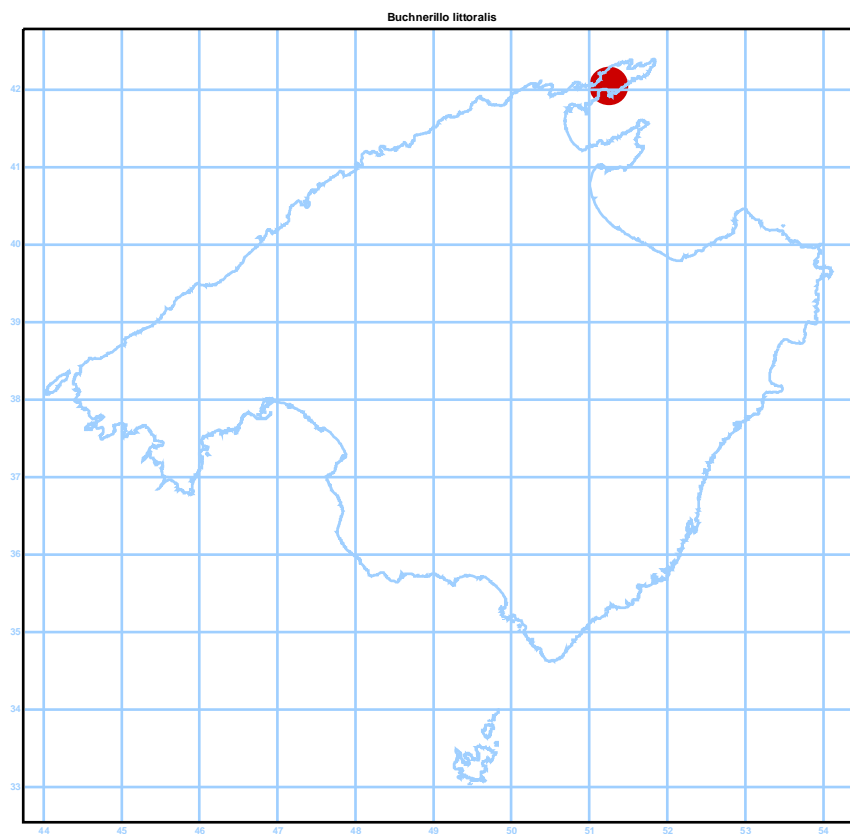
Ballodillium pilosum



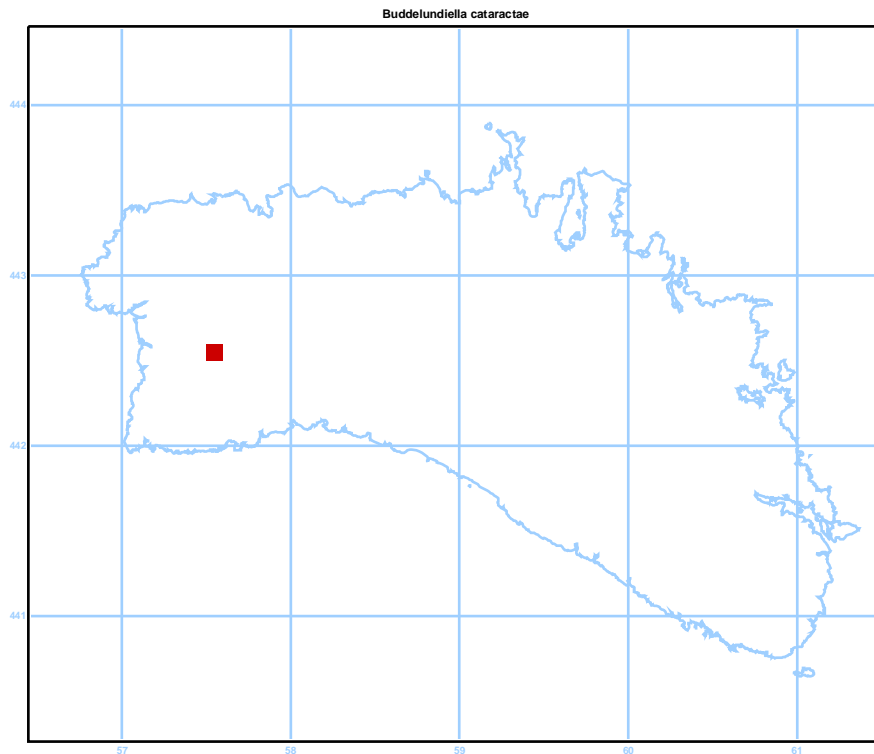
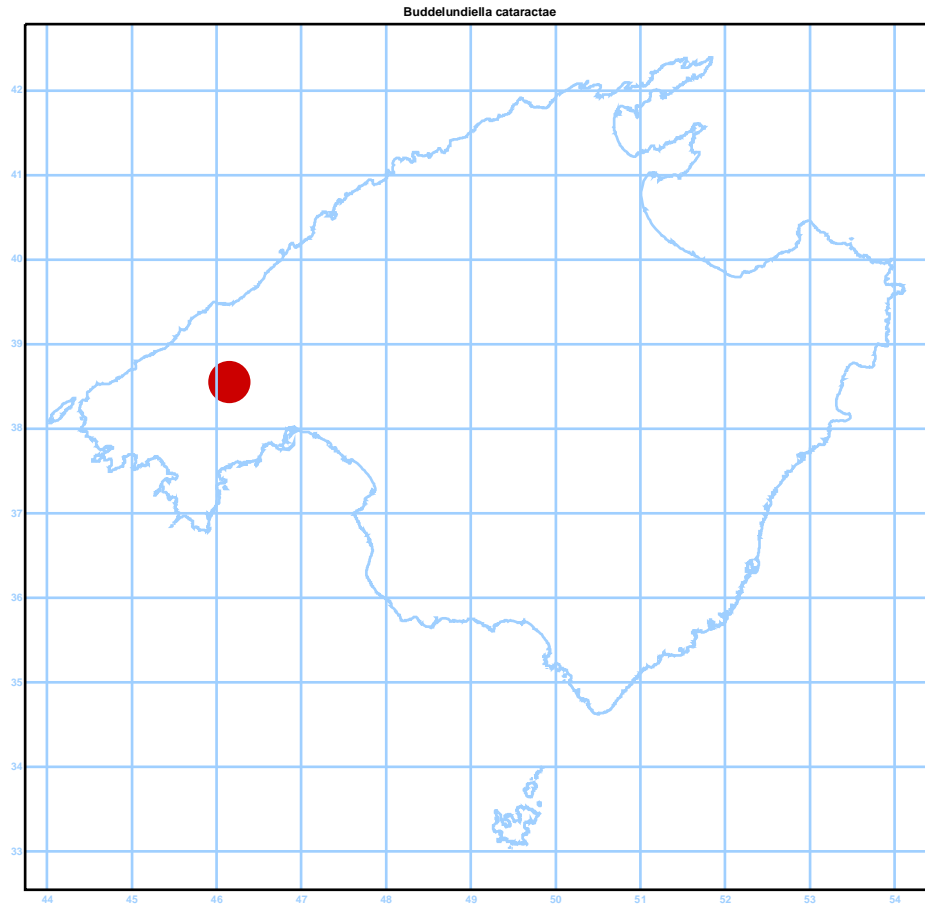
Bathytropa granulata



Buchnerillo littoralis



Buddellundiella cataractae



Chaetophiloscia cellaria

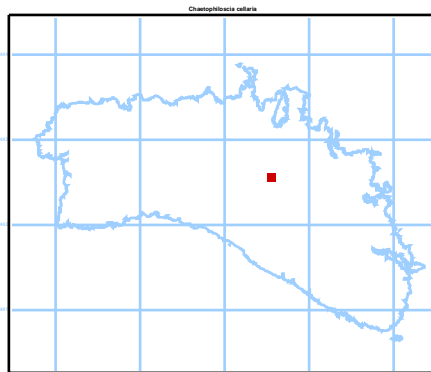
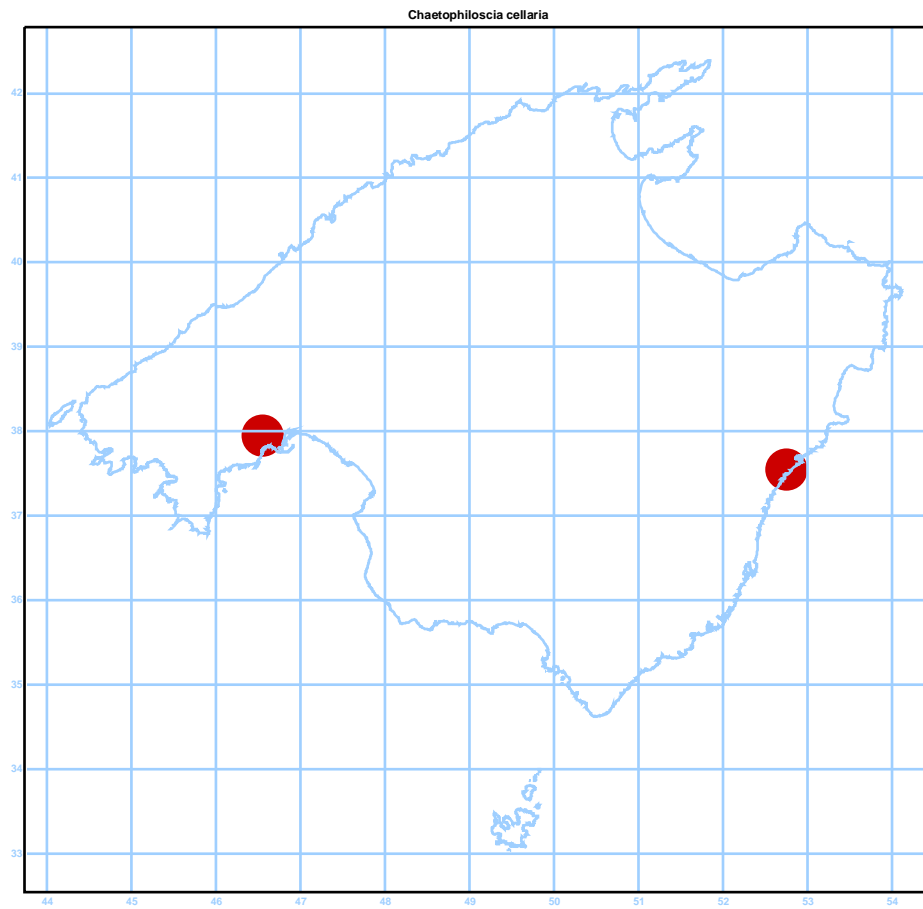
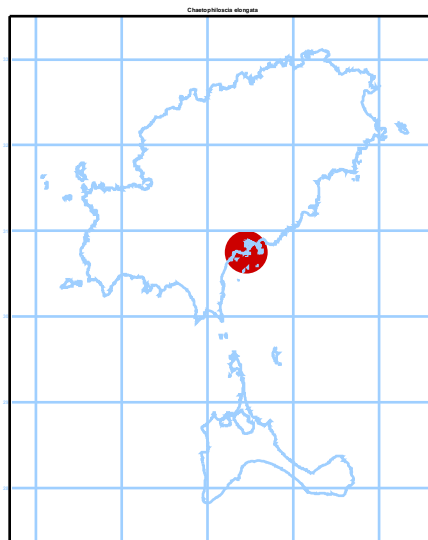
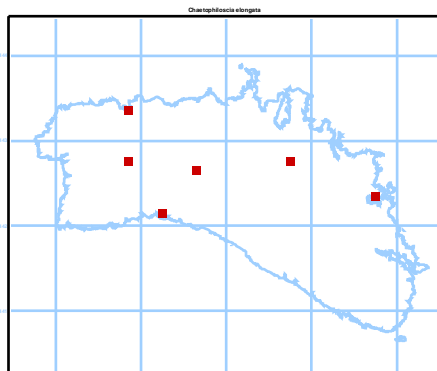
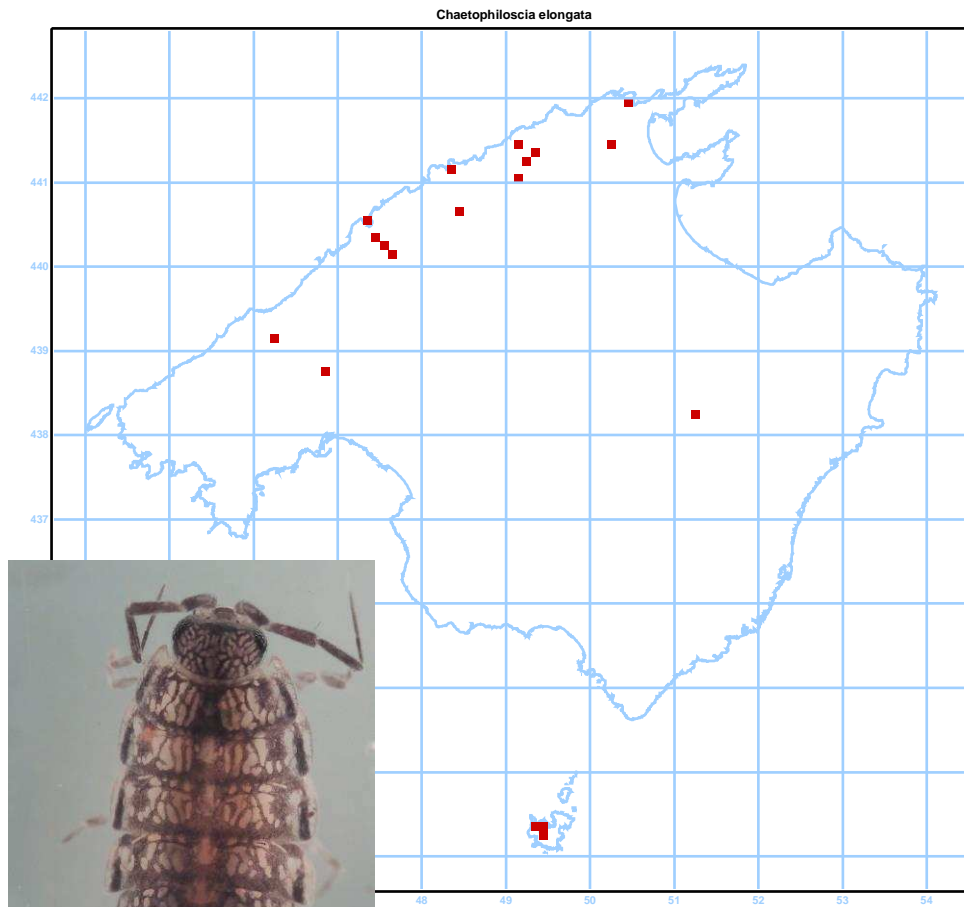
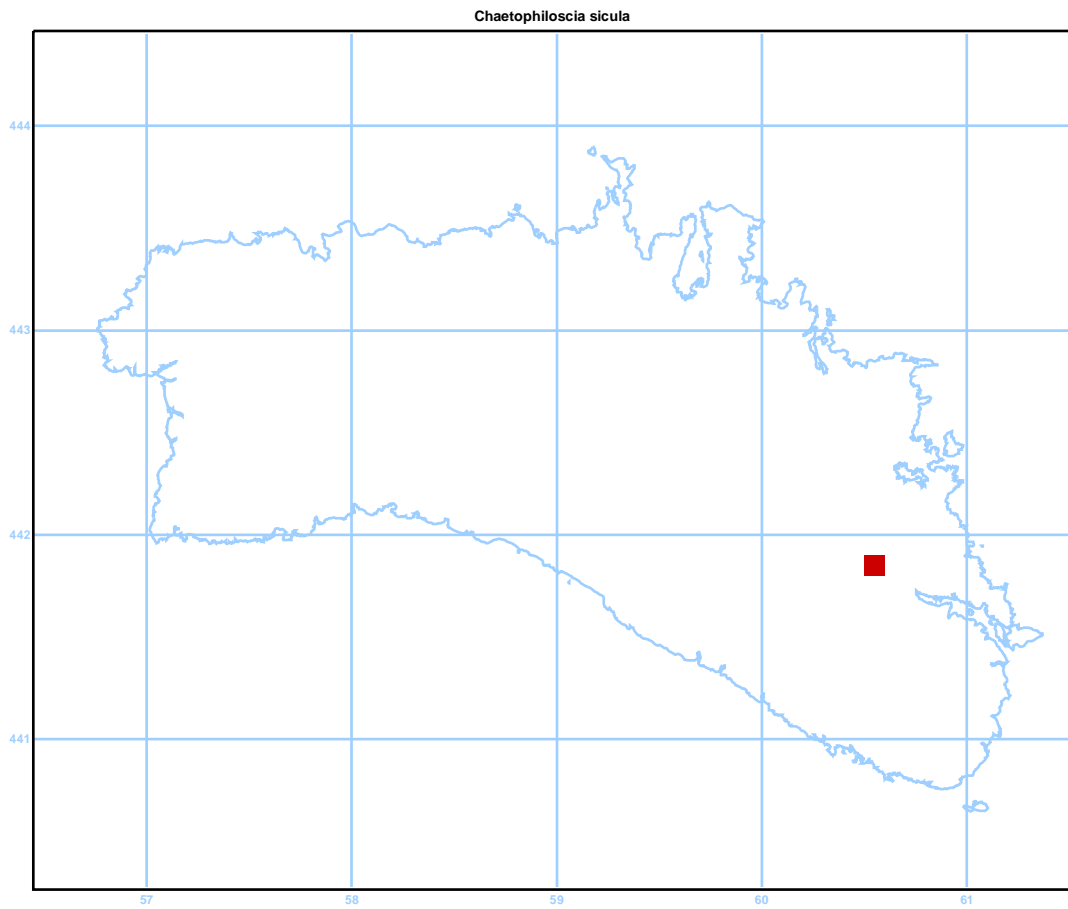


Foto: M. Vadell

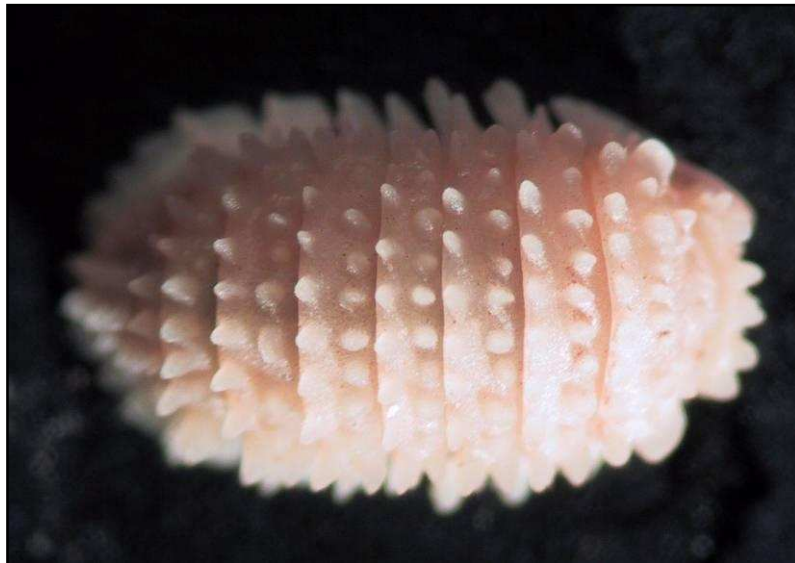
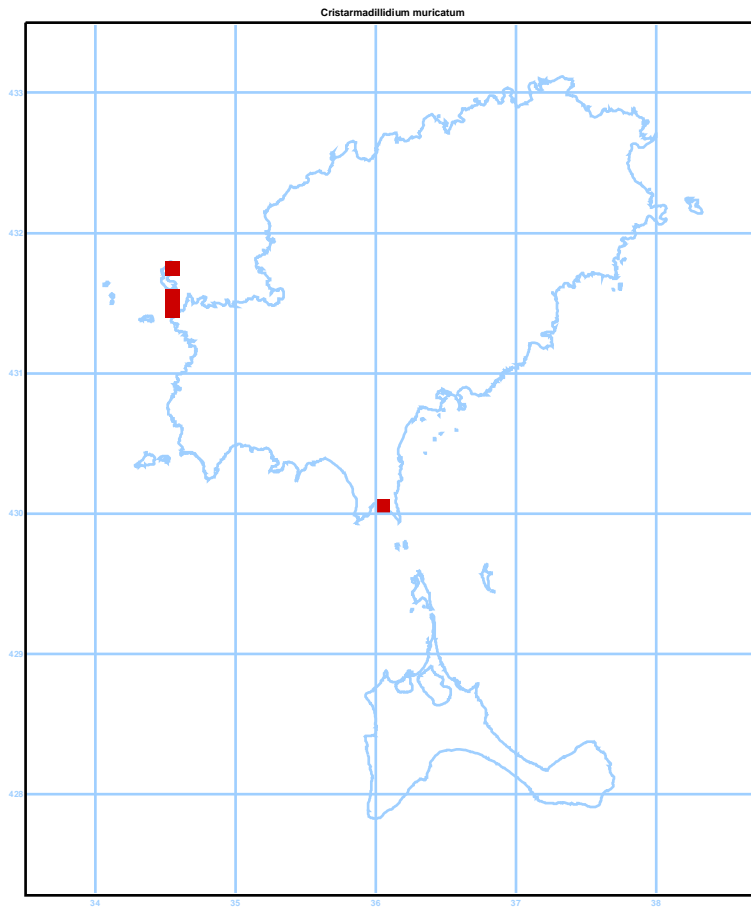
Chaetophiloscia elongata



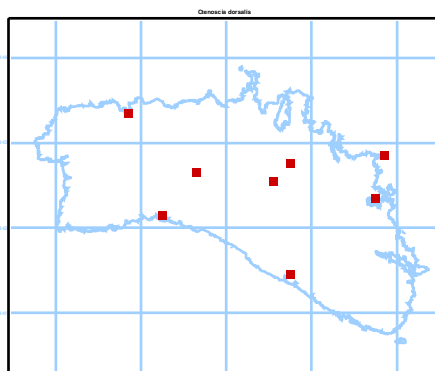
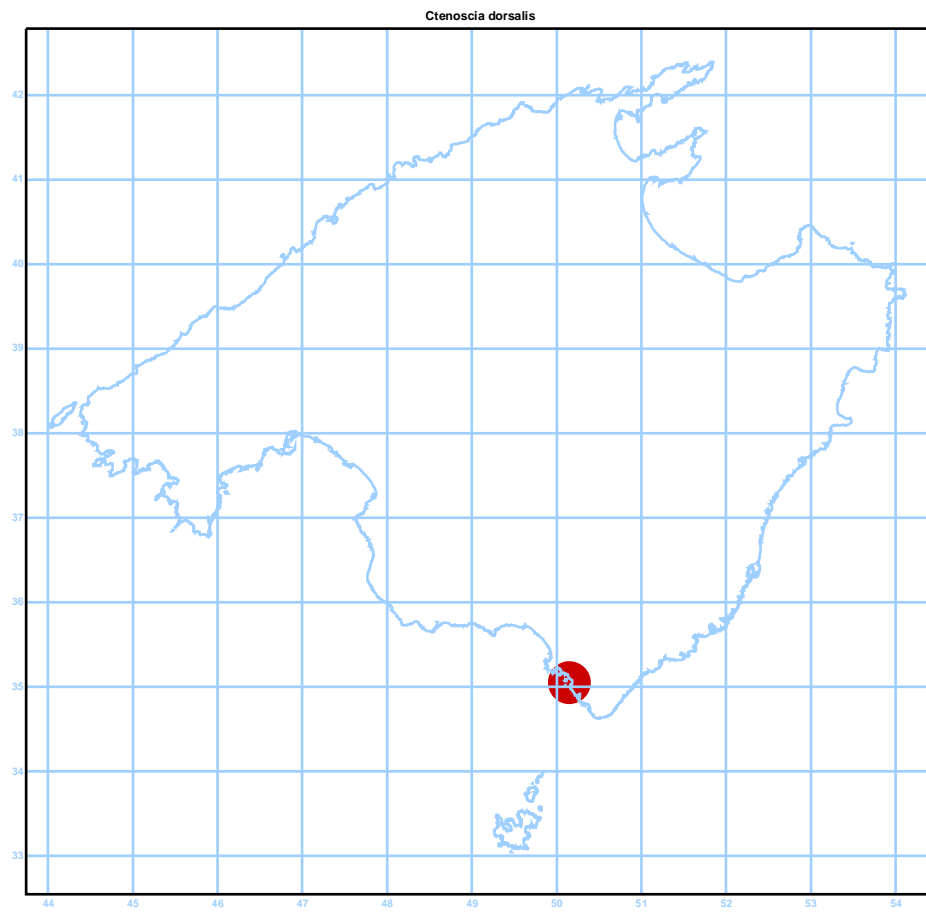
Chaetophiloscia sicula



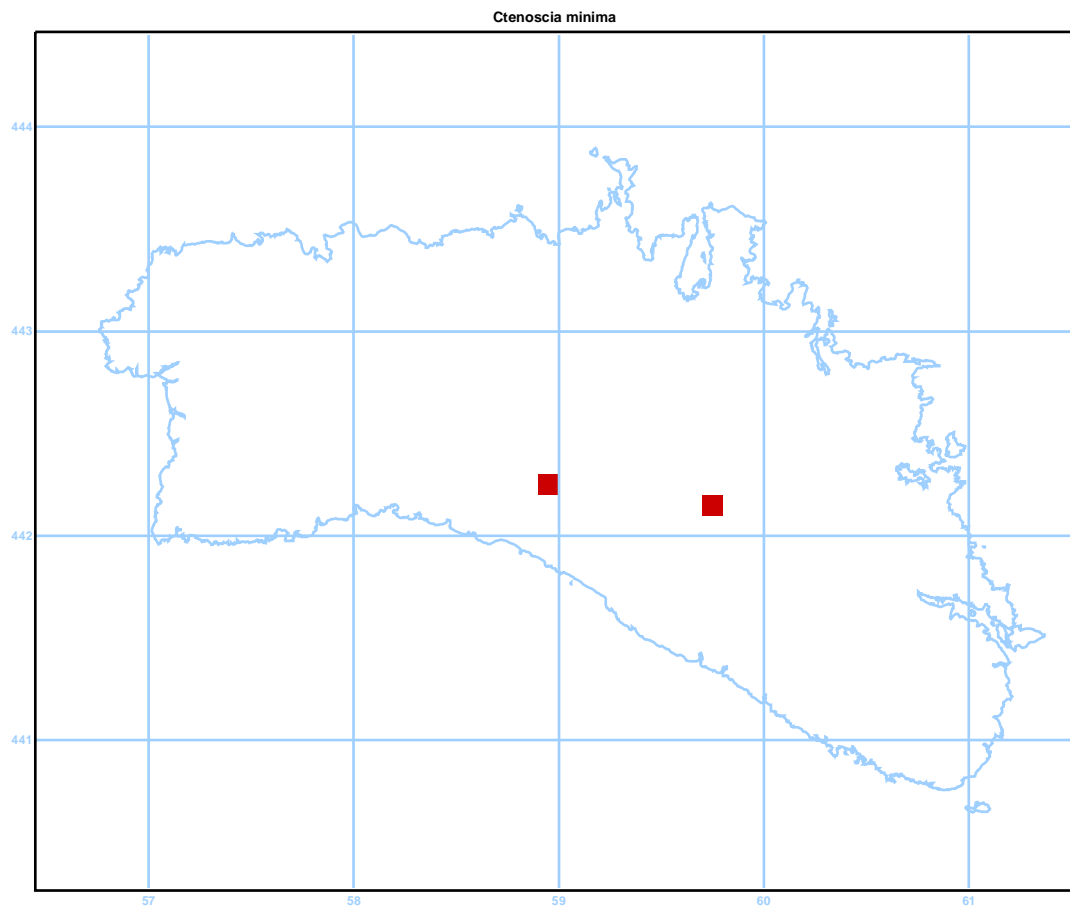
Cristarmadillidium muricatum



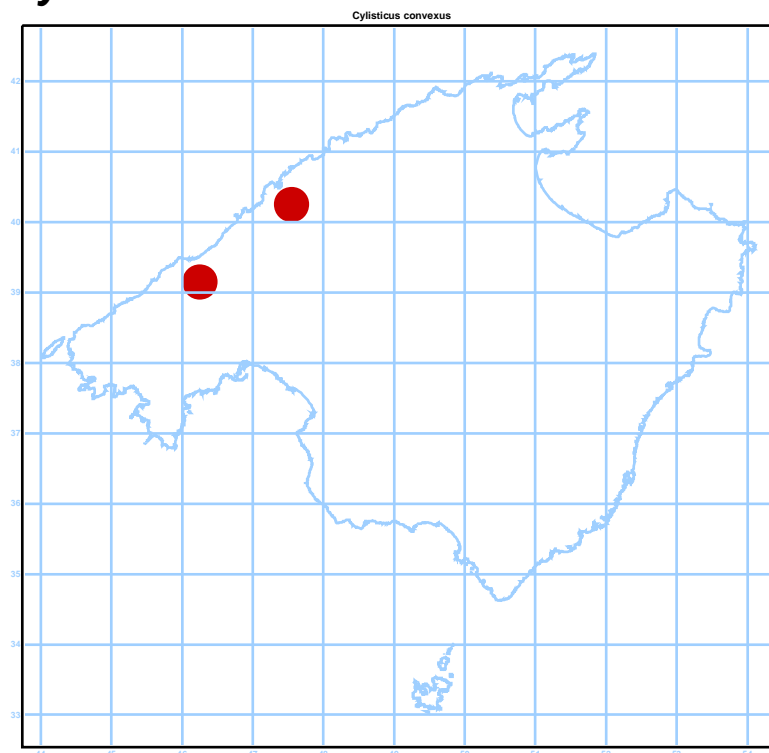
Ctenoscia dorsalis



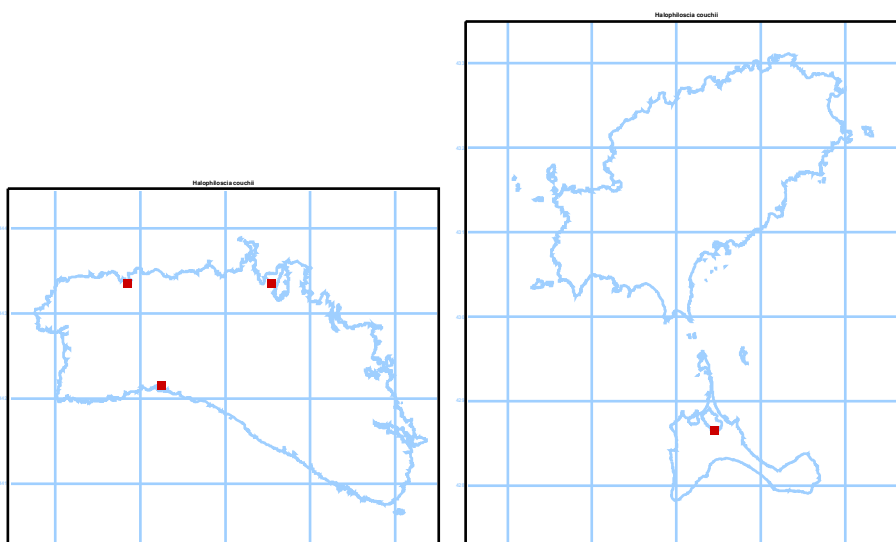
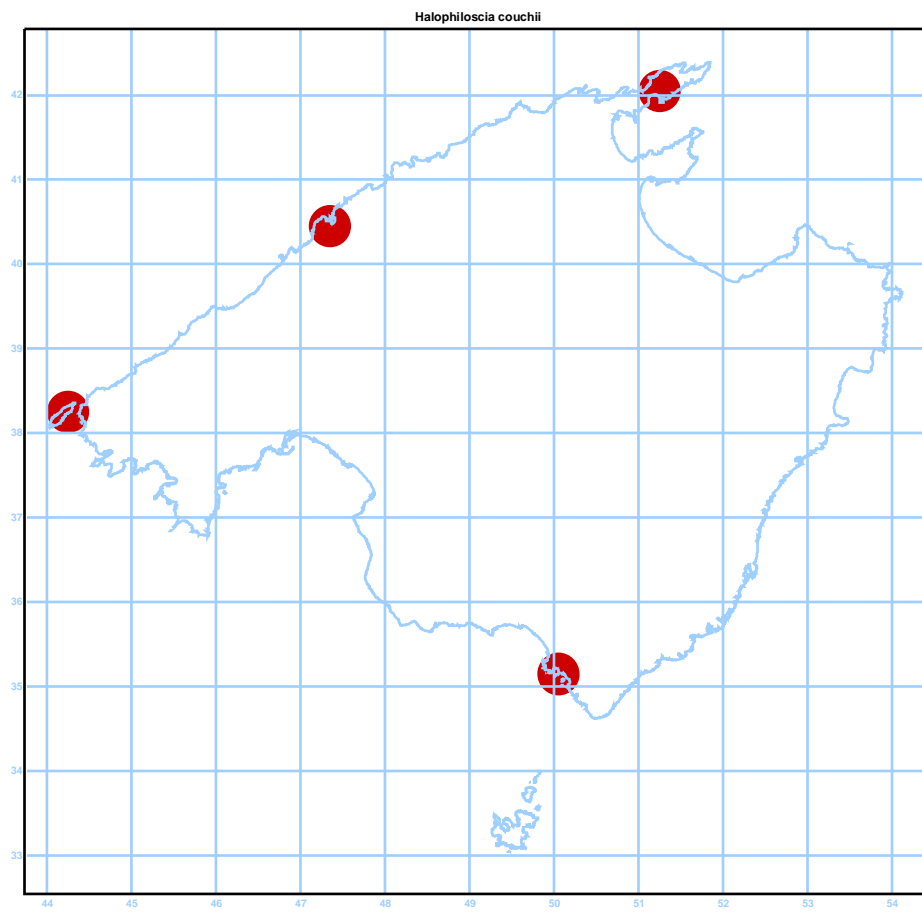
Ctenoscia minima



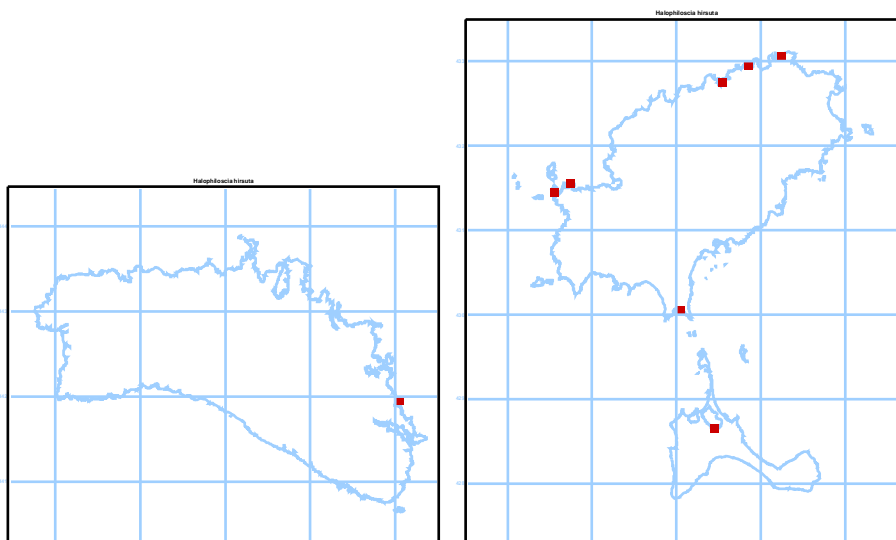
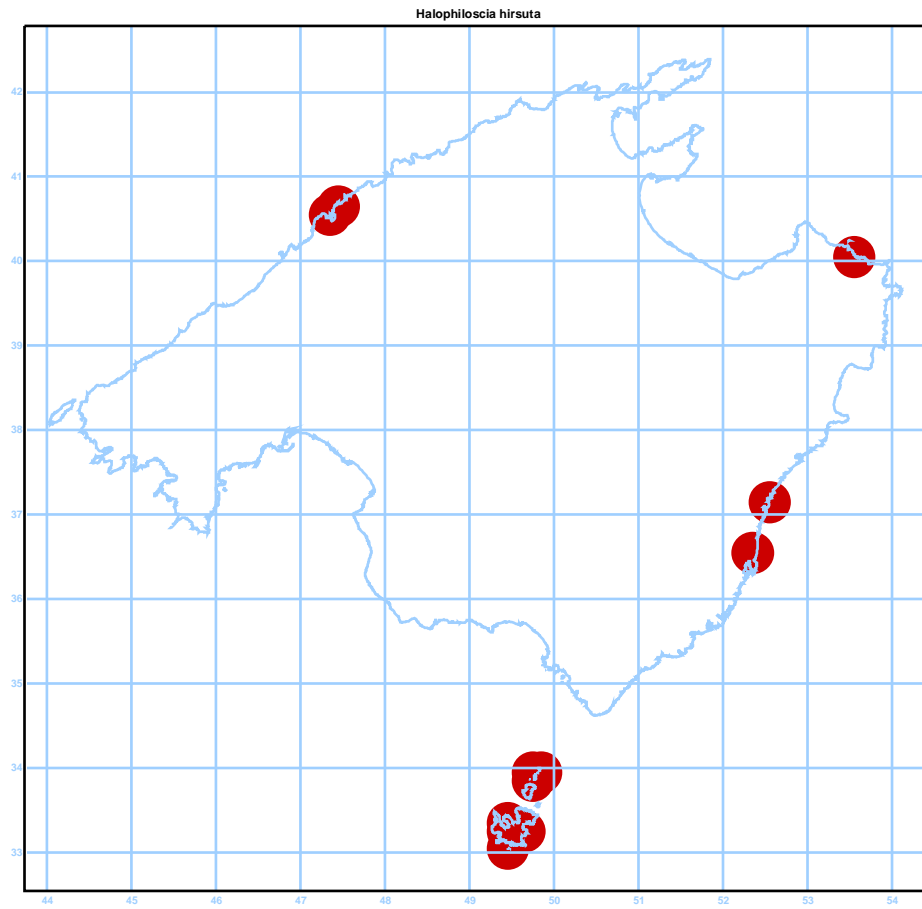
Cylisticus convexus



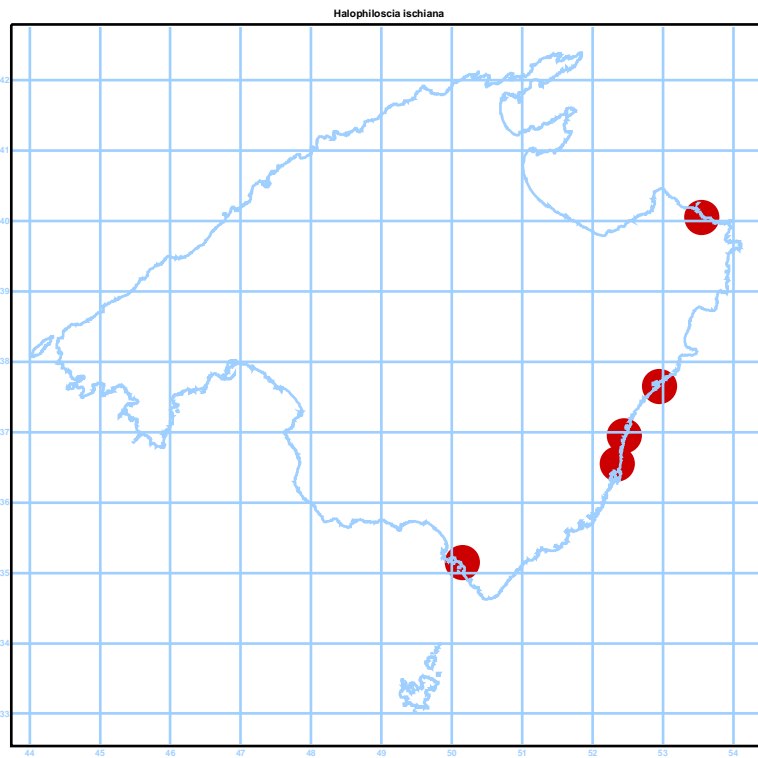
Halophiloscia couchi



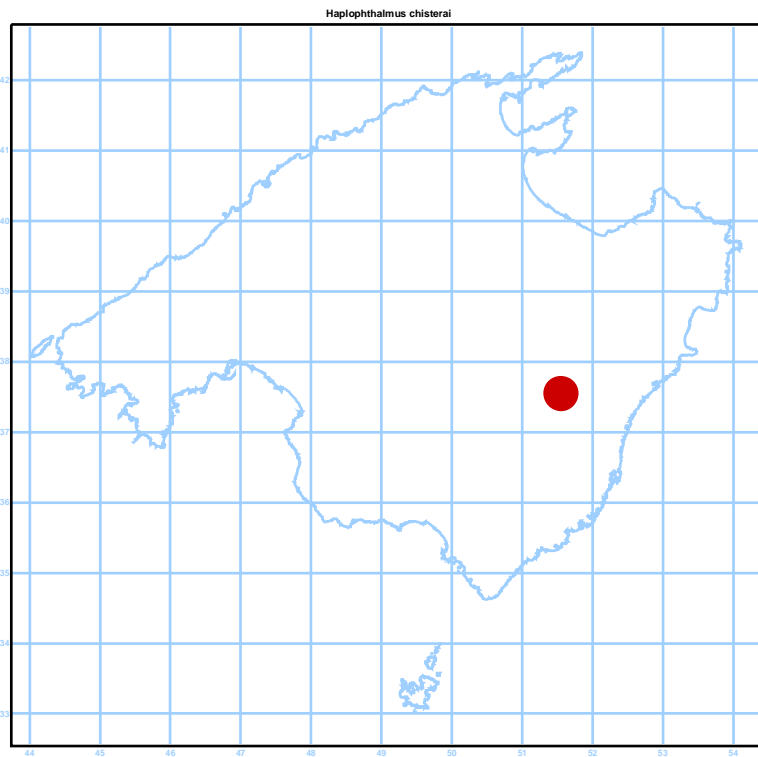
Halophiloscia hirsuta



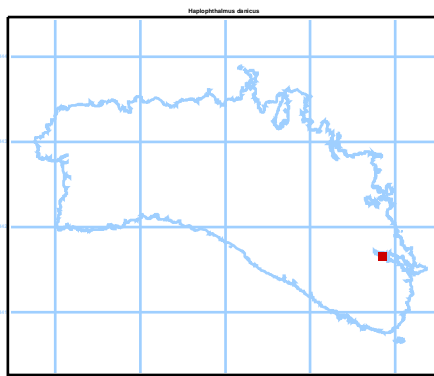
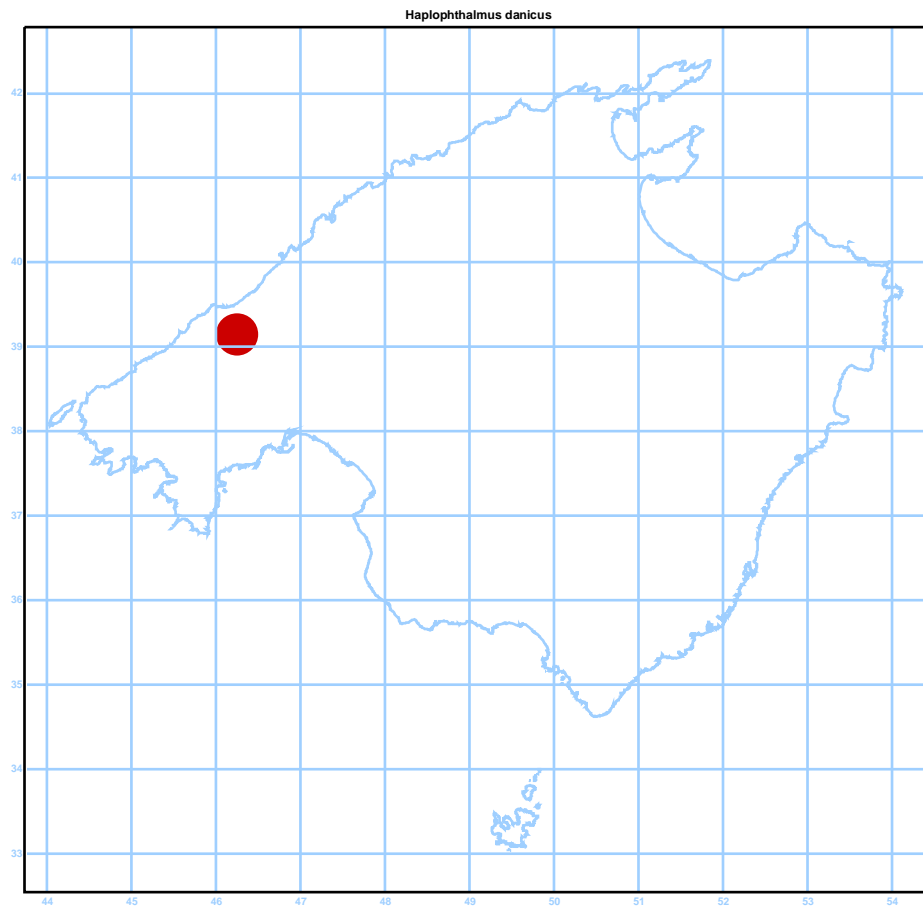
Halophiloscia ischiana



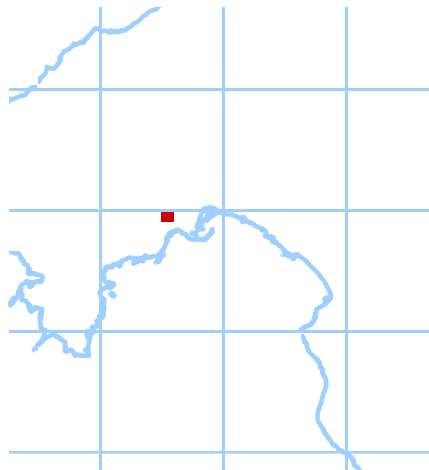
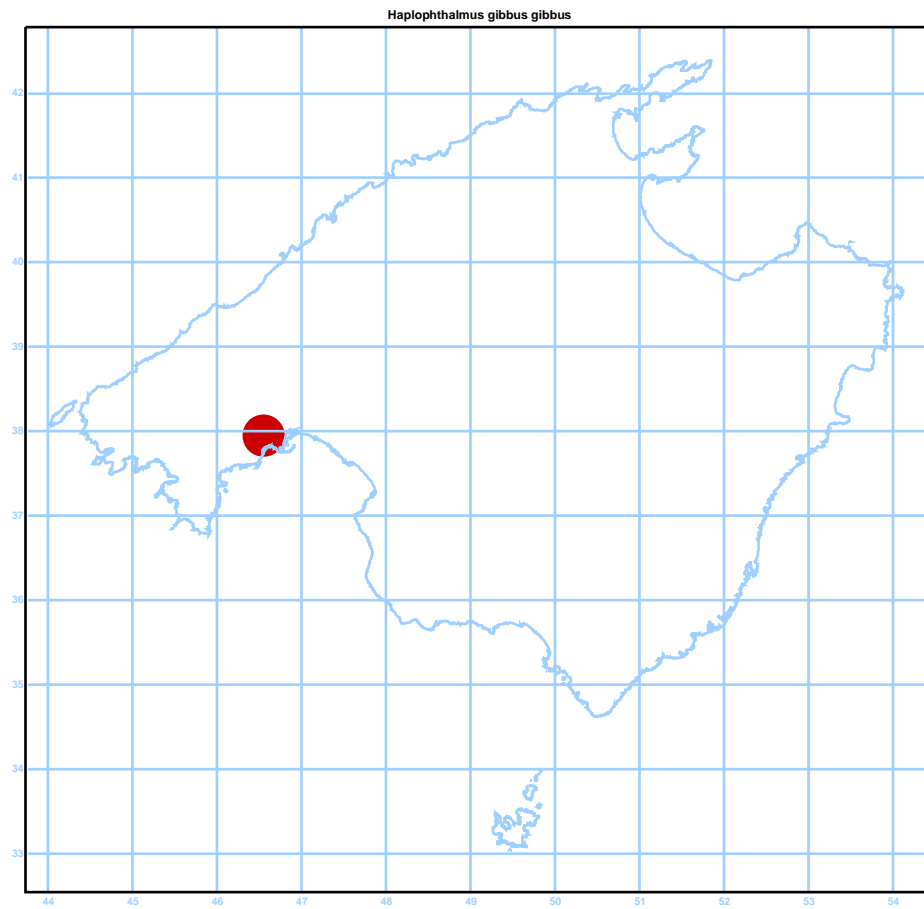
Haplophthalmus chisterai



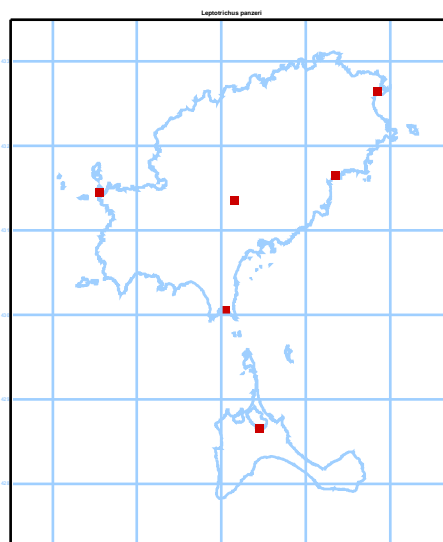
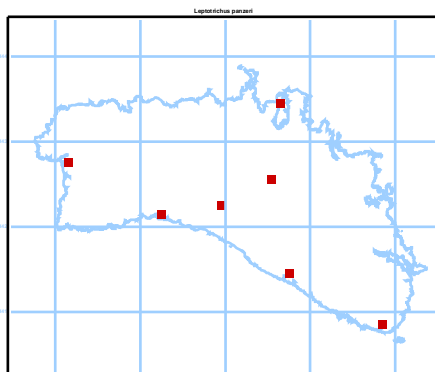
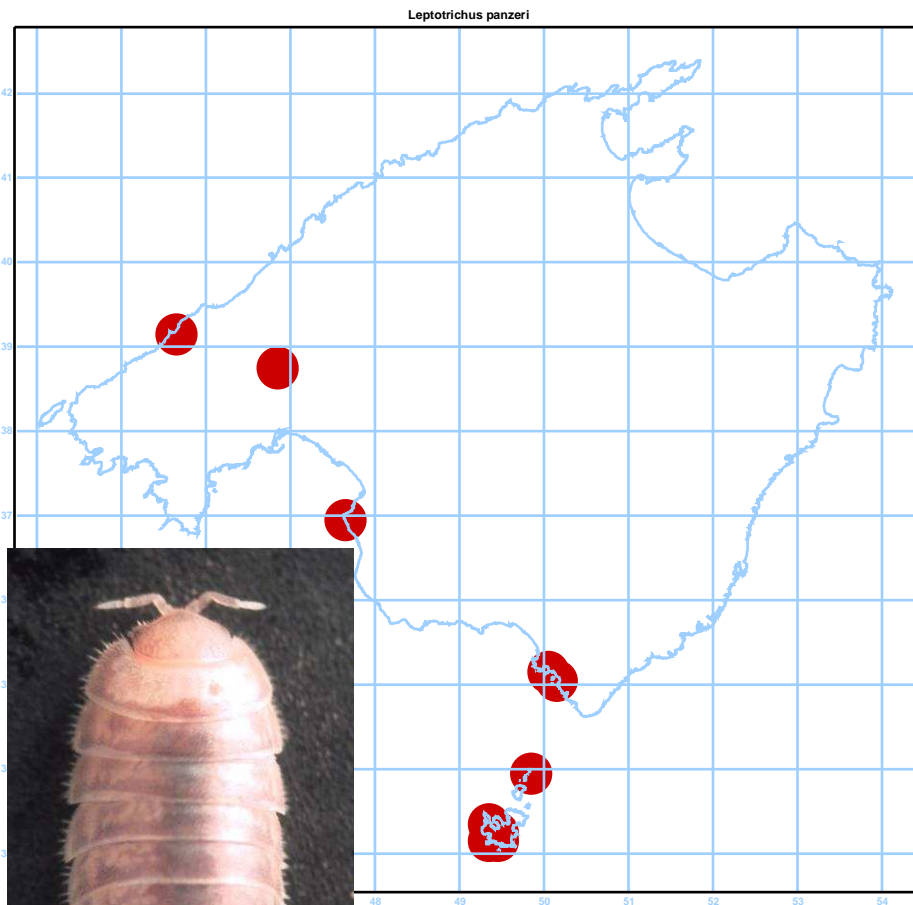
Haplophthalmus danicus



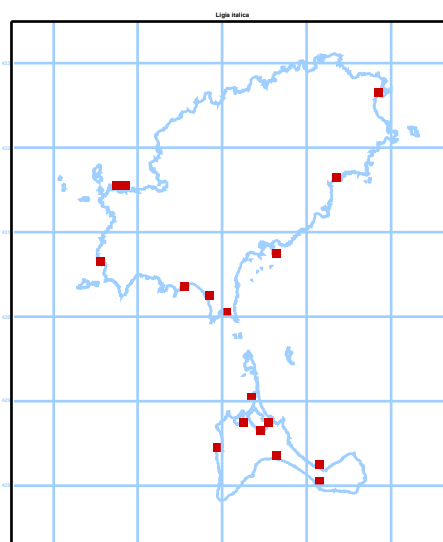
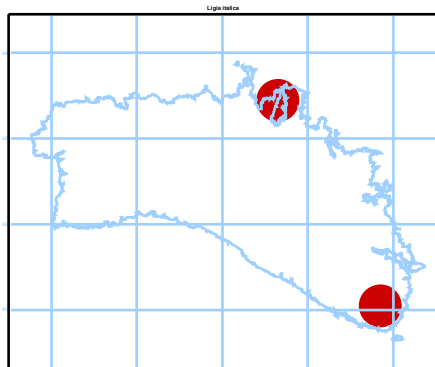
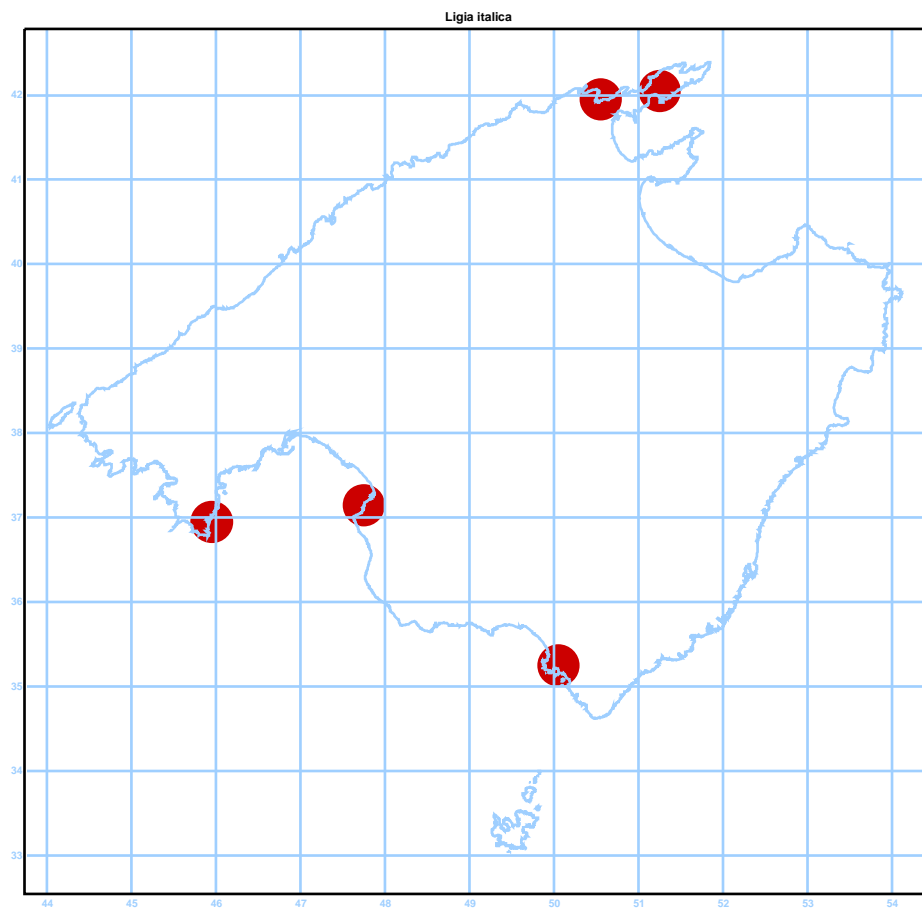
Haplophthalmus gibbus gibbus



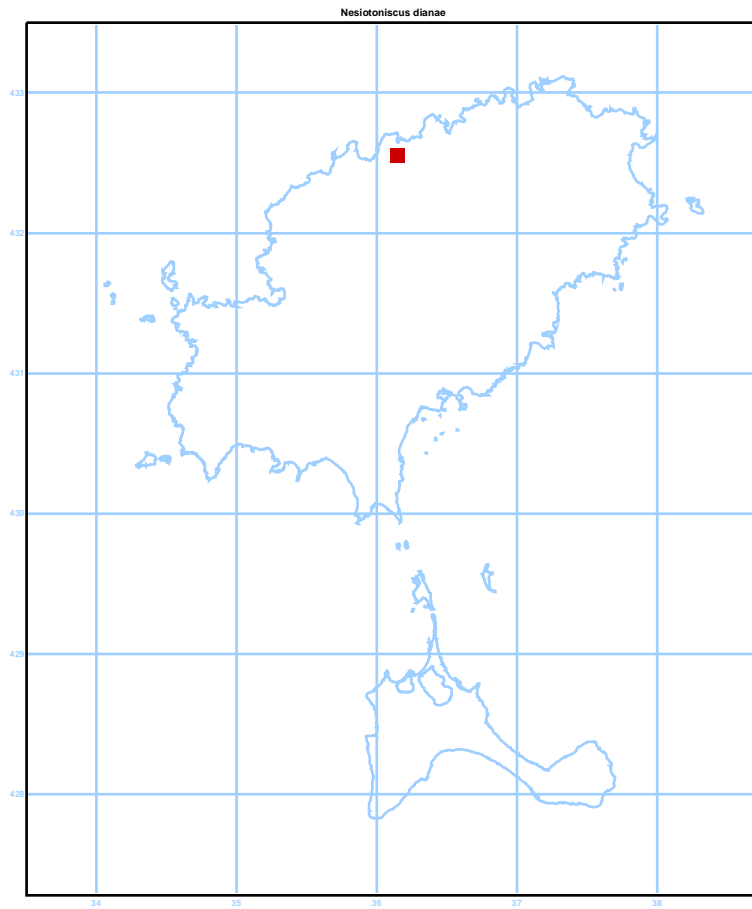
Leptotrichus panzeri



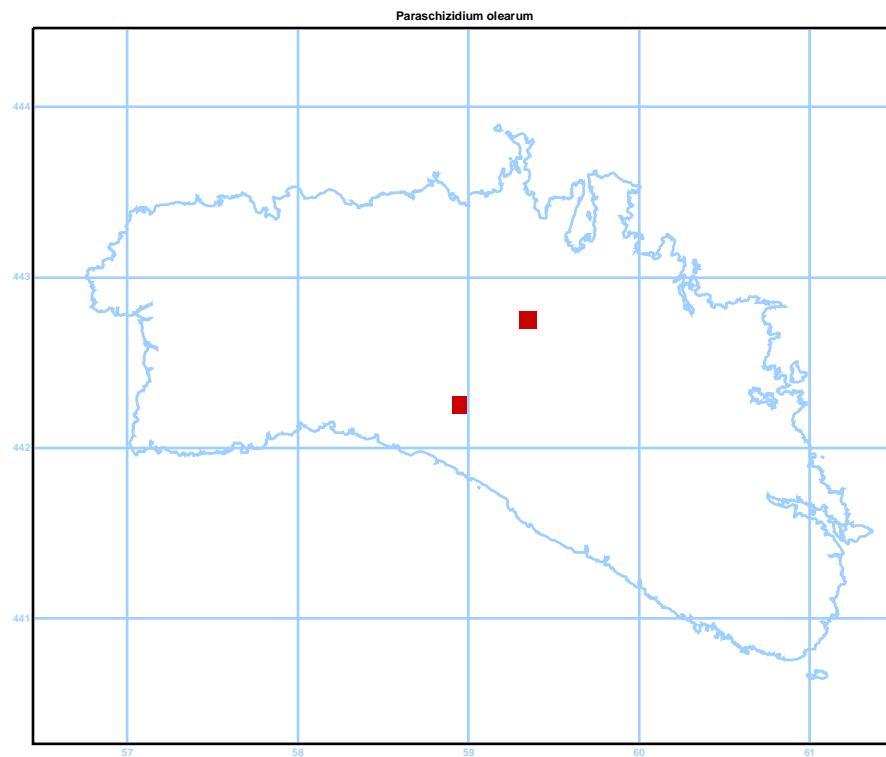
Ligia italica



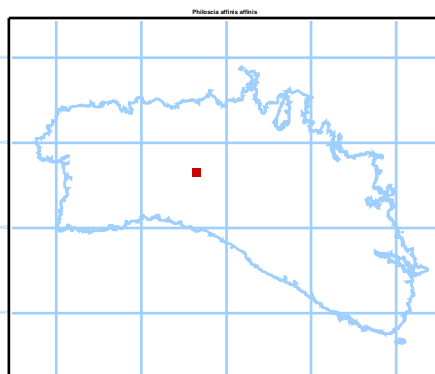
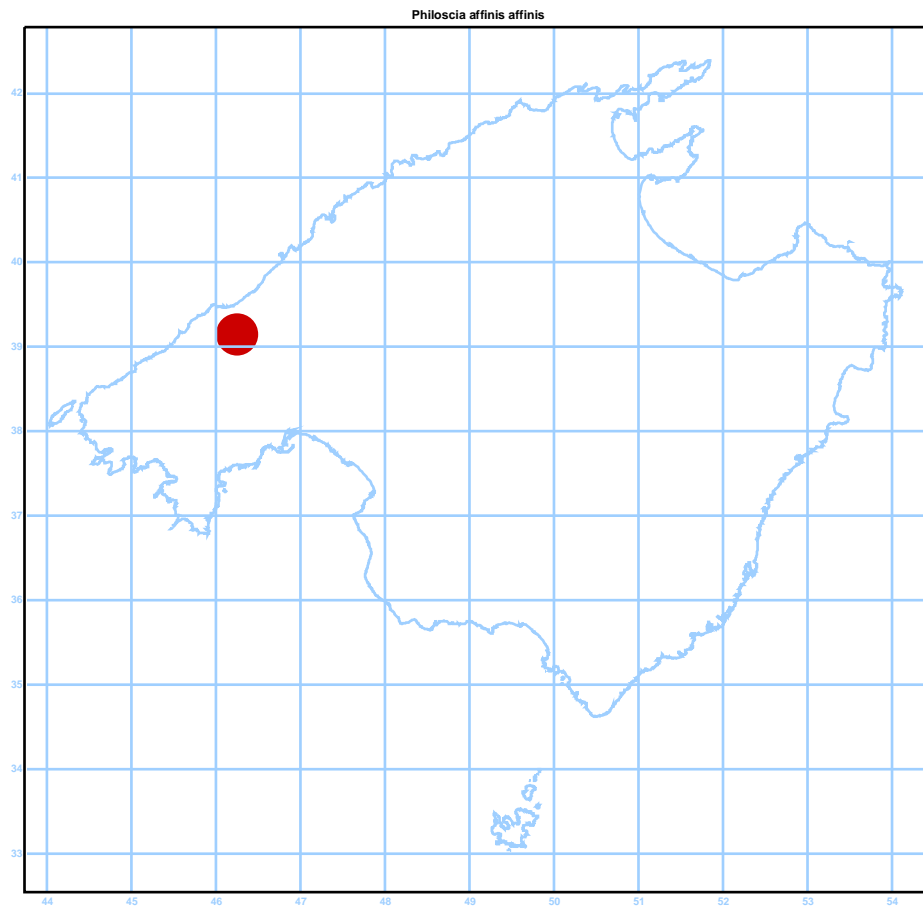
Nesiotoniscus diana



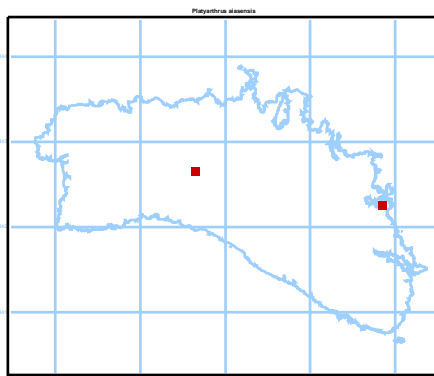
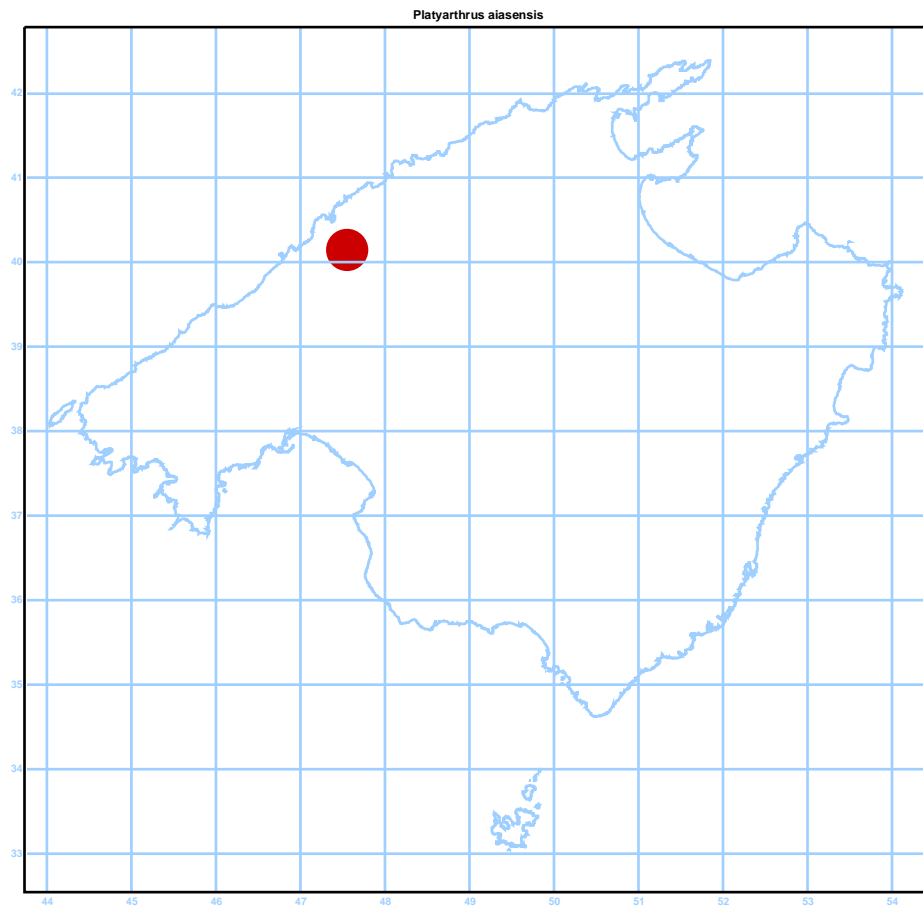
Paraschizidium olearum



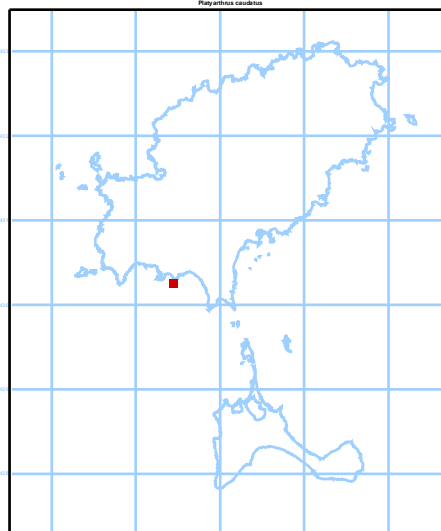
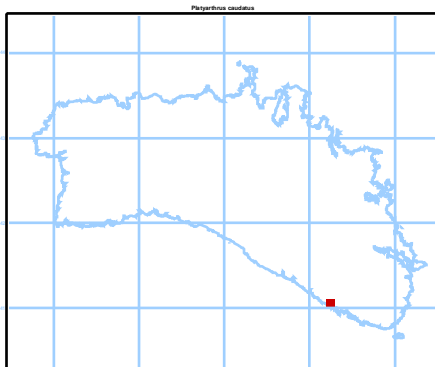
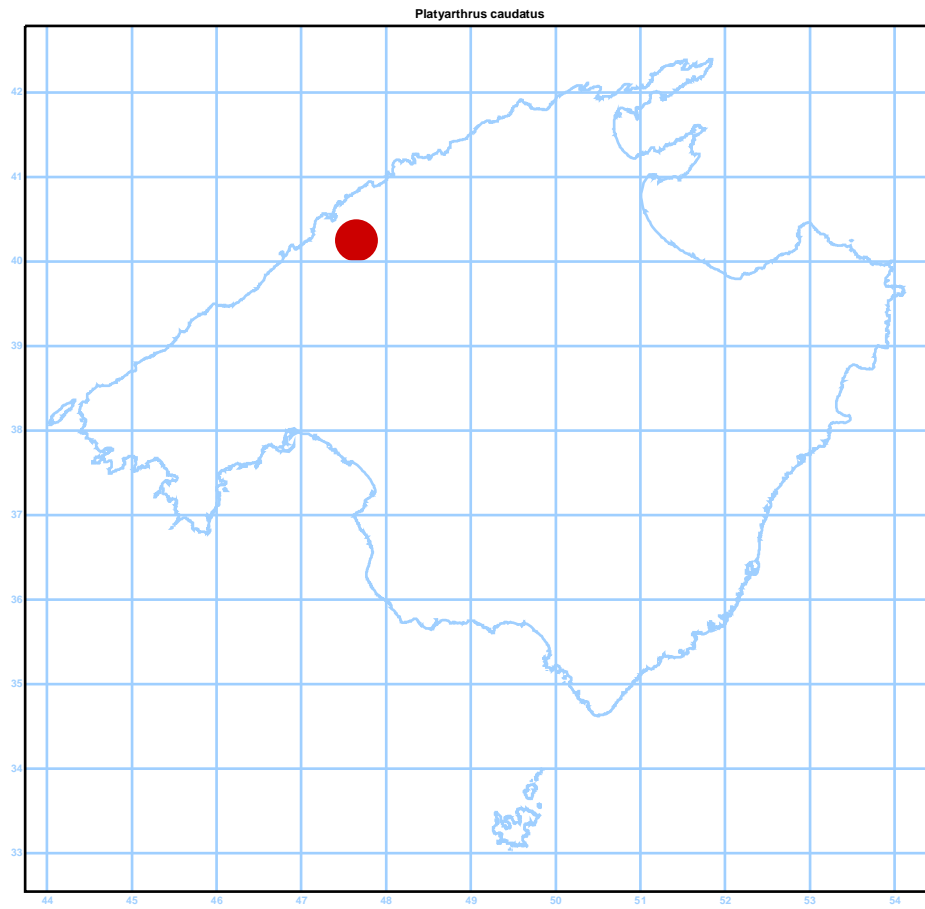
Philoscia affinis



Platyarthrus aiasensis

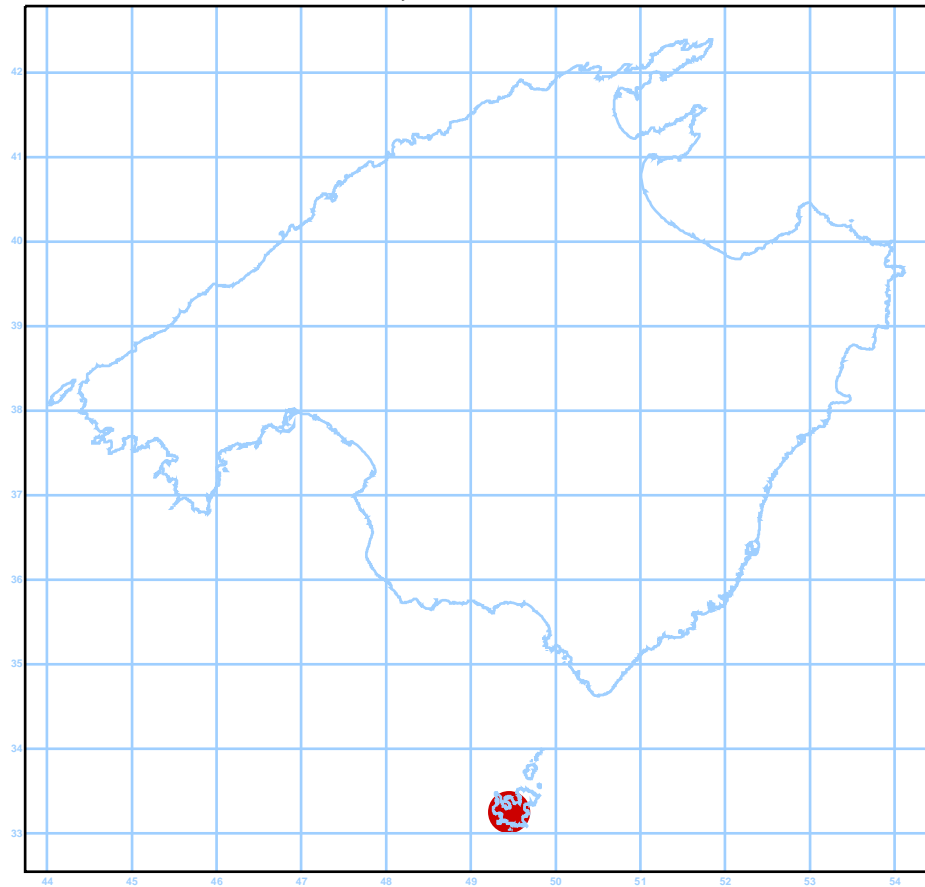


Platyarthrus caudatus



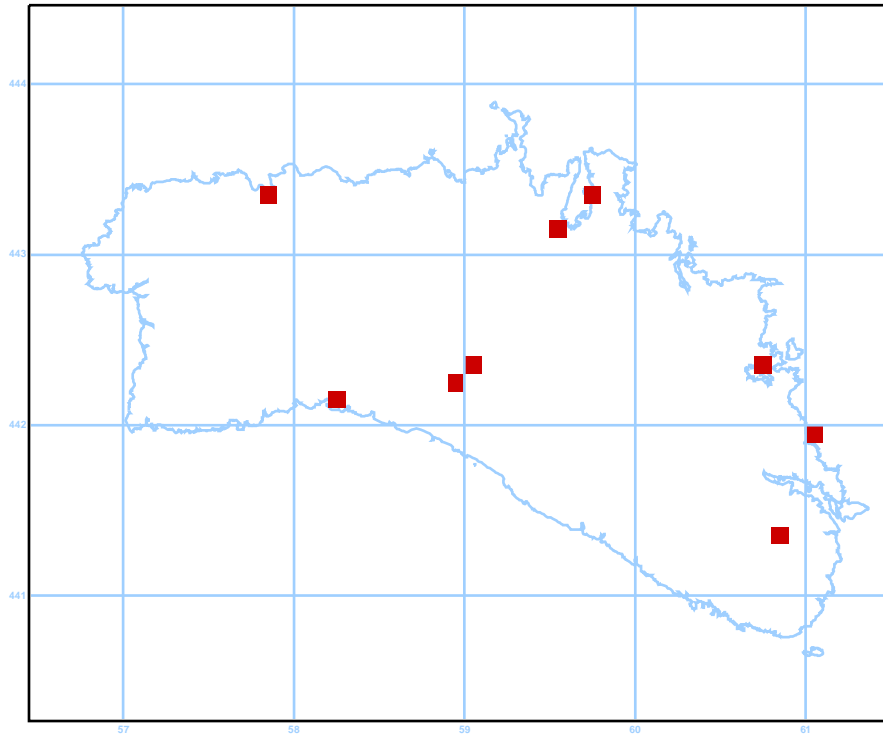
Platyarthrus costulatus costulatus

Platyarthrus costulatus costulatus



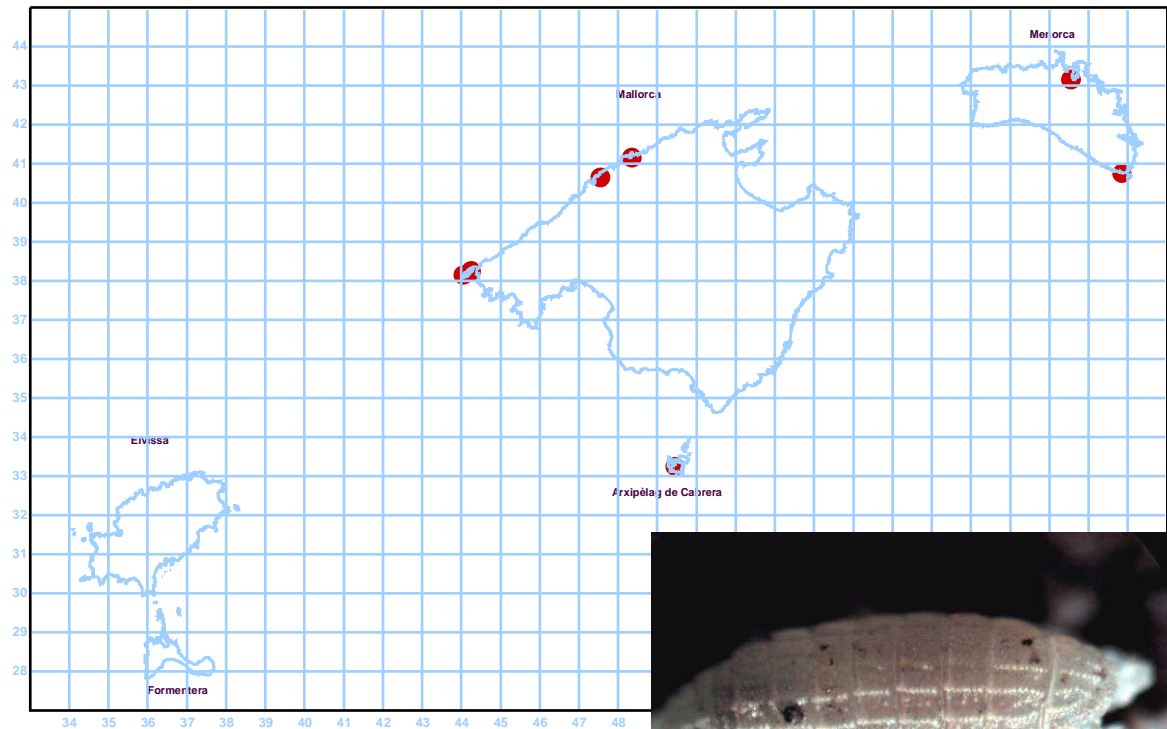
Platyarthrus costulatus "nuraensis"

Platyarthrus costulatus nuraensis



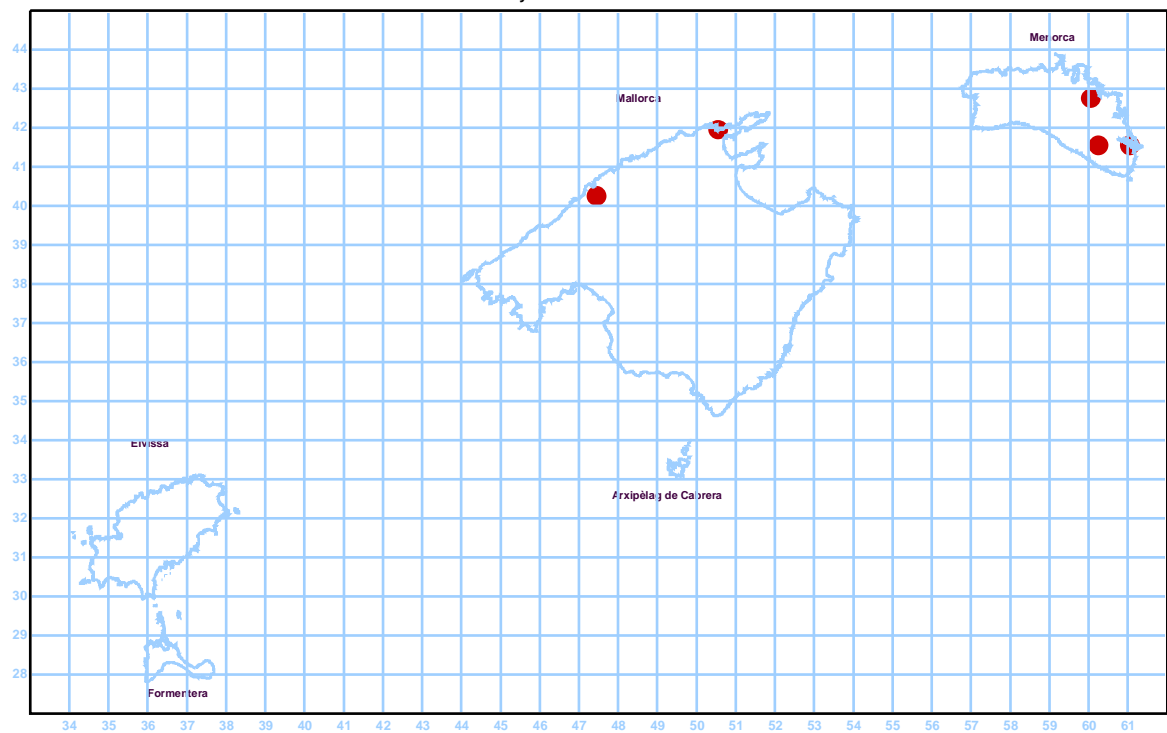
Platyarthrus schoebli schoebli

Platyarthrus schoebli schoebli

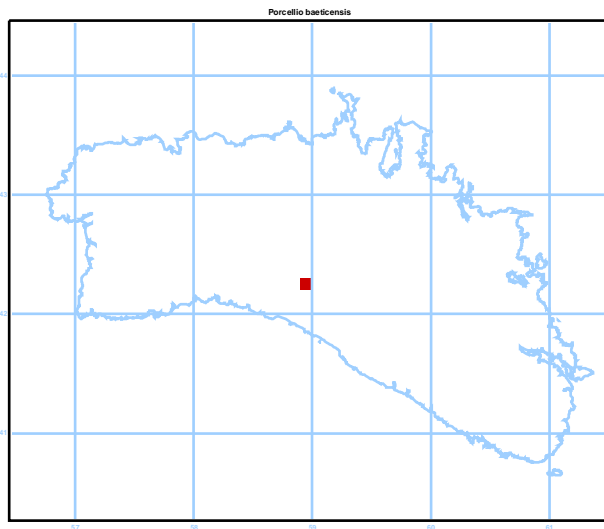
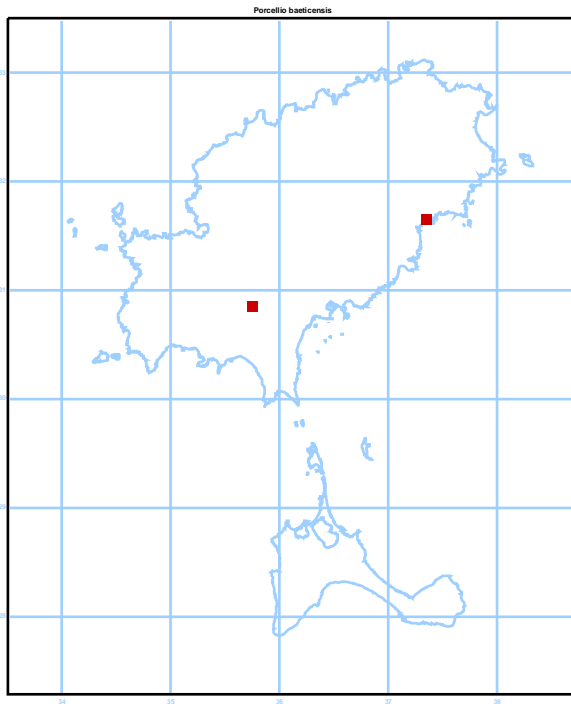


Platyarthrus schoebli codinai

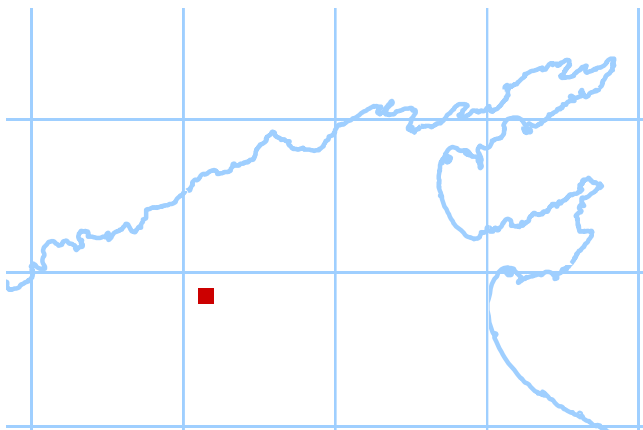
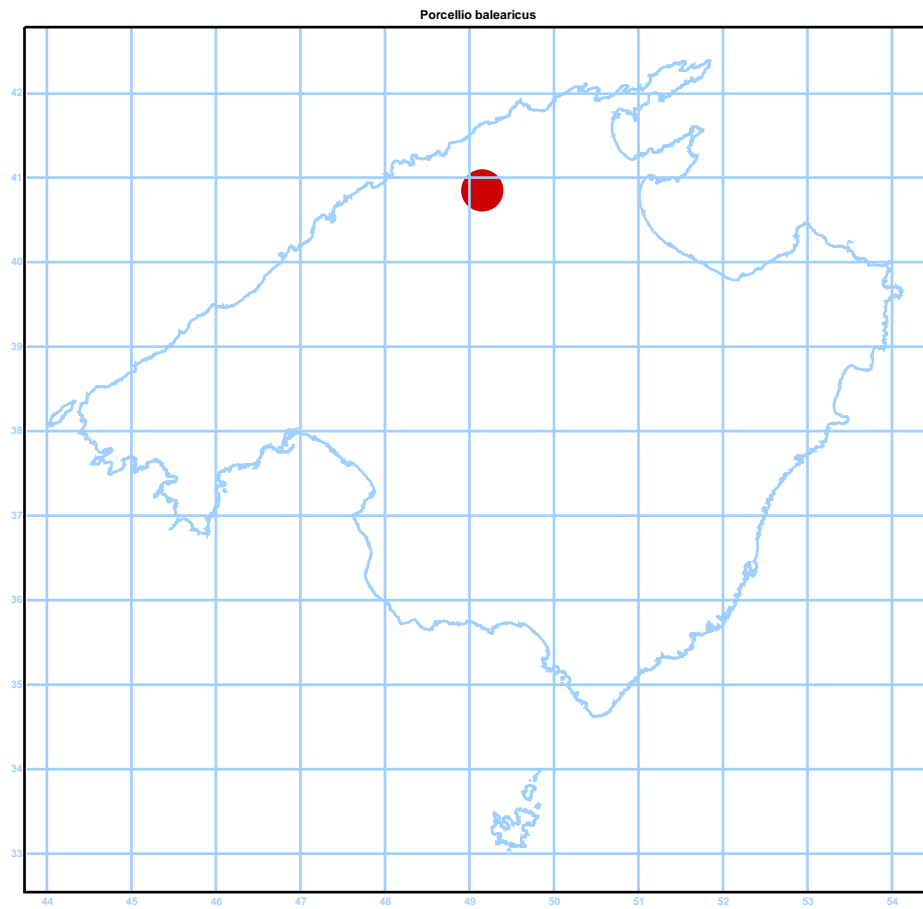
Platyarthrus schoebli codinai



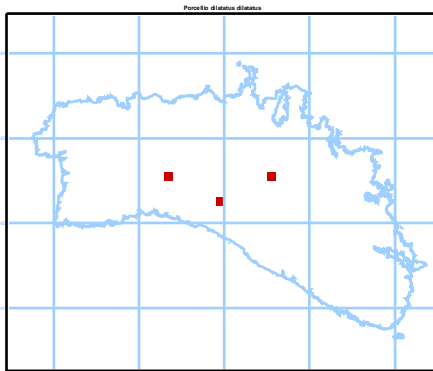
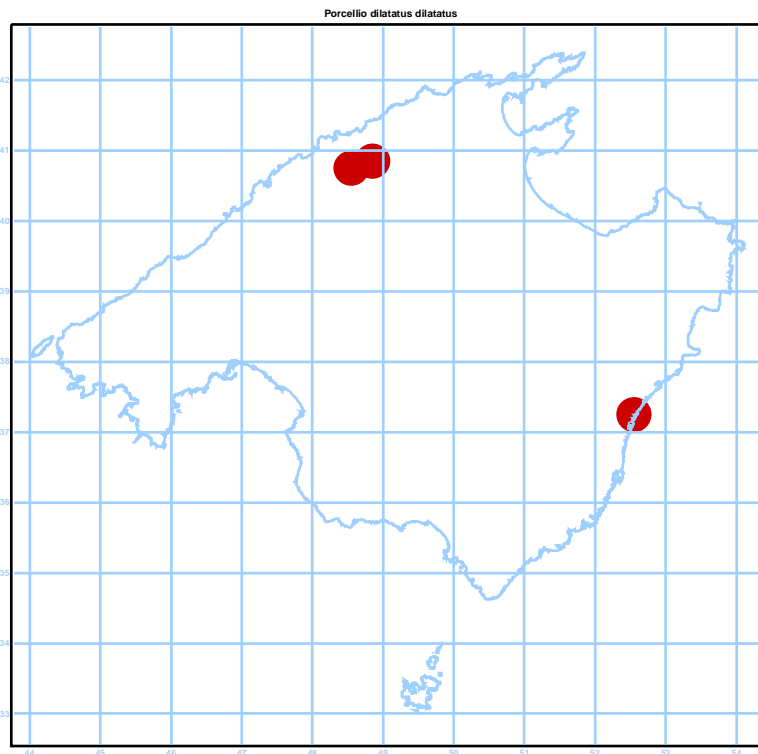
Porcellio baeticensis



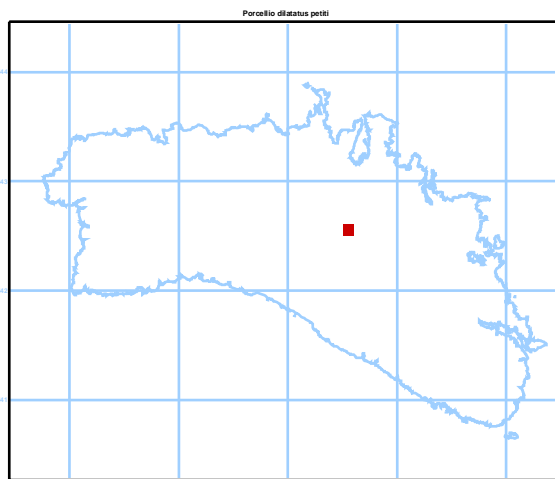
Porcelio balearicus



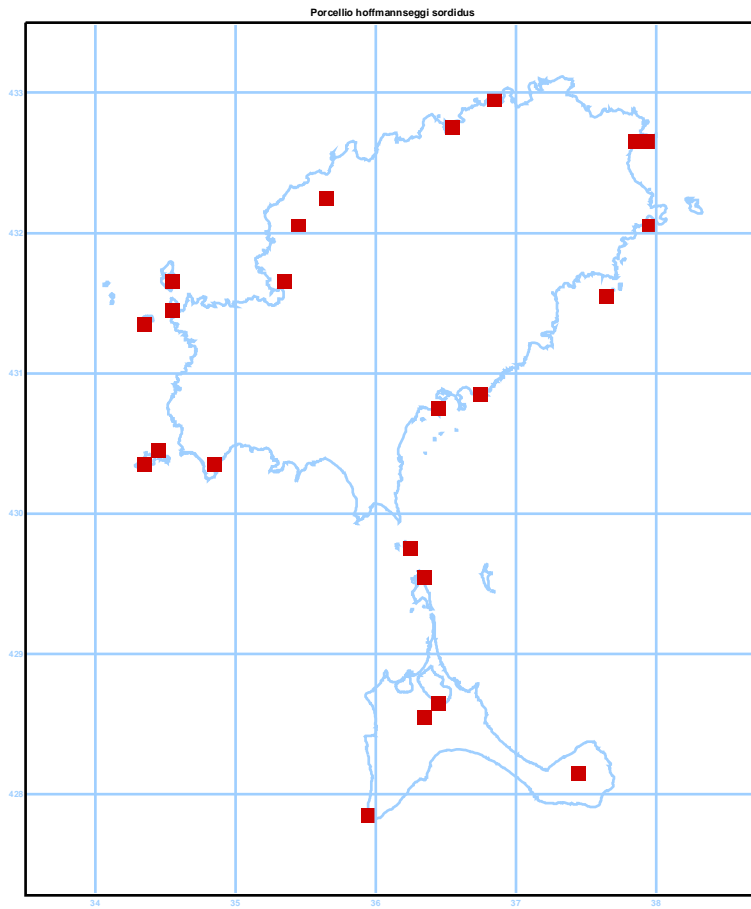
Porcellio dilatatus dilatatus



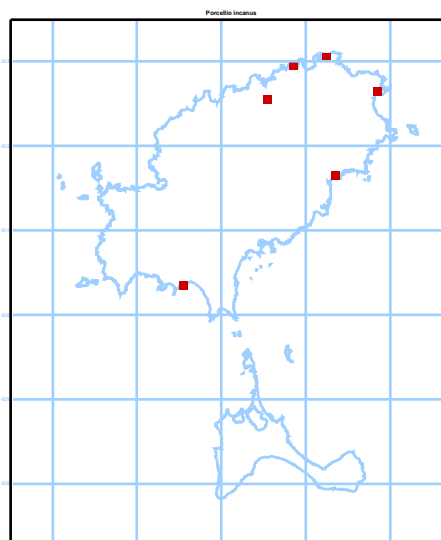
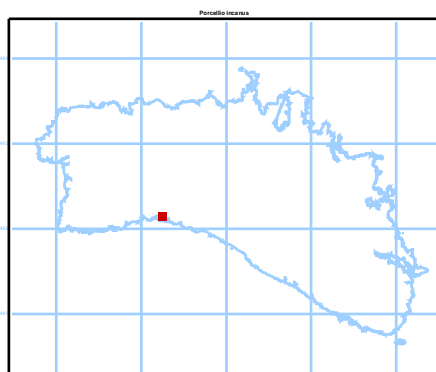
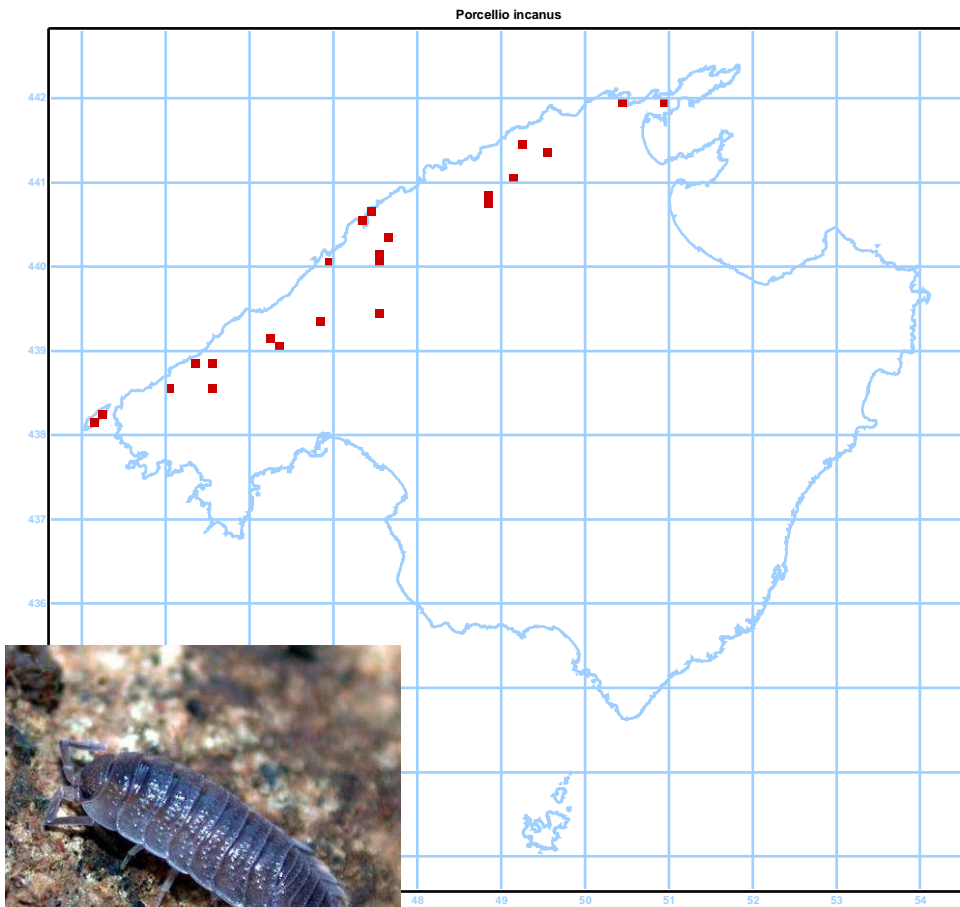
Porcellio dilatatus petiti



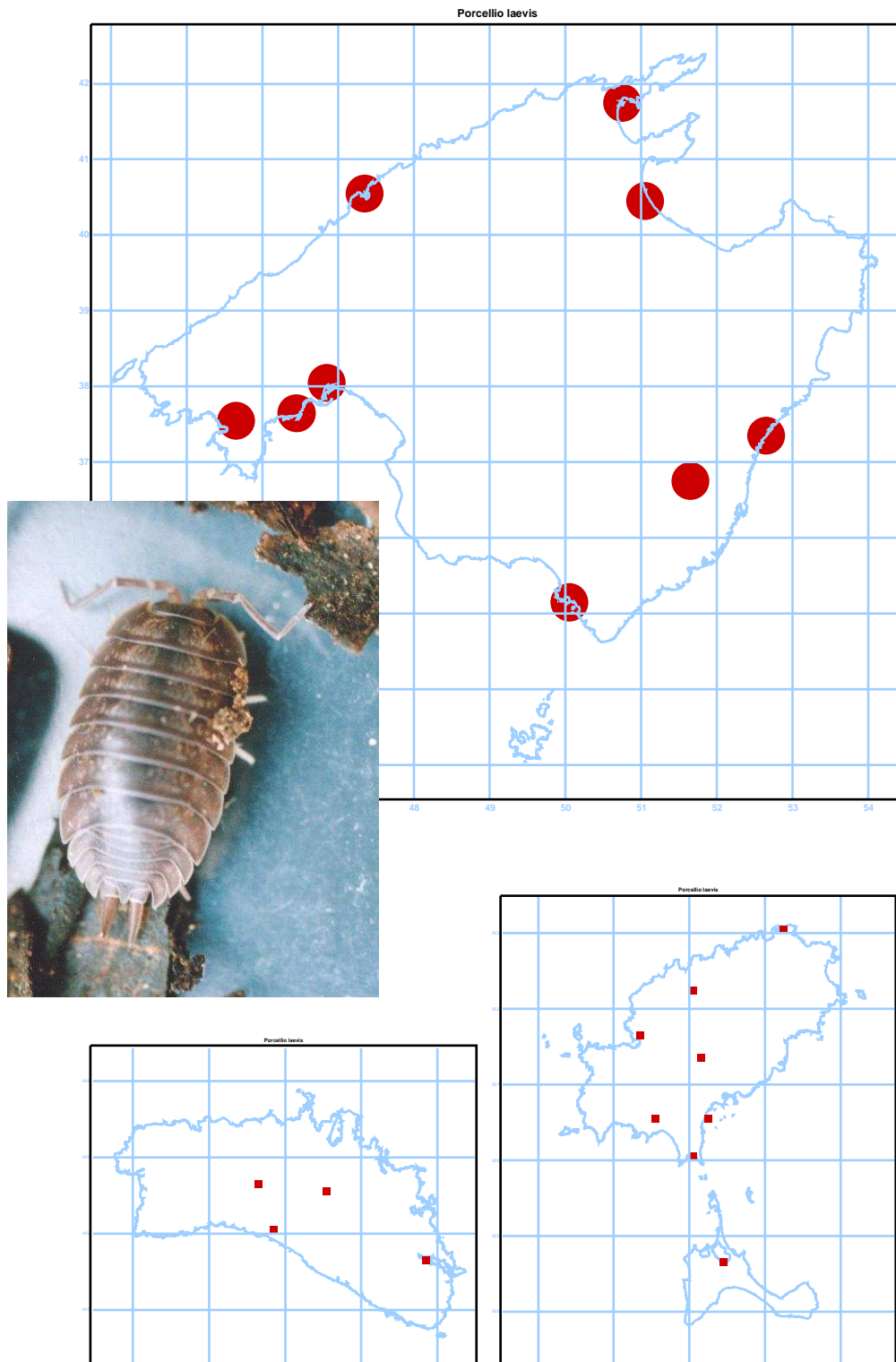
Porcellio hoffmannseggi sordidus



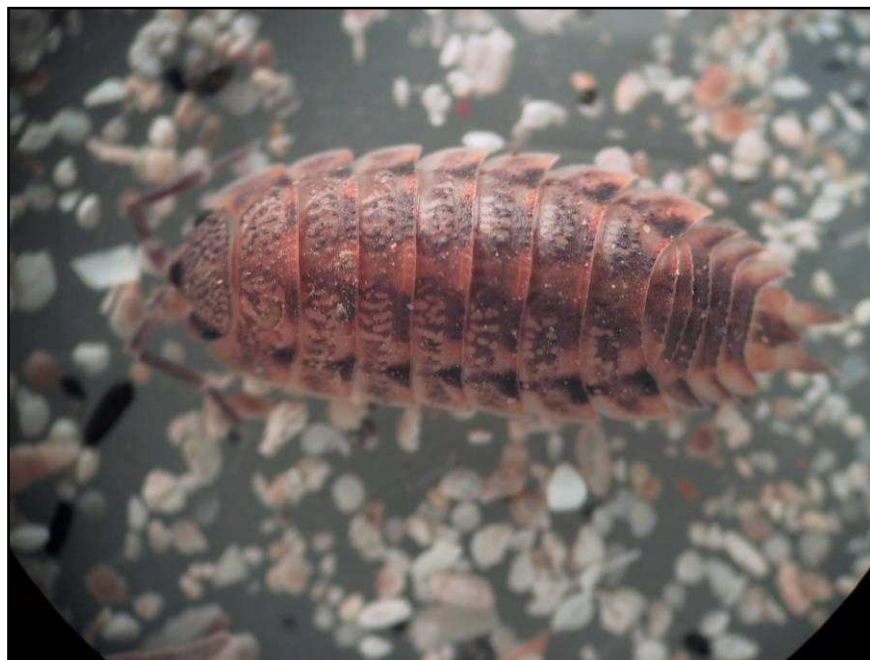
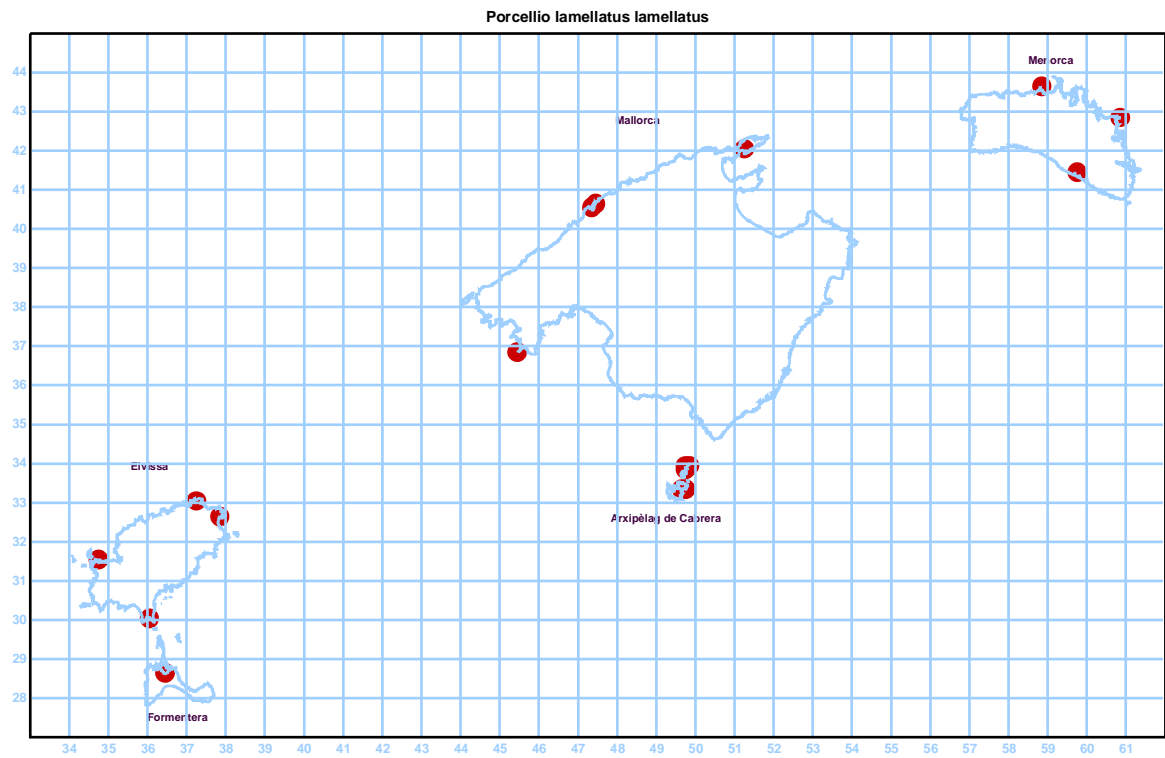
Porcellio incanus



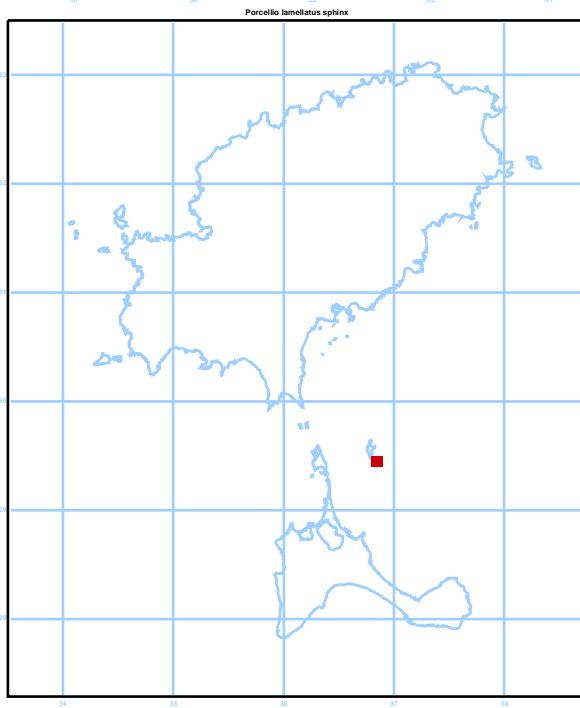
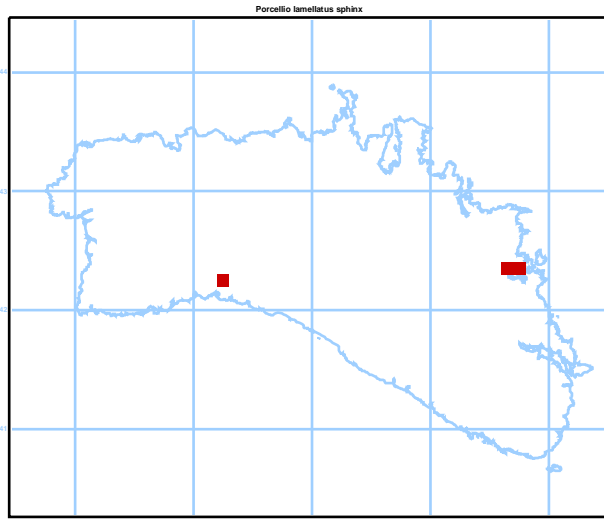
Porcellio laevis



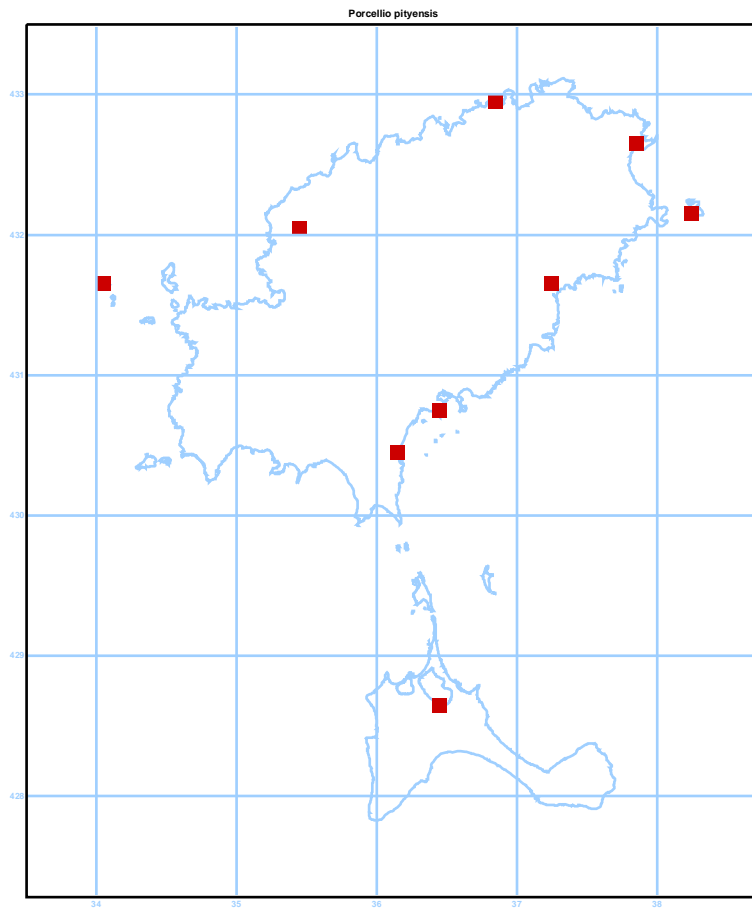
Porcellio lamellatus lamellatus



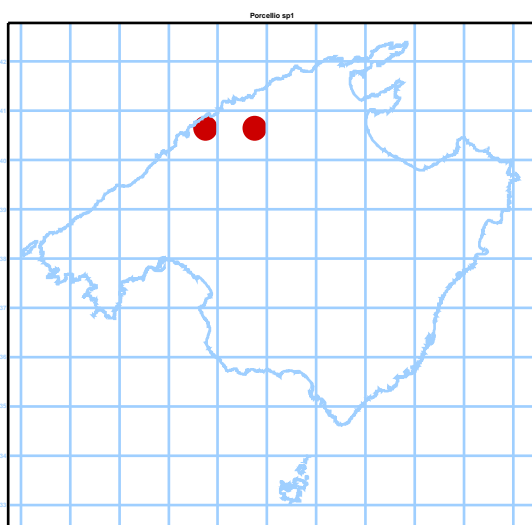
Porcellio lamellatus sphynx



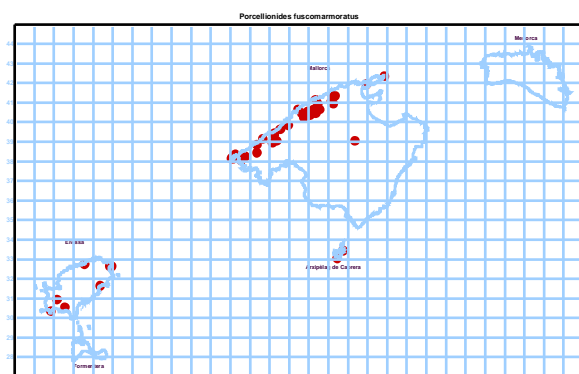
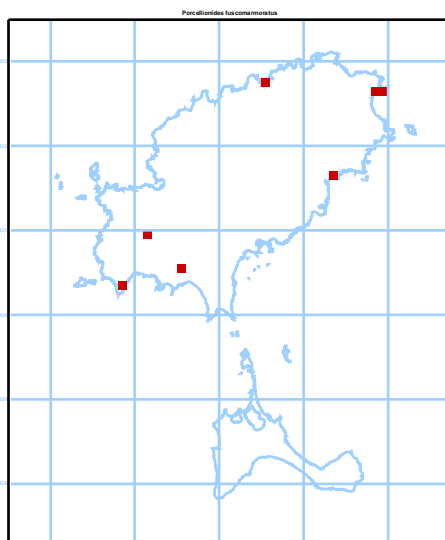
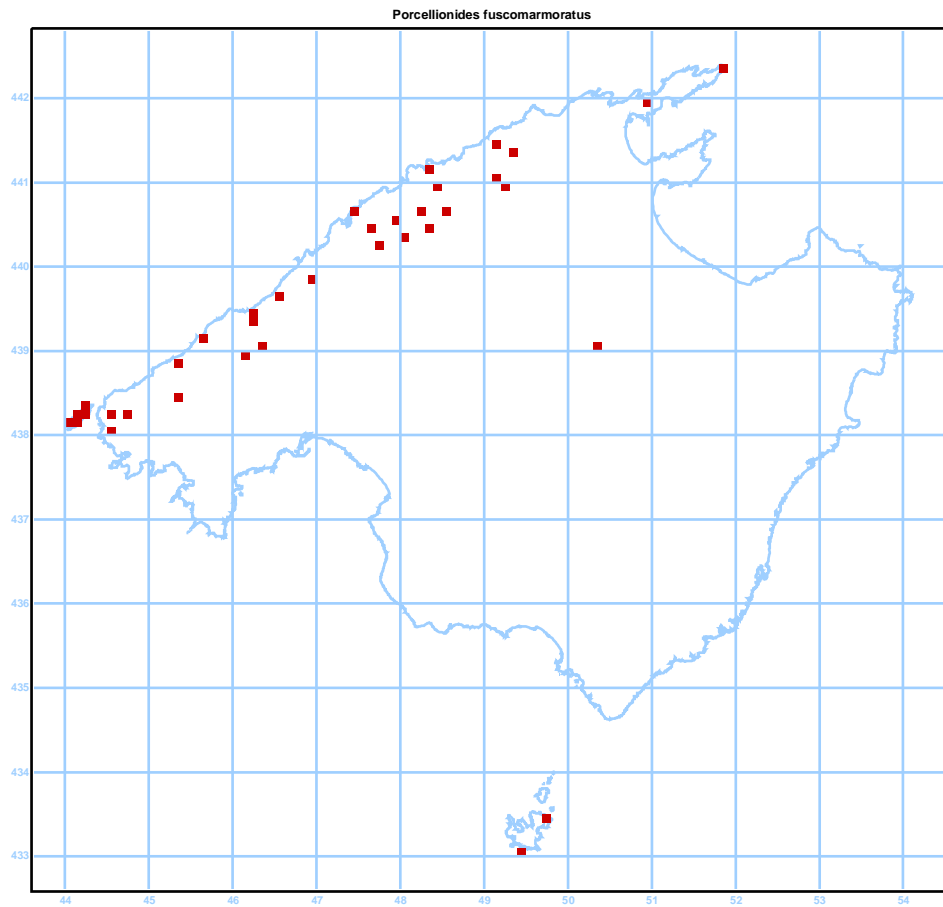
Porcellio pityensis



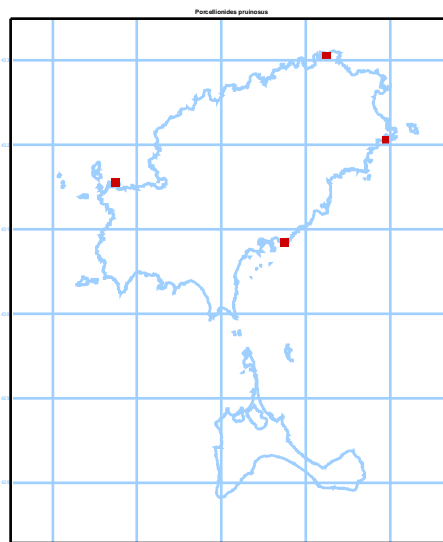
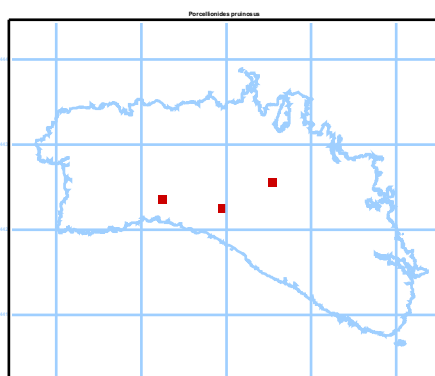
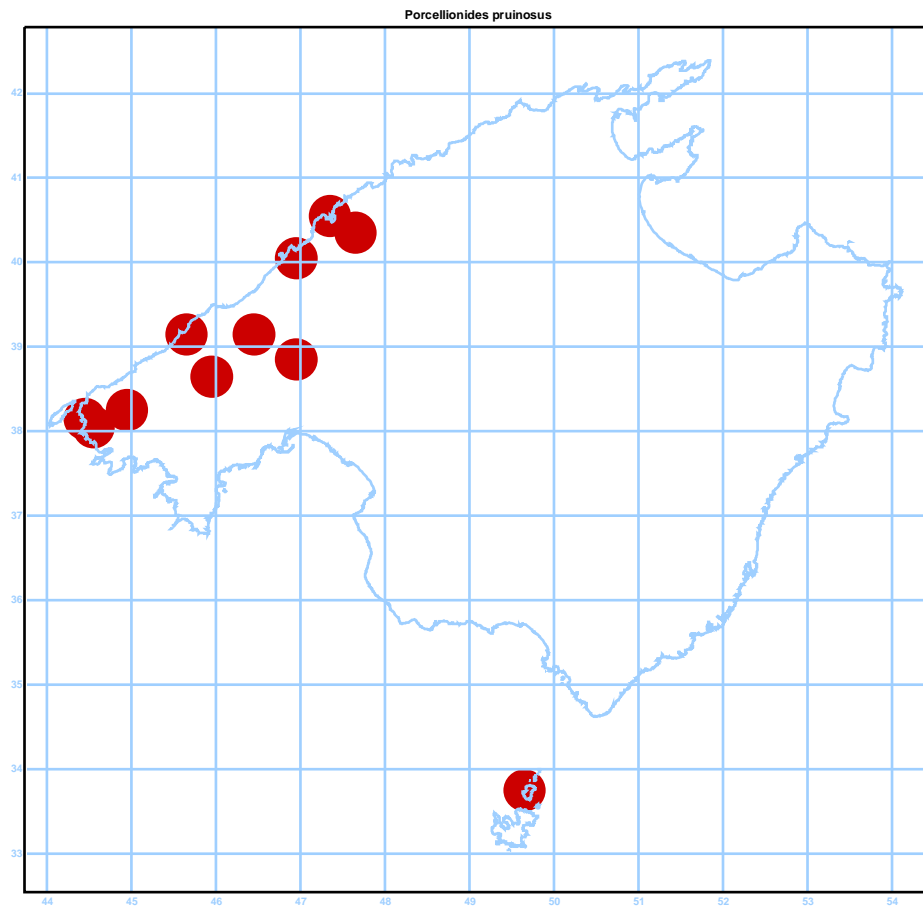
Porcellio sp1 aff. pityensis



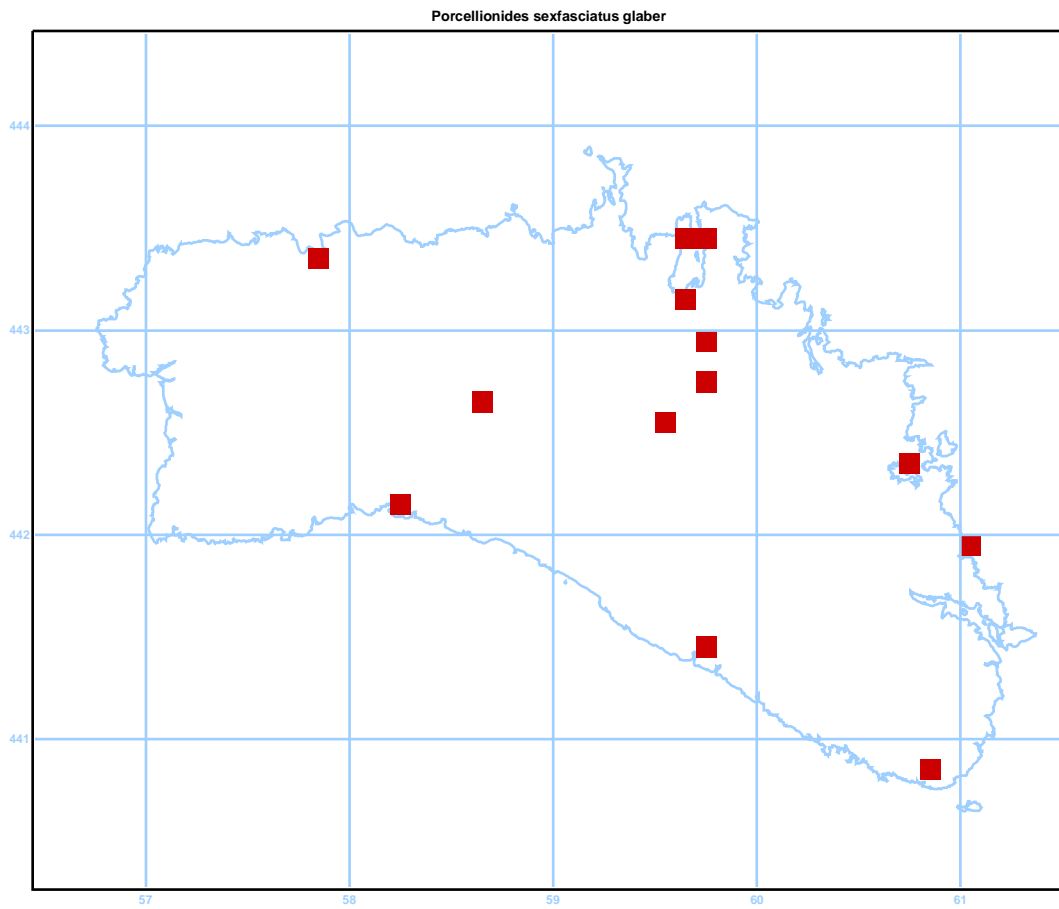
Porcellionides fuscomarmoratus



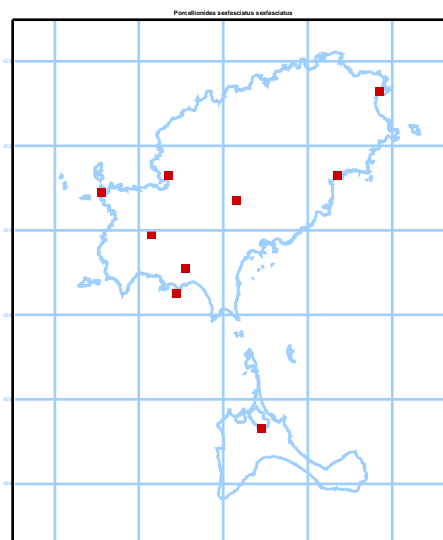
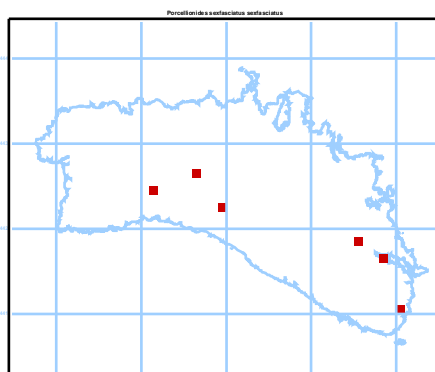
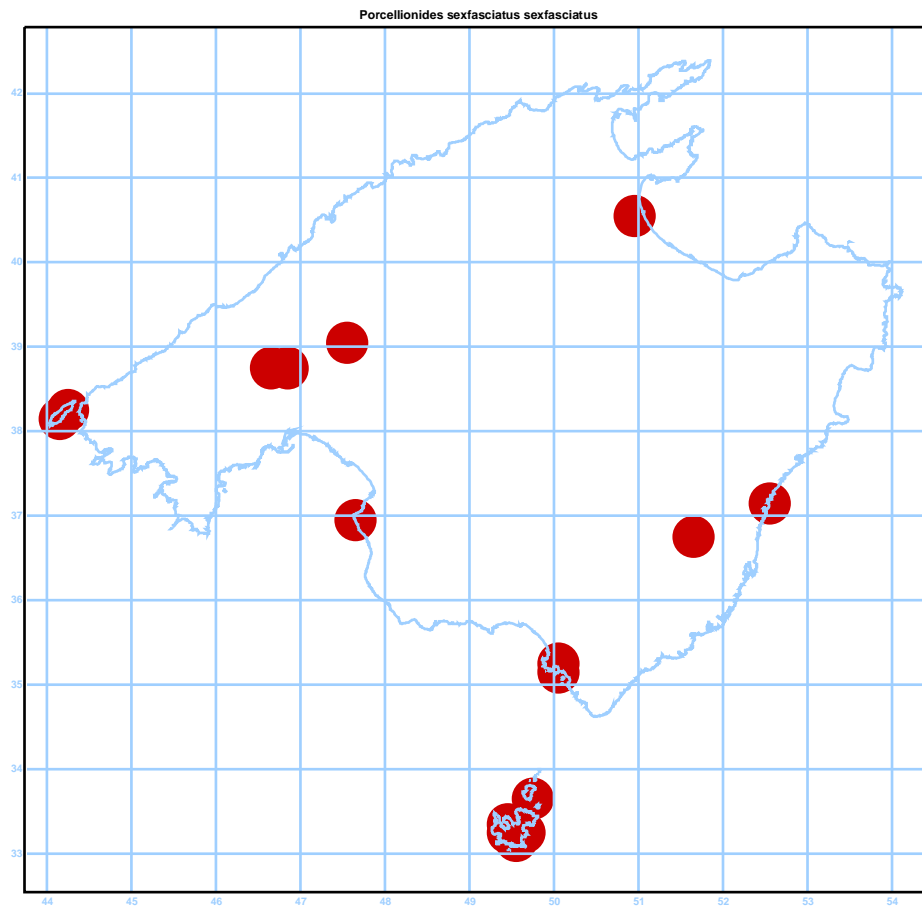
Porcellionides pruinus



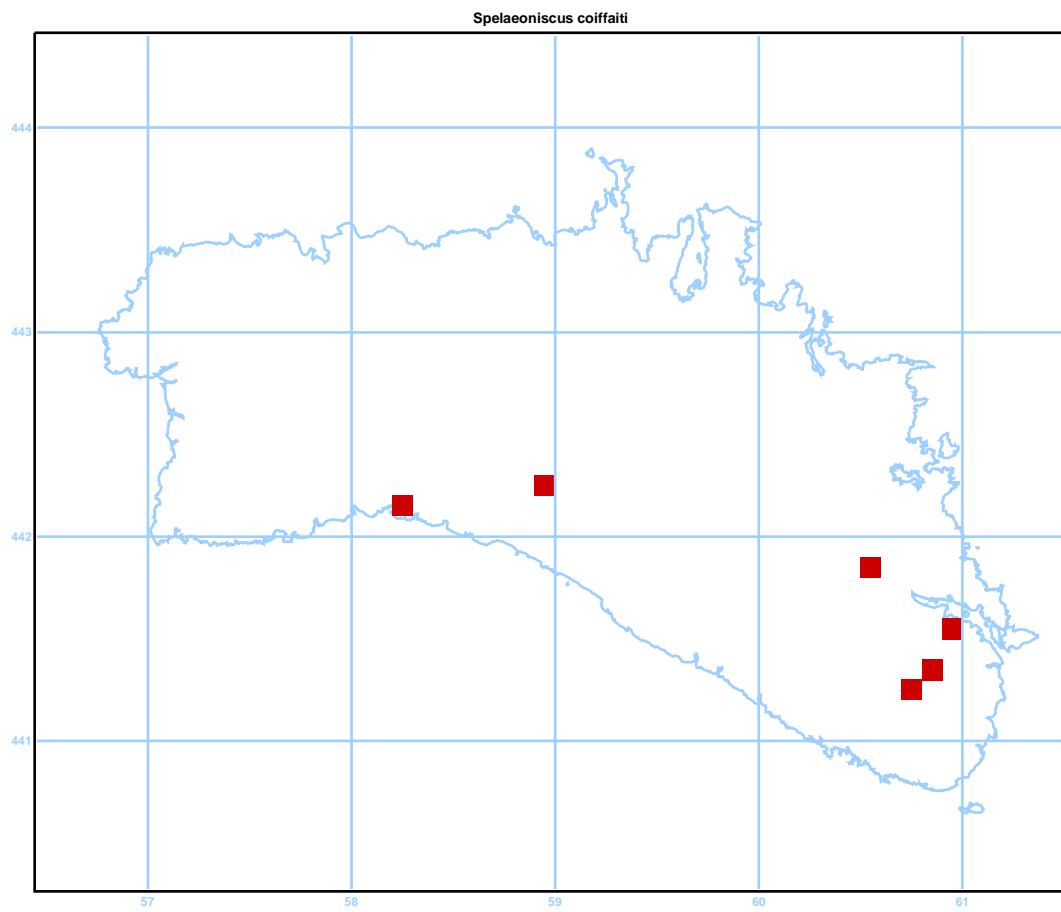
Porcellionides sexfasciatus glaber



Porcellionides sexfasciatus sexfasciatus



Spelaeoniscus coiffaiti



Stenoniscus carinatus

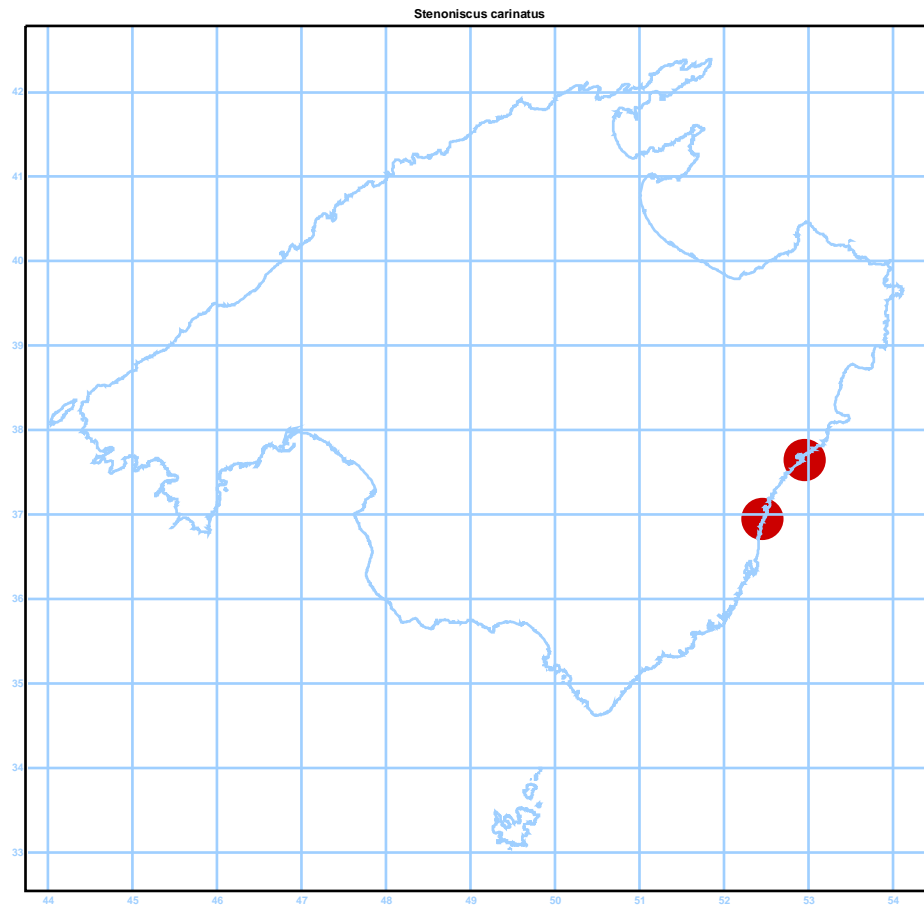
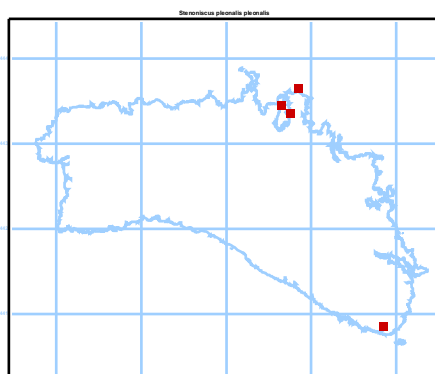
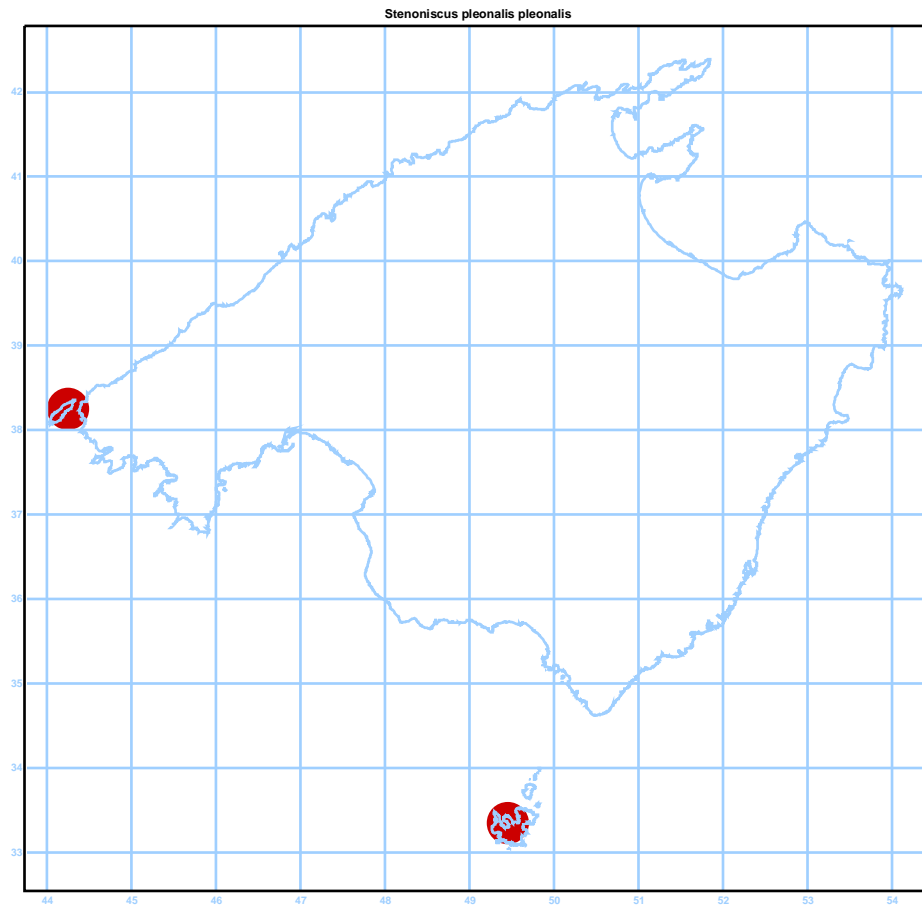
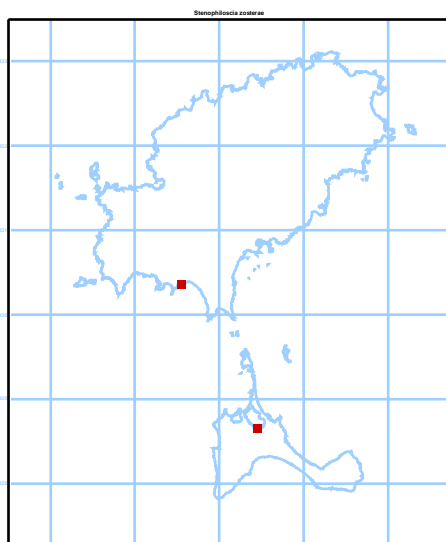
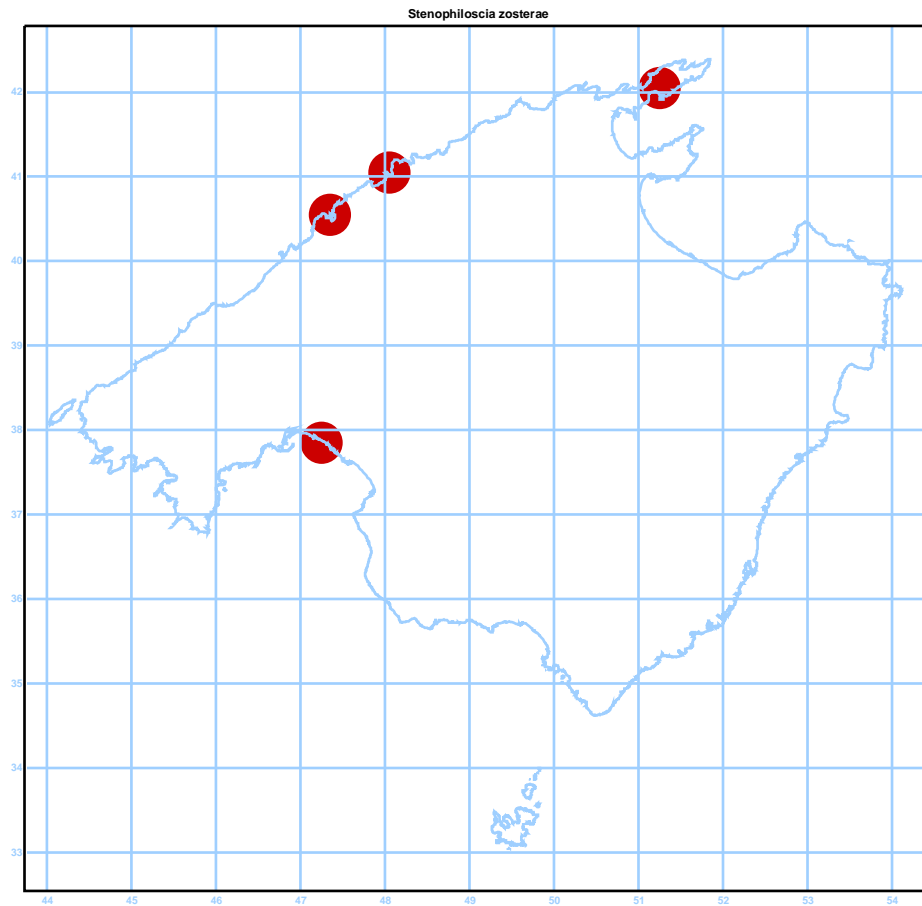


Foto: M. Vadell

Stenoniscus pleonalis

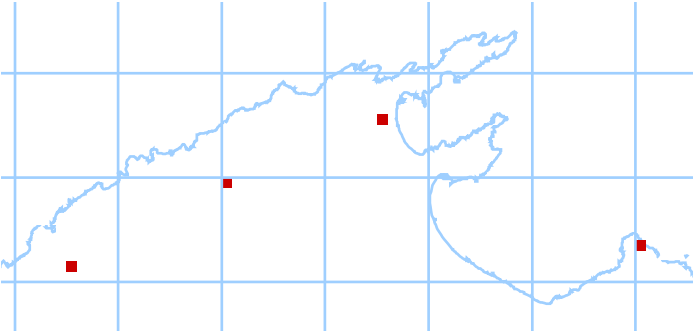
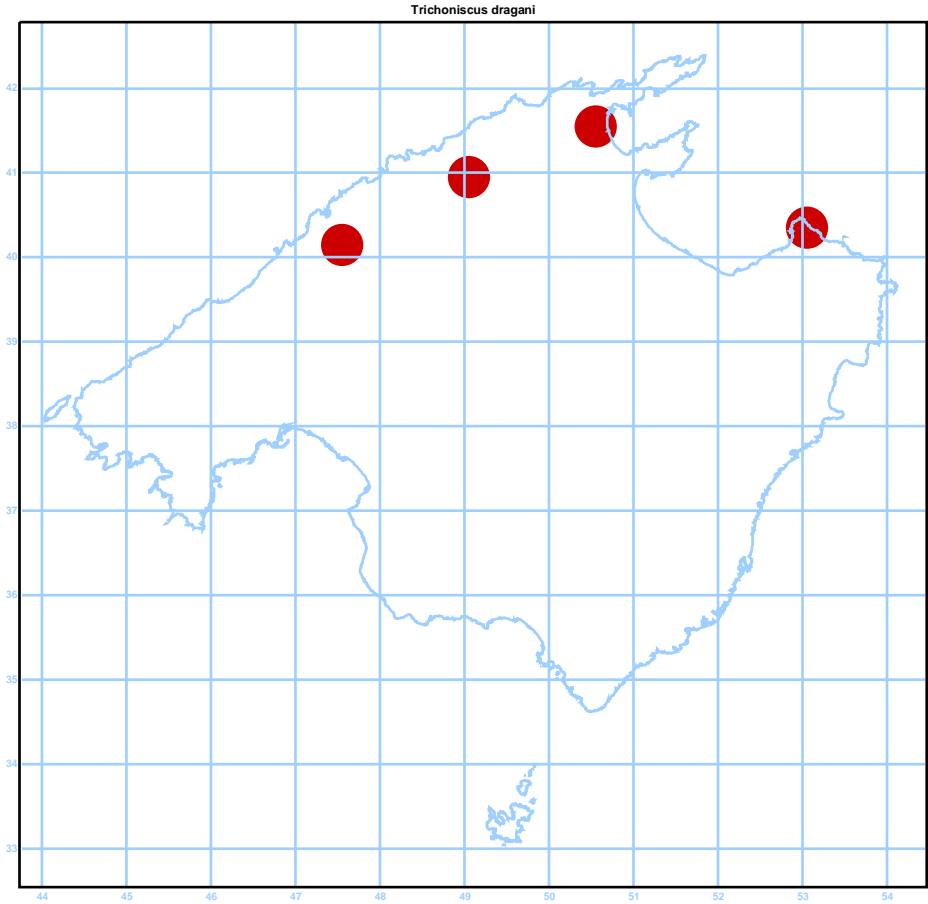


Stenophiloscia zosteræ

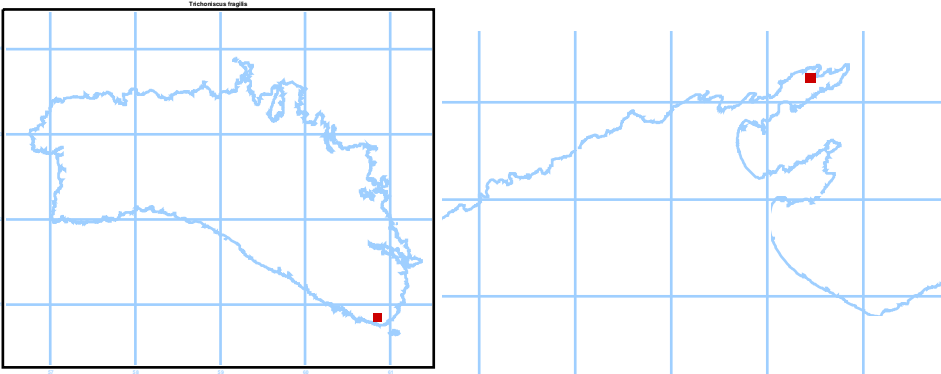
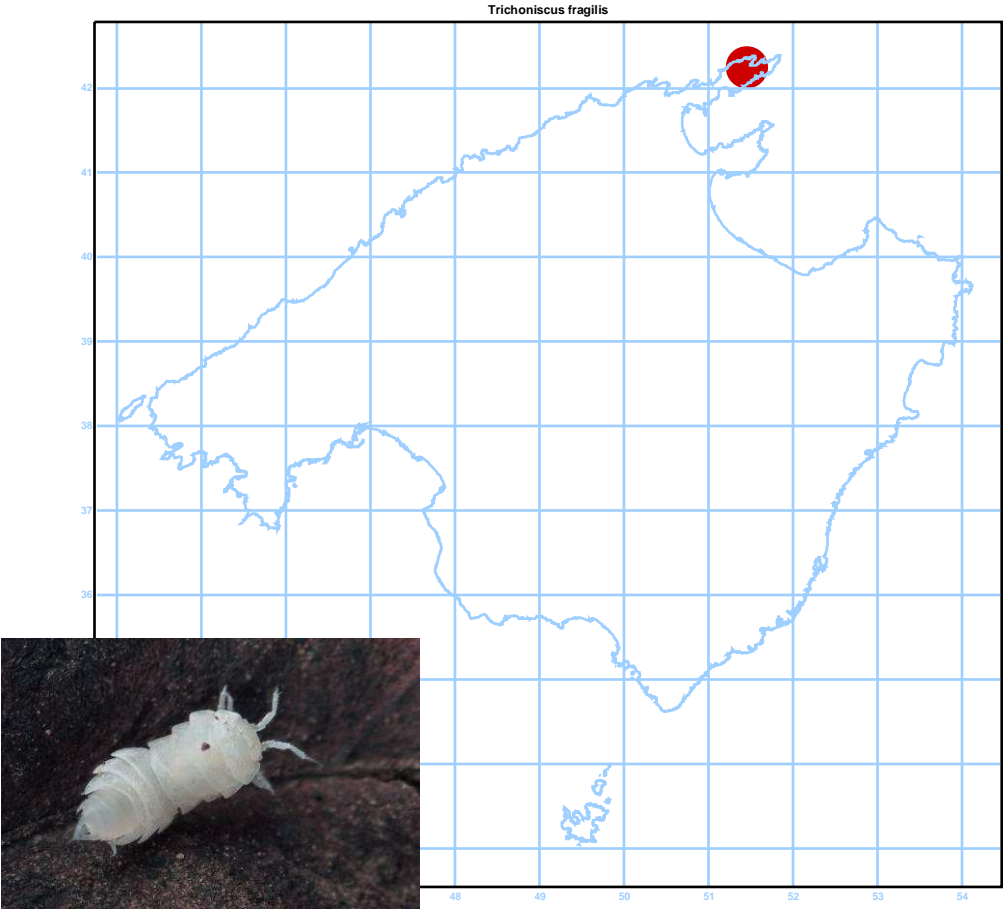


Detall de l'apèndix sexual del mascle, caràcter diagnòstic d'aquesta espècie

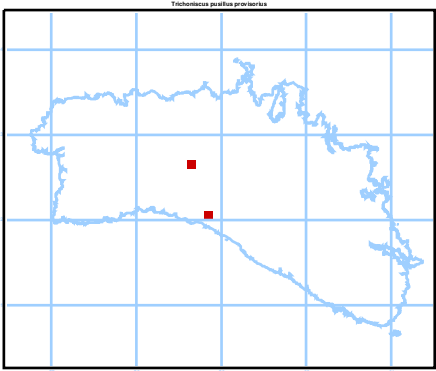
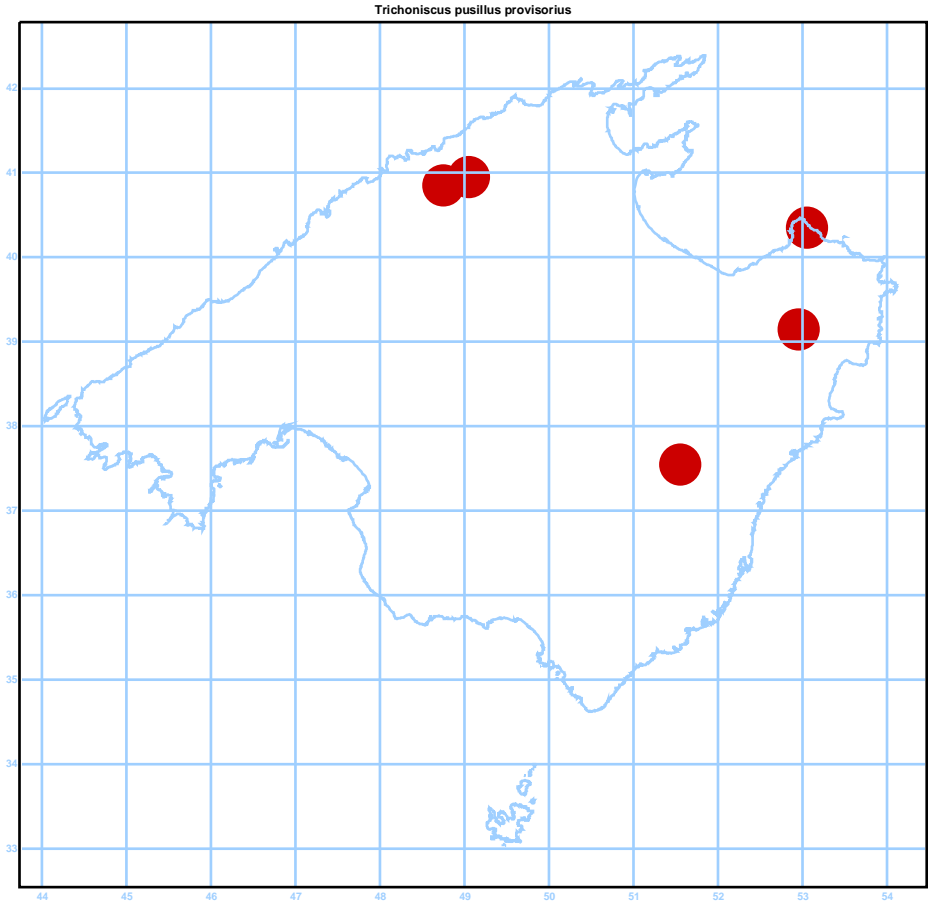
Trichoniscus dragani



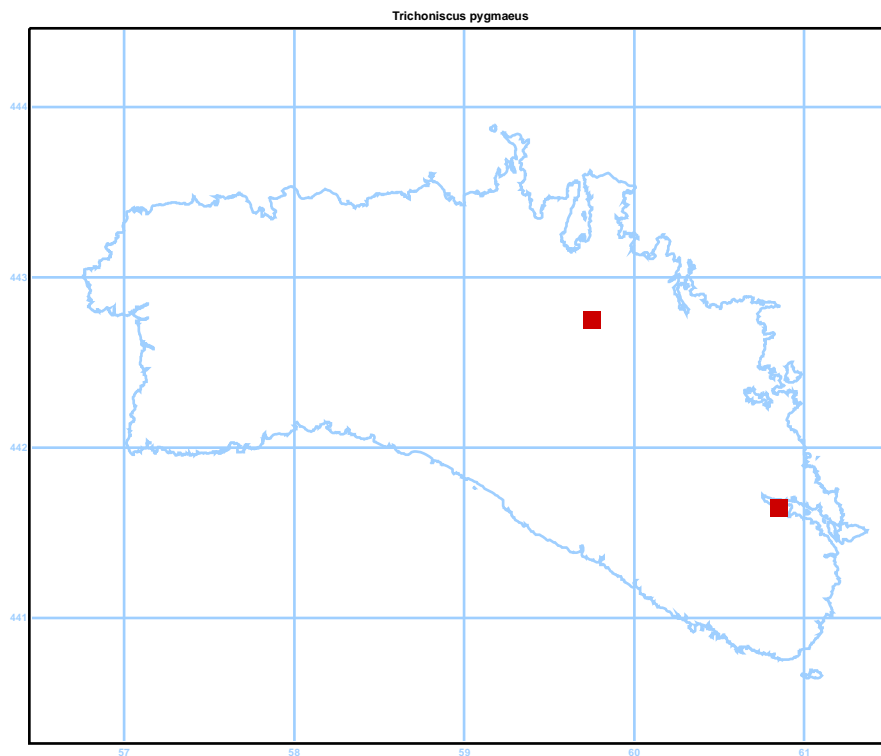
Trichoniscus fragilis



Trichoniscus pusillus provisorius



Trichoniscus pygmaeus



Trichorhina bonadonai

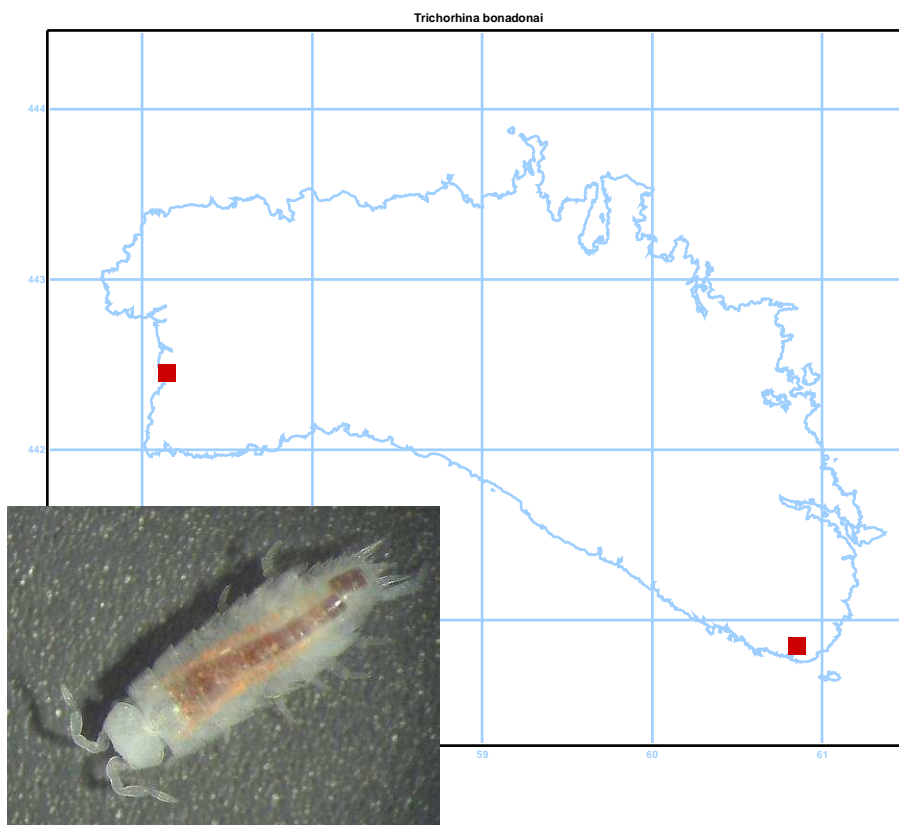
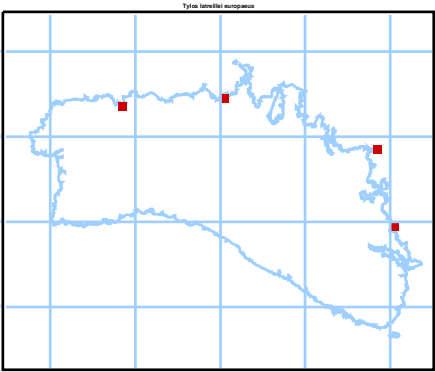
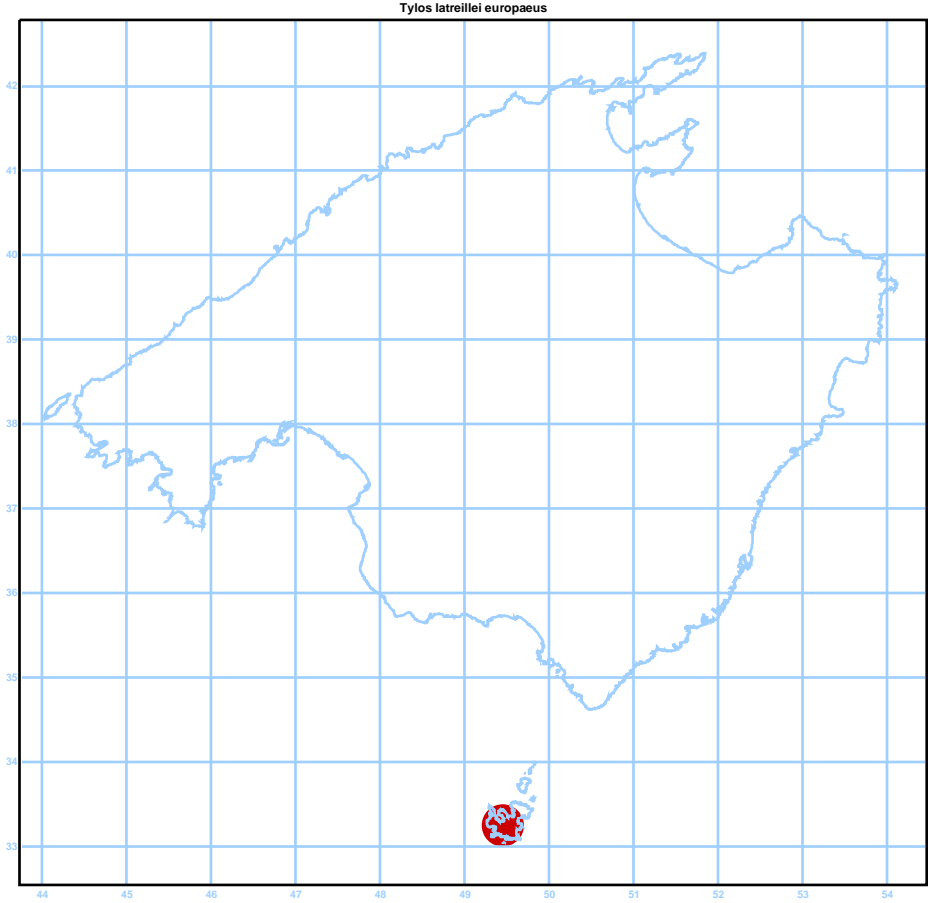
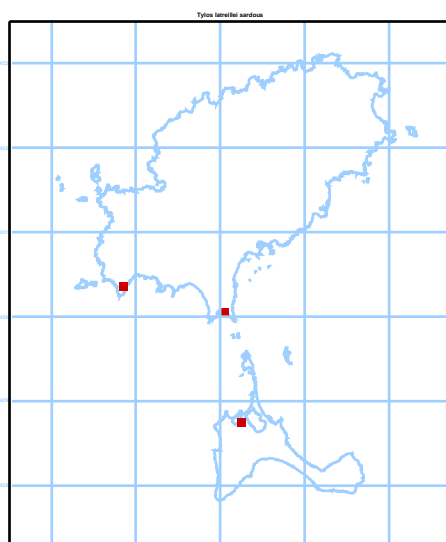
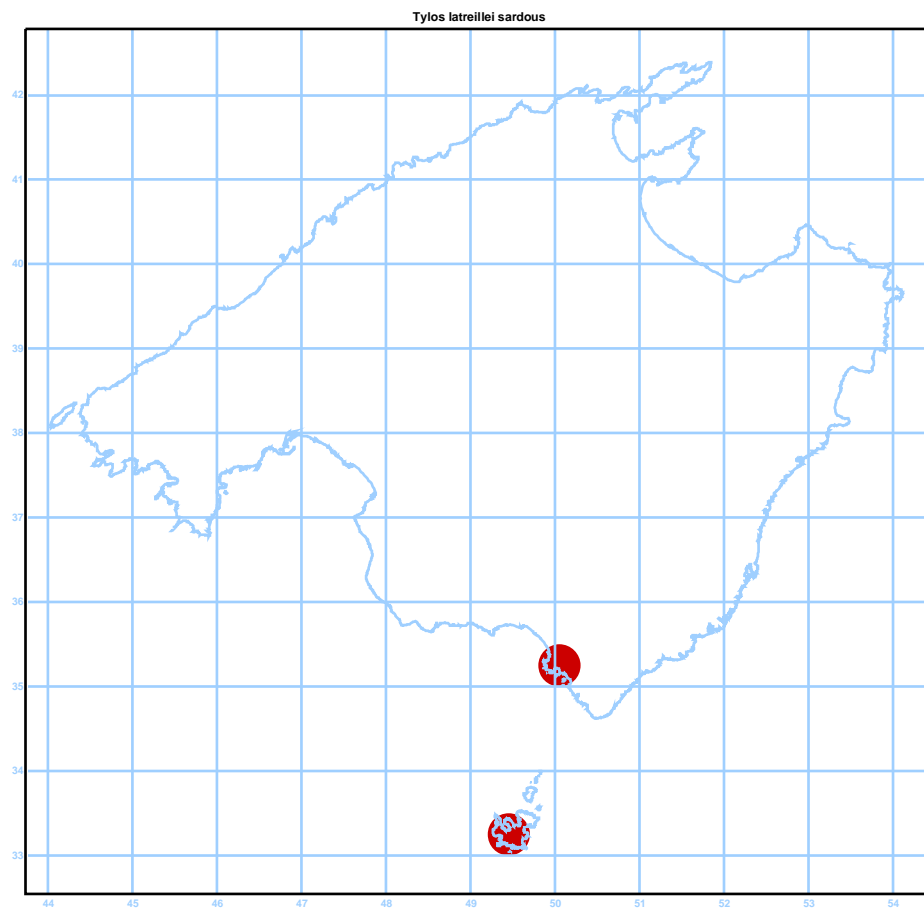


Foto: M. Vadell

Tylos aeuropaeus



Tylos ponticus



4. RESUM DELS RESULTATS I CONCLUSIONS (1^a fase)

4.1. Distribució

Durant aquesta primera fase del projecte, fruit de noves prospeccions i de la determinació taxonòmica i catalogació del material recollit per l'autor i per altres col.laboradors s'incorporen un total de **176** noves localitats al mapa de distribució dels isòpodes terrestres de Balears prèviament conegut segons les referències bibliogràfiques existents. Durant la primera fase del projecte, les noves localitats referenciades es concentren especialment a l'illa de Mallorca, mentre que les noves localitzacions a la resta d'illes de l'arxipèlag són moltes menys.

Illa de Mallorca i illots adjacents

Localitats conegudes segons la bibliografia: **66**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **127**

Total: 193

Illa Dragonera

Localitats conegudes segons la bibliografia: **0**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **12**

Total: 12

Illa de Menorca i illots adjacents

Localitats conegudes segons la bibliografia: **65**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **12**

Total: 77

Illa d'Eivissa i illots adjacents

Localitats conegudes segons la bibliografia: **55**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **13**

Total: 68

Illa de Formentera i illots adjacents

Localitats conegudes segons la bibliografia: **15**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **3**

Total: 18

Illa de Cabrera i illots adjacents

Localitats conegudes segons la bibliografia: **44**

Localitats noves que s'incorporen al mapa de distribució: **9**

Total: 53

u S'han compilat i depurat les dades prèviament conegudes, s'han incorporat les noves i s'han elaborat per primer cop **73 mapes de distribució** corresponents a les espècies d'isòpodes terrestres conegudes a les illes Balears.

4.2. Faunística

u S'ha ampliat l'àrea de distribució a les Pitiüses d'una espècie endèmica fins ara coneguda només de les Gimnèsies: *Ballodillium pilosum* Vandell (Sacarés et Aguarales leg., Garcia, 2003)

u S'ha citat per primera vegada a les Balears i per segona vegada a la fauna ibero-balear una altra interessant espècie de la mateixa família: *Armadillidium album* Dollfus (Gross leg., Garcia et al. 2003)

u S'ha localitzat per primera vegada a les Balears l'espècie halòfila *Stenoniscus carinatus* (Vadell leg., Vadell en prep.)

u S'ha localitzat una espècie del gènere *Chaetophiloscia*, per primer cop a l'illa de Mallorca *Chaetophiloscia cellaria* (Vadell, leg., Garcia, 2003).

u S'ha localitzat per primera vegada a Mallorca l'espècie endògea *Trichorhina bonadonai* (Vadell leg., Vadell, en prep.)

u S'ha localitzat una segona població d'una espècie endèmica coneguda fins ara d'un únic lloc de la Serra de Tramuntana la qual cosa té una especial rellevància faunística i interès conservacionista: *Armadillidium pretusi* (Pons leg., Garcia, en prep)

u S'han pogut localitzar a Mallorca dues noves poblacions de l'espècie endèmica *Porcellio aff. pityensis*, coneguda fins ara a una sola localitat de l'illa. Probablement es tracta d'una espècie nova per a la ciència (Garcia, en prep.)

4.2. Taxonomia

u S'ha descrit i publicat una espècie nova per a la ciència pertanyent a la família dels Armadillidiidae: *Armadillidium cruzi* Garcia 2003.

u S'ha descrit una segona espècie nova per a la Ciència, del gènere *Armadillidium*, procedent de Cabrera, que serà publicada en els propers mesos.

u S'ha constatat, entre el material no classificat, l'existència d'una tercera nova espècie de la família *Armadillidiidae* (del gènere *Alloschizidium*) que també es descriurà i publicarà properament.

Aquests resultats estan d'acord amb un dels objectius plantejat: “Millorar el coneixement taxonòmic d'algunes espècies endèmiques poc conegudes”.

4.2. Ecologia

u S'han observat per primer cop els costums arborícoles, probablement estacionals, en una espècie endèmica de Balears (*Ballodillium pilosum*) així com un règim alimentari que durant la fase arborícola estaria basat en pol·len de plantes. Fins ara aquesta espècie era considerada com endogea (Sacarés *et* Agualeles leg., Garcia, 2003).

4.2. Morfologia

u S'han fotografiat per primer cop algunes d'isòpodes terrestres de Balears.



6. AGRAÏMENTS

Aquest projecte no hagués estat possible sense l'ajut de col·laboradors, amics i col·legues, que han aportat desinteressadament feina i materials per completar la informació sobre els isòpodes terrestres a les Illes Balears i presentar-la en forma d'atlas.

Principalment i en primer lloc vull agrair a **Isabel Morell González** la seva feina (feta, a més, amb gran dosis de paciència envers la meva persona) en el disseny i elaboració de la base de dades que ha permès integrar tota la informació procedent de les referències bibliogràfiques i material de col·lecció i el seu posterior tractament amb un sistema d'informació geogràfica. Les hores que ha dedicat a la base de dades són "l'ànima" de l'atlas que ens permetrà mantenir la informació sempre actualitzada.

Margalida Ordinas, ha col·laborat desinteressadament en la tasca de referenciar geogràficament les localitats de les etiquetes d'algunes de les col·leccions utilitzades en l'elaboració de l'Atlas.

Miquel Palmer, Guillem X. Pons, Cristian R. Altaba, Mateu Vadell, Jaume Damians, Joan Lluís Pretus, Aina Agualeles, Chus Gómez-Zurita, Antoni Sacarés, Carol Constantino, Nick Riddiford, Angelo Gross i Laura Celià han aportat sempre que han pogut dades o exemplars per ampliar la nostra col·lecció i augmentar d'aquesta manera els coneixements sobre la distribució dels Isòpodes terrestres a les illes Balears. A més, **Miquel Palmer, Guillem X. Pons i Cristian R. Altaba** també ens han confiat la determinació i la custòdia de les seves col·lectes, realitzades amb motiu dels seus treballs de camp encaminats a l'estudi de la biodiversitat de les illes Balears.

Antonio Cruz, ens va recolzar des de l'inici dels nostres estudis sobre els Isòpodes terrestres i ara ens ha permès integrar en la base de dades la informació encara inèdita –bàsicament localitats– de la seva tesi doctoral.

Miquel MacMinn ha aportat els seus coneixements informàtics i cartogràfics per convertir la base de dades en mapes de distribució que formen la part més visible d'aquest atlas i que permetran una actualització constant i la posterior publicació del treball.

Les hores dedicades a aquest treball no haguessin estat possibles sense la col·laboració de la **Fundació Sa Nostra** a través dels ajuts per a la Conservació de la Biodiversitat del 2003.

Annex . Publicacions i treballs en curs (1^a fase)

La primera fase del projecte *Atlas de distribució i hàbitat dels isòpodes terrestres de Balears* (2003-2004) ha generat 3 publicacions científiques (una d'elles encara en preparació) i ha permès iniciar altres dos treballs de revisió taxonòmica que es completaran en la segona fase.