

Notes sobre la distribució dels escorpins *Belisarius xambeui*, *Euscorpius flavicaudis* i *Buthus occitanus* a la Garrotxa

JORDI NEBOT OBÓN

Delegació de la Garrotxa de la Institució Catalana d'Història Natural.

jordinebot50@gmail.com

Rebut: 26.4.2015

Acceptat: 5.5.2015

RESUM

L'objectiu d'aquest article és donar a conèixer les dades sobre els escorpins presents a la Garrotxa, que s'han anat recopilant al llarg dels darrers anys, tant per part de l'autor com per diversos naturalistes de la comarca.

També s'ha realitzat una revisió bibliogràfica i s'han consultat diverses col·leccions, públiques i privades, on podia haver-hi material procedent de la comarca.

L'anàlisi de les dades ens ha permès confirmar la presència a la comarca de les tres espècies d'escorpins que viuen a Catalunya: l'escorpi cec (*Belisarius xambeui*), l'escorpi negre (*Euscorpius flavicaudis*) i l'escorpi groc (*Buthus occitanus*), així com fer una primera aproximació a la seva distribució.

Amb tot, caldrà seguir aprofundint en l'estudi d'aquest grup amb l'objectiu d'ampliar el coneixement de les poblacions presents a la comarca.

Paraules clau: Escorpins, *Belisarius xambeui*, *Euscorpius flavicaudis*, *Buthus occitanus*, Garrotxa.

ABSTRACT

This paper presents data on the scorpions from La Garrotxa that have been collected in recent years by the author and several other naturalists from the region. A literature review was carried out and a number of collections, both public and private, potentially with material from the region, were consulted. The data analysis confirms the presence in the region of the three species of scorpions known from Catalonia: blind scorpion (*Belisarius xambeui*), black scorpion (*Euscorpius flavicaudis*) and yellow scorpion (*Buthus occitanus*), as well as a first approximation of their distributions. The study of this group will continue in order to increase awareness of its populations in the region.

Key words: Scorpions, *Belisarius xambeui*, *Euscorpius flavicaudis*, *Buthus occitanus*, La Garrotxa.

INTRODUCCIÓ

Fins fa relativament poc, la fauna d'escorpins de la península Ibèrica es limitava a tres espècies de tres famílies diferents: *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789) (Buthidae), *Euscorpis flavicaudis* (De Geer, 1778) (Euscorpidae) i *Belisarius xambeui* Simon, 1879 (Trogloyosicidae).

Durant l'última dècada la descripció de noves espècies ha duplicat el nombre de taxons presents a la península. Lourenço & Vachon (2004) van descriure dues espècies noves del sud peninsular: *Buthus montanus* de Sierra Nevada i *Buthus ibericus* de Cadis, i Rossi (2012) va descriure una nova espècie de Màlaga, concretament *Buthus elongatus*.

Si afegim *Isometrus maculatus* (De Geer, 1778) (Buthidae), espècie introduïda, originària de Cuba, que manté una població estable als voltants de Huelva, el nombre d'espècies que viuen a la península ha passat en els darrers anys a set.

A Catalunya, el nombre d'espècies es manté en les tres inicials, ben representades en el territori, tot i el gran desconeixement que tenim quant a la seva distribució, al igual que passa a la resta de la península. Actualment només disposem de cites aïllades sobre la presència d'escorpins en alguns indrets. Desconeixem encara la distribució concreta de cada una de les espècies, així com la seva ecologia.

MATERIAL I MÈTODES

Aquest treball es basa principalment en les dades recopilades durant els darrers 25 anys, tant per l'autor com per diversos naturalistes garrotxins que han cedit, amablement, les seves dades.

Les dades corresponen a observacions i recol·leccions d'escorpins, fruit de recerques més o menys sistematitzades i d'observacions casuales.

S'ha realitzat també el buidatge bibliogràfic de les publicacions on es podien trobar dades sobre escorpins de la comarca.

Per últim, s'han revisat diverses col·leccions on hi havia exemplars d'escorpins procedents de la zona. Les col·leccions revisades són:

- Museu de Ciències Naturals de Barcelona. (MCCNNB)
- Museu dels Volcans, Olot. (MV)
- Museu Torre Balldovina, Santa Coloma de Gramenet. (MTB)
- Col·lecció d'Enric Macias (Olot)

Tot i que no s'ha realitzat un mostreig del tot exhaustiu, les dades recopilades per l'autor, així com les aportades per altres naturalistes i les extretes de la bibliografia, ens permeten disposar d'un primer mapa de distribució de les espècies citades.

No és l'objectiu d'aquest article fer la descripció de les espècies, però hem cregut oportú incloure algunes dades bàsiques abans de donar les dades sobre distribució.

Quant a les cites, les hem ordenat per municipis, fent constar a continuació:

- Localitat, ordenades cronològicament segons la data de la cita.
- UTM 31TDG d'1x1 km. En el cas de les cites dubtoses o poc definides, la quadrícula s'ha marcat amb un signe d'interrogació "?"

- data de recol·lecció/observació: dia-mes-any.
- nombre d'exemplars i dades de recol·lecció i/o observació.
- recol·lector/observador: leg. en cas de recol·lecció i obs. en cas d'observació.
- Col·lecció on es troba l'exemplar quan ha estat recol·lectat: *coll.* Les abreviacions utilitzades per identificar les col·leccions ja s'han esmentat anteriorment.
- Autor i any de publicació en cas de cites bibliogràfiques.

També s'inclouen algunes cites de comarques veïnes, que per la seva proximitat ens han semblat rellevants.

RESULTATS

Família Buthidae.

***Buthus occitanus* (Amoreux, 1789)**

Escorpí groc, escorpí de Llenguadoc.

Es tracta de l'espècie més abundant a Catalunya, associada a ambients secs i assolellats, on viu sota pedres. Viu a gran part de la península Ibèrica i a la zona mediterrània del sud de França. També es troba en diversos països del sud d'Europa i nord d'Àfrica.

Fàcil de distingir a cop d'ull pel característic color groc palla, les pinces fines i llises, la cua més llarga que el cos i acabada amb un agulló força dilatat. Pintes amb 24-35 làmines, segons el sexe (Ribera, 2004).

Es l'únic escorpí perillós (exceptuant les possibles reaccions al·lèrgiques a les picades de les altres espècies). La seva picada és dolorosa però no mortal.



FIGURA 1. *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789)

Les primeres dades sobre la seva presència a la comarca es deuen a Enric Macias, que l'havia recollit de Maià de Montcal (sense concretar localitat). Posteriorment, s'ha anat trobant a diversos indrets del sud de la comarca, als municipis de Sant Aniol de Finestres i les Planes d'Hostoles així com en una altra localitat de l'Alta Garrotxa.

Observacions, dades de col·leccions i cites bibliogràfiques:

Maià de Montcal:

Sense més dades (DG7479?), 19-VI-1972, 1 ex.; 19-VII-1975, 1 ex.; 20-IV-1982, 2 ex. (E. Macias, *leg. et coll.*).

Les Planes d'Hostoles:

El Pedró (DG6557), 2006.03.14, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot, *leg. et coll.*); 2013.01.31, 1 ex. sota pedres (J. Nebot *obs.*).

Santa Maria de les Encies (DG6457), 31-II-2006, 1 ex. sota una pedra (E. Bassols *leg. et coll.*); 17-II-2012, 2 ex. sota una pedra, (E. Bassols, *obs.*). Camí de les Encies (DG6557), 8-II-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Cal Nasi (DG6457), 14-VI-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Sales de Llierca:

Voltants de la cova del Calabre (DG6778), 28-II-2006, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg. et coll.*).

Sant Aniol de Finestres:

Ermita de Santa Lena (DG7052), octubre de 2002, 3 ex. (Planas *obs.*) www.foto.org/banyoles/default.htm.

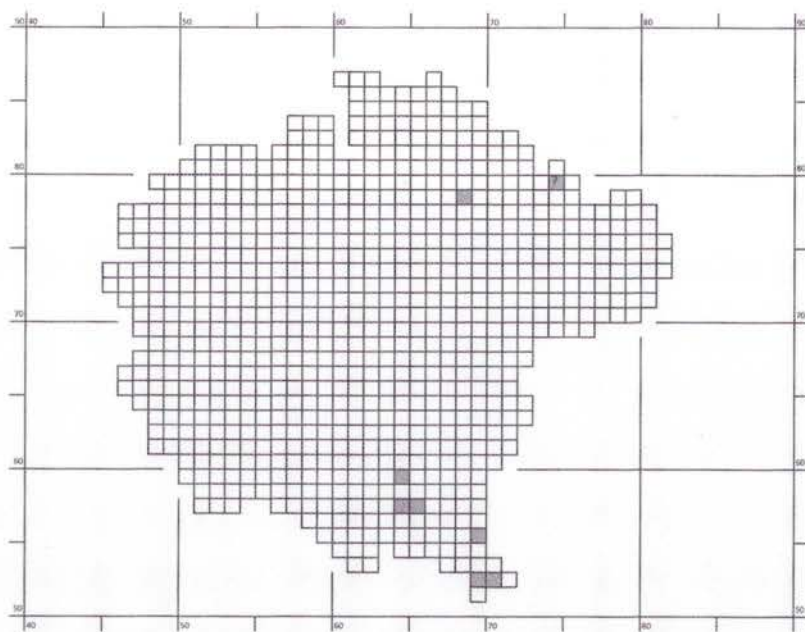


FIGURA 2. Distribució de *Buthus occitanus* (Amoreux, 1789).

Prop de la Granja Crous (DG6459), 5-IV-2005, 1 ex. (F. Trabalon *obs.*).
Vall del Llémena (DG6955), any 2010, 1 ex. (Cos *obs.*, R. Carbonell *com. pers.*).
El Llepard (DG6952), 2010.05.16, 1 ex. (M. Bauça *obs.*).
Pla de Sant Roc (DG7052), 20-IV-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).
Pista a la Barroca (DG6955), 31-I-2013, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot, *leg. et coll.*).

Família Euscorpidae.

Euscorpius flavicaudis (De Geer, 1778).

Escorpi negre.

Aquesta espècie es troba a les zones humides de la regió mediterrània ibèrica, França meridional, Itàlia, així com a les Illes Balears, Còrsega i Sardenya.

El seu caràcter més higrofíl fa que la trobem en ambients més humits que l'espècie anterior. Presenta una gran plasticitat ecològica, trobant-se sota pedres, en murs, sota escorces. És marcadament antropòfila, freqüentant l'interior dels habitatges humans.

Es caracteritza pel color bru fosc, amb les potes més clares, les pinces dilatades i la cua (metasoma) més curta que el cos. Les pintes presenten entre 8 i 12 làmines (Ribera, 2004).

És poc agressiu, i la seva picada és inofensiva (sempre que no es produeixin reaccions al·lèrgiques).

La primera cita d'aquesta espècie es deu a Francesc Xavier de Bolós que la cita com a escorpi europeu (*Scorpio europaeus*) en el seu Catalogue des oiseaux qui se trouvent dans les environs d'Olot (1801), i que no es va publicar fins l'any 1907. És l'espècie més comuna a la comarca.



FIGURA 3. *Euscorpius flavicaudis* (De Geer, 1778)

Observacions, dades de col·leccions i cites bibliogràfiques:

Argelaguer:

Interior de casa (DG7073), 13-VI-1993, 1 ex. (A. Nebot *leg. in J. Nebot coll.*)

Besalú:

Can Bonet (DG7572), 23-7-2004, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Beuda:

Pujant al Santuari del Mont (DG77), 22-IV-1984, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Can Grau (DG7477), 1-VII-1999, 1 ex.; 23-VIII-2003, 1 ex.; 24-III-2004, 1 ex.; 13-VI-2005, 1 ex.; 20-X-2005, 2 ex.; 18-VII-2006, 1 ex.; 24-XI-2006, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*); 17-V-2007, 1 ex. (R. Carbonell *leg. et coll.*); 18-VII-2007, 1 ex.; 20-VIII-2007, 1 ex.; 25-VI-2008, 1 ex.; 22-V-2009, 1 ex.; 2-V-2010, 1 ex.; 7-VI-2010, 1 ex.; 26-X-2010, 1 ex.; 28-V-2011, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*); 2-IX-2011, 1 ex. (X. Béjar i R. Carbonell *leg.*, R. Carbonell *coll.*); 5-VI-2012, 1 ex.; 22-VIII-2012, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Sant Miquel de Comaderoure (DG7377), any 1997, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Castellfollit de la Roca:

Sense més dades (DG6274?), 15-VII-1971, 1 ex. (E. Macias *leg. et coll.*).

Montagut i Oix:

Camí pont de Valentí a Talaixà (DG6582), 4-VIII-2011, 4 ex. sota pedres (E. Bassols *obs.*).

Torrent de Pluja (DG6778), 28-I-2013, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Pruan (DG6378), 11-VI-2013, 1 ex. (G. Anglada *obs.*).

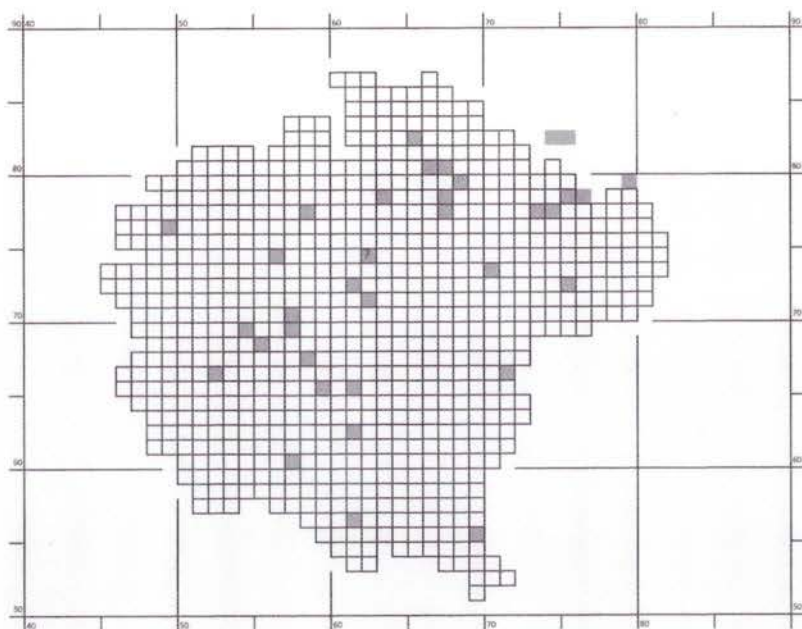


FIGURA 4. Distribució d'*Euscorpius flavicaudis* (De Geer, 1778)

Olot:

Environs d'Olot, sense més dades (DG577?), vers 1801, com a *Scorpio europaeus* (Bolòs, 1907). Sense més dades (DG57), 10-VIII-1970, 1 ex. (L. Feixas *leg.*, MV); 9-VIII-1971, 1 ex. (S. Barrio *leg.*, MV); 19-8-1972, 1 ex.; 10-VI-1975, 1 ex.; 20-V-1982, 1 ex.; 19-VIII-1990, 1 ex. (E. Macias *leg. et coll.*).

Casc antic (DG5770), setembre de 1988, 2 ex. interior de la casa (J. Nebot *leg. et coll.*); abril de 1990, 1 ex. interior de la casa (J. Nebot *leg.*, MCNB).

Parc Nou (DG5769), 25-IX-1990, 1 ex. sobre la paret; 10-VI-1993, 1 ex. sota la pedra de la roureda (J. Nebot *leg. et coll.*); 14-VIII-1994, 1 ex. voltants de la torre (J. Nebot *leg.*, MCNB.); 12-IX-1996, 1 ex. voltants de la torre (J. Nebot *leg.*, MTB); 28-VI-2004, 1 ex. voltats torre (J. Nebot *obs.*); 26-IV-2005, 1 ex. interior de la torre (J. Nebot *leg. et coll.*); 12-V-2013, 1 ex. voltants de la torre Castanys, (X. Roura *leg.*, MV.).

Grederes del volcà del Montsacopa (DG5770), 11-V-1997, 1 ex. sota pedra (J. Nebot *leg. et coll.*); 11-V-2007, 1 ex. (M. Bauça *obs.*); 18-IV-2008, 1 ex. (M. Bauça *obs.*).

Hospici (DG5770), 5-V-1999, 1 ex. entrada del museu (J. Nebot *leg. et coll.*).

Bosc de Tosca (DG5568), 6-III-2013, 3 ex. entre pedres artiga (E. Bassols *obs.*).

Mas Pujou (DG5867), 5-VII-2013, 2 ex. (X. Béjar *obs.*).

Sales de Llierca:

Sadernes (DG6680), 1-XI-1983, 1 ex. (M. Nebot *leg.*, MTB).

Camí cova 120 (DG6780), 2-V-1999, 1 ex. sota pedra (J. Nebot *leg. et coll.*).

Voltants de la cova Calabre (DG6778), 1-III-2003, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB); 28-II-2006, 3 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*); 28-I-2013, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Sant Grau d'Entreperes (DG6879), 14-IX-2005, 2 ex. (E. Bassols *leg.*, Sampol *coll.*).

Torrent de Pluja (DG6778), 28-I-2013, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Pista sobre Sadernes (DG6680), 4-II-2013, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*), 3 ex. (J. Nebot *obs.*).

Ctra. a Sadernes, km 4,1 (DG6778), 27-I-2014, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Sant Aniol de Finestres:

Vall del Llémèna (DG6955), any 2010, 1 ex. (I. Cos *obs.*).

Sant Feliu de Pallerols:

Carrer Fàbrega (DG6156), 5-VI-1994, 1 ex. (I. Soto *leg.*, MCNB).

Sant Miquel de Pineda (DG5760), any 2008, 1 ex. (R. Roig *obs.*).

La Codina (DG6162), 17-VI-2013, 3 ex. en murs de pedra (F. Trabalon *obs.*).

Sant Ferriol:

Santa Maria del Collell (DG7166), juliol de 1995, 1 ex.; 11-VIII-1995, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Sant Joan les Fonts:

Begudà (DG6172), 11-VII-1983, 2 ex.; 4-VIII-1983, 1 ex.; 21-IX-1991, 1 ex.; 27-VIII-1992, 1 ex. (E. Macias *leg. et coll.*).

Begudà (DG6271), any 2006, 1 ex. (B. Harster *leg.*, R. Carbonell *coll.*).

Santa Pau:

Sense més dades (DG66), abril de 2004, 3 ex. (M. Lladó *leg.*, MCNB).

Fageda d'en Jordà (DG56 ?), 19-V-1975, 1 ex. (F. Español *leg.*, MCNB).

Sant Miquel Sacot (DG6165), 29-IV-1988, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MV).

Can Jordà cabanya (DG5965), 13-III-2015, 1 ex. (N. Roura *obs.*, E. Bassols *com. pers.*).

Tortellà:

Entre la bauma del Serrat i la font del Cosi (DG6777), 25-XI-2006, 2 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Torrent de Pluja (DG6778), 28-I-2013, 1 ex. sota pedra marge pista (J. Nebot *leg. et coll.*).
Entre el pont del Llierca i l'aparcament (DG6777), 22-III-2013, 1 ex. sota pedres (J. Nebot *leg. et coll.*).

La Vall de Bianya:

Vall del Bac. km, 5,8, límit amb Montagut (DG 5877), 11-III-2013, 1 ex. sota pedres (J. Nebot *leg. et coll.*).

Torrent Mitjà (DG4976), 16-VI-2013, 1 ex. (A. Pons *leg.*, J. Nebot *coll.*); 10-XI-2013, 1 ex. interior casa (A. Pons *leg.*, J. Nebot *coll.*).

Hostal de Capsec (DG5674), 27-I-2015, 2 ex. (X. Roure *obs.*).

La Vall d'en Bas:

La Pinya (DG5469), 27-XII-2007, 1 ex.; 19-V-2009, 1 ex.; 29-V-2009, 1 ex.; 18-VI-2009, 3 ex.; 28-VIII-2010, 3 ex.; 6-II-2011, 1 ex.; 29-VII-2011, 1 ex.; 29-IX-2012, 1 ex. (M. Bauça *obs.*).

Pocafarina (DG5266), 21-VII-2012, 1 ex. (R. Roig *obs.*).

Albanyà (Alt Empordà):

Mare de Deu del Mont (DG7578), 31-VIII-1994, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*); 31-VIII-2003, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Lliurona (DG7482), 18-VII-2004, 1 ex.; 1-XI-2005, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Lliurona, L'Olivera (DG7582), 1-X-2007, 1 ex. (N. Segura *obs.*); 15-X-2007, 1 ex.; 1-IX-2008, 1 ex. (J. Menció *leg.*, R. Carbonell *coll.*).

Sant Llorenç de Sous (DG7678), 2-IX-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Cabanelles (Alt Empordà):

Coll d'en Serra (DG7979), 30-III-2011, 2 ex. (X. Béjar *obs.*).

Coll d'en Serra, a l'Est del Mont (DG87), 30-V-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Família Troglotayosicidae.

***Belisarius xambeui* Simon, 1879**

Escorpi cec.

Es tracta d'un endemisme dels Pirineus Orientals, que viu des del sud del Canigó fins al Montseny.

És de color groguenc acaramel·lat, amb les pinces robustes i cua (metasoma) més curta que el cos, igual que l'escorpi negre. Les pintes tenen entre 3 i 6 làmines. La principal característica és la manca dels ulls centrals, motiu pel qual s'anomena escorpi cec.

El trobem sota pedres, troncs en descomposició o entre la fullaraca en ambients ombrívols i frescals. També es troba amb certa freqüència a l'interior de cavitats (Emerit *et al.*, 1996; Ribera, 2004 & Vachon, 1944).

L'any 1875 va ser descobert a França, al valle du Caillan de Conan, prop de Prades per Josep Vicenç Xamheu, i descrit l'any següent per l'aracnòleg Eugène Simon, a partir d'una femella, ja que encara no s'havia trobat cap mascle. Durant els anys següents es realitzen noves troballes a França.

No va ser fins l'any 1919 que l'espècie va ser trobada, per primer cop, a Catalunya, concretament als voltants de Ribes de Freser (Navás, 1921).

El gener de 1923 l'italià Filippo Silvestri recull als Hostalets d'en Bas 1♂, 1♀ i 2 juvenils. Aquests exemplars permetran a Alfredo Borelli (1924) descriure el mascle de l'espècie. El mateix any, Ascensi Codina (1924) la recull pujant al Salt del Sallent.

La localitat concreta dels exemplars recollits per Silvestri no queda del tot clara. Tot i procedir dels Hostalets, Borelli (1924) esmenta que procedeixen “di una collina boscosa”, Navás (1924) de la font de la Cidera i Vives (1981) i Lacroix (1992) del Reixach. Això no ens ha permès atorgar una quadrícula concreta a la troballa, tot i que tant als voltants del Reixach com de la font de la Cidera es donen les condicions perquè hi visqui.

A partir d'aquest moment, les cites d'escorpí cec s'aniran ampliant considerablement, tant a la Garrotxa com a les comarques properes. El fet que moltes d'aquestes troballes es realitzin en cavitats farà que cada cop més es consideri *Belisarius xambeui* com una espècie troglòfila.

Observacions, dades de col·leccions i cites bibliogràfiques:

Beuda:

Cova de la Mosquera (DG7676), 5-IV-1984, 1 ex. (E. Queinnec *leg.*) (Lacroix, 1992); 14-V-2002, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*); 3-VIII-2009, 1 ex. (R. Carbonell *obs.*).

Montagut i Oix:

Balmes de Caixurma (DG6373), 6-II-1972 (O. Escolà *leg.*) (Lacroix, 1992; Alfambra, 1999); 6-X-2002, 1 ex. (Bassols, Nebot & Sala *leg.*, J. Nebot *coll.*).

Cova de ca l'Agustí (DG6883), 8-III-1975 (O. Escolà *leg.*) (Alfambra, 1999); 21-XI-1976, 1 ex. (O. Escolà *leg.*, MCNB) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Camí d'Hormoier, davant del salt dels Lliberals (DG6382), 8-IV-1997, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB.)

Torrent de Misaclòs (DG6176), 11-II-2013, 1 ex. sota una pedra en la teixeda (J. Nebot *obs.*)

Olot:

Font de les Tries (DG5971), 25-II-1988, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MV.).

Parc Nou (DG5769), 13-IV-1993, 1 ex. roureda, (J. Nebot *leg.*, MCNB.); 10-VIII-1995, 1 ex. en una roureda, (J. Nebot *obs.*); 19-IX-1996, 1 ex. sota una pedra en la roureda (J. Nebot *leg. et coll.*).

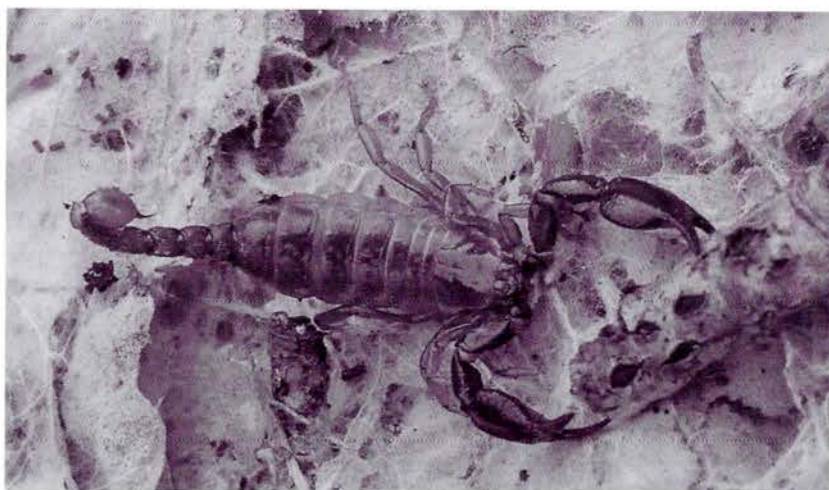


FIGURA 5. *Belisarius xambeui* Simon, 1879

Riudaura:

Collada de Santigosa (DG4573), 29-VIII-1994, 2 ex. sota una pedra, (J. Nebot *leg. et coll.*); 20-VIII-1995, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB.); 20-V-1996, 2 ex. (J. Muñoz *leg.*, MCNB.); 13-V-1997, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB.); 13-V-1997, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, V. Fet *coll.*).

A 1,3 km del coll de Santigosa (DG4573), 13-V-1997, 3 ex. (J. Nebot *obs.*).

km. 2,5 ctra. C-521 (DG4673), 13-V-199, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Entre coll de Coubet i Santigosa (DG4673), 14-V-1998, 2 ex. sota una pedra, (J. Nebot *obs.*).

Pista a Vidrà, km 6,2 (DG5068), 12-VI-2007, 2 ex. sota una pedra en una fageda (J. Nebot *obs.*).

Puig de mas Roig (DG4968), 5-VI-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Ctra. GI-521, km 1,5 (DG4773), 13-V-2013, 1 ex. sota una pedra, marge de torrent, (J. Nebot *obs.*).

Ctra. GI-521, km 2 (DG4773), 13-V-2013, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *obs.*). Ctra. GI-521, km 2,5 (DG4673), 13-V-2013, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *obs.*).

Ctra. GI-521, km 4 (DG4573), 13-V-2013, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *obs.*).

Coll de Canes (DG4672), 3-VI-2013, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Sales de Llierca:

Cova de l'Orri (DG7281), febrer de 1971, 1 ex. (Corominas *leg.*) (Lacroix, 1992).

Sant Aniol de Finestres:

Avenc del Bloc (DG6660), 2-I-1968, 1 ex. (Ribera *leg.*) (Lacroix, 1992).

Sant Feliu de Pallerols:

Forat 1 Roca Roja (DG5757), 11-I-1976, restes (O. Escolà *leg.*, MCNB) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

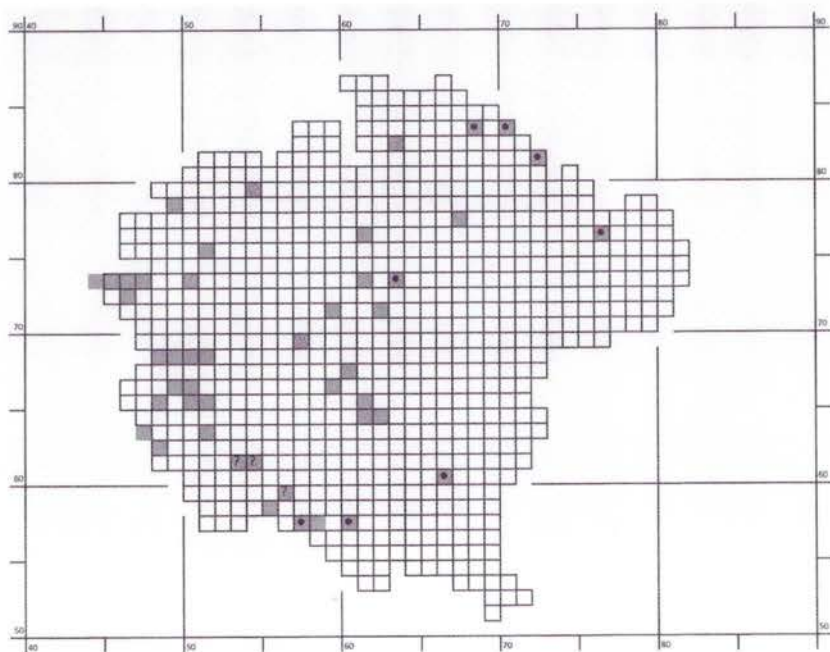


FIGURA 6. Distribució de *Belisarius xambeui* Simon, 1879 (● cites en medi subterrani).

Cova de la Torre (DG6057), 7-XI-1976 (X. Bellés *leg.*) (Vives, 1981; Lacroix, 1992; Alfambra, 1999; i Bellés, 1978); 9-VII-1992, 1 ex. entrada de la cova (J. Nebot *leg.*, MCNB).

Fageda de la Salut (DG5857), 29-V-1990, 1 ex. (J.J. De Gregorio *leg.*, MCNB).

Santuari de la Salut (DG5857), 21-V-1998, 1 ex. sota pedres en fageda (J. Nebot *leg. et coll.*).

Sant Joan les Fonts:

Begudà (DG6271), 18-VI-1993, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Rierol de la font de can Barranc (DG6173), 16-X-1995, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Torrent de can Barranc (DG6173), 19-III-2013, 1 ex sota pedra (J. Nebot *obs.*).

Santa Pau:

Fageda d'en Jordà (DG56 ?), 19-V-1975, 5 ex. (F. Español *leg.*, MCNB).

Fageda d'en Jordà (DG5966), 28-VII-1990, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB); 26-V-2010, 2 ex. (E. Mateos *leg.*).

Fageda d'en Jordà, Sender Joan Maragall (DG6067), 8-X-1995, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg. et coll.*).

Entre Sacot i Colltort (DG6165), 19-III-1997, 1 ex. (J. Nebot *obs.*); 15-V-1997, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, V. Fet *coll.*); 15-V-1997, 7 ex. (J. Nebot *obs.*).

Camí de Fontpobra a can Xel (DG6264), 15-V-1997, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Camí de Sacot a Colltort (DG6164), 15-V-1997, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg.*, MCNB).

Tortellà:

Camí de la font del Cosí (DG6777), 12-III-1996, 2 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg.*, V. Fet *coll.*); 22-III-2013, 1 ex. sota pedra en alzinar, (J. Nebot *obs.*).

La Vall de Bianya:

Sense més indicació (DG57), abril de 1978 (X. Espadaler *leg.*) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Pista de la vall del Bac, camí a el Llongarriu (DG5479), 21-VIII-1995, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg.*, MCNB).

Capsacosta (DG4978), 13-V-1997, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Fageda de l'Espunya (DG5073), 19-V-2006, 1 ex. sota fusta (J. Artola *obs.*); 18-VIII-2006, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *obs.*).

El Farró, pont de pedra (DG5175), 21-X-2013, 1 ex. sota una pedra, (J. Nebot *obs.*).

La Vall d'en Bas:

Hostalets, font de la Cirera (DG5659 ?), 26-I-1923, 3 ex. (F. Silvestri *leg.*) (Navàs, 1924).

Hostalets, Reixach (DG5361?), 26-I-1923, 4 ex. (F. Silvestri *leg.*) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Hostalets (DG5461?), 26-I-1923, 4 ex. (F. Silvestri *leg.*) (Borelli, 1924).

Sant Privat, pujant Salt del Sallent (DG4966 ?), 11-VII-1923, (A. Codina *leg.*) (Navàs, 1924; Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Puigsacalm (DG46 ?), 5-VII-1980, 4 ex. (Lacroix, 1992); 5-VII-1980, 4 ex. (Lacroix, 1992); 21-V-1982. (Lacroix, 1992); 3-VI-1988, 1 ex.; 29-V-1989, 1 ex.; 15-V-1994, 2 ex. (J.J. De Gregorio *leg.*, MCNB).

Sant Privat. Camí al santuari de les Olletes (DG5065), 14-V-1996, 3 ex.; 28-V-2005, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Coll de Bracons (DG4862), 12-V-1997, 2ex. (J. Nebot *leg. et coll.*); 8 ex. (J. Nebot *obs.*); 7-V-1998, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, MTB.); 27-V-2003, 1 ex. (J. Nebot *leg.*, V. Fet *coll.*) (Fet *et al.*, 2006); 23-V-2005, 2 ex. (J. Nebot *leg.*, MCNB.); 23-VII-2005, 4 ex. (J. Nebot *obs.*); 23-IV-2013, 2 ex. (J. Nebot *obs.*).

Sant Privat, camí del riu Gurm (DG4966), 12-VIII-1997, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *leg.*, MCNB.).

Santuari de les Olletes (DG5065), 22-V-2002, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Fageda de Fontanills (DG5165), 16-V-2006, 1 ex. entre tronc de faig en descomposició (J. Nebot *obs.*).

Surracans, torrent del Tinosell (DG5168), 8-VIII-2011, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Sant Privat. Riera del Sallent (DG4865), 12-III-2013, 1 ex. (X. Béjar *obs.*).

Camí Ral, font de les Marrades (DG5558), 6-V-2013, 1 ex. sota pedra, (J. Nebot *obs.*).

Sant Privat, àrea recreativa els Pins (DG5066), 29-VII-2013, 1 ex. en marges del torrent de les Olletes (J. Nebot *obs.*).

Joanetes, gorga dels Escurçons (DG5163), 5-VIII-2013, 1 ex. (J. Nebot *obs.*).

Vidrà (Osona):

[Sant Bartomeu de Covildases] (San Bartolo) (DG4763), 12-X-1950, 1 ex., forêt d'hetres, sous une pierre, (Mateu *leg.*) (Lacroix, 1992); 15-IX-1976, 1 ex., forêt d'hetres, sous une pierre, (E. Vives *leg.*) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Camí prop del Reig (DG4868), 22-IV-2013, 2 ex. sota un tronc en fageda (J. Nebot *obs.*).

Sant Joan de les Abadesses (El Ripollès):

Collada de Santigosa (DG4473), 21-VIII-1969, 2 ex.; 1973.04.22, 2 ex.; 1-VIII-1976, 2 ex. (E. Vives *leg.*) (Vives, 1981; Lacroix, 1992).

Albanyà (L'Alt Empordà):

Mines de can Manera (DG7083), 14-V-2000, 1 ex. (J. Nebot *leg. et coll.*).

Vallfogona del Ripollès (El Ripollès):

Collada de Santigosa (DG4473), 13-V-2013, 1 ex. sota una pedra (J. Nebot *obs.*).

DISCUSSIÓ

En aquest treball s'han recopilat més de 220 cites d'escorpins de la zona estudiada, procedents d'un centenar de localitats distribuïdes entre 23 municipis (5 d'ells de fora de la Garrotxa) (Veure Taula 1). Aquesta informació ens ha permès elaborar un primer mapa de distribució (Figures 2, 4 i 6), i aportar algunes dades, a nivell local, de cada una de les espècies presents a la comarca.

L'escorpi groc és, segons la bibliografia, l'escorpi més comú i repartit a Catalunya. Tot i així, ha estat molt difícil trobar bibliografia sobre l'espècie, especialment pel que fa a la seva distribució a Catalunya o a la península Ibèrica. A la comarca el trobem restringit al sector sud-est, amb algunes cites aïllades a l'Alta Garrotxa.

	<i>B. occitanus</i>	<i>E. flavicaudis</i>	<i>B. xambei</i>
Municipis	4	17	16
Localitats	12	48	56
Citacions	16	99	108
Quadrícules 1x1 km	8	35	46

TAULA 1. Nombre de municipis, localitats, cites i quadrícules amb cada una de les espècies citades.

També hi una manca important de bibliografia pel que fa a l'escorpí negre. A la comarca és, sens dubte l'espècie més abundant i repartida de les tres, però el fet de tractar-se d'una espècie antropòfila i relativament comuna, fa que generalment no es tinguin en compte les observacions.

Pel contrari, tenim força bibliografia i moltes dades sobre l'escorpí cec, ja que es tracta d'una espècie endèmica, de distribució restringida, i que a més habita a l'interior de les cavitats. Amb tot es considera una espècie poc coneguda (Jaulin, *et al.*, 2010).

A la Garrotxa, l'espècie és relativament abundant, presentant una àmplia distribució a la meitat occidental, especialment a les fagedes i boscos humits. Cap a l'est, l'espècie es rarifica, fent-se més freqüent a l'interior de les cavitats.

Hem d'esmentar que tot i que a la bibliografia sempre es fa referència a que l'espècie viu sota pedres enfonsades, sovint a més de 50 cm, nosaltres l'hem observat en diverses ocasions molt superficial, sota pedres, troncs o entre la fullaraca.

Un altre fet a destacar és que en alguns casos s'han trobat dues espècies en una mateixa localitat. És el cas dels voltants de la cova del Cadabre, on s'han observat exemplars d'escorpí groc sota pedres, i a pocs metres escorpí negre en les mateixes condicions.

L'escorpí negre i l'escorpí cec també els hem observat compartint una mateixa localitat, com el Parc Nou d'Olot, on es troben entre les pedres de la roureda, o a la zona de la bauma del Serrat del Pont – font del Cosí, on també apareixen ambdues espècies.

CONCLUSIONS

Queda confirmada la presència a la comarca de les tres espècies d'escorpins catalans: l'escorpí cec (*Belisarius xambeui*), l'escorpí negre (*Euscorpius flavicaudis*) i l'escorpí groc (*Buthus occitanus*). L'escorpí cec (*Belisarius xambeui*) és una espècie àmpliament distribuïda per la meitat occidental de la comarca, rarificant-se cap a l'est on es troba amb més freqüència a l'interior de les cavitats. Caldria ampliar el coneixement sobre l'estat de les seves poblacions i de la seva ecologia.

L'escorpí negre (*Euscorpius flavicaudis*) és sens dubte l'espècie més abundant a la comarca, tot i que les dades de què disposem mostren una distribució poc clara. Caldria ampliar les observacions per poder conèixer la seva distribució real.

L'escorpí groc (*Buthus occitanus*) presenta poblacions molt delimitades al sud de la comarca (zona de Les Planes d'Hostoles i Sant Aniol de Finestres). Disposem d'algunes dades a l'Alta Garrotxa, però caldria ampliar els mostres en aquesta part de la comarca, ja que es tracta d'una zona on podria trobar-se.

AGRAÏMENTS

Aquest article no hagués estat possible sense la col·laboració d'un gran nombre de persones que han facilitat la consulta de material o han aportat, de forma desinteressada, informacions i dades sobre escorpins.

En primer lloc agrair a Glòria Masó i Ros del Museu de Ciències Naturals de Barcelona que em permetés accedir a les col·leccions de museu, i a Josep Escobar per cedir-me els materials del Museu Torre Balldovina de Santa Coloma de Gramenet.

A la família Macias que van facilitar-me la revisió del material de la col·lecció de l'Enric Macias.

A tots els companys que m'han enviat material, observacions, i fotos dels exemplars que, al llarg dels anys s'han anat trobant, tot esperant no oblidar ningú: Gil Anglada, Jordi Artola, Emili Bassols, Mafa Bauça, Xavier Béjar, Rafael Carbonell, Anna Pons, Romero Roig, Fran Trbalon i Xevi Roura.

I a l'Anna per la revisió, els comentaris i especialment per la paciència que, juntament amb l'Albert, han tingut al llarg d'aquest temps.

BIBLIOGRAFIA

- ALFAMBRA, F. 1999. *Fauna cavernícola de l'Alta Garrotxa*. P. 29-50. In: Coves de l'Alta Garrotxa. Grup d'Espeleologia de Badalona – Cor de Marina. Badalona.
- BELLÉS, X. 1978. Notas ecológicas sobre la cova de la Torre (Sant Feliu de Pallarols, Girona). *Speleon*, 24: 77-91.
- BOLÓS, F. X. 1907. *Catalogue des oiseaux qui se trouvent dans les environs d'Olot (1801)*. P. 108-123. In: Notas històriques de Olot II. Biblioteca El Deber.
- BORELLI, A. 1924. Descrizione del maschio del *Belisarius xambeui* E. Sim. *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, 4 (9).
- CODINA, A. 1924. Notes bibliographiques. Descrizione del maschio del *Belisarius xambeui*. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 24 (7): 155-156.
- EMERIT, M., PINAULT, G. & STOCKMANN, R. 1996. L'étrange Scorpion aveugle des Pyrénées-Orientales: *Belisarius xambeui* Simon 1879. *Insectes*, 100: 25-27.
- LACROIX, J.B. 1992. Faune de France (Arachnida: Scorpionida): genre *Belisarius* Simon, 1879. 7e note. *Arachnides*, 14: 26-38
- FET, V., SOLEGLAD, M.E. & BREWER, M.S. 2006. Laterobasal aculear serrations (LAS) in scorpion family *Vaejovidae* (Scorpiones: Chactioidea). *Euscorpius*, 45: 1-19.
- JAULIN, S., QUELENNEC, C., LARGIER, J. & GAYMARD, M. 2010. *Belisarius xambeui*. *Le Bélisaire de Xamheu, le scorpion endémique de Catalogne. Inventaire et cartographie de l'espèce dans les Pyrénées-Orientales*. Rapport d'étude de l'Opie et de la FRNC, Perpignan, 50 p.
- LOURENÇO, W.R. & VACHON, M. 2004. Considérations sur le genre *Buthus* Leach, 1815 en Espagne, et description de deux nouvelles espèces (Scorpiones, Buthidae). *Revista Ibérica de Aracnología*, 9: 81-94.
- NAVÀS, L. 1921. Mis excursiones científicas del verano de 1919. *Memorias de la Real Academi de Ciencias y artes de Barcelona*, 3 (1): 143-169.
- NAVÀS, L. 1924. Excursió entomològica al Cabrerès (Girona-Barcelona). *Trab. Mus. Cienc. Nat. Barcelona*, 4 (10): 59 pp.
- RIBERA, C. 2004. *Escorpiones*. P. 169-175. In: Curso práctico de entomología. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona.
- ROSSI, A. 2012. Notes on the distribution of the species of the genus *Buthus* (Leach, 1815) (Scorpiones, Buthidae) in Europe, with a description of a new species from Spain. *Bulletin of the British Arachnological Society*, 15(8): 273-279.
- VACHON, M. 1944. Remarques sur le Scorpion aveugle du Roussillon: *Belisarius xambeui* E.S. *Bulletín du Museum*, 16 (5): 298-305.
- VIVES, E. 1981. *Belisarius xambeui* E. Simon, l'escorpi de les coves catalanes. *Arxiu Centre Excurs. Terrassa*, 23: 248-251.