

# **HETERÒPTERS (INSECTA, HEMIPTERA, PROSORRYNCHA) DE LES PLANES DE SON I LA MATA DE VALÈNCIA**

MARTA GOULA,\* TONY MONLEÓN,\*\*  
JÚLIA VENDRELL\* I ANTONI SERRA\*

\*\* Departament de Biologia Animal. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avinguda Diagonal, 645, E-08028 Barcelona. *mgoula@ub.edu, aserra@ub.edu*.

\*\* Departament d'Estadística. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona. Avinguda Diagonal, 645, E-08028 Barcelona. *amonleong@ub.edu*.

GOULA, M.; MONLEÓN, T.; VENDRELL, J.; SERRA, A. (2010). «Heteròpters (Insecta, Hemiptera, Pro-sorrhyncha) de les Planes de Son i la mata de València». A: GERMAIN, J. [cur.]. *Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural. (Treballs de la Institució Catalana d'Història Natural; 16), p. 419-479. ISBN: 978-84-9965-008-1.

## Resum

L'any 2006, cada mes entre maig i octubre es prospectà sistemàticament, amb mànega la vegetació de l'avetosa, el bedollar, la pineda de pi negre, el balegar i el prat d'alta muntanya. Llevat del balegar, també s'hi disposaren trampes *pit-fall*. S'incorpora també material capturat no sistemàticament amb la mànega, amb trampes de llum i trampes *pit-fall*. L'estudi inclou 1.600 individus adults, pertanyents a 22 famílies i 172 espècies, majoritàriament euromediterrànies. Es presenten 11 novetats i 10 confirmacions faunístiques per a Catalunya. Els indicadors de biodiversitat alfa (abundància, riquesa, equitat, dominància) presenten els valors més alts en els biòtops forestals. La rarefacció i l'índex Jackknife han estimat el nombre d'espècies i la bondat del mostreig. Els indicadors de biodiversitat beta (dendrograma d'afinitats, anàlisi de correspondències) assenyalen que cada biòtop presenta una biocenosi d'heteròpters característica, amb una distribució específica ajustada al model log normal i en què predominen les espècies altament exclusives.

PARAULES CLAU: heteròpters, hemípters, península Ibèrica, Catalunya, Pirineu, faunística, biodiversitat.

## Resumen

En 2006, entre mayo y octubre se prospectó mensualmente con manga la vegetación del abetal, abedular, pinar de pino negro, piornal y pasto alpino. Excepto en el piornal, también se instalaron trampas *pit-fall*. Se incorpora también material procedente de muestreo no sistemático con manga, trampas de luz y trampas *pit-fall*. El estudio incluye 1.600 individuos adultos, pertenecientes a 22 familias y 172 especies, mayoritariamente euromediterráneas. Se presentan 11 novedades y 10 confirmaciones faunísticas para Cataluña. Los indicadores de biodiversidad alfa (abundancia, riqueza, equidad y dominancia) presentan los valores más altos en los biotopos forestales. La rarefacción y el índice Jackknife han estimado el número de especies y la bondad del muestreo. Los indicadores de biodiversidad beta (dendrograma de similitud, análisis de correspondencias) señalan que cada biotopo presenta una biocenosis de heterópteros característica, con distribución de especies que se ajusta al modelo log normal, donde predominan las altamente exclusivas.

PALABRAS CLAVE: heterópteros, hemípteros, península Ibérica, Cataluña, Pirineo, faunística, biodiversidad.

## Abstract

In 2006, fir wood, birch wood, mountain pine wood, broom heath and alpine grassland were prospected monthly between May and October. Vegetation was swept on and, except in the broom heath, *pit-fall* traps were also installed. Spec-

imens taken through non systematic sampling by sweep-net, light traps or *pit-fall* traps were also included. In all, about 1,600 adult specimens were studied, belonging to 22 families and 172 especies, mainly euromediterranean. 11 new records and 10 confirmations for Catalan heteroptera fauna are presented. Indicators of alpha biodiversity (abundance, specific richness, evenness and dominance) were highest in wooden biotopes. Rarefaction and Jackknife index allowed to estimate species number and goodness of sampling. Indicators of betha biodiversity (affinity dendrogram, correspondence analysis) show that each biotope host a characteristic heteroptera biocenose, where highly exclusive species predominate, fitting a log normal model of species distribution.

KEYWORDS: Heteroptera, Hemiptera, Iberian Peninsula, Catalonia, Pyrenees, faunistics, biodiveristy.

## 1. INTRODUCCIÓ

Els heteròpters, o xinxes de camp, alguns dels quals reben noms vulgars com ara *ber-nats pudents* o *caparretes*, són insectes amb capacitat d'alimentar-se de matèries molt diverses, ja siguin d'origen animal, vegetal, fúngic, o bé la pròpia matèria orgànica en descomposició. A més, són capaços de colonitzar hàbitats terrestres, des del nivell del mar fins a grans altures muntanyenques, d'aigua dolça, per on llisquen sobre la superfície o bé s'hi immergeixen, i d'aigua marina, grup d'heteròpters inexistents a la nostra fauna. Per tant, tot i tractar-se d'un grup d'insectes relativament reduït, el seu estudi és molt interessant per la versatilitat ecològica.

Els heteròpters pertanyen actualment al subordre Prosothyncha dins de l'ordre Hemiptera. Per tant, el nom *heteròpters* queda només com a terme zoològic culte, però sense validesa sistemàtica. La fauna catalana, que segons Ribes *et al.* (2008) comptava amb 1.053 espècies, s'incrementa amb una aportació nova que es constata en el present treball, la del redúvid *Coranus woodroffei*, de manera que el recompte actual és de 1.054 espècies. El coneixement de la fauna heteropterològica dels Pirineus catalans és parcial i fragmentari. Com a treballs específicament pirinencs es poden esmentar les publicacions relatives a la Cerdanya (Cuní & Martorell, 1881), la vall de la Noguera de Cardós (Navàs, 1930) i el Parc Nacional d'Aigüestortes (Ribes, 1972). La resta de citacions pirinenques són contribucions esparses, que al *Catàleg dels heteròpters de Catalunya* (Ribes *et al.*, 2004) figuren sota l'epígraf comarcal, l'epígraf genèric «Pirineus», o el codi UTM corresponent. Els resultats que presentem en aquest treball són els primers de la zona pirinenca que són fruit d'un estudi sistemàtic quantificable respecte a la fauna d'heteròpters, a més de combinar l'ús de la mànega entomològica amb altres tècniques de captura.

Durant l'any 2006 es varen prospectar de manera sistemàtica cinc biòtops considerats representatius de la zona: l'avetosa, el bedollar, la pineda de pi negre i el prat d'alta muntanya, tots quatre de característiques clarament més muntanyenques o humides, i el balegar, típic de la solana més baixa. En aquests biòtops es varen fer captures prospectant la vegetació (amb mànega i per observació directa al sòl) i amb trampes de caiguda (*pit-falls*) parades per a l'estudi de la fauna edàfica durant el mateix any i en els mateixos biòtops, tot i que en indrets a vegades diferents. A més, el mateix any 2006 i el 2007 es feren captures no sistemàtiques amb mànega als mateixos o en altres ambients, per tal de complementar les observacions de l'estudi sistemàtic abans esmentat. Els col·legues mirmeccòlegs Xavier Espadaler i Xavier Roig, i els lepidopteròlegs Jordi Dantart, Jordi Jubany i Francesc Vallhonrat ens han fornit material que ha enriquit notablement l'elenc d'espècies i que, a més, a vegades, ha estat extraordinàriament interessant des del punt de vista faunístic.

## 2. ZONA D'ESTUDI

A l'annex 1 hi ha la llista de tots els indrets d'on se citen heteròpters. Per a cadascun s'especifiquen una descripció breu del biòtop, les coordenades UTM, l'alçada i el mètode de captura emprat. L'asterisc destaca les mostres estudiades de manera sistemàtica durant el 2006, ja sigui de vegetació o amb trampes *pit-fall*.

Les característiques de les localitats prospectades de manera sistemàtica són les següents:

1. Mata de València. Hi domina l'ecosistema forestal, format principalment per l'abet (*Abies alba*). Aquest arbre fa una volta alta i densa, que limita molt la presència d'altres arbres i de sotabosc. Herbes forestals i molses fan claps més o menys dispersos allí on penetra una mica més de llum. Entre les herbes sol haver-hi *Galium odoratum*, *Prenanthes purpurea*, *Anemone hepatica*, *Luzula nivea* o *Vaccinium myrtillus*, i entre les molses abunden les catifes d'*Hylocomium splendens*, *Mnium spinosum* i altres. La resta del sòl està cobert de virosta d'abet. Als marges forestals de la pista i en alguna clariana es fan arbrets i arbusts caducifolis (*Betula pendula*, *Salix caprea*, *Rubus idaeus*, *Sambucus racemosa*) i herbes oportunistes (*Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca* o *Geum urbanum*).

2. Plans de les Cabanyeres. Bedollar dominat per *Betula pendula*. Es tracta d'un bosc relativament irregular, que alterna amb petits claps de pastura i de matollars. Al sotabosc hi ha diverses mates i herbes que es fan en aquell ambient forestal no gaire dens, com ara *Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*, *Rubus idaeus* o *Agrostis capillaris*, entre d'altres. Als llocs més oberts hi ha *Genista balansae* ssp. *europaea*, *Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*... I en indrets on circula aigua superficial es fan feners densos o jonqueres, sovint dominats per *Molinia coerulea*.

3. Pàrquing del refugi del Pla de la Font. Correspon a una extensa pineda de pi negre (*Pinus uncinata*) en orientació obaga i en un indret moderadament pendent. Al punt concret de mostreig, l'estrat arbore de pins hi és relativament irregular i no gaire dens, ja que els arbres són poc crescuts. S'hi barreja algun altre arbre dispers, com ara *Betula pendula* o *Sorbus aucuparia*. Al sotabosc destaca el neret (*Rhododendron ferrugineum*), en forma de clapes extenses i denses, i també hi ha diverses plantes de caràcter forestal (*Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Viola sylvestris*, *Oxalis acetosella*, *Hylocomium splendens*...). A les clarianes hi ha claps de pins joves, de vegades força densos; o bé herbes de clariana (*Calamagrostis argentea*, *Epilobium angustifolium*...) o de pastures mesòfiles (*Festuca nigrescens*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, etc.).

4. Prats del Coro 1. El punt de mostreig correspon a un matollar de *Genista balansae* ssp. *europaea* (localment, escoba; escobedo, la formació arbustiva). Es tracta d'un matollar irregular, que conté alguns arbres dispersos (*Pinus sylvestris* i *Betula pendula*) i altres arbusts, sobretot *Juniperus communis*, i també *Rosa* sp. i altres. Entremig, hi ha claps de pastura solella, amb gramínies cespitoses com *Festuca nigrescens* i *Agrostis capillaris*, i una bona diversitat d'herbes pradenques, com ara *Galium verum*, *Hieracium pilosella*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Chamaespartium sagittale*, *Asphodelus albus*, etc.

5. Campolado 1. És un vessant lleument solell i amb bon sòl, que du un prat dens i ufanós. Hi domina *Festuca nigrescens*, que fa una gespa densa i força contínua a pocs centímetres d'alçada. Entremig, s'hi troben tant plantes calcícoles com calcífugues: *Nardus stricta*, *Galium verum*, *Carex caryophylla*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Gentiana lutea*, *Plantago media*...

6. Plana de l'Infern. És una àrea de relleu suau que es troba al límit de la mata de València, prop de la carena que la separa de la vall de Son. Fruit d'antigues explotacions i sotmesa encara a pastura, aquesta àrea forestal es troba dominada per una barreja immadura d'arbres, principalment bedoll (*Betula pendula*), però també pi negre (*Pinus uncinata*) i avet (*Abies alba*). Al sotabosc hi ha una certa barreja entre subarbusts (*Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*), herbes i molses forestals (*Deschampsia flexuosa*, *Hieracium murorum*, *Hylocomium splendens*, entre d'altres) i plantes d'ecologia menys precisa, en part lligades a la pastura (*Nardus stricta*, *Festuca nigrescens*, etc.).

7. Campolado 2. Es troba poblat per un bosc de pi negre (*Pinus uncinata*) en orientació intermèdia, més aviat obaga, i en un indret no gaire pendent. L'estrat arbòri de pins hi és una mica irregular, de manera que hi ha petites clarianes al costat de claps més densos. Al sotabosc destaca el neret (*Rhododendron ferrugineum*) i també hi ha diverses plantes de caràcter forestal (*Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Viola sylvestris*, *Hylocomium splendens*, etc.). A les clarianes hi ha claps de pins joves, de vegades força densos; o bé de pastures mesòfiles (amb *Festuca nigrescens*, *Achillea millefolium*, *Galium verum*, etc.).

8. Pleta Amagada. Correspon a una àmplia clariana a l'estatge de la pineda subalpina, en uns vessants suaus d'orientació obaga. S'hi fa un mosaic de prats mesòfils i densos, sobretot dominats per *Festuca nigrescens*, i que comprenen tant plantes calcícoles com calcífugues. Entre d'altres, s'hi fan *Nardus stricta*, *Galium verum*, *Carex caryophylla*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, etc. A poca distància, hi ha bosc de *Pinus uncinata*, en alguns punts amb bona estructura forestal (amb *Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium myrtillus*, *Pyrola* sp., entre d'altres) i en d'altres més aviat sota la forma d'arbredes joves, denses i pobres.

### 3. MATERIALS I MÈTODES

Els heteròpters considerats en aquest treball provenen de diferents sistemes de mostreig, que per simplificar s'ordenen en dues categories: el mostreig sistemàtic, i el mostreig esporàdic i la cessió de material d'altres col·legues entomòlegs. A l'annex 1 hi ha informació per distingir les localitats on s'han fet les captures d'un tipus i de l'altre. Les coordenades UTM es refereixen a quadrats 100 × 100 m. La projecció UTM es basa en l'European Datum 1950 (Espanya i Portugal) i tots els quadrats pertanyen a la zona 31 i a la banda T.

#### 3.1. MOSTREIG SISTEMÀTIC

Formen part del mostreig sistemàtic els espècimens capturats mensualment entre el maig i l'octubre de 2006, ja sigui prospectant la vegetació o per mitjà de trampes *pit-fall*, a les localitats 1 a 8. La localitat 7 s'ha tingut en compte només en algunes anàlisis, ja que la presència de nombrosos formiguers (*Formica lugubris*) va provocar una saturació de les trampes, en detriment de qualsevol altre grup susceptible de ser-hi capturat, com són els heteròpters, que van aparèixer de manera molt minsa i per tant no equiparable a la d'altres localitats.

##### a) Prospecció de la vegetació

El protocol emprat en l'estudi de la vegetació es va establir després de la consulta bibliogràfica pertinent. Malauradament, sovint només se cita el mètode de treball (mànega de vegetació, *pit-fall*, transecte), però no el protocol precís (aplicació de la mànega en el vegetal, nombre de rèpliques, etc.). En els treballs que donen més detalls, es troba que cadascun utilitza un protocol diferent, més o menys rigorós i quantificable per obtenir una visió representativa de la comunitat d'heteròpters d'un determinat medi o localitat. Obser-

vàrem que per a la prospecció d'arbres s'utilitza el colpeig d'entre 3 (Schowalter & Zhang, 2005; Schowalter & Ganio, 1998) i 10 (Gorczyka, 1994) branques per peu vegetal, i per a cada parcel·la es trien 4 (Schowalter & Zhang, 2005) o 5 (Bryja & Kula, 2000; Kula & Bryja, 2002) peus de cada espècie arbòria. La mostra dels arbustos consisteix en els exemplars obtinguts per mitjà de 3 (E. Ribes, com. pers.) o 10 (Gorczyka, 1994) cops per peu vegetal, i de cada espècie se n'estudien 5 peus (Schowalter & Zhang, 2005). El sotabosc s'estudia per mitjà de transectes (Štepanovičová, 1991; Gorczyka, 1994) o biocenòmetres de 0,5 m<sup>2</sup> (Štepanovičová, 1997) o 1 m<sup>2</sup> (Gessé *et al.*, 1995). Alguns treballs aplicaven únicament transectes, sempre que en aquests s'inclouessin arbusts i arbres, i considerant suficient per a cada localitat la presa de 4 transectes amb 25 mostres cadascun (Gorczyka, 1994). Altres autors amb més capacitat logística aplicaven simultàniament diferents metodologies, incloses les trampes de llum, trampes d'intercepció de vol (passives o actives), trampes de Moericke, embuts de Berlese, fotoelectors o el *fogging* (tractament amb insecticides). La síntesi de tota aquesta literatura, tenint en compte els objectius i les característiques de la recerca que havíem de dur a terme, va conduir al següent protocol:

- A les localitats 1, 2, 3 i 4, selecció de les espècies arbustives i arbòries més representatives a criteri de l'observador. De cada espècie vegetal es mostrejaven entre 5 i 12 peus, segons l'abundància. La mostra, la constitueixen els exemplars totals capturats en un peu vegetal; aquests exemplars s'obtenien per mitjà de tres cops de mànega, distribuïts entre els 0,5 i 5 m d'alçada aproximadament en els individus de més port, o bé en tres punts diferents en els de menys port. La combinació de totes les mostres preses en arbres i arbusts sumava 22.
- A les localitats 1 a 5, 4 transectes amb 25 cops de mànega cadascun i 4 mostres de sòl (biocenòmetre de 25 × 25 cm, captura directa).

Així doncs, a les localitats 1 a 4 s'obtingueren 30 mostres (22 d'arbres i arbusts + 4 transectes + 4 biocenòmetres,  $n = 30$ ), mentre que a la localitat 5, per la seva naturalesa pradenca, només es pogueren obtenir 8 mostres (4 transectes + 4 biocenòmetres,  $n = 8$ ).

El detall dels 22 peus vegetals prospectats sistemàticament és com segueix:

- Localitat 1, mata de València (avetosa): avet, 12; *Salix*, 5; *Sorbus*, 5.
- Localitat 2, plans de les Cabanyeres (bedollar): bedoll, 12; *Salix* arbre, 5; *Salix* arbust, 5.
- Localitat 3, pàrquing del refugi del Pla de la Font (pineda de pi negre): pi negre, 10; *Rhododendron*, 6; nabiu, 6.
- Localitat 4, prats del Coro (balegar): *Juniperus*, 11; *Genista*, 11.

La mànega d'estudi de la vegetació arbòria era un salabre de pesca adaptat, amb una superfície de 0,2 m<sup>2</sup> i un mànec extensible de fins a 3 m de llarg. Els transectes i la vegetació arbustiva es van prospectar amb una mànega de rastreig de 47 cm de diàmetre (0,17 m<sup>2</sup> de superfície) i un mànec de 44 cm de llarg.

## **b) Trampes pit-fall**

A les localitats 1, 6, 7 i 8 s'han realitzat 8 mostreigs compresos entre el maig de 2006 i el gener de 2007, amb una periodicitat aproximadament mensual. La tècnica de recollida emprada ha estat la trampa de caiguda o *pit-fall*. El model utilitzat està basat en l'estàndard (Barber, 1931; Southwood, 1978) i la boca d'intercepció té un diàmetre de 8,6 cm.

El líquid conservant utilitzat és una solució saturada de clorur sòdic en aigua. Considerant que un nombre entre 6 i 20 trampes és suficient per obtenir dades vàlides per a una anàlisi quantitativa (Stein, 1965; Obrtel, 1971; Westerberg, 1977; Santos, 1983; Ascaso, 1986), a cada una de les quatre localitats es van col·locar 7 trampes disposades a l'atzar i amb una separació mínima de 10 m entre elles. Les mostres d'artròpodes recollides es van conservar en alcohol de 70°.

La combinació dels resultats de la vegetació i de les trampes *pit-fall* es va fer en funció dels biòtops (annex 1): avetosa (222 mostres, mata de València), bedollar (180 mostres dels plans de les Cabanyeres + 42 mostres de la plana de l'Infern), pinada de pi negre (180 mostres del pàrquing del refugi del Pla de la Font), balegar (180 mostres dels prats del Coro, loc. 4) i prat (48 mostres de Campolado, loc. 5 + 42 mostres de la pleta Amagada). L'objectiu principal del mostreig sistemàtic fou mirar de treballar amb un esforç homogeni en la prospecció dels biòtops i, així, fer les anàlisis estadístiques corresponents amb la certesa d'un mostreig comparable arreu de les localitats triades.

### 3.2. MOSTREIG NO SISTEMÀTIC

Formen part del mostreig no sistemàtic els espècimens capturats fora dels requeriments de l'apartat anterior. Corresponen a les prospeccions amb mànega dels anys 2006 i 2007, en qualsevol de les localitats incloses en l'annex 1. També en formen part les captures amb trampes *pit-fall* per a la fauna edàfica que no fossin preses en les dates assenyalades en l'apartat anterior, així com les de la localitat 7. Igualment s'inclouen el material cedit pels col·legues lepidopteròlegs obtingut amb les trampes de llum i el dels col·legues mirmecòlegs que també van prospectar amb trampes *pit-fall*, tot i que de característiques i amb un protocol ben diferent del dut a terme per a la fauna edàfica (vegeu-ne detalls en aquest mateix volum, Espadaler & Roig, 2009).

### 3.3. DATES DE CAPTURA

Any 2006, dins de recompte: per a la vegetació: (1) 24-25.05.2006, (2) 15-16.06.2006, (3) 11-12.07.2006, (4) 08-09.08.2006, (5) 21-22.09.2006, (6) 19-20.10.2006. Per a les trampes *pit-fall* (es consigna la data de recollida de la trampa): (7) 29.05.2006, (8) 28.06.2006, (9) 31.07.2006, (10) 04.09.2006, (11) 28.09.2006; (12) 02.11.2006.

El material recollit en el mostreig sistemàtic va ser agrupat per dates de la següent manera (els nombres són els codis entre parèntesis de la llista anterior): 1 + 7 = maig 2006; 2 + 8 = juny 2006; 3 + 9 = juliol 2006; 4 + 10 = agost 2006; 5 + 11 = setembre 2006; 6 + 12 = octubre 2006.

Any 2006, fora de recompte: per a la vegetació: totes les anteriors més 29-30.07.2006; per a les trampes *pit-fall* (es consigna la data de recollida de la trampa, o bé el període d'activitat de la trampa): 30.11.2006, 15-22.06.2006; 28.06.2006; 31.07.2006; 04.09.2006.

Any 2007, fora de recompte: per a la vegetació: 09-10.06.2007, 14-15.07.2007, 04-05.08.2007; per a les trampes *pit-fall*: 03.01.2007; 01-06.06.2007; per a les trampes de llum: 13-15.07.2007; 11.08.2007.



### 3.4. ANÀLISI DE LA DIVERSITAT ALFA I BETA, I TRACTAMENTS ESTADÍSTICS

Moreno (2001) fa una síntesi dels mètodes d'anàlisi de la biodiversitat, tenint en compte el tipus de dades i els objectius que es pretenen. Bryja & Kula (2000) ofereixen un bon resum de l'anàlisi de diversitat alfa i beta que es pot aplicar per tal de descriure les biocenosis d'heteròpters. En el nostre cas s'han escollit els següents indicadors:

#### a) Abundància

##### a.1) Abundància absoluta (A)

És el nombre total d'exemplars d'un tàxon.

##### a.2) Abundància relativa ( $A_r$ )

Correspon al percentatge d'individus d'un tàxon respecte del nombre total d'individus capturats en el conjunt de totes les mostres.

$$A_r = \frac{n_i}{N} \times 100 \quad \begin{array}{l} n_i = \text{nombre d'individus d'un tàxon } i \text{ en el total de les mostres} \\ N = \text{nombre total d'individus en el total de les mostres} \end{array}$$

#### b) Diversitat alfa (diversitat específica dins de les localitats)

##### b.1) Freqüència o constància (F)

Expressa el percentatge de mostreigs on és present un determinat tàxon.

$$F = \frac{p_i}{P} \times 100 \quad \begin{array}{l} p_i = \text{nombre de mostreigs on apareix un tàxon} \\ P = \text{nombre total de mostreigs} \end{array}$$

##### b.2) Model de distribució de les espècies

En funció de la presència a les mostres, es considera que les espècies presenten una distribució agregada o no agregada.

#### b.3) Riquesa específica

##### b.3.1) Riquesa específica absoluta (S)

És el nombre absolut d'espècies d'una localitat, ja sigui en el conjunt del mostreig o mensualment.

##### b.3.2) Riquesa específica relativa (S')

$$S' = (N_i / N) \times 100 \quad \begin{array}{l} N_i: \text{nombre d'espècies d'una localitat} \\ N: \text{nombre total d'espècies; es pot referir a un sol mes o al} \\ \text{conjunt del període estudiat} \end{array}$$

Per a aquest paràmetre s'han calculat els valors mitjans mensuals de cada biòtop i s'han comparat amb el test de Wilcoxon.

b.3.3) *Índex de Margalef (M)*

$$D_M = S - 1 / \ln N$$

*S*: nombre d'espècies  
*N*: nombre total d'individus; pot referir-se a una localitat en un mes determinat o al conjunt del període estudiat

Per a aquest paràmetre s'han calculat els valors mitjans mensuals de cada biòtop i s'han comparat amb el test de Wilcoxon.

b.3.4) *Índex alfa de Williams*

$$S' = \alpha [(1 + N) / \alpha]$$

*N*: nombre total d'individus  
*S*: nombre d'espècies

Per a aquest paràmetre s'han calculat els valors mitjans mensuals de cada biòtop i s'han comparat amb el test de Wilcoxon.

L'índex de Williams és robust i és independent de la mida de mostra. Es basa en el model de la sèrie logarítmica de distribució de l'abundància d'espècies, cosa que permet l'estandardització de la mida de mostra.

b.3.5) *Estimació del nombre d'espècies per rarefacció*

La rarefacció permet comparar el nombre d'espècies entre comunitats quan la mida mostral no és la mateixa. Calcula el nombre esperat d'espècies de cada mostra, quan la mida mostral es redueix a la mateixa mida estàndard a través d'un algoritme de rarefacció que rarifica les mostres grans, i les fa comparables amb la més petita. El model de rarefacció que calcula el programa es basa en una distribució hipergeomètrica i pren mostres sense reemplaçament (és a dir, *jackknife*) de la col·lecció observada.

En el nostre cas també s'ha calculat mitjançant MS Excel la interpolació matemàtica logarítmica de la corba de rarefacció per biòtop i s'ha indicat l'estimació de la funció i el valor de l'ajust o coeficient de determinació  $R^2$  per a la funció. El gràfic obtingut representa una distribució de probabilitat amb la qual es pot inferir un nombre superior de mostres que les realitzades. La utilitat de les corbes de rarefacció ha estat doble: estimar l'esforç de mostreig, d'una banda, i el nombre d'espècies esperables en cada biòtop, de l'altra. També s'ha calculat la rarefacció total (conjunt de biòtops i tots els períodes mostrejats) i l'interval de confiança del 95 % per tal d'inferir si hi ha diferències entre les espècies totals esperades i les observades (mesos i biòtops).

b.3.6) *Estimació del nombre d'espècies per mètodes no paramètrics*

Són un conjunt d'estimadors que no assumeixen cap tipus de distribució del conjunt de dades ni els ajusten a cap model determinat. Requereixen tan sols dades de presència/absència. En concret, s'ha utilitzat l'estimador Jackknife de 1r ordre:

$$Jack\ 1 = S + L \frac{m-1}{m}$$

*S*: riquesa específica  
*L*: nombre d'espècies que apareixen només en una mostra  
*m*: nombre de mostres

b.4) Estructura de la comunitat

b.4.1) Distribució log normal

És un dels mètodes existents per descriure l'estructura de la comunitat en funció de l'abundància proporcional de cada espècie. Es basa en el teorema del límit central. S'estima el nombre d'espècies esperades per a cada classe d'abundància i es compara amb els valors empírics per mitjà de proves de bondat d'ajust.

b.4.2) Índex de Shannon ( $H'$ )

$$H' = -\sum p_i \ln(p_i) \quad p_i: \text{abundància relativa de la } i\text{-èsima espècie}$$

Per a aquest paràmetre s'han calculat els valors mitjans mensuals de cada biòtop i s'han comparat amb el test de Wilcoxon.

b.4.3) Índex de dominància de De Jover

Avalua la dominància (en percentatge) d'una espècie tenint en compte l'abundància relativa (% del nombre d'individus de l'espècie), la freqüència (% de mostres en què apareix l'espècie) i l'homogeneïtat amb què es distribueix a les mostres. Aquest índex correspon a l'índex d'ús ( $ID$ ) creat per Jover (1989) per tal d'avaluar la importància de les diferents preses (equivalen a les espècies d'aquest treball) trobades als estòmacs (les mostres del present treball) de diversos individus de *Rana perezi*. Aquest índex correspon al producte de l'abundància relativa ( $A_i$ ) per l'equitativitat ( $E$ ) calculada a partir de l'índex de diversitat de Simpson expressat en forma logarítmica.

$$ID = \frac{ID_i}{\sum ID_i} \times 100 \quad ID_i = A_i \times E \quad E = \frac{HE_{\text{obs.}}}{HE_{\text{màx.}}}$$

$$HE_{\text{obs.}} = -\log \frac{1}{\sum p_i^2} \quad HE_{\text{màx.}} = -\log \left( n \times \left( \frac{1}{n} \right)^2 \right)$$

c) Diversitat beta (avalua i compara la diversitat específica entre biòtops)

c.1) Coeficient de similitud de Bray-Curtis

$$B = \frac{\sum_{i=1}^s |X_{ij} - X_{ik}|}{\sum_{i=1}^s [X_{ij} + X_{ik}]}$$

$B$  = mitjana de Bray-Curtis entre les mostres  $j$  i  $k$   
 $X_{ij}$  = nombre d'individus de l'espècie  $i$  a la mostra  $j$   
 $X_{ik}$  = nombre d'individus de l'espècie  $i$  a la mostra  $k$   
 $S$  = nombre d'espècies

Els valors de  $B$  oscil·len entre zero i u. La mesura de similitud és igual a  $1 - B$ .

c.2) Anàlisi de correspondències

És una tècnica estadística que s'aplica a l'anàlisi de taules de contingència i construeix un diagrama cartesià basat en l'associació entre les variables analitzades. Al gràfic es representen conjuntament les espècies ( $n = 104$ ) i les localitats ( $n = 5$ ) estudiades.

L'anàlisi de la biodiversitat s'ha fet amb el programa BioDiversity Pro (Neil Mc-Aleece, 1997), a excepció de l'índex de Jover, que s'ha calculat amb el programa informàtic Lambda (Jover, 1989). En alguns casos s'ha utilitzat també MS Excel per tal de calcular la riquesa específica i interpolar numèricament (regressió no lineal) i les corbes de rarefacció, i el programari PAST (Hammer *et al.*, 2001) per calcular la rarefacció total i l'interval de confiança del 95 %.

### 3.5. TESTS ESTADÍSTICS

La comparació de mitjanes mensuals d'abundància s'ha fet amb una ANOVA; si es detecten diferències significatives es procedeix a realitzar una prova de comparació múltiple de Bonferroni o de Dunn (test conservatiu basat en l'estadístic T Student, de fàcil aplicació i que permet corregir el problema de les múltiples comparacions) i T2 de Tamhane (utilitzat en els casos en què no es compleix homogeneïtat de variants entre grups, es basa en l'estadístic T Student). El contrast de les mitjanes mensuals que s'han calculat per a alguns dels índexs de diversitat (riquesa específica relativa, índex de Margalef, índex de Shannon en base *e*, índex alfa de Williams) s'ha calculat amb el test de Wilcoxon de dades aparellades (per mesos), ja que normalment les dades no segueixen una distribució normal.

Per a la realització de la descriptiva i de l'anàlisi estadística de les diferències existents entre biòtops i períodes de temps estudiats s'ha utilitzat el paquet estadístic SPSS 14.

## 4. RESULTATS

Els diferents resultats que es presenten a continuació es basen en lots de material lleugerament diferents.

D'una banda, en els resultats faunístics es considera el material de totes les captures fetes a l'àrea d'estudi durant els anys 2006 i 2007, amb independència del protocol o tipus de mostreig. De l'altra, les anàlisis de diversitat alfa i beta i els tractaments estadístics s'han basat exclusivament en les captures sistemàtiques realitzades l'any 2006.

### 4.1. RESULTATS FAUNÍSTICS I D'ABUNDÀNCIA TOTALS

En els mostresos sistemàtics s'han recol·lectat 870 espècimens, que pertanyen a 99 espècies determinades i a 5 tàxons més de filiació dubtosa (*Orthotylini* sp., *Phylini* sp., *Halticini* sp., *Mirini-1* sp., *Mirini-2* sp.), clarament diferents de qualssevol dels anteriors, que mereixen un estudi més detingut. Els mostresos no sistemàtics han donat prop de 700 exemplars adults de 135 espècies (68 de les quals no s'havien trobat en els mostresos sistemàtics) i també de dos dels tàxons dubtosos anteriorment citats (*Orthotylini* sp., *Halticini* sp.). La identificació s'ha fet amb la bibliografia més adient: *Nepomorpha* (*Corixidae*) i *Gerromorpha* (*Gerridae*, *Hydrometridae*, *Saldidae*): Nieser *et al.* (1994), Tamanini (1979) i Péricart (1990). *Cimicomorpha*. *Tingidae*: Péricart, 1983; *Microphysidae*: Péricart, 1972; *Miridae*: Wagner (1974a, 1974b, 1975); *Nabidae*: Péricart, 1987; *Anthocoridae*: Péricart, 1972; *Reduviidae*: Putshkov (1994) i Strauss & Günther (2006). *Pentatomorpha*. *Aradidae*: Heiss & Péricart (2007); *Piesmatidae*: Villiers (1977); *Berytidae*: Péricart (1984); *Lygaei-*

dae: Péricart (1988a, 1988b, 1988c); Stenocephalidae i Coreoidea: Moulet (1995); Pentatomoidea: Derjanschi & Péricart (2005), Kis (1984) i Stichel (1960).

La llista conjunta per a tot l'estudi és de 172 espècies pertanyents a 22 famílies (anex 2). 11 d'aquestes espècies han resultat d'interès faunístic en el context de diferents àmbits. En total, es tracta d'una novetat ibèrica (*Phoenicocoris dissimilis* (Reuter, 1878)), una novetat per als estats espanyol i portuguès (*Lygocoris (Lygocoris) rugicollis* (Fallén, 1807)), una novetat per a l'Estat espanyol (*Acalypta nigrina* (Fallén, 1807)) i vuit novetats per a la fauna catalana (*Acalypta carinata* (Panzer, 1806), *Agnocoris rubicundus* (Fallén, 1807), *Orthotylus (Pseudorthotylus) bilineatus* (Fallén, 1807), *Orthotylus (Pachylops) adenocarpus purgantis* Wagner, 1957, *Hoplomachus thunbergii* (Fallén, 1807), *Psallus (Psallus) haematodes* (Gmelin, 1790), *Coranus woodroffei* P. V. Putshkov, 1982, i *Aradus crenaticollis* R. F. Sahlberg, 1848). També es confirmen per a la fauna catalana 10 espècies que s'hi consideren rares (Ribes *et al.*, 2004): *Acalypta musci* (Schrank, 1781), *Loricula (Loricula) elegantula* (Bærensprung, 1858), *Loricula (Myrmedobia) exilis* (Fallén, 1807), *Globiceps (Kelidocoris) flavomaculatus* (Fabricius, 1794), *Orthotylus (Orthotylus) obscurus* Reuter, 1875, *Nabis (Nabicula) flavomarginatus* Scholtz, 1847, *Orius (Heterorius) vicinus* (Ribaut, 1923), *Berytinus (Berytinus) minor minor* (Herrich-Schaeffer, 1835), *Ligyrocoris sylvestris* (Linnaeus, 1758) i *Canthophorus impressus* (Horváth, 1881). Aquestes observacions faunístiques estan majoritàriament contingudes a Ribes *et al.* (2008), llevat del cas del redúvid *Coranus woodroffei* i del ligeid *Lygirocoris sylvestris*, que es publiquen aquí per primera vegada.

La seva distribució percentual per famílies de les espècies i els exemplars capturats es consigna a la taula 1.

TAULA 1. Riquesa específica (S) i abundància absoluta (A) de les famílies d'heteròpters. L'ordenació de les famílies és conforme als valors creixents del percentatge de representació.

Família	S	% S	Família	A	% A
Alydidae	1	0,58	Hydrometridae	1	0,06
Aradidae	1	0,58	Piesmatidae	1	0,06
Berytidae	1	0,58	Reduviidae	1	0,06
Corixidae	1	0,58	Saldidae	1	0,06
Hydrometridae	1	0,58	Scutelleridae	1	0,06
Piesmatidae	1	0,58	Stenocephalidae	1	0,06
Reduviidae	1	0,58	Cydnidae	2	0,13
Saldidae	1	0,58	Coreidae	3	0,19
Scutelleridae	1	0,58	Aradidae	4	0,26
Stenocephalidae	1	0,58	Berytidae	5	0,32
Cydnidae	2	1,16	Nabidae	5	0,32
Gerridae	2	1,16	Microphysidae	10	0,65
Nabidae	2	1,16	Alydidae	11	0,71
Acanthosomatidae	3	1,74	Corixidae	12	0,78
Coreidae	3	1,74	Pentatomidae	25	1,62
Microphysidae	3	1,74	Gerridae	35	2,27
Rhopalidae	6	3,49	Rhopalidae	35	2,27
Tingidae	6	3,49	Tingidae	46	2,99
Anthocoridae	9	5,23	Acanthosomatidae	57	3,70
Pentatomidae	11	6,40	Anthocoridae	91	5,91
Lygaeidae	25	14,53	Lygaeidae	399	25,89
Miridae	90	52,33	Miridae	795	51,59

Les famílies més riques en espècies varen ser els mírids (90 espècies, més de la meitat de les recol·lectades) i, a molta distància, els ligeids (25 espècies). Quasi la meitat de les famílies (13 en total) només es troben representades per una o dues espècies. És difícil comparar aquests resultats amb els d'altres estudis, en què el mètode de captura era diferent. Tot i aquesta limitació, es pot assenyalar que en el treball d'Andorra a partir de captures amb trampa Malaise s'observa que predominen les espècies de mírids i ligeids, seguits pels pentatòmids, antocòrids i ropàlids; en canvi, els tígids hi tenen una minsa representació (Gessé *et al.*, 1997). Al Pirineu aragonès (Gessé *et al.*, 1997), l'ordenació de les sis famílies amb una riquesa específica relativa més elevada (mírids, ligeids, pentatòmids i, amb igual percentatge, tígids, nàbids i ropàlids) és quasi com a les Planes de Son i la mata de València, llevat del cas dels antocòrids, que hi eren absents, i dels nàbids, que hi eren més rics. Al Garraf (Gessé & Goula, 2003), on es realitzà captura directa sobre una llista de plantes escollides segons el recobriment, els ligeids presenten un menor percentatge d'espècies que no pas a les Planes de Son i la mata de València, i en canvi hi eren més representades les famílies dels tígids i dels coreids.

L'abundància absoluta més destacada va ser de nou la dels mírids (795 espècimens, de nou més de la meitat del total), seguits dels ligeids (399 espècimens, el 25 % de les captures). Els pentatòmids, que amb 11 espècies ocupaven el tercer lloc quant a riquesa d'espècies, queden molt poc representats pel que fa a abundància (només 25 exemplars, l'1,62 %). El cas invers ocorre amb el gèrrids (2 espècies, però 35 espècimens) o els acantosomàtids (3 espècies, però 57 espècimens). Al treball ja referit d'Andorra (Gessé *et al.*, 1997), els mírids, que eren dominants (71,83 % dels exemplars), eren seguits pels antocòrids, però els ligeids no eren pas gaire freqüents (4,84 %). Al Pirineu aragonès (Gessé *et al.*, 1995), on les mostres es prengueren amb biocenòmetre en pastures supraforestals, els mírids i els ligeids, per aquest ordre, també eren les famílies més abundants, seguides pels nàbids (quasi un 6 %), els pentatòmids i els coreids. Com en el cas de la riquesa relativa d'espècies per família, el mètode de captura modifica la representativitat de les diferents famílies. En tot cas, el predomini de mírids i ligeids es correspon amb la seva riquesa en el conjunt de la fauna (384 i 187 espècies, respectivament, a Catalunya; Ribes *et al.*, 2004; Ribes *et al.*, 2008). A més, els sistemes de captura utilitzats potencien les espècies presents a la vegetació i al sòl, hàbitats preferits respectivament de les dues famílies més abundants i riques.

En funció dels mètodes de captura, i per tant del medi prospectat, la distribució dels exemplars per família és com consta a la taula 2. La comparació quantitativa només és acceptable dins d'una mateixa columna, ja que l'esforç realitzat és ben diferent entre un sistema de captura i l'altre. Entre aquests, i encara amb precaució, només seria escaient considerar les presències/absències.

Per tant, deixant de banda el cas evident de les famílies aquàtiques, trobades només a l'aigua amb salabret, crida l'atenció la pràctica exclusivitat dels mírids entre les captures amb trampa de llum. Totes les famílies trobades en trampes *pit-fall* s'han recol·lectat també en passar la mànega per la vegetació, llevat del cas de l'únic piesmàtid trobat. A les mostres preses amb mànega sobre la vegetació, en canvi, trobem famílies que d'altra manera no figurarien a l'elenc: Acanthosomatidae, Coreidae, Nabidae, Reduviidae, Rhopalidae, Saldidae, Scutelleridae, Stenocephalidae. Els mírids són l'única família capturada amb els tres mètodes terrestres i els tígids s'han recol·lectat tant amb la mànega com amb trampa *pit-fall*. Els pentatòmids es poden considerar exclusivament capturats amb la mànega, amb l'excepció d'un únic individu procedent de la trampa de llum. El mateix podem dir dels antocòrids, minsament representats a les trampes *pit-fall*. El repartiment a parts quasi iguals

TAULA 2. Nombre dels exemplars de cada família segons el mètode de captura i, per tant, el medi prospectat (entre parèntesis). A efectes d'aquesta taula, «*pit-fall*» inclou les trampes d'intercepció per a l'estudi de fauna del sòl en general i les trampes d'intercepció per a formigues. S'indica també el total d'exemplars per mètode de captura i medi prospectat.

	<i>Mànega (vegetació)</i>	<i>Pit-fall (sòl)</i>	<i>Salabret (aigua)</i>	<i>Trampa de llum</i>
Acanthosomatidae	57			
Alydidae	6	5		
Anthocoridae	87	4		
Aradidae		4		
Berytidae	1	4		
Coreidae	3			
Corixidae			12	
Cydnidae	1	1		
Gerridae			35	
Hydrometridae			1	
Lygaeidae	194	205		
Microphysidae	7	3		
Miridae	710	15		70
Nabidae	5			
Pentatomidae	24			1
Piesmatidae		1		
Reduviidae	1			
Rhopalidae	35			
Saldidae	1			
Scutelleridae	1			
Stenocephalidae	1			
Tingidae	29	17		
Total	1.163	259	48	71

dels ligeids entre la mànega i les *pit-fall* és d'acord amb la diversitat de la biologia de les seves espècies. L'estudi comparat de les captures obtingudes per diferents mètodes fou l'objectiu de la publicació de Kula & Bryja (2002). L'observació dels resultats tenint en compte la preferència dels heteròpters quant a hàbitat (espècies de l'estrat epigeu, estrat epigeu + herbaci, exclusivament herbaci, herbaci + arbore, arbore o aigua) assenyala que el mètode de captura no sempre col·lecta el que hom esperaria. Aquells autors no troben espècies exclusivament epigees sacsejant la vegetació, però sí que en troben de típicament associades a la vegetació en les trampes de caiguda del sòl. Per famílies, els nostres resultats coincideixen amb els dels autors txecs quant als Berytidae (que no capturen directament de la vegetació), els Pentatomidae (majoritàriament absents a les trampes de caiguda), els Rhopalidae (només capturats directament de la vegetació), els Lygaeidae, els Microphysidae i els Tingidae (igualment assequibles amb la prospecció directa de la vegetació o amb trampes de caiguda). En canvi, difereixen quant als Acanthosomatidae, els Miridae i els Nabidae, famílies que Kula & Bryja (2002) van trobar indistintament a la prospecció de la vegetació i del sòl, mentre que a les Planes de Son i la mata de València aquestes famílies han restat absents a les captures amb trampes *pit-fall*. Els Anthocoridae quasi s'emmotllen a aquest darrer comentari, si no fos per 4 exemplars presents a les trampes *pit-fall*. La resta

de famílies no mereixen cap comentari per l'escassetat de les captures o bé perquè no estan consignades al treball dels autors txecs. Queda per explicar per què les captures per famílies no sempre es corresponen amb les que hom esperaria inferint-les de la morfologia (macropters, micròpters o braquípters) i la situació en l'entorn (vegetació, sòl). Per exemple, els pentatòmids o ropàlids, amb ales ben desenvolupades, no acudeixen a la llum, potser perquè són d'hàbits exclusivament diürns o no tenen fototropisme positiu.

L'anàlisi del total de les captures d'espècies segons el mètode de mostreig, considerant les tres categories de mànega (que inclou el mostreig sistemàtic i no sistemàtic), *pit-fall* (que igualment inclou el mostreig sistemàtic i no sistemàtic, per al conjunt de les trampes parades per a l'estudi de la fauna edàfica en general i per a les formigues en particular) i trampa de llum, assenyala la utilitat d'emprar diferents metodologies en l'estudi dels heteròpters. La mànega entomològica ha recol·lectat 147 espècies (85 % del total), 120 de les quals (70 % del total) només s'han capturat per aquest procediment; les trampes *pit-fall* han col·lectat 31 espècies, 16 de les quals han aparegut només per aquest mètode; per acabar, les trampes de llum han captat 17 espècies, 5 de les quals no s'havien capturat amb cap altre mètode. 15 espècies s'han capturat tant amb mànega com a les trampes *pit-fall*, i 11 s'han trobat amb mànega i amb trampes de llum. Només una espècie, *Polymerus unifasciatus*, ha estat col·lectada amb els tres procediments, encara que les aportacions majoritàries s'han fet amb mànega entomològica.

Amb les dades del mostreig sistemàtic, on el nombre de mostres és homogeni per a tots els mesos, s'observa (figura 1) que la distribució de la riquesa específica en el temps és màxima els mesos de juliol i agost, i mínima els de maig i octubre. Probablement aquesta distribució obeeix a les condicions de temperatura, que afavoreixen, d'una banda, l'eclosió de les poblacions els mesos més càlids i, de l'altra, la disponibilitat de la vegetació que serveix d'aliment o refugi a la major part dels heteròpters terrestres. El descens tèrmic de la tardor

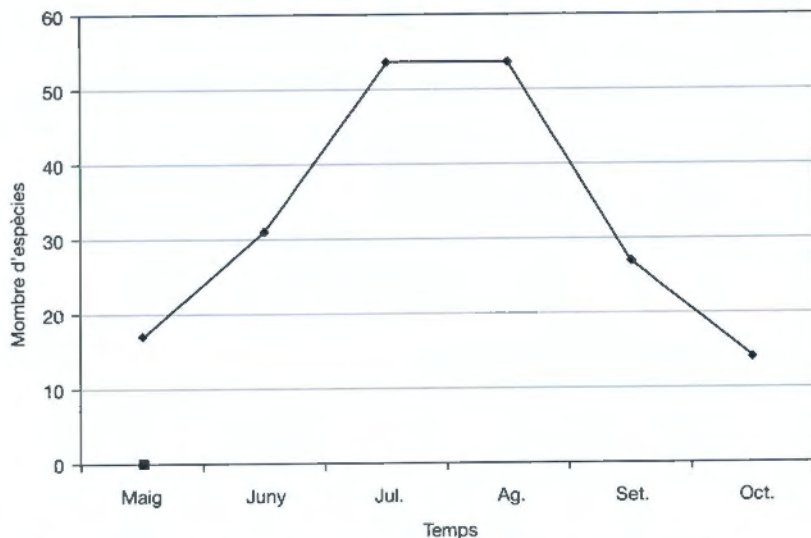


FIGURA 1. Distribució de la riquesa específica total en el període maig-octubre de 2006, per a les mostres dins de recompte. Nombre de mostres mensuals: 149. Elenc d'espècies considerat = 105.



i l'envelliment de la vegetació són bones causes del descens de riquesa específica al final del període.

La llista de totes les captures realitzades, ordenades per topònim, família, espècie i biòtop es pot consultar a l'annex 3. A més, per a cada captura s'assenyala la data, el total d'exemplars, la tècnica de mostreig, qui ha fet la recol·lecció i qui ha fet la determinació. Cal consultar l'annex 4 pel que fa al codi de biòtops.

## 4.2. COROLOGIA

Per conèixer l'origen del poblament d'heteròpters de les Planes de Son i la mata de València, a cada espècie se li ha associat una àrea de distribució biogeogràfica, segons les següents categories: euromediterrània, eurosiberiana, holàrtica, mediterrània, endemisme pirinenc, nord-paleàrtic, paleàrtic, paleàrtic occidental i paleotropical. Assignar una espècie a una d'aquestes categories pot comportar certes dificultats, per la imprecisió dels límits de la seva distribució o per la simplificació del nombre de categories biogeogràfiques. Tot i això, acceptem que la corologia de l'elenc d'espècies recol·lectades és com es veu reflectida a la figura 2. Els heteròpters de les Planes de Son i la mata de València pertanyen preferentment a la categoria euromediterrània (32 %), seguida de lluny per la paleàrtica (15 %) i l'holàrtica (13 %). Les espècies genuïnament mediterrànies són molt escasses (8 %), en concordança amb les característiques de l'àrea d'estudi. En tot cas, el component mediterrani s'incrementa un 32 % amb els tàxons que n'amplien la distribució cap al centre i nord del continent europeu (euromediterranis). La major part de la biocenosi d'heteròpters de les Planes de Son i la mata de València està composta per tàxons d'àmplia distribució, ja sigui holàrtica o paleàrtica amb més o menys restriccions de distribució pel sud (paleàrtiques septentrionals) o per l'est (paleàrtiques occidentals). A tall de comparació, al massís de Garraf (Gessé & Goula, 2006) els elements estrictament mediterranis eren el 41 % del total, mentre que les categories de més extensió representaven només el 26 %.

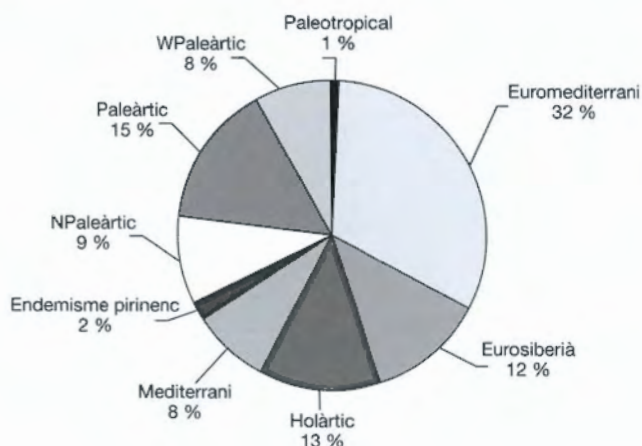


FIGURA 2. Corologia de les espècies d'heteròpters recol·lectades.

### 4.3. RELACIÓ D'ESPÈCIES D'HETERÒPTERS EN LES PLANTES PROSPECTADES

El mostreig amb mànega sobre espècies vegetals ben individualitzades permet de presentar una llista dels heteròpters que s'hi ha trobat. La interpretació no pot ser quantitativa, perquè certes plantes han estat més prospectades que d'altres. La informació es pot trobar a l'annex 5, ordenada per famílies i espècies vegetals, i a continuació per famílies i espècies d'heteròpters.

### 4.4. RESULTATS D'ÀBUNDÀNCIA, DIVERSITAT ALFA I DIVERSITAT BETA

Per a les anàlisis d'abundància i de la diversitat alfa s'han tingut en compte els individus recol·lectats en el mostreig sistemàtic (vegeu «Materials i mètodes») i també l'annex 1). Els resultats d'aquestes anàlisis es poden consultar a la taula 3. S'hi fa palès que les co-

TAULA 3. Resultats de les mesures d'abundància i diversitat alfa dels heteròpters en els diferents biòtops. d. t.: desviació tipus; *H'*: índex de Shannon en base e; *M*, índex de Margalef; *S*, riquesa específica absoluta (entre parèntesis, espècies noves o rares); *S''*, riquesa específica relativa; *W*, índex alfa de Williams.

	<i>Avetosa</i>	<i>Bedollar</i>	<i>Pineda</i> ( <i>pi negra</i> )	<i>Balegar</i>	<i>Prat</i>	
<i>Nombre de mostres</i>	222	222	180	180	90	
<i>Abundancia</i>	<i>Abundància absoluta</i>	223	310	34	197	78
	<i>Mitjana d'abundàncies absolutes</i> (± d. t.)	1,004 (± 1,980)	1,396 (± 3,942)	0,188 (± 0,666)	1,094 (± 1,962)	0,941 (± 2,045)
	<i>S</i>	33 (7)	51 (8)	9 (6)	37 (3)	21 (1)
	<i>S'</i>	31,43 %	48,57 %	8,57 %	35,24 %	20,00 %
	<i>Riquesa específica</i>	<i>Mitjana mensual S'</i> (± d. t.)	28,22 (± 5,43)	44,40 (± 11,93)	8,86 (± 2,21)	25,36 (± 11,42)
<i>M</i>		5,92	8,72	2,27	6,81	4,59
<i>Mitjana mensual M</i> (± d. t.)		2,37 (± 1,42)	3,30 (± 1,24)	1,30 (± 0,52)	2,32 (± 1,75)	1,83 (± 0,65)
<i>W</i>		11,18	17,626	3,995	13,971	9,428
<i>Estructura</i>		<i>H'</i>	2,73	2,73	1,91	2,63
	<i>Mitjanes mensuals H'</i> (± d. t.)	2,19 (± 0,18)	2,17 (± 0,24)	0,94 (± 0,55)	1,88 (± 0,85)	1,83 (± 0,11)

munitats d'heteròpters dels cinc biòtops són diferents tant pel que fa a la riquesa i dominància d'espècies com a l'estructura.

Els tres biòtops amb una abundància absoluta d'heteròpters més elevada són, per aquest ordre, el bedollar, l'avetosa i el balegar. Considerant els valors mitjans d'abundància mensuals, també són aquests tres biòtops els que en presenten valors més alts, tot i que el balegar passa per davant de l'avetosa. El prat té una mitjana d'abundància mensual força pròxima a la de l'avetosa. La pineda de pi negre és, en els dos casos, el biòtop amb una abundància d'heteròpters més baixa. Per a l'anàlisi comparativa d'aquestes mitjanes, s'ha utilitzat el mètode de comparació múltiple de Bonferroni i el de Tamhane (en el qual no se suposa igualtat de variàncies), amb un nivell de significació  $p < 0,05$ . En quasi tots els casos els resultats entre els dos tests són coincidents i, en tot cas, el de Tamhane tendeix a donar un nombre més elevat de casos significatius. Es comenten només els resultats amb aquest darrer test. S'observa que les mitjanes mensuals d'abundància són significativament diferents solament entre la pineda de pi negre i la resta de biòtops (avetosa,  $p = 0,000$ ; bedollar,  $p = 0,0000$ ; balegar,  $p = 0,0000$ ; prat,  $p = 0,028$ ). En canvi, no hi ha significació entre l'avetosa, el bedollar, el balegar i el prat en cap de les possibles comparacions dos a dos.

La figura 3 presenta la variació de l'abundància mitjana d'heteròpters per mesos, en cada biòtop. La major part dels heteròpters s'han capturat els mesos de juliol i agost, independentment del biòtop considerat. Amb el test de Tamhane s'observa, però, que les diferències només són significatives al bedollar entre el maig i el juliol ( $p = 0,034$ ) i al balegar entre el juny i l'octubre ( $p = 0,0000$ ) i l'agost i l'octubre ( $p = 0,011$ ). Per a la resta de biòtops, les mitjanes no són significativament diferents entre els sis mesos. Per mesos, i sempre segons el test de Tamhane, al juny les mitjanes d'abundància són significativament diferents entre el balegar i la pineda de pi negre ( $p = 0,000$ ) i el balegar i el prat ( $p = 0,009$ ); al juliol, entre el bedollar i la pineda ( $p = 0,023$ ); a l'agost, entre la pineda i l'avetosa

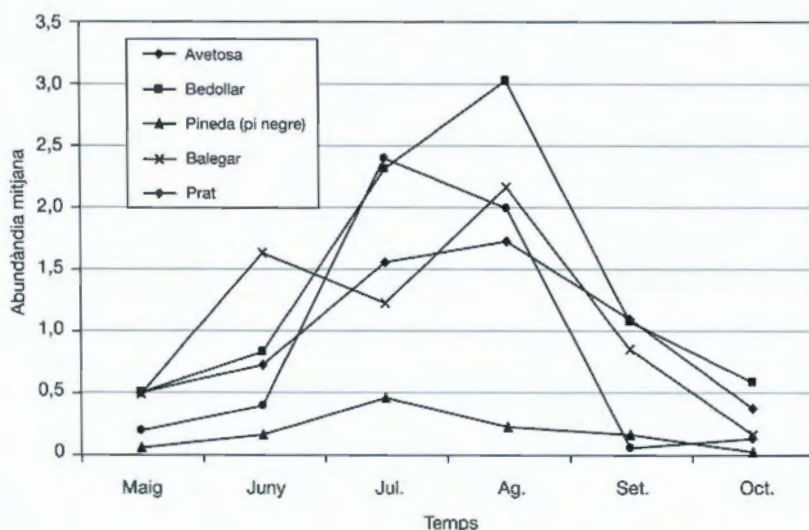


FIGURA 3. Mitjana de l'abundància (exemplars/mostra) de cada mes de prospecció per al període maig-octubre de 2006, en cada biòtop.

( $p = 0,034$ ) i la pineda i el balegar ( $p = 0,011$ ); per acabar, al setembre l'abundància mitjana és significativament diferent entre el balegar i el prat ( $p = 0,023$ ).

Pel que fa a la riquesa específica, aquesta és màxima al bedollar i mínima a la pineda de pi negre, tant en termes absoluts ( $S'$ ) com relatius ( $S$ ). El test de Wilcoxon assenyalava que les diferències entre les mitjanes mensuals de riquesa específica relativa són gairebé sempre significatives en comparar els biòtops dos a dos, amb l'excepció de les comparacions entre pineda i prat, balegar i avetosa i balegar i bedollar ( $p > 0,05$ ). A banda de la riquesa específica absoluta o relativa, val la pena assenyalar que, dels tàxons faunísticament interessants (noves, espècies rares), se n'han trobat set a l'avetosa (21 % de les espècies capturades en aquest biòtop), vuit al bedollar (15,6 %), sis a la pineda de pi negre (6,67 %), tres al balegar (8,1 %) i un al prat (4,76 %). Per tant, des d'aquest punt de vista és la pineda de pi negre el biòtop que ha tingut més interès relativament quant a l'heteropterofauna, mentre que el prat, tant en valors absoluts com relatius, és el que ha resultat menys interessant. D'altra banda, s'observa que el 43 % de les espècies obtingudes amb el mostreig sistemàtic presenten una distribució agregada, davant del 57 % que la presenten no agregada.

L'índex de Margalef és màxim al bedollar i mínim a la pineda de pi negre. El test de Wilcoxon assenyalava que els valors mitjans mensuals de l'índex de Margalef són significativament diferents solament entre el bedollar i l'avetosa ( $p = 0,028$ ), el bedollar i el prat ( $p = 0,043$ ) i el bedollar i la pineda de pi negre ( $p = 0,043$ ).

L'índex alfa de Williams és màxim al bedollar i mínim a la pineda de pi negre. El test de Wilcoxon assenyalava que els valors mitjans mensuals de l'índex alfa de Williams són significativament diferents solament entre el bedollar i l'avetosa ( $p = 0,028$ ).

L'índex de diversitat de Shannon en base  $e$  ( $H'$ ) presenta valors força similars als cinc biòtops, a excepció de la pineda de pi negre, on és lleugerament inferior. El contrast de Wilcoxon dels valors mitjans mensuals de  $H'$  assenyalava que no hi ha diferències significatives entre les localitats respecte a aquest índex de diversitat.

La figura 4 presenta les corbes de rarefacció que estimen el nombre d'espècies esperades de cada biòtop, en un nombre molt semblant al de les capturades. Per tal de conèixer l'esforç de mostreig i millorar-ne la interpretació s'ha calculat també la interpolació logarítmica del nombre d'espècies respecte al nombre mínim d'individus observats. Aquestes corbes permeten valorar la bondat de l'esforç de mostreig. En el cas del prat i la pineda de pi negre, les dades empíriques són lluny de les estimades, ja que la corba logarítmica estimada, que presenta un bon ajust a les dades de la rarefacció ( $R^2 > 0,9$ ), presenta un pendent notable. Si es disposés del doble d'individus capturats s'esperaria un 19,1 % i un 22,2 % més d'espècies, respectivament; si es capturessin 1.000 individus, s'esperarien un 80,9 % i un 100 % més d'espècies per al prat i la pineda, respectivament. En el cas del bedollar, l'avetosa i el balegar, les respectives corbes mostren que el nombre d'espècies trobat s'ajusta notablement al que s'esperava. Si es disposés del doble d'individus capturats, s'espera un 9,8 %, un 15 % i un 10,8 % més d'espècies, respectivament; si es capturessin 1.000 individus, s'esperen un 29,4 %, un 36,3 % i un 48,6 % més d'espècies per al bedollar, l'avetosa i el balegar, respectivament, i per tant l'esforç de mostreig ha donat una imatge raonablement bona de les taxocenosis d'heteròpters de cadascun d'aquests biòtops.

La figura 5 és un altre mètode de l'estimació d'espècies, que permet la comparació entre el nombre d'espècies trobades i les estimades en cada biòtop i per a cada mes de mostreig sistemàtic. Es representa un interval de confiança del 95 % (línies sòlides), a dins del qual es dibuixa la corba de rarefacció (línia barrada). Del gràfic es desprèn que el nombre total d'espècies observat en l'estudi s'ajusta a l'estimació estadística, però no en el cas in-

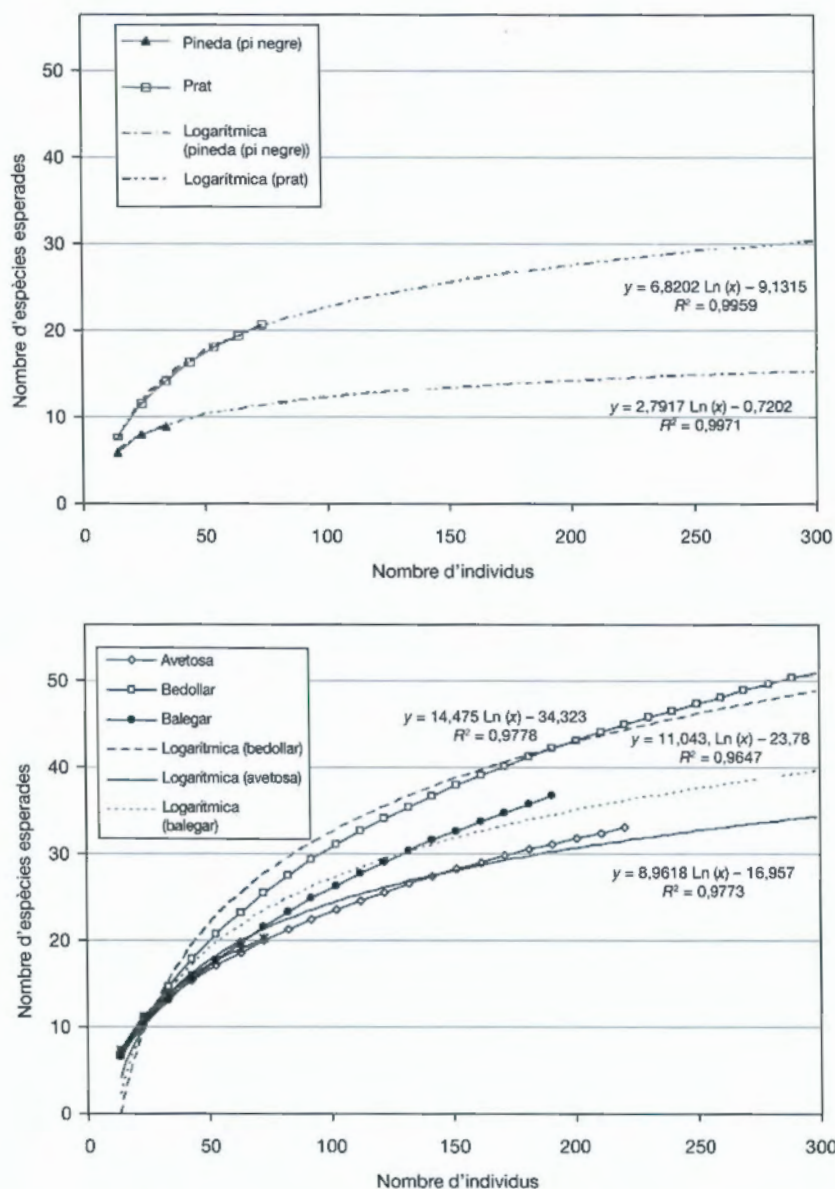


FIGURA 4. Corbes de rarefacció per als cinc biòtops. S'indica en traç continu la corba de rarefacció i en traç discontínu la interpolació matemàtica logarítmica (s'indica també l'estimació de la funció i el valor de l'ajust o coeficient de determinació  $R^2$ ).

dividual de cada biòtop. Els valors observats són significativament inferiors als estimats en tots els casos. Per mesos, les observacions del maig i del setembre de 2006 varen ser significativament inferiors a les estimades, però els altres quatre mesos sí que s'observaren riqueses específiques significativament iguals a les estimades.

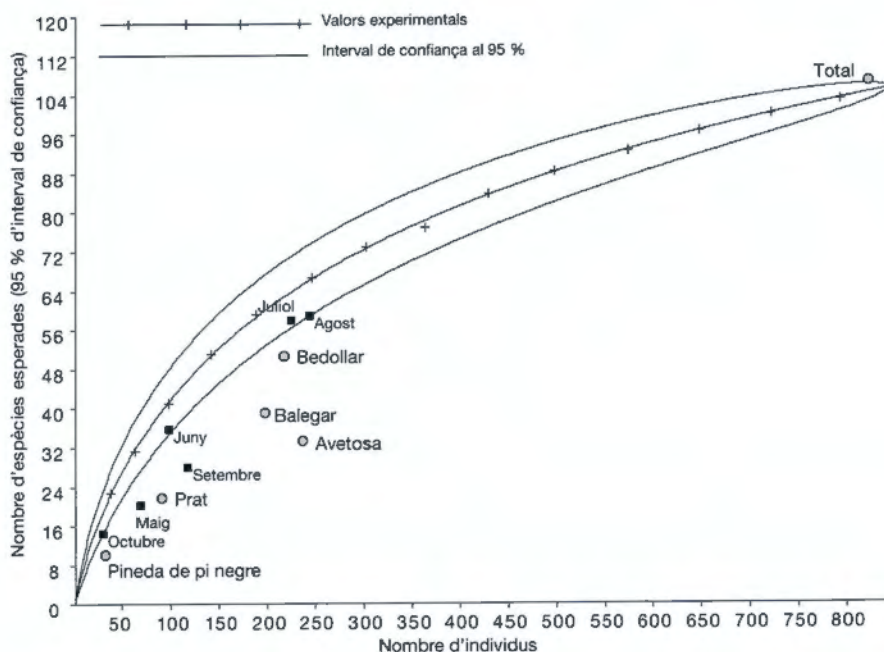


FIGURA 5. Corba de rarefacció conjunta que assenyalava els cinc biòtops i les sis dates de captura (de maig a octubre de 2006). Total, nombre d'espècies total del mostreig sistemàtic (= 104, incloent-hi els tàxons de filiació dubtosa).

Els valors de Jacknife 1 per als cinc biòtops d'acord amb el mostreig sistemàtic són els següents: avetosa, 49 espècies; bedollar, 77 espècies; pineda de pi negre, 12 espècies; balegar, 58 espècies; prat, 34 espècies. Per tant, el biòtop on la riquesa específica observada s'ajusta més a l'estimació d'aquest paràmetre és la pineda de pi negre (75 % d'espècies observades respecte a les estimades). Segueixen, per aquest ordre, el bedollar (73 %), l'avetosa (67 %), el balegar (64 %) i el prat (62 %). Probablement la curta durada d'aquest treball no ha permès aprofundir prou en l'estudi dels heteròpters, però en tot cas aquest efecte no perjudica en excés la comparació entre biòtops, ja que els percentatges de riquesa específica observats són relativament semblants en tots ells.

En analitzar el model de distribució específica, s'observa (figura 6) que s'ajusta al model log normal. La distribució de les classes de freqüència de les espècies observades no és significativament diferent de les estimades per al model ( $p > 0,05$ ). D'acord amb la interpretació del model (Moreno, 2001), el nombre d'individus per espècie d'heteròpter presenta una distribució normal, perquè la comunitat d'heteròpters està regulada per un nombre molt elevat de factors que es distribueixen a l'atzar. Aquesta distribució s'ha observat en altres grups d'insectes (Vries *et al.*, 1999), però no ens consta que s'hagués precisat fins ara respecte als heteròpters.

A la taula 4 es relacionen les abundàncies relatives, les freqüències de captura i els índexs de dominància de les espècies de cadascuna de les cinc localitats considerades, obtingudes en el mostreig sistemàtic. Només es consideren aquelles espècies l'índex de dominància de les quals és superior a 1. A partir de les captures de les diferents espècies,

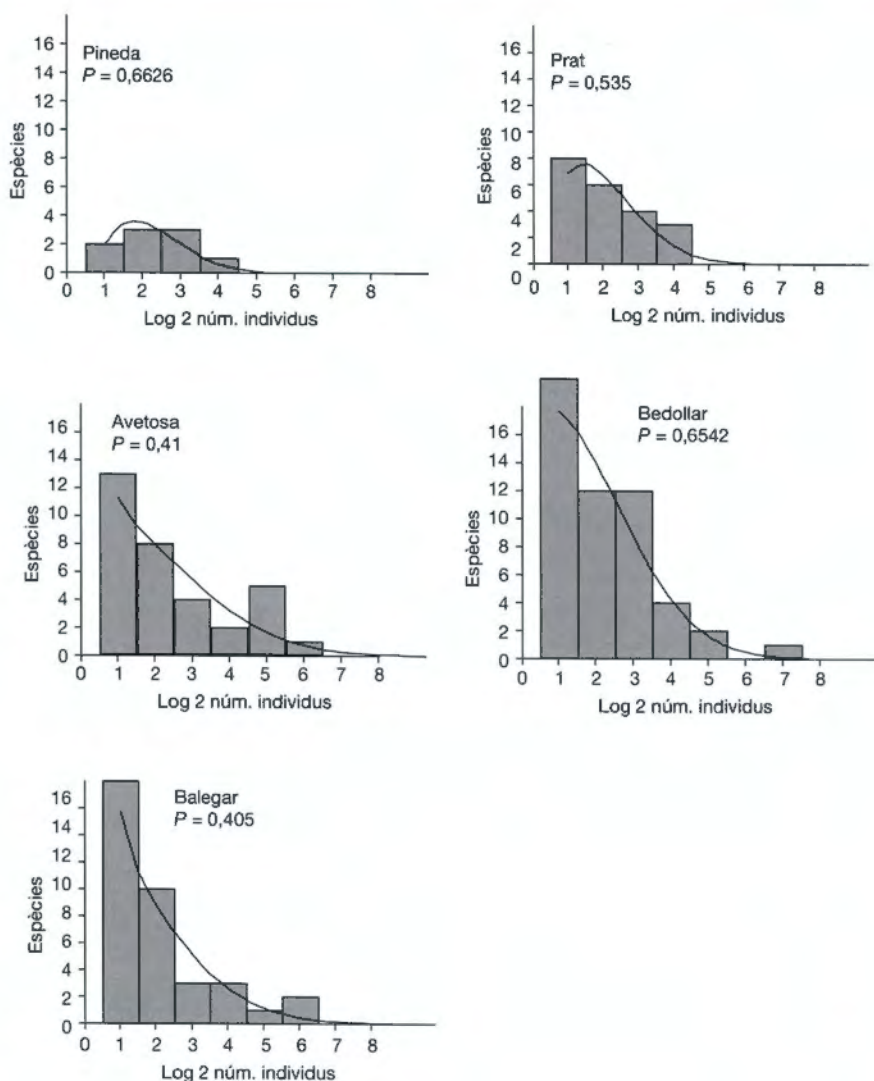


FIGURA 6. Distribució d'abundància de les espècies, conforme al model log normal.

a la figura 7 es representa la classificació dels biòtops obtinguda amb l'anàlisi d'agrupació de Bray-Curtis. El dendrograma s'obté a partir dels índexs de similitat. La figura 8 correspon a l'anàlisi de correspondències obtinguda a partir de les mateixes dades, on es representen simultàniament les espècies i les localitats. La consulta de l'annex 2, pels codis assignats a cada espècie, i de l'annex 3, per la distribució de les espècies en cada topònim i el mètode amb què s'ha capturat, pot caldre per a la discussió que segueix.

A la taula 4 s'observa que en tots els biòtops el nombre d'espècies exclusives es troba al voltant del 50 % de les espècies capturades en cada indret. N'és l'excepció el ligeid *Nithecus jacobaeae* per la seva ubiqüitat, ja que es troba en 4 dels 5 biòtops considerats.

TAULA 4. Índex d'abundància relativa ( $A_r$ ), freqüència ( $F$ ) i de dominància ( $ID$ , índex de De Jover).

		Pi negre			Bedollar			Prat			Avetosa			Balegar			
		$A_r$	$F$	$ID$	$A_r$	$F$	$ID$	$A_r$	$F$	$ID$	$A_r$	$F$	$ID$	$A_r$	$F$	$ID$	
<i>Stictopleurus crassicornis</i>	84		11,77	66,7	38,26									4,06	33,3	5,42	
<i>Nithecus jacobaeae</i>	20		35,29	33,3	13,73	5,81	66,6	6,81	19,23	66,6	48,52	8,52	33,3	6,28			
Orthotylini sp.	45	A1	14,71	33,3	13,31												
Phylini sp.	68	A1	11,77	33,3	12,97												
<i>Alloeotomus gothicus</i>	27	A1	8,82	33,3	12,17												
<i>Pilophorus cinnamopterus</i>	69	A1	5,88	33,3	9,57												
<i>Eremocoris abietis abietis</i>	9	D1				40,97	100,0	65,15				8,97	83,3	16,21			
<i>Kleidocerys resedae resedae</i>	8					3,55	50,0	4,58							2,03	50,0	4,21
<i>Anthocoris nemorum</i>	79	D1				3,23	66,6	4,30									
<i>Stygnocoris rusticus</i>	14	D1				2,26	50,0	2,79									
<i>Drymus ryeii</i>	11	D1				2,26	50,0	2,49									
<i>Drymus brunneus</i>	10	D1				2,58	33,3	2,34									
<i>Elasmucha grisea</i>	3	D2				1,61	50,0	1,73				10,31	83,3	16,44			
<i>Aradus crenaticollis</i>	1	D1				1,29	50,0	1,65									
<i>Anhtocoris nemoralis</i>	80	D2				0,97	50,0	1,39				5,38	66,7	5,83			
<i>Trapezonotus arenarius</i>	19					0,97	50,0	1,39							1,02	33,3	1,49
<i>Halticus apterus</i>	51	D1				1,29	33,3	1,17									
<i>Kalama tricornis</i>	101	A2							15,39	33,3	11,25						
<i>Chlamydatus pullus</i>	46								8,97	33,3	11,12						
<i>Systellonotus alpinus</i>	25	A2							5,13	33,3	10,63						
<i>Berytinus minor minor</i>	88	A2							5,13	33,3	10,63						
Halticini sp.	53	A2							2,56	33,3	7,84						
<i>Pinalitus atomarius</i>	37	D2										21,54	66,7	34,84			
<i>Stygnocoris sabulosus</i>	15	D2										10,76	50,0	5,49			
<i>Elasmotethus interstinctus</i>	4											4,04	50,0	5,44			
<i>Mecomma ambulans ambulans</i>	43	D2										8,52	33,3	2,67			



<i>Leptopterna dolabrata</i>	59		2,24	33,3	1,30			
<i>Myrmus miriformis</i>	86	D2	1,79	33,3	1,27			
<i>Orthotylus bilineatus</i>	42	D2	1,35	33,3	1,19			
<i>Acalypta musci</i>	103	D2	1,35	33,3	1,19			
<i>Platycranus longicornis</i>	71	B1				2,34	66,7	31,91
<i>Heterocordylus tibialis</i>	31					3,86	33,3	28,72
<i>Cyphostethus tristriatus</i>	5	B1				5,58	66,7	13,97
<i>Dichrooscytus nanae</i>	38	B1				5,08	50,0	4,45
<i>Dictyonota fuliginosa</i>	102	B1				1,17	33,3	2,14
<i>Deraeocoris cordiger</i>	60	B1				2,03	33,3	2,02
<i>Graphosoma lineatum italicum</i>	93	B1				1,52	33,3	1,89
<i>Orsillus depressus</i>	6	B1				1,52	33,3	1,89
<i>Deraeocoris ruber</i>	61	B1				1,52	33,3	1,89

Al balegar s'han trobat un total de 37 espècies, 19 de les quals són exclusives d'aquest biòtop. Les espècies amb un índex de dominància més alt corresponen a *Heterocordylus tibialis* (codi 31 de la figura 8), *Platycranus genistocapsus longicornis*, *Cyphostethus tristriatus*, *Dichroscytus nanae*, *Dictyonota fuliginosa* i *Deraeocoris cordiger* (conjunt B1 de la figura 8). Aquestes espècies i algunes més (vegeu la taula 4) són pròpies del balegar i

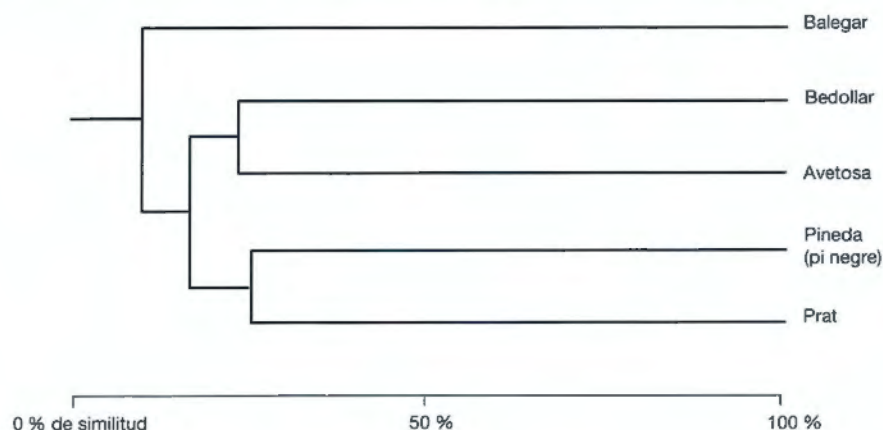


FIGURA 7. Dendrograma d'afinitat segons l'índex de similitud quantitatiu de Bray-Curtis.

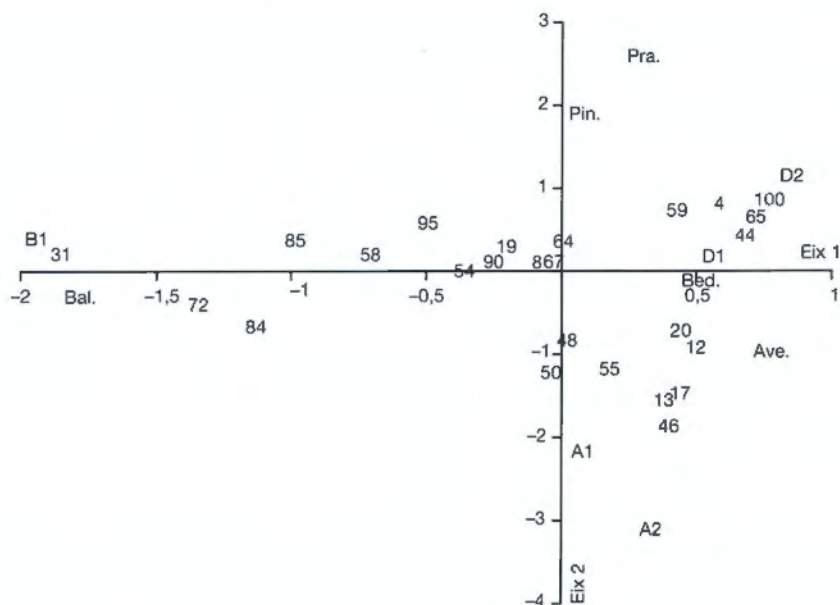


FIGURA 8. Anàlisi de correspondències. Ave., avetosa; Bal., balegar; Bed., bedollar; Pin., pineda de pi negre; Pra., prat; A1, A2, agrupacions d'espècies de l'avetosa; B1, agrupació d'espècies del balegar; D1, D2, agrupacions d'espècies del bedollar. La resta d'indicacions del gràfic són ressenyades a l'annex 2.

estan associades a diferents espècies de plantes d'aquest biòtop. *Trapezonotus arenarius* és l'única espècie amb un índex de dominància superior a 1 que ha estat capturada amb *pit-fall*; aquesta espècie apareix també en mostres de *pit-fall* del bedollar.

Al bedollar es registra la riquesa específica més elevada de les obtingudes a les diferents localitats (50 espècies) i 22 d'aquestes espècies es troben de manera exclusiva en aquest biòtop. Destaca *Eremocoris abietis abietis* (D1), amb un índex de dominància del 65,15 %, que va ser capturada exclusivament amb trampes de caiguda. Altres espècies, com ara *Kleidocerys reseadae reseadae* (8) i *Anthocoris nemorum* (D1), tenen uns valors de dominància molt més baixos, inferiors al 5 %, i només apareixen en les mostres agafades a la vegetació. La majoria de la resta d'espècies amb un índex de dominància superior a l'1 % també apareixen de manera exclusiva en el medi edàfic.

A l'avetosa es van recol·lectar un total de 33 espècies d'heteròpters, 15 de les quals són exclusives d'aquesta formació vegetal. 12 espècies presenten un índex de dominància superior a l'1 %. *Pinalitus atomarius* (D2), capturada només amb la mànega de vegetació en aquest biòtop, és la que té un valor d'índex de Jover (34,84 %) més elevat. *Eremocoris abietis abietis* (D1), només coneguda per les mostres de trampes de caiguda, i *Elasmucha grisea* (D2), capturada amb la mànega entomològica, segueixen amb un valor de dominància al voltant del 16 %. La majoria de la resta d'espècies amb un índex de dominància superior a l'1 % varen ser recol·lectades de la vegetació.

A la pineda de pi negre es van capturar 9 espècies, 6 de les quals han resultat exclusives, i amb índexs de dominància superiors a l'1 %. *Stictopleurus crassicornis* (84) és l'espècie amb el valor més elevat d'aquest índex (38,26 %). La resta d'espècies exclusives tenen valors d'entre quasi el 10 % (*Pilophorus cinnamopterus*, A1) i prop del 14 % (*Nithecus jacobaeae*, 20; *Orthotylini* sp., A1). Al prat es van trobar 21 espècies, 10 de les quals n'eren exclusives. D'aquestes, només la meitat presenta valors de l'índex de dominància superior a l'1 %, però el rang de valors és més estret que en altres biòtops, entre el quasi 8 % (*Halticini* sp., A2) i l'11 % (*Kalama tricornis*, A2, capturada només en trampes *pit-fall*; *Chlamydatus pullus*, 46, recol·lectada exclusivament amb la mànega de vegetació).

L'anàlisi de correspondències (figura 8) posa de manifest que les espècies i els biòtops s'ordenen clarament segons l'eix 1. El balegar és el biòtop que, per la seva fauna heteropterològica, queda més diferenciat de la resta. Les espècies que en són característiques corresponen, d'una banda, a tàxons lligats a plantes pròpies d'aquesta formació vegetal (bàlec, ginebró) i, de l'altra, a plantes nitròfiles aparegudes com a conseqüència de la freqüentació dels ramats de vacum a la zona. En aquest segon cas, les espècies d'heteròpters són banals (*Deraeocoris cordiger*, *Deraeocoris ruber*, *Graphosoma lineatum italicum*). El dendrograma de l'anàlisi de Bray-Curtis (figura 7) confirma que el balegar és el biòtop que queda més diferenciat de la resta. La pineda de pi negre i el prat s'agrupen probablement a causa del reduït nombre d'exemplars i espècies que s'hi troben. El prat correspon a clarianes obertes en mig de zones forestals de l'estatge del pi negre. Per la seva banda, la pineda de pi negre seleccionada per a l'estudi era poc densa i amb una abundància d'arbres joves, la qual cosa afavoria la presència d'un estrat herbaci de feso-mia pradenca. Malgrat que només tenen en comú el mirid *Chlamydatus pullus*, l'anàlisi de Bray-Curtis mostra que la pineda de pi negre i el prat són afins entre ells. El bedollar i l'avetosa són els biòtops més rics en espècies i individus, i comparteixen tres espècies amb un índex de dominància superior a l'1 %. Ambdues són formacions forestals, ben madura en el cas de l'avetosa i un xic menys (arbres més joves, menor port, més esparsos) en el cas del bedollar. La principal diferència entre ambdues és que al bedollar la ma-

joria d'espècies dominants provenen de les captures amb trapes de caiguda. Una possible raó és que el bedollar és l'únic exemple de formació vegetal amb caducifolis que s'ha considerat a l'estudi, que propicia la formació d'uns horitzons orgànics del sòl ben desenvolupats en els quals troben refugi i aliment diverses espècies d'heteròpters. Tot i això, el dendrograma de Bray-Curtis posa en relleu l'afinitat entre aquests dos biòtops de fesomia forestal.

## 5. CONCLUSIONS

La investigació de les Planes de Son i la mata de València ha permès la captura de 172 espècies d'heteròpters, que representen quasi el 16,33 % de les espècies d'aquest grup d'insectes conegudes de la fauna catalana. A més, el 12,2 % de les espècies capturades tenen interès taxonòmic o bé confirmen espècies rares o poc conegudes de la fauna catalana. També s'han trobat exemplars que mereixen un estudi més aprofundit, davant la possibilitat que es tracti de tàxons nous per a la ciència, la descripció dels quals demanaria la captura de més material complementari. Per tots aquests motius, l'interès naturalístic de l'àrea d'estudi respecte a la fauna d'heteròpters és molt elevat.

Tal com passa en altres estudis de comunitats d'heteròpters, la composició de les taxocenosis dels heteròpters de les Planes de Son i la mata de València sobre la base de la distribució per famílies mostra que els mírids i els ligeids són les més abundants i diverses. Aquest resultat es correspon amb la importància d'aquestes famílies en el conjunt dels heteròpters. La distribució de les espècies s'ajusta al model log normal, de manera semblant a altres grups d'insectes.

La corologia de les captures indica que la procedència dels heteròpters de la zona prospectada és diversa, tot i que hi dominen les espècies euromediterrànies, paleàrtiques i holàrtiques, mentre que les exclusivament mediterrànies són molt escasses, tal com caldria esperar de la situació pirinenca de l'indret estudiat.

Des del punt de vista metodològic, es confirma la necessitat de combinar diferents procediments de captura complementaris entre ells, que prospectin tant la vegetació com el sòl, per tenir una imatge representativa de la fauna d'heteròpters. El cas més palès és el del bedollar, on la major part de les espècies dominants han estat trobades amb les trapes *pit-fall*, quan habitualment l'estudi d'heteròpters es fonamenta en la prospecció de la vegetació. La trampa de llum, tot i que menys important quant a nombre d'exemplars, ha donat també algun tàxon que no s'ha trobat ni amb la mànega entomològica ni amb les trapes de caiguda. Com ja s'ha comentat en els resultats, algunes famílies i moltes espècies només han estat capturades per un sol mètode de mostreig. La mànega entomològica ha estat, amb diferència, el mètode de més èxit i això justifica que sigui el que normalment s'empra en la prospecció heteropterològica de qualsevol indret. Ara bé, l'ús de *pit-fall* i de trapes de llum ha fet aportacions interessants i, si n'hi ha l'oportunitat, és encertat col·laborar amb altres col·legues que els utilitzin habitualment per completar la informació obtinguda amb la mànega.

Ara bé, possiblement a causa de la curta durada de l'estudi i del nombre reduït de mostres, només s'ha capturat entre el 62 % i el 75 % de la fauna d'heteròpters potencial de cada biòtop. En qualsevol cas, la major part dels heteròpters s'han capturat els mesos de juliol i agost, independentment del biòtop considerat. Aquest resultat és previsible si es tenen en compte les condicions meteorològiques de la zona d'estudi.

Els valors més elevats d'abundància i riquesa específica es presenten al bedollar. Ara bé, l'índex de diversitat específica és semblant a tots els biòtops, llevat de la pineda de pi negre, on l'esclarissament del bosc, la pobresa del sòl i l'abundància de la formiga *Formica lugubris* probablement interfereixen en la instal·lació d'una fauna d'heteròpters abundant. El bedollar i l'avetosa presenten el mateix índex de diversitat específica, però al bedollar aquest valor arrossega el llast de d'altíssima dominància (65,15 %) del ligeid *Eremocoris abietis abietis*, també present a l'avetosa, encara que amb una dominància inferior (34,84 %). Si tenim en compte la procedència dels tàxons més innovadors o interessants, s'observa que són el bedollar, l'avetosa i la pineda de pi negre els biòtops que hi fan una contribució més important en valors absoluts, però, per l'escàs nombre d'exemplars que s'hi ha capturat, la pineda de pi negre és la que, en valors relatius, més elements d'interès aporta a la llista final.

S'observa que les espècies dominants de cada biòtop en són altament exclusives, de manera que la biocenosi d'heteròpters de cada biòtop presenta una identitat pròpia que el caracteritza.

Considerant l'abundància d'exemplars, la riquesa específica i els índexs de diversitat, es pot concloure que els biòtops forestals presenten unes taxocenosis d'heteròpters més riques i diverses que les que es troben en zones més obertes. La pineda constitueix una excepció, ja que, tot i ser una formació boscana, presenta els valors d'aquests estimadors més baixos. Contràriament, el balegar, malgrat que no presenta una estructura arbòria, aixopluga una notable taxocenosi d'heteròpters. L'anàlisi de correspondències i el dendrograma de Bray-Curtis posen de manifest l'afinitat de les taxocenosis d'heteròpters del bedollar i de l'avetosa, d'una banda, i la de la pineda de pi negre i el prat, d'una altra. El balegar presenta una taxocenosi clarament diferenciada de la resta.

## AGRAÏMENTS

Als col·legues mirmeccòlegs Xavier Espadaler i Xavier Roig, i als lepidopteròlegs Jordi Dantart, Jordi Jubany i Francesc Vallhonrat, la captura, conservació i cessió de material heteropterològic; algunes d'aquestes contribucions han afegit un notable interès a aquest treball. A Jordi Ribes, per la determinació de nombroses espècies de ropàlids. A Josep Ninot, per la descripció botànica de les parcel·les d'estudi i altres comentaris sobre flora. I a Òscar Alomar, Eulàlia Goula i Lourdes Martín, que desinteressadament varen contribuir a l'aprofitament i gaudi d'algunes de les campanyes.

## BIBLIOGRAFIA

- ASCASO, C. (1986). *Análisis cuantitativo de poblaciones a partir de muestreos indirectos: Aplicación a comunidades de artrópodos en dos bosques del Montseny*. Tesi doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- BARBER, H. S. (1931). «Traps for cave inhabiting insects». *Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society*, vol. 46, p. 259-266.
- BRYJA, J.; KULA, E. (2000). «A novel multiple approach to the biodiversity evaluation — example of the fractionated community of bugs (Heteroptera)». *Ekológia (Bratislava)*, vol. 19, núm. 3, p. 225-244.
- CUNÍ I MARTORELL, M. (1881). «Excursión entomológica y botánica a la Cerdaña española (Cataluña)». *Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*, vol. 10, núm. 2, p. 369-389.

- DERJANSCHI, V.; PÉRICART, J. (2005). *Faune de France*. Vol. 90: *Hémiptères Pentatomoidea euro-méditerranéens*. Vol. 1: *Généralités, systématique: Première partie*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 494 p. 16 làmines.
- ESPADALER, X.; ROIG, X.; GÓMEZ, K.; GARCÍA, F. (2010). «Formigues de les Planes de Son i la mata de València (Hymenoptera, Formicidae)». A: GERMAIN, J. [cur.]. *Els sistemes naturals de les Planes de Son i la mata de València*. Barcelona: Institutió Catalana d'Història Natural, p. 609-627. (Treballs de la Institutió Catalana d'Història Natural; 16).
- GESSÉ, F.; GOULA, M. (2003). «Estudi dels heteròpters del Parc Natural del Garraf». *12a Sessió Conjunta d'Entomologia*, p. 155-165.
- (2006). «Listado de heterópteros terrestres (Insecta, Hemiptera, Heteroptera) del macizo de Garraf (Cataluña)». *Boletín de la Asociación Española de Entomología*, vol. 30, núm. 3-4, p. 47-69.
- GESSÉ, F.; GOULA, M.; ISERN, J.; PEDROCCHI, C. (1995). «Heterópteros de los puertos de Aisa y Borau (Pirineo de Huesca): Resultados faunísticos». *Lucas Mallada*, núm. 7, p. 193-211.
- GESSÉ, F.; GOULA, M.; PUJADE, J. (1997). «Addenda a l'estudi dels heteròpters (Insecta Heteroptera) capturats amb trampa Malaise a Santa Coloma (Andorra)». *9a Sessió Conjunta d'Entomologia*, p. 93-100.
- GORCZYKA, J. (1994). «Mirid communities (Heteroptera: Miridae) of the plant assemblages in Wyżyna Częstochowska». *Annals of the Upper Silesian Museum, Natural History*, vol. 14, p. 33-68.
- HAMMER, O.; HARPER, D. A. T.; RYAN, P. D. (2001). «PAST: Paleontological Statistics software package for education and data analysis». *Palaentologica Electronica*, vol. 4, núm. 1, p. 9.
- HEISS, E.; PÉRICART, J. (2007). *Faune de France*. Vol. 91: *Hémiptères aradidae, piesmatidae et dipso-coromorphae euro-méditerranéens*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 509 p.
- JOVER, L. de (1989). *Nuevas aportaciones a la tipificación trófica poblacional: El caso de Rana perezi en el Delta del Ebro*. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona.
- KIS, B. (1984). *Heteroptera. Partea generală și suprafamilia Pentatomoidea. Fauna Republicii Socialiste România. Insecta*. Vol. VIII, fascicle 8. Bucarest: Academiei Republicii Socialiste România. 216 p.
- KULA, E.; BRYJA, J. (2002). «Comparison of various sampling methods for evaluation of biodiversity of true bugs (Heteroptera) in a birch forest». *Ekologia [Bratislava]*, vol. 21, núm. 2, p. 137-147.
- MCALLEECE, N. (1997). *BioDiversity Pro* [en línia]. <<http://www.sams.ac.uk/research/software>> [Aquest paquet va ser dissenyat conjuntament per P. J. D. Lamshead i G. L. J. Paterson, del Natural History Museum de Londres, i J. D. Gage, de l'Scottish Association for Marine Science, Oban, Escòcia]
- MORENO, C. E. (2001). *Métodos para medir la biodiversidad*. Saragossa: Sociedad Entomológica Aragonesa. 84 p. (Manuales y Tesis SEA; 1)
- MOULET, P. (1995). *Hémiptères Coreoidea (Coreidae, Rhopalidae, Alydidae) Pyrrhocoridae, Stenocephalidae euro-méditerranéens*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 336 p.
- NAVÀS, L. (1930). «Excursió entomològica a la vall de Noguera de Cardós (Lleida)». *Butlletí de la Institutió Catalana d'Història Natural*, vol. 30, núm. 9, p. 156-169.
- NIESER, N.; BAENA, M.; MARTÍNEZ-AVILÉS, J.; MILLÁN, A. (1994). *Claves para la identificación de los heterópteros acuáticos (Nepomorpha & Gerromorpha) de la península Ibérica: Con notas sobre las especies de las Islas Azores, Baleares, Canarias y Madeira*. Madrid: Asociación Española de Limnología. 112 p. (Claves de Identificación de la Flora y Fauna de las Aguas Continentales de la Península Ibérica; 5)
- ORÚTEL, R. (1971). «Number of pitfall traps in relation to the structure of the catch of soil-surface Coleoptera». *Acta Entomologica Bohemoslovaca*, vol. 68, p. 301-309.
- PÉRICART, J. (1972). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 7: *Hémiptères. Anthocoridae, Cimicidae, Microphysidea de l'ouest-paléarctique*. Paris: Masson. 401 p.
- (1983). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 69: *Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 618 p.
- (1984). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 70: *Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 165 p.

- PÉRICART, J. (1987). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 76: *Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 185 p.
- (1990). *Faune de France*. Vol. 77: *Hémiptères Saldidae et Leptopodidae d'Europe occidentale et du Maghreb*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 238 p.
- (1998a). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 84A: *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Systématique: Première Partie*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 468 p.
- (1998b). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 84B: *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Systématique: Seconde Partie. Oxycareninae, Bledionotinae, Rhyparochrominae (1)*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 453 p.
- (1998c). *Faune de France. France et régions limitrophes*. Vol. 84C: *Hémiptères Lygaeidae euro-méditerranéens. Systématique: Troisième Partie. Rhyparochrominae (2)*. Paris: Fédération Française des Sociétés de Sciences Naturelles. 487 p.
- PUTSHKOV, P. (1994). «Les *Coranus Curtus*, 1833, de la faune française (Heteroptera, Reduviidae)». *Bulletin de la Société Entomologique de France*, vol. 99, núm. 2, p. 169-180.
- RIBES, J. (1972). «Estudio del Parque Nacional de Aigües Tortes. Contribution à l'étude des Hémiptères d'Aigües Tortes». A: *Actes du 4ème Congrès International d'Études Pyrénéennes*. Vol. 2, núm. 2, p. 109-114.
- RIBES, J.; GOULA, M.; PAGOLA-CARTE, S.; GESSÉ, F.; RIBES, E. (2008). «Addicions i correccions al catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)». *Sessió Conjunta d'Entomologia [Institució Catalana d'Història Natural; Societat Catalana de Lepidopterologia]*, vol. 13-14 (2003-2007), p. 107-165.
- RIBES, J.; SERRA, A.; GOULA, M. (2004). *Catàleg dels heteròpters de Catalunya (Insecta, Hemiptera, Heteroptera)*. Barcelona: Institució Catalana d'Història Natural: Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques, p. 1-128.
- SANTOS, A. (1983). *Biología y ecología de dos comunidades mediterráneas de coleópteros terrestres de superficie*. Tesis doctoral. Múrcia: Universidad de Murcia.
- SCHOWALTER, T. D.; GANIO, L. M. (1998). «Arthropod communities in four conifer species, by canopy level and season, in an old-grown conifer forest at the Wind River Canopy Crane Research Facility in southwestern Washington». *Bulletin of Entomological Research*, vol. 88, núm. 6, p. 633-640.
- SCHOWALTER, T. D.; ZHANG, Y. L. (2005). «Canopy arthropod assemblages in four overstory and three understory plant species in mixed-conifer old-growth forest in California». *Forest Science*, vol. 51, núm. 3, p. 233-242.
- SOUTHWOOD, T. R. E. (1978). *Ecological Methods with Particular Reference to the Study of Insect Populations*. Londres: Chapman and Hall. 524 p.
- STEIN, W. (1965). «Die Zusammensetzung der Carabidenfauna einer Wiese mit stark wechselnden Feuchtigkeitsverhältnissen». *Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere*, vol. 55, p. 83-99.
- ŠTEPANOVIČOVÁ, O. (1991). «Formation of taxocoenoses of Heteroptera in plant communities of relatively unaffected ecosystems and those affected by human activities». *Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae. Zoologia*, vol. 35, p. 31-51.
- (1997). «Epigaeic Heteroptera as indicators of moisture relationships of the floodplain forests of the Danube and morava rivers». *Biologia [Bratislava]*, vol. 52, núm. 2, p. 243-246.
- STICHEL, W. (1960). *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II: Europa (Hemiptera-Heteroptera Europae)*. Vol. 4. Berlin-Hermsdorf: Stichel, p. 385-544.
- STRAUSS, G.; GÜNTHER, H. (2006). «Bestimmungsmerkmale der *Coranus*-Arten (Heteroptera, Reduviidae) Europas und der Kanarischen Inseln mit einem Neunachweis für Deutschland». *Denisia*, 19, *Zugleich Kataloge der OÖ Landesmuseen, série nova*, vol. 50, p. 987-995.
- TAMANINI, L. (1979). *Eterotteri Acquatici (Heteroptera: Gerromorpha, Nepomorpha)*. Consiglio Nazionale delle Ricerche Aq/1/45. 105 p. (Guide per il Riconoscimento delle Specie Animali delle Acque Interne Italiane, 6)
- VILLIERS, A. (1977). *Atlas des hémiptères*. Paris: Société Nouvelle des Étidiens Boubée. 301 p.

- VRIES, P. J. de; WALLA, T. R.; GREENEY, H. F. (1999). «Species diversity in spatial and temporal dimensions of fruit-feeding butterflies from two Ecuadorian rainforests». *Biological Journal of the Linnean Society*, vol. 68, p. 333-353.
- WAGNER, E. (1974a). *Die Miridae Hahn, 1831 des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hem., Het.)*. Vol. 1: *Entomologische Abhandlungen herausgegeben vom Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden* [Dresden], vol. 37 (1970-1971), p. 1-484. [Suplement]
- (1974b). *Die Miridae Hahn, 1831 des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hem., Het.)*. Vol. 2: *Entomologische Abhandlungen herausgegeben vom Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden* [Dresden], vol. 39 (1973), p. 1-421. [Suplement]
- (1975). *Die Miridae Hahn, 1831 des Mittelmeerraumes und der Makaronesischen Inseln (Hem., Het.)*. Vol. 3: *Entomologische Abhandlungen herausgegeben vom Staatlichen Museum für Tierkunde Dresden* [Dresden], vol. 40, p. 1-483. [Suplement]
- WESTERBERG, D. (1977). «Utvärdering av fallfällemetoden vid inventering av fält-och de markskiktets lägre fauna». *Statens Naturvårdsverti PM 844, VINA Rapport*, vol. 5, p. 1-73.



## ANNEX 1

### Llista de les localitats prospectades

Les coordenades UTM es refereixen a quadrats 100 × 100 m. La projecció UTM es basa en l'European Datum 1950 (Espanya i Portugal) i tots els quadrats pertanyen a la zona 31 i a la banda T. A la tècnica de mostreig, les abreviacions corresponen a la següent llegenda: MNS, mànega de vegetació no sistemàtica; MS, mànega de vegetació sistemàtica; PFe, *pit-fall* de fauna edàfica sistemàtic; PFeNS, *pit-fall* de fauna edàfica no sistemàtic; PFF, *pit-fall* de formigues; SA, salabret d'aigua; TL, trampa de llum; \*, mostres que formen part del mostreig sistemàtic.

<i>Topònim</i>	<i>Hàbitat</i>	<i>UTM</i>	<i>Altitud</i>	<i>Mostreig / nombre de mostres</i>
1. Mata de València	Avetosa	31TCH421389	1.562	180 (MS)*
		31TCH420477	1.610	42 (PFe)*
		31TCH446220	1.200	TL
		31TCH419225	1.507	TL
2. Plans de les Cabanyeres	Bedollar	31TCH420485	1.870	180 (MS)*
3. Pàrquing del refugi del Pla de la Font	Bosc aclarit de pi negre amb neret	31TCH412676	1.960	180 (MS)*, PFF
4. Prats del Coro	Matollar amb gódua, esbarzer i ginebró	31TCH411783	1.670	180 (MS)*, PFF
5. Campolado	Prat	31TCH420485	1.880	48 (MS)*
6. Plana de l'Infern	Bosquet de bedolls amb pi roig	31TCH423238	1.761	42 (PFe)*
7. Campolado	Pineda de pi negre	31TCH411262	1.915	PFeNS
8. Pleta Amagada	Prat enmig de bosc de pi negre	31TCH411466	1.878	42 (PFe)*
9. Prats del Coro	Prat, herbassar	31TCH415216	1.700 1.670	MNS
10. Refugi del Pla de la Font	Prat	31TCH426192	1.960	MNS, PFF
11. Sota la collada del Pas del Coro	Prat amb bedoll i ginebró	42° 37' 26,3" N 1° 3' 40,7" E	1.780	PFF

*(Continuació)*

13. Coll de Fogueruix	Prat	31TCH426188	2.109	MNS
14. Borda de Mauri	Prats de dall	31TCH446194 42° 36' 28" N 1° 6' 11" E	1.375 1.780	TL PFF
15. Centre de les Planes de Son	Vora de camí	31TCH429214	1.550	MNS
16. Les Estanyeres	Prat, estany	31TCH406206	1.986	MNS, SA
17. Camí de les Estanyeres	Prat, herbassar	31TCH413203	1.910- 1.950	MNS, SA
18. Del coll de Fogueruix al Pinetó	Pineda de pi negre, prat	31TCH421187	2.125	MNS
19. Font de les Estanyeres	Rierol	31TCH418203	1.840	MNS
20. Castell Renau	Pineda de pi negre	31TCH415224	1.965	MNS
21. Creuament pista amb la canal Llarga	Herbassar, prat	31TCH413197	1.880	MNS
22. Pas del Coro	Prat	31TCH4022	1.950	MNS
24. Camí a lo Calvari	Avellanosa i roureda, amb arç blanc, cirerer i freixe de fulla gran	42° 37' 54" N 1° 6' 20" E	1.204	PFF
25. Barranc de la Pala		31TCH437208	1.444	TL
26. Borda Arnaldo	Pastura seca	31TCH420205	1.590	TL
27. Esterri d'Àneu, Arrosee de Baix (pínic)		31TCH4487202	930	TL

## ANNEX 2

### Índex taxonòmic de les espècies d'heteròpters (Hemiptera: Prosorrhyncha) recol·lectats a les Planes de Son i la mata de València

A les espècies que s'escau, s'assenyalen el codi d'agrupació d'espècies (compost d'una lletra majúscula i un número) o el codi d'espècie (un número) que consta a l'anàlisi de correspondències.

Infrao. **Nepomorpha** Popov, 1968

F. Corixidae Leach, 1815

Sf. Corixinae Leach, 1815

T. Corixini Leach, 1815

*Sigara (Retrocorixa) semistriata* (Fieber, 1848)

Infrao. **Gerromorpha** Popov, 1971

F. Hydrometridae Billberg, 1820

Sf. Hydrometrinae Billberg, 1820

*Hydrometra stagnorum* (Linnaeus, 1758)

F. Gerridae Leach, 1815

Sf. Gerrinae Leach, 1815

T. Gerrini Leach, 1815

*Gerris (Gerris) costae poissoni* Wagner & Zimmermann, 1955

*Gerris (Gerris) gibbifer* Schummel, 1832

F. Saldidae Amyot & Serville, 1843

Sf. Saldinae Amyot & Serville, 1843

T. Saldoidini Reuter, 1912

*Saldula pallipes* (Fabricius, 1794)

Infrao. **Cimicomorpha** Leston, Pendergrast & Southwood, 1954

F. Tingidae Laporte, 1832

Sf. Tinginae Laporte, 1832

*Acalypta carinata* (Panzer, 1806)

D1, 104.

*Acalypta musci* (Schrank, 1781)

D2, 103.

*Acalypta nigrina* (Fallén, 1807)

*Corythucha ciliata* (Say, 1832)

*Dictyonota fuliginosa* A. Costa, 1853

B1, 102.

*Kalama tricornis* (Schrank, 1801)

A2, 101.

F. Microphysidae Dohrn, 1859

*Loricula (Loricula) elegantula* (Baerensprung, 1858)  
D2, 99.

*Loricula (Myrmedobia) coleoprata* (Fallén, 1807)  
100.

*Loricula (Myrmedobia) exilis* (Fallén, 1807)

F. Miridae Hahn, 1833

Sf. Bryocorinae Baerensprung, 1860

T. Dicyphini Reuter, 1883

*Dicyphus (Dicyphus) cerastii* Wagner, 1951

*Dicyphus (Idolocoris) pallicornis* (Fieber, 1861)

Sf. Deraeocorinae Douglas & Scott, 1865

T. Deraeocorini Douglas & Scott, 1865

*Alloeotomus gothicus* (Fallén, 1807)

A1, 27.

*Deraeocoris (Camptobrochis) serenus* (Douglas & Scott, 1969)

*Deraeocoris (Deraeocoris) cordiger* (Hahn, 1834)

B1, 60.

*Deraeocoris (Deraeocoris) ruber* (Linnaeus, 1758)

B1, 61.

*Deraeocoris (Knightocapsus) lutescens* (Schilling, 1837)

D1, 62.

Sf. Mirinae Hahn, 1833

T. Mirini Hahn, 1833

*Adelphocoris lineolatus* (Goeze, 1778)

*Adelphocoris quadripunctatus* (Fabricius, 1794)

B1, 40.

*Agnocoris rubicundus* (Fallén, 1807)

D1, 30.

*Brachycoleus decolor* Reuter, 1887

*Calocoris alpestris* (Meyer-Dür, 1843)

*Calocoris roseomaculatus roseomaculatus* (De Geer, 1773)

A2, 74.

*Camptozygum aequale* (Villers, 1789)

D1, 32.

*Capsodes flavomarginatus* (Donovan, 1798)

B1, 75.

*Charagochilus gyllenhalii* (Fallén, 1807)

B1, 63.

*Charagochilus weberi* Wagner, 1953

B1, 73.

*Dichrooscytus nanae* Wagner, 1957

B1, 38.

*Hadrodemus m-flavum* (Goeze, 1778)

48.

*Liocoris tripustulatus* (Fabricius, 1781)

*Lygocoris pabulinus* (Linnaeus, 1761)

*Lygocoris (Lygocoris) rugicollis* (Fallén, 1807)

D1, 41.

*Lygus pratensis* (Linnaeus, 1758)

58.

*Lygus rugulipennis* Poppius, 1911

A2, 57.

*Lygus wagneri* Remane, 1955

*Miris striatus* (Linnaeus, 1758)

*Neolygus contaminatus* (Fallén, 1807)

*Orthops (Orthops) basalis* (A. Costa, 1853)

*Orthops (Orthops) kalmii* (Linnaeus, 1758)

*Phytocoris (Exophytocoris) minor* Kirschbaum, 1856

*Phytocoris (Ktenocoris) austriacus* Wagner, 1954

*Phytocoris (Phytocoris) pini* Kirschbaum, 1856

*Phytocoris (Phytocoris) tiliae tiliae* (Fabricius, 1777)

*Pinalitus atomarius* (Meyer-Dür, 1843)

D2, 37.

*Polymerus (Poeciloscytus) asperulae* (Fieber, 1861)

50.

*Polymerus (Poeciloscytus) unifasciatus* (Fabricius, 1794)

A2, 24.

*Rhabdomiris striatellus striatellus* (Fabricius, 1794)

D1, 28.

*Stenotus binotatus* (Fabricius, 1794)

44.

T. Stenodemini China, 1943

*Leptoterna dolobrata* (Linnaeus, 1758)

59.

*Leptoterna griesheimae* Wagner, 1952

A1, 56.

*Megaloceroea recticornis* (Geoffroy, 1785)

*Myrmecoris gracilis* (R. F. Sahlberg, 1848)

A2, 23.

*Notostira elongata* (Geoffroy, 1785)

D2, 22.

*Notostira erratica* (Linnaeus, 1758)

A2, 26.

*Pithanus maerkeli* (Herrich-Schaeffer, 1838)

*Stenodema (Brachystira) calcarata* (Fallén, 1807)

D1, 49.

*Stenodema (Stenodema) holsata* (Fabricius, 1787)

*Stenodema (Stenodema) laevigata* (Linnaeus, 1758)

*Stenodema (Stenodema) virens* (Linnaeus, 1767)

Sf. Orthotylinae Van Duzee, 1916 (1865)

T. Halticini A. Costa, 1853

*Halticus apterus apterus* (Linnaeus, 1758)

D1, 51.

*Halticus major* Wagner, 1951

54.

*Pachytomella passerinii* (A. Costa, 1842)

*Strongylocoris leucocephalus* (Linnaeus, 1758)

T. Orthotylini Van Duzee, 1916 (1865)

*Blepharidopterus angulatus* (Fallén, 1807)

67.

*Globiceps (Kelidocoris) flavomaculatus* (Fabricius, 1794)

A1, 34.

*Heterocordylus (Heterocordylus) genistae* (Scopoli, 1763)

*Heterocordylus (Heterocordylus) tibialis* (Hahn, 1833)

31.

*Malacocoris chlorizans* (Panzer, 1794)

*Mecomma (Mecomma) ambulans* (Fallén, 1807)

D2, 43.

*Orthotylus (Pseudorthotylus) bilineatus* (Fallén, 1807)

D2, 42.

*Orthotylus (Orthotylus) marginalis* Reuter, 1883

D1, 36.

*Orthotylus (Orthotylus) obscurus* Reuter, 1875

D2, 35.

*Orthotylus (Orthotylus) prasinus* (Fallén, 1826)

*Orthotylus (Pachylops) adenocarpi purgantis* Wagner, 1957

*Platycranus (Genistocapsus) longicornis* Wagner, 1955

B1, 71.

*Platycranus (Genistocapsus) remanei* Wagner, 1955

*Reuteria marqueti* Puton, 1875

Sf. Phylinae Douglas & Scott, 1865

T. Pilophorini Douglas & Scott, 1876

*Pilophorus cinnamopterus* (Kirschbaum, 1856)

A1, 69.

*Pilophorus clavatus* (Linnaeus, 1767)

D1, 70.

T. Hallodapini Van Duzee, 1916 (1865)

*Cremnocephalus albolineatus* Reuter, 1875

*Systellonotus alpinus* Frey-Gessner, 1871

A2, 25.

T. Phylini Douglas & Scott, 1865

*Atractotomus magnicornis* (Fallén, 1807)

D2, 33.

*Campylomma verbasci* (Meyer-Dür, 1843)

*Chlamydatus (Euattus) pulicarius* (Fallén, 1807)

D2, 47.

*Chlamydatus (Euattus) pullus* (Reuter, 1870)

46.

*Compsidolon (Apsinthophylus) absinthii* (Scott, 1870)

*Europiella alpina* (Reuter, 1875)

*Hoplomachus thunbergii* (Fallén, 1807)

*Lopus decolor palliatus* (Perris, 1857)

72.

*Macrotylus (Alloeonycha) paykulli* (Fallén, 1807)

*Megalocoleus molliculus* (Fallén, 1807)

D1, 52.

*Phoenicocoris dissimilis* (Reuter, 1878)

D2, 76.

*Phylus (Phylus) coryli* (Linnaeus, 1758)

*Plagiognathus (Plagiognathus) arbustorum arbustorum* (Fabricius, 1794)

*Plagiognathus (Plagiognathus) bipunctatus* Reuter, 1883

*Plagiognathus (Plagiognathus) chrysanthemi* (Wolff, 1804)

55.

*Plesiodema pinetella* (Zetterstedt, 1828)

*Psallus (Hylopsallus) variabilis* (Fallén, 1807)

*Psallus (Mesopsallus) ambiguus* (Fallén, 1807)

D1, 66.

*Psallus (Psallus) haematodes* (Gmelin, 1790)

65.

*Psallus (Psallus) varians varians* (Herrich-Schaeffer, 1841)

64.

F. Nabidae A. Costa, 1853

Sf. Nabinae A. Costa, 1853

T. Nabini A. Costa, 1853

*Nabis (Nabicula) flavomarginatus* Scholtz, 1847

B1, 77.

*Nabis (Nabis) pseudoferus ibericus* Remane, 1962

F. Anthocoridae Fieber, 1836

Sf. Anthocorinae Fieber, 1836

T. Anthocorini Fieber, 1836

*Acomporis alpinus* Reuter, 1875

D2, 78.

*Anthocoris nemoralis* (Fabricius, 1794)

D2, 80.

*Anthocoris nemorum* (Linnaeus, 1761)

D1, 79.

*Temnostethus (Temnostethus) gracilis* Horváth, 1907

D1, 82.

T. Oriini Carayon, 1958

*Orius (Dimorphella) albidipennis* (Reuter, 1884)

*Orius (Heterorius) horvathi* (Reuter, 1884)

*Orius (Heterorius) vicinus* (Ribaut, 1923)

D1, 81.

*Orius (Orius) niger* (Wolff, 1811)

Sf. Lyctocorinae Reuter, 1884

T. Xylocorini Herrich-Schaeffer, 1850

*Xylocoris (Stictosynechia) maculipennis* Baerensprung, 1858

F. Reduviidae Latreille, 1807

Sf. Harpactorinae Amyot & Serville, 1843

T. Harpactorini Amyot & Serville, 1843

*Coranus woodroffeii* P. V. Putshkov, 1982

Infrao. **Pentatomorpha** Leston, Pendergrast & Southwood, 1954

F. Aradidae Brullé, 1836

*Aradus crenaticollis* R. F. Sahlberg, 1848.

D1, 1.

F. Piesmatidae Amyot & Serville, 1843

*Piesma maculatum* (Laporte, 1833)

F. Berytidae Fieber, 1851

Sf. Berytinae Fieber, 1851

T. Berytini Fieber, 1851

*Berytinus (Berytinus) minor minor* (Herrich-Schaeffer, 1835)

A2, 88.

F. Lygaeidae Schilling, 1829

Sf. Lygaeinae Schilling, 1829

*Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758)

D1, 16.

Sf. Orsillinae Stål, 1872

T. Nysiini Uhler, 1876

*Nithecus jacobaeae* (Schilling, 1829)

20.

*Nysius ericae ericae* (Schilling, 1829)

*Nysius helveticus* (Harrich-Schaeffer, 1850)

*Nysius thymi thymi* (Wolff, 1804)

T. Orsillini Stål, 1872

*Orsillus depressus* (Mulsant & Rey, 1852)

B1, 6.



- Sf. Ischnorhynchinae Stål, 1872  
*Kleidocerys resedae resedae* (Panzer, 1797)  
 8.
- Sf. Cyminae Baerensprung, 1860  
 T. Cymini Baerensprung, 1860  
*Cymus glandicolor* Hahn, 1832
- Sf. Geocorinae Dahlbom, 1851  
*Geocoris (Geocoris) lapponicus* Zetterstedt, 1838
- Sf. Oxycareninae Stål, 1862  
*Macroplox preyssleri* (Fieber, 1837)  
 D1, 21.  
*Microplax albofasciata* (A. Costa, 1847)
- Sf. Rhyparochrominae Amyot & Serville, 1843  
 T. Drymini Stål, 1872  
*Drymus (Sylvadrymus) brunneus brunneus* (R. F. Sahlberg, 1848)  
 D1, 10.  
*Drymus (Sylvadrymus) ryeii* Douglas & Scott, 1865  
 D1, 11.  
*Drymus (Sylvadrymus) sylvaticus* (Fabricius, 1775)  
 12.  
*Eremocoris abietis abietis* (Linnaeus, 1758)  
 D1, 9.  
*Eremocoris plebejus plebejus* (Fallén, 1807)  
 D1, 7.
- T. Gonianotini Stål, 1872  
*Trapezonotus (Trapezonotus) arenarius arenarius* (Linnaeus, 1758)  
 19.  
*Trapezonotus (Trapezonotus) desertus* Seidenstücker, 1951  
*Trapezonotus (Trapezonotus) dispar* Stål, 1872  
 D1, 18.
- T. Myodochini Blanchard, 1845  
*Ligyrocorys sylvestris* (Linnaeus, 1758)
- T. Rhyparochromini Amyot & Serville, 1843  
*Rhyparochromus phoeniceus* (Rossi, 1794)  
 17.  
*Rhyparochromus pini* (Linnaeus, 1758)  
 13.  
*Rhyparochromus sanguineus* (Douglas & Scott, 1868)
- T. Stygnocorini Gulde, 1860  
*Stygnocoris rusticus* (Fallén, 1807)

D1, 14.

*Stygnocoris sabulosus* (Schilling, 1829)

D2, 15.

F. Stenocephalidae Latreille, 1825

*Dicranocephalus agilis* (Scopoli, 1763)

F. Coreidae Leach, 1815

Sf. Coreinae Leach, 1815

*Gonocerus juniperi* (Herrich-Schaeffer, 1839)

Sf. Pseudophloeinae Stål, 1872

*Coriomeris hirticornis* (Fabricius, 1794)

*Ulmicola spinipes* (Fallén, 1807)

F. Alydidae Amyot & Serville, 1843

Sf. Alydinae Amyot & Serville, 1843

*Alydus calcaratus* (Linnaeus, 1758)

A2, 2.

F. Rhopalidae Amyot & Serville, 1843

Sf. Rhopalinae Amyot & Serville, 1843

T. Chorosomatini Stål, 1862

*Myrmus miriformis* (Fallén, 1807)

D2, 86.

T. Macceveithini Chopra, 1967

*Stictopleurus abutilon* (Rossi, 1790)

B1, 87.

*Stictopleurus crassicornis* (Linnaeus, 1758)

84.

T. Rhopalini Amyot & Serville, 1843

*Corizus hyoscyami* (Linnaeus, 1758)

85.

*Rhopalus (Rhopalus) conspersus* (Fieber, 1837)

*Rhopalus (Rhopalus) parumpunctatus* (Schilling, 1829)

D1, 83.

F. Cydnidae Billberg, 1820

Sf. Sehirinae Amyot & Serville, 1843

T. Sehirini Amyot & Serville, 1843

*Canthophorus impressus* (Horváth, 1881)

*Legnotus picipes* (Fallén, 1807)

F. Scutelleridae Leach, 1815

Sf. Eurygasterinae Stål, 1872

*Eurygaster maura* (Linnaeus, 1758)

- B1, 98.
- F. Pentatomidae Leach, 1815
- Sf. Podopinae Amyot & Serville, 1843
- Graphosoma lineatum italicum* (Müller, 1766)
- B1, 93.
- Sf. Pentatominae Leach, 1815
- T. Sciocorini Amyot & Serville, 1843
- Sciocoris (Sciocoris) umbrinus* (Wolff, 1804)
- T. Aellini Douglas & Scott, 1865
- Neottiglossa lineolata lineolata* (Mulsant & Rey, 1852)
- Neottiglossa pusilla* (Gmelin, 1790)
- D2, 97.
- T. Carpocorini Mulsant & Rey, 1865
- Carpocoris purpureipennis* (De Geer, 1773)
- B1, 89.
- Chlorochroa (Rhytidolomia) juniperina* (Linnaeus, 1758)
- B1, 92.
- Dolycoris baccarum* (Linnaeus, 1758)
- 90.
- Holcostethus strictus* (Fabricius, 1803)
- 95.
- T. Pentatomini Leach, 1815
- Pentatoma rufipes* (Linnaeus, 1758)
- D2, 96.
- Piezodorus lituratus* (Fabricius, 1794)
- B1, 91.
- T. Strachiini Stål, 1872
- Eurydema (Eurydema) oleracea* (Linnaeus, 1758)
- B1, 94.
- F. Acanthosomatidae Signoret, 1863
- Cyphostethus tristriatus* (Fabricius, 1787)
- B1, 5.
- Elasmotethus interstinctus* (Linnaeus, 1758)
- 4.
- Elasmucha grisea* (Linnaeus, 1758)
- D2, 3.

## ANNEX 3

## Dades de les captures d'heteròpters al llarg de l'estudi, ordenades per topònim, família, espècie i data

Llegenda: *T*, topònim (segons el codi de l'annex 1); *B*, biòtop (segons el codi de l'annex 4); *N*, nombre total d'exemplars; *TM*, tècnica de mostreig (MNS, mànega de vegetació no sistemàtica; MS, mànega de vegetació sistemàtica; PFe, *pit-fall* de fauna edàfica sistemàtic; PFeNS, *pit-fall* de fauna edàfica no sistemàtic; PFF, *pit-fall* de formigues; SA, salabret d'aigua; TL, trampa de llum); *Leg.*, recol·lector; *Det.*, taxònom. Les abreviacions de recol·lectors i taxònoms són com segueix: AS, Antoni Serra; EG, Eulàlia Goula; FV, Francesc Vallhonrat; JD, Jordi Dantart; JJ, Jordi Jubany; JR, Jordi Ribes; JV, Júlia Vendrell; LG, Laura Guerrero; LM, Lourdes Martin; MG, Marta Goula.

<i>T</i>	<i>Família</i>	<i>Espècie</i>	<i>B</i>	<i>Data</i>	<i>N</i>	<i>TM</i>	<i>Leg.</i>	<i>Det.</i>
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>	Aa	08-09.08.2006	4	MS	MG & JV	JV
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>	Sc	24-25.05.2006	4	MS	MG & LM	JV
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>	Sc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	JV
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Aa	16-17.06.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Aa	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Aa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Aa	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Aa	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sa	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sa	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sa	24-25.05.2006	4	MS	MG & LM	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sc	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sc	16-17.06.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sc	24-25.05.2006	6	MS	MG & LM	MG
1	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	TAv	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Anthocoridae	<i>Acompocoris alpinus</i>	PFe	28.06.2006	1	PFe	LG & AS	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Aa	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Pt	14-15.07.2007	10	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Pt	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sa	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sa	16-17.06.2006	3	MS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sa	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	16-17.06.2006	5	MS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG

(Continuació)

1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	TAv	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Sc	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Pt	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>	Sc	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>	Sc	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFfe	29.05.2006	2	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFfe	28.06.2006	5	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFfe	31.07.2006	9	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFfe	04.09.2006	3	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFfe	02.11.2006	1	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TAv	11-12.07.2006	5	MS	MG & EG	JV
1	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TAv	08-09.08.2006	14	MS	MG & JV	JV
1	Lygaeidae	<i>Stygnocoris rusticus</i>	PFfe	04.09.2006	1	PFfe	LG & AS	MG
1	Lygaeidae	<i>Stygnocoris sabulosus</i>	TAv	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Lygaeidae	<i>Stygnocoris sabulosus</i>	TAv	19-20.10.2006	3	MS	MG & JV	MG
1	Lygaeidae	<i>Stygnocoris sabulosus</i>	TAv	21-22.09.2006	20	MS	MG & LM	MG
1	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	PFfe	28.06.2006	1	PFfe	LG & AS	MG
1	Microphysidae	<i>Loricula (L.) elegantula</i>	Aa	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Microphysidae	<i>Loricula (M.) coleoprata</i>	TAv	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Microphysidae	<i>Loricula (M.) coleoprata</i>	TAv	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
1	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		11.08.2007	Sèrie	TL	JD & JJ	MG
1	Miridae	<i>Atractotomus magnicornis</i>	Bp	11-12.07.2006	4	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Atractotomus magnicornis</i>	TAv	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Ag	04-05.08.2007	16	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Capsodes flavomarginatus</i>	Dp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TAv	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	JV
1	Miridae	<i>Dicyphus (I.) pallicornis</i>	Dp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Halticus major</i>	TAv	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Leptoterna dolabrata</i>	TAv	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Leptoterna dolabrata</i>	TAv	08-09.08.2006	4	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Leptoterna dolabrata</i>	TAvNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
1	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sa	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Lygus pratensis</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
1	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	SAv	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	JV
1	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	TAv	11-12.07.2006	15	MS	MG & EG	JV
1	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	TAv	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	JV
1	Miridae	<i>Megaloceroea recticornis</i>	TAvNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Notostira elongata</i>	TAv	21-22.09.2006	2	MS	MG & LM	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>	Sc	14-15.07.2007	7	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (O.) obscurus</i>	Aa	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Pt	14-15.07.2007	7	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Pt	04-05.08.2007	11	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Sa	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Sa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG

(Continuació)

1	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Sc	04-05.08.2007	Sèrie	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Pachytomella passerinii</i>	TAvNS	08-09.08.2006	1	MNS	JV & MG	MG
1	Miridae	<i>Phoenicocoris dissimilis</i>	Aa	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) pini</i>	Aa	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) pini</i>	Aa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	Aa	10.06.2007	4	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	Aa	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	Aa	08-09.08.2006	21	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	Aa	21-22.09.2006	14	MS	MG & LM	MG
1	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>		15.07.2007	Sèrie	TL	JD & FV	MG
1	Miridae	<i>Psallus (M.) cf. ambiguus</i>	Sa	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>	Aa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>	Sc	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
1	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>	Sc	04-05.08.2007	6	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	JV
1	Miridae	<i>Stenodema (S.) holsata</i>	TAvNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Stenodema (S.) holsata</i>	TAvNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Miridae	<i>Stenotus binotatus</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
1	Miridae	<i>Stenotus binotatus</i>	TAv	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Pentatomidae	<i>Holcostethus strictus</i>	Sc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
1	Pentatomidae	<i>Neottiglossa pusilla</i>	TAv	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
1	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
1	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>	Sa	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JV
1	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	JV
1	Rhopalidae	<i>Corizus hyoscyami</i>	TAv	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JR
1	Rhopalidae	<i>Myrmus miriformis</i>	TAv	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
1	Rhopalidae	<i>Myrmus miriformis</i>	TAv	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	JV
1	Tingidae	<i>Acalypta musci</i>	PFe	29.05.2006	1	PFe	LG & AS	MG
1	Tingidae	<i>Acalypta musci</i>	SAv	16-17.06.2006	2	MS	MG & EG	MG
1	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>	Pt	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
1	Tingidae	<i>Dictyonota fuliginosa</i>	Gb	08-09.08.2006	21	MS	MG & JV	MG
2	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	JV
2	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>	Sc	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	JV
2	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Bp	16-17.06.2006	3	MS	MG & EG	MG
2	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Bp	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Anthocoridae	<i>Acomporcoris alpinus</i>	TBdNS	21-22.09.2006	2	MNS	JV & MG	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sp	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Bp	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Bp	21-22.09.2006	4	MS	MG & LM	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Sc	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Sc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Sp	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	TBd	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG

(Continuació)

2	Anthocoridae	<i>Orius (H.) vicinus</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Anthocoridae	<i>Temnostethus (T.) gracilis</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Bp	24-25.05.2006	3	MS	MG & LM	MG
2	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Bp	16-17.06.2006	5	MS	MG & EG	MG
2	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Sc	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Lygaeidae	<i>Lygaeus equestris</i>	TBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Lygaeidae	<i>Macroplox preyssleri</i>	TBd	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Sa	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
2	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TBd	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
2	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TBd	11-12.07.2006	4	MS	MG & EG	JV
2	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TBd	08-09.08.2006	8	MS	MG & JV	JV
2	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TBd	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	JV
2	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus phoeniceus</i>	SBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Agnocoris rubicundus</i>	TBd	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Bp	08-09.08.2006	4	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Sc	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Camptozygum aequale</i>	Sp	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TBd	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TBd	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Miridae	<i>Deraeocoris (K.) lutescens</i>	Sc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	Bp	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
2	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TBd	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	JV
2	Miridae	<i>Halticus a. apterus</i>	TBd	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Halticus a. apterus</i>	TBd	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Halticus major</i>	SBd	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Halticus major</i>	TBd	11-12.07.2006	5	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) genistae</i>	Gb	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
2	Miridae	<i>Leptoterna dolobrata</i>	TBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sc	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sc	14-15.07.2007	Sèrie	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sp	11-12.07.2006	17	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sp	14-15.07.2007	Sèrie	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Lygus pratensis</i>	TBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Lygus wagneri</i>	TBdNS	21-22.09.2006	2	MNS	JV & MG	MG
2	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>	TBd	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>	TBd	08-09.08.2006	5	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Neolygus contaminatus</i>	TBdNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>	Sc	11-12.07.2006	5	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>	Sp	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Orthotylus (P.) adenocarpi purgantis</i>	Gb	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>	Pt	14-15.07.2007	10	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Pilophorus clavatus</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>	TSF	11-12.07.2006	1	MNS	JV & MG	MG
2	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	TBd	11-12.07.2006	4	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Polymerus (P.) asperulae</i>	TBd	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (M.) ambiguus</i>	Sp	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG

(Continuació)

2	Miridae	<i>Psallus (M.) cf. ambiguus</i>	Bp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Sc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Sc	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Sp	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	TBdNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>	Bp	08-09.08.2006	4	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>	Sc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
2	Miridae	<i>Rhabdomiris s. striatellus</i>	Bp	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
2	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TBd	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JV
2	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TBd	19-20.10.2006	1	MS	MG & JV	JV
2	Miridae	<i>Stenotus binotatus</i>	TBd	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
2	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>	TBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	JV
2	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>	TBd	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	JV
2	Rhopalidae	<i>Rhopalus (Rh.) parumpunctatus</i>	TBd	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	JR
2	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Bp	11-12.07.2006	1	MNS	JV & MG	JR
2	Tingidae	<i>Acalypta carinata</i>	SBd	24-25.05.2006	2	MS	MG & LM	MG
3	Alydidae	<i>Alydus calcaratus</i>	TSF	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	MG
3	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
3	Cydnidae	<i>Canthophorus impressus</i>	Pff	15-22.06.2006	1	Pff	XE & XR	MG
3	Lygaeidae	<i>Geocoris (G.) lapponicus</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Lygaeidae	<i>Ligyrocoris sylvestris</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Lygaeidae	<i>Lyaeus equestris</i>	TSF	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
3	Lygaeidae	<i>Microplox albofasciata</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	SPn	11-12.07.2006	7	MS	MG & EG	JV
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	SPr	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPn	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSF	29-30.07.2006	6	MNS	MG & OA	JV
3	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Vm	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
3	Lygaeidae	<i>Nysius e. ericae</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Microphysidae	<i>Loricula (M.) exilis</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Miridae	<i>Alloeotomus gothicus</i>	Pn	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	MG
3	Miridae	<i>Alloeotomus gothicus</i>	Pn	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	MG
3	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSF	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	MG
3	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TPn	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
3	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>	Pn	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	JV
3	Miridae	<i>Globiceps (K.) flavomaculatus</i>	Vm	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	MG
3	Miridae	<i>Hoplomachus thunbergii</i>	TSF	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
3	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>	TPn	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
3	Miridae	<i>Orthops (O.) kalmii</i>	TBgNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
3	Miridae	<i>Phytocoris (E.) minor</i>	Pn	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
3	Miridae	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>	Pn	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
3	Miridae	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>	Pn	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
3	Miridae	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>	Pn	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
3	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TSF	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	JV
3	Miridae	<i>Stenodema (S.) laevigata</i>	TSF	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
3	Miridae	<i>Strongylocoris leucocephalus</i>	TSF	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG



(Continuació)

3	Rhopalidae	<i>Rhopalus (Rh.) parumpunctatus</i>	TPnNS	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
3	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Rf	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	JR
3	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Rf	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	JR
3	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Rf	19-20.10.2006	1	MS	MG & JV	JR
3	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Vm	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JR
3	Tingidae	<i>Acalypta nigrina</i>	Pff	15-22.06.2006	2	Pff	XE & XR	MG
4	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	21-22.09.2006	5	MS	MG & LM	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	19-20.10.2006	2	MS	MG & JV	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>	Jc	14-15.07.2007	3	MNS	MG & EG	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Elasmodotus interstinctus</i>	TBg	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>	Bp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
4	Coreidae	<i>Gonocerus juniperi</i>	Jc	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Bp	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Gb	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
4	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Jc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	TBg	16-17.06.2006	2	MS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Gb	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Lygaeidae	<i>Orsillus depressus</i>	Jc	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Orsillus depressus</i>	Jc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
4	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	SBg	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	SBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) desertus</i>	Pff	15-22.06.2006	5	Pff	XE & XR	MG
4	Miridae	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i>	Gb	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Gb	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
4	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	TBg	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
4	Miridae	<i>Capsodes flavomarginatus</i>	Gb	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Charagochilus gyllenhalii</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Charagochilus weberi</i>	TBg	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSF	14-15.07.2007	3	MNS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) cordiger</i>	Gb	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) cordiger</i>	Gb	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) ruber</i>	Jc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) ruber</i>	TBg	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Dichroscytus nanae</i>	Gb	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Dichroscytus nanae</i>	Jc	16-17.06.2006	8	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Dichroscytus nanae</i>	Jc	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TBg	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	JV
4	Miridae	<i>Halticus major</i>	TBg	11-12.07.2006	5	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>	Gb	16-17.06.2006	31	MS	MG & EG	JV
4	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>	Gb	14-15.07.2007	3	MNS	MG & EG	JV
4	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>	TBg	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Miridae	<i>Leptoterna dolobrata</i>	TBg	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Lopus decolor palliatus</i>	TBg	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>	Sa	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Lygus pratensis</i>	Jc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG

(Continuació)

4	Miridae	<i>Orthotylus (P.) adenocarpis purgantis</i>	Gb	14-15.07.2007	8	MNS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemii</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	Gb	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	Gb	08-09.08.2006	30	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	Gb	21-22.09.2006	8	MS	MG & LM	MG
4	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	Gb	19-20.10.2006	2	MS	MG & JV	MG
4	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	Jc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Polymerus (P.) asperulae</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Jc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Nabidae	<i>Nabis (N.) flavomarginatus</i>	Jc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Nabidae	<i>Nabis (N.) pseudoferus ibericus</i>	TBgNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
4	Nabidae	<i>Nabis (N.) pseudoferus ibericus</i>	TSF	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
4	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	Jc	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Pentatomidae	<i>Chlorochroa (R.) juniperina</i>	Jc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>	Gb	19-20.10.2006	1	MS	MG & JV	JV
4	Pentatomidae	<i>Eurydema (E.) oleracea</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Pentatomidae	<i>Graphosoma lineatum italicum</i>	Jc	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
4	Pentatomidae	<i>Graphosoma lineatum italicum</i>	TBg	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	JV
4	Pentatomidae	<i>Holcostethus strictus</i>	TBg	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
4	Pentatomidae	<i>Piezodorus lituratus</i>	Gb	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Rhopalidae	<i>Corizus hyoscyami</i>	TBg	21-22.09.2006	2	MS	MG & LM	JR
4	Rhopalidae	<i>Stictopleurus abutilon</i>	TBg	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	JR
4	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	Jc	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	JR
4	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	TBg	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JR
4	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	TBg	21-22.09.2006	4	MS	MG & LM	JR
4	Scutelleridae	<i>Eurygaster maura</i>	TBg	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
4	Tingidae	<i>Dictyonota fuliginosa</i>	Gb	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
5	Bertytidae	<i>Berytinus (B.) m. minor</i>	TPr	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
5	Coreidae	<i>Coriomeris hirticornis</i>	TPrNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	SPr	24-25.05.2006	1	MS	MG & LM	JV
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	SPr	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	JV
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPr	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	JV
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPr	08-09.08.2006	11	MS	MG & JV	JV
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPrNS	14-15.07.2007	5	MNS	MG & EG	JV
5	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPrNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	JV
5	Lygaeidae	<i>Nysius t. thymi</i>	TPrNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
5	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) dispar</i>	Sc	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Calocoris r. roseomaculatus</i>	TPr	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	JV
5	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	SPr	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
5	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TPr	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TPr	08-09.08.2006	3	MS	MG & JV	MG
5	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TPrNS	14-15.07.2007	3	MNS	MG & EG	MG

(Continuació)

5	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TPr	11-12.07.2006	3	MS	MG & EG	JV
5	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TPrNS	14-15.07.2007	3	MNS	MG & EG	JV
5	Miridae	<i>Halticus major</i>	TPr	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Lopus decolor palliatus</i>	TPr	08-09.08.2006	1	MS	MG & JV	MG
5	Miridae	<i>Lygus rugulipennis</i>	TPr	21-22.09.2006	1	MS	MG & LM	MG
5	Miridae	<i>Notostira erratica</i>	TPr	19-20.10.2006	1	MS	MG & JV	MG
5	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	SPr	11-12.07.2006	1	MS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	TPr	11-12.07.2006	2	MS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	TPrNS	14-15.07.2007	4	MNS	MG & EG	MG
5	Miridae	<i>Polymerus (P.) asperulae</i>	TPr	08-09.08.2006	2	MS	MG & JV	MG
5	Pentatomidae	<i>Chlorochroa (R.) juniperina</i>	Jc	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	JV
5	Pentatomidae	<i>Neottiglossa l. lineolata</i>	TPrNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
5	Rhopalidae	<i>Stictopleurus abutilon</i>	TPrNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
5	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	TPr	19-20.10.2006	1	MS	MG & JV	JR
5	Stenocephalidae	<i>Dicranocephalus agilis</i>	TPrNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
6	Aradidae	<i>Aradus crenaticollis</i>	PFe	28.06.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Aradidae	<i>Aradus crenaticollis</i>	PFe	31.07.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Aradidae	<i>Aradus crenaticollis</i>	Sa	29.05.2006	2	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) b. brunneus</i>	PFe	04.09.2006	4	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) b. brunneus</i>	PFe	28.09.2006	4	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) ryeii</i>	PFe	31.07.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) ryeii</i>	PFe	28.09.2006	2	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) ryeii</i>	PFe	02.11.2006	4	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) sylvaticus</i>	PFe	28.06.2006	2	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	29.05.2006	2	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	28.06.2006	11	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	31.07.2006	20	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	04.09.2006	60	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	28.09.2006	23	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	02.11.2006	11	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	03.01.2007	1	PFeNS	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Eremocoris p. plebejus</i>	PFe	02.11.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	PFe	04.09.2006	2	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	PFe	04.09.2006	8	PFe	LG & AS	JV
6	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	PFe	29.05.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	PFe	04.09.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Stygnocoris rusticus</i>	PFe	04.09.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Stygnocoris rusticus</i>	PFe	28.09.2006	3	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Stygnocoris rusticus</i>	PFe	02.11.2006	3	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	PFe	29.05.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	PFe	31.07.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	PFe	02.11.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) dispar</i>	PFe	02.11.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Microphysidae	<i>Loricula (M.) coleoprata</i>	PFe	31.07.2006	1	PFe	LG & AS	MG
6	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	PFe	31.07.2006	1	PFe	LG & AS	JV
7	Anthocoridae	<i>Acomporis alpinus</i>	PFe	31.07.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG

(Continuació)

7	Anthocoridae	<i>Acomporis alpinus</i>	PFe	04.09.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG
7	Lygaeidae	<i>Eremocoris a. abietis</i>	PFe	28.06.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG
7	Microphysidae	<i>Loricula (L.) elegantula</i>	PFe	31.07.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG
7	Microphysidae	<i>Loricula (M.) exilis</i>	PFe	31.07.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG
7	Piesmatidae	<i>Piesma maculatum</i>	PFe	28.09.2006	1	PFeNS	LG & AS	MG
8	Alydidae	<i>Alydus calcaratus</i>	PFe	04.09.2006	5	PFe	LG & AS	MG
8	Bertytidae	<i>Bertynus (B.) m. minor</i>	PFe	04.09.2006	3	PFe	LG & AS	MG
8	Lygaeidae	<i>Drymus (S.) sylvaticus</i>	PFe	28.06.2006	1	PFe	LG & AS	MG
8	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus phoeniceus</i>	PFe	28.06.2006	1	PFe	LG & AS	MG
8	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	PFe	29.05.2006	2	PFe	LG & AS	MG
8	Miridae	<i>Myrmecoris gracilis</i>	PFe	31.07.2006	9	PFe	LG & AS	MG
8	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>	PFe	31.07.2006	2	PFe	LG & AS	MG
8	Miridae	<i>Systellonotus alpinus</i>	PFe	31.07.2006	3	PFe	LG & AS	MG
8	Miridae	<i>Systellonotus alpinus</i>	SPr	16-17.06.2006	1	MS	MG & EG	MG
8	Tingidae	<i>Kalama tricornis</i>	PFe	28.06.2006	1	PFe	LG & AS	MG
8	Tingidae	<i>Kalama tricornis</i>	PFe	31.07.2006	11	PFe	LG & AS	MG
9	Lygaeidae	<i>Nysius helveticus</i>	TSNS	08-09.08.2006	1	MNS	JV & MG	MG
9	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	TSNS	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Brachycoleus decolor</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Calocoris r. roseomaculatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	JV
9	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSNS	08-09.08.2006	2	MNS	JV & MG	MG
9	Miridae	<i>Deraeocoris (K.) lutescens</i>	Pp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
9	Miridae	<i>Miris striatus</i>	Pp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Notostira erratica</i>	TSNS	10.06.2007	2	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Orthorylus (O.) marginalis</i>	Pp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemii</i>	TSNS	08-09.08.2006	3	MNS	JV & MG	MG
9	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemii</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>	Pp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Psallus (P.) v. varians</i>	Pp	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
9	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
9	Miridae	<i>Stenodema (S.) laevigata</i>	TSNS	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>	TSNS	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>	TSNS	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	JV
9	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	JV
9	Pentatomidae	<i>Holcostethus strictus</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Rhopalidae	<i>Rhopalus (Rh.) cf. conspersus</i>	TSNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
9	Rhopalidae	<i>Stictopleurus abutilon</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	TSNS	10.06.2007	1	MNS	MG & EG	MG
9	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
10	Lygaeidae	<i>Geocoris (G.) lapponicus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
10	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		14.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
10	Miridae	<i>Calocoris r. roseomaculatus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	JV
10	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	JV
10	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>		14.07.2007	3	TL	JD & FV	JV
10	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>	Bp	24-25.05.2006	15	MS	MG & LM	JV

(Continuació)

10	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>		14.07.2007	1	TL	JD & FV	MG
11	Bertytidae	<i>Berytinus (B.) m. minor</i>	Pff	15-22.06.2006	1	Pff	XE & XR	MG
11	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	Pff	15-22.06.2006	2	Pff	XE & XR	MG
11	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) desertus</i>	Pff	15-22.06.2006	2	Pff	XE & XR	MG
11	Tingidae	<i>Kalama tricornis</i>	Pff	15-22.06.2006	2	Pff	XE & XR	MG
13	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TSNS	14-15.07.2007	4	MNS	MG & EG	MG
13	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
14	Coreidae	<i>Ulmicola spinipes</i>	Pff	01-06.06.2007	1	Pff	XE & XR	MG
14	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) cf. a. arenarius</i>	Pff	01-06.06.2007	1	Pff	XE & XR	MG
14	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		13.07.2007	3	TL	JD & FV	MG
14	Miridae	<i>Charagochilus weberi</i>		14-15.07.2007	5	TL	JJ & JD	MG
14	Miridae	<i>Compsidolon (A.) absinthii</i>		14-15.07.2007	11	TL	JJ & JD	MG
14	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		13.07.2007	3	TL	JD & FV	MG
14	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		14-15.07.2007	7	TL	JJ & JD	MG
14	Miridae	<i>Macrotylus (A.) paykulli</i>		14-15.07.2007	1	TL	JJ & JD	MG
14	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>		14-15.07.2007	3	TL	JJ & JD	MG
14	Miridae	<i>Platycranus (G.) remanei</i>		14-15.07.2007	1	TL	JJ & JD	MG
15	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	Ca	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Orius (D.) albidipennis</i>	Ca	08-09.08.2006	1	MNS	JV & MG	MG
15	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Orius (H.) vicinus</i>	Ca	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
15	Anthocoridae	<i>Orius (H.) vicinus</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Lygaeidae	<i>Cymus glandicolor</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Bp	04-05.08.2007	5	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Ca	04-05.08.2007	7	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Campylomma verbasci</i>	Sm	04-05.08.2007	10	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Deræocoris (D.) ruber</i>	Ca	04-05.08.2007	5	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Deræocoris (D.) ruber</i>	Sm	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Deræocoris (K.) lutescens</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Dicyphus (D.) cerastii</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Europiella alpina</i>	Sm	04-05.08.2007	10	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Liocoris tripustulatus</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Malacocoris chlorizans</i>	Ca	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Orthops (O.) basalis</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Orthotylus (O.) prasinus</i>	Ca	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Orthotylus (O.) prasinus</i>	Ca	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Phylus (Ph.) coryli</i>	Ca	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Phylus (Ph.) coryli</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) tiliae</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Pilophorus clavatus</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) a. arbustorum</i>	Ca	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) a. arbustorum</i>	Sm	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG

(Continuació)

15	Miridae	<i>Reuteria marqueti</i>	Ca	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	Sm	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	JV
15	Miridae	<i>Stenodema (S.) holsata</i>	Sm	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
15	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>	Bp	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
16	Anthoridae	<i>Orius (O.) niger</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
16	Corixidae	<i>Sigara (R.) semistriata</i>	Aig	14-15.07.2007	6	SA	MG & EG	MG
16	Corixidae	<i>Sigara (R.) semistriata</i>	Aig	29-30.07.2006	1	SA	MG & OA	MG
16	Corixidae	<i>Sigara (R.) semistriata</i>	Aig	29-30.07.2006	2	SA	MG & OA	MG
16	Corixidae	<i>Sigara (R.) semistriata</i>	Aig	29-30.07.2006	3	SA	MG & OA	MG
16	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	29-30.07.2006	1	SA	MG & OA	MG
16	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	29-30.07.2006	3	SA	MG & OA	MG
16	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	14-15.07.2007	9	SA	MG & EG	MG
16	Lygaeidae	<i>Nysius t. thymi</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
16	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus sanguineus</i>	EPr	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
16	Lygaeidae	<i>Trapezonotus (T.) a. arenarius</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSNS	29-30.07.2006	5	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	JV
16	Miridae	<i>Lygus pratensis</i>	TSNS	29-30.07.2006	3	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Lygus wagneri</i>	TSNS	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemii</i>	TSNS	29-30.07.2006	5	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>	TSNS	29-30.07.2006	5	MNS	MG & OA	MG
16	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TSNS	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	JV
16	Reduviidae	<i>Coranus woodroffeii</i>	EPr	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Alydidae	<i>Alydus calcaratus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
17	Alydidae	<i>Alydus calcaratus</i>	TSNS	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
17	Cydnidae	<i>Legnotus picipes</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	JV
17	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	29-30.07.2006	8	MNS	MG & OA	JV
17	Lygaeidae	<i>Nysius t. thymi</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Microphysidae	<i>Loricula (M.) coleoptrata</i>	TSNS	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	MG
17	Miridae	<i>Calocoris r. roseomaculatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
17	Miridae	<i>Calocoris r. roseomaculatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
17	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Halticus a. apterus</i>	TSNS	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Halticus a. apterus</i>	TSNS	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Lygus wagnerii</i>	TSNS	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Megaloceroea relicticornis</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Pithanus maerkeli</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemii</i>	TSNS	04-05.08.2007	5	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	Sèrie	MNS	MG & EG	MG
17	Miridae	<i>Stenodema (S.) laevigata</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Miridae	<i>Strongylocoris leucocephalus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
17	Miridae	<i>Systellonotus alpinus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG

(Continuació)

17	Rhopalidae	<i>Myrmus miriformis</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
17	Saldidae	<i>Saldula pallipes</i>	Aig	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
18	Anthocoridae	<i>Acomporcoris alpinus</i>	Pn	29-30.07.2006	4	MNS	MG & OA	MG
18	Lygaeidae	<i>Ligyrocoris sylvestris</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Pn	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Rf	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	Rf	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	29-30.07.2006	Sèrie	MNS	MG & OA	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	29-30.07.2006	10	MNS	MG & OA	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	29-30.07.2006	14	MNS	MG & OA	JV
18	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TSNS	04-05.08.2007	Sèrie	MNS	MG & EG	JV
18	Lygaeidae	<i>Nysius t. thymi</i>	TSNS	29-30.07.2006	3	MNS	MG & OA	MG
18	Lygaeidae	<i>Nysius t. thymi</i>	TSNS	29-30.07.2006	5	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Calocoris alpestris</i>	Rf	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Camptozygum aequale</i>	Pn	04-05.08.2007	6	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TSNS	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>	Pn	29-30.07.2006	4	MNS	MG & OA	JV
18	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>	Pn	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	JV
18	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Lygocoris pabulinus</i>	Rf	29-30.07.2006	10	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Lygocoris pabulinus</i>	Rf	04-05.08.2007	5	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Lygocoris pabulinus</i>	Rf	04-05.08.2007	8	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	Rf	29-30.07.2006	3	MNS	MG & OA	JV
18	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	Rf	04-05.08.2007	7	MNS	MG & EG	JV
18	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	Rf	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	JV
18	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>	TPnNS	04-05.08.2007	5	MNS	MG & EG	JV
18	Miridae	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>	Pn	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Plesiodema pinetella</i>	Pn	14-15.07.2007	4	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Plesiodema pinetella</i>	Pn	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Stenodema (S.) laevigata</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Stenodema (S.) laevigata</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Strongylocoris leucocephalus</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
18	Miridae	<i>Strongylocoris leucocephalus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Miridae	<i>Systellonotus alpinus</i>	TSNS	29-30.07.2006	1	MNS	MG & OA	MG
18	Nabidae	<i>Nabis (N.) flavomarginatus</i>	TSNS	29-30.07.2006	2	MNS	MG & OA	MG
18	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>	Rf	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
19	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	24-25.05.2006	2	SA	LM & MG	MG
19	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	16-17.06.2006	4	SA	LM & MG	MG
19	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	11-12.07.2006	5	SA	JV & MG	MG
19	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	08-09.08.2006	5	SA	JV & MG	MG
19	Gerridae	<i>Gerris (G.) gibbifer</i>	Aig	24-25.05.2006	2	SA	LM & MG	MG
20	Anthocoridae	<i>Orius (O.) niger</i>	Dp	11-12.07.2006	11	MNS	JV & MG	MG
20	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
20	Lygaeidae	<i>Rhyparochromus pini</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pulicarius</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Dicyphus (I.) pallicornis</i>	Dp	11-12.07.2006	4	MNS	JV & MG	MG
20	Miridae	<i>Dicyphus (I.) pallicornis</i>	Dp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG

(Continuació)

20	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Neolygus contaminatus</i>	Bp	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) pini</i>	Pn	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Miridae	<i>Stenodema (S.) virens</i>	TPnNS	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
20	Pentatomidae	<i>Sciocoris (S.) umbrinus</i>	TPnNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
20	Rhopalidae	<i>Rhopalus (Rh.) parumpunctatus</i>	TPnNS	04-05.08.2007	3	MNS	MG & EG	MG
21	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>	R	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
21	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>	R	14-15.07.2007	5	MNS	MG & EG	MG
21	Gerridae	<i>Gerris (G.) costae poissoni</i>	Aig	16-17.06.2006	4	SA	LM & MG	MG
21	Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i>	Aig	16-17.06.2006	1	SA	LM & MG	JV
21	Miridae	<i>Chlamydatus (E.) pullus</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Deraeocoris (C.) serenus</i>		14-15.07.2007	1	TL	JJ & JD	MG
22	Miridae	<i>Deraeocoris (C.) serenus</i>	TSNS	14-15.07.2007	1	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		13.07.2007	4	TL	JJ & JD	MG
22	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) a. arbustorum</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	TSNS	14-15.07.2007	2	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i>	TSNS	04-05.08.2007	4	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	MG
22	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>	TSNS	04-05.08.2007	1	MNS	MG & EG	JV
22	Miridae	<i>Stenodema (S.) holsata</i>	TSNS	04-05.08.2007	2	MNS	MG & EG	MG
24	Anthocoridae	<i>Xylocoris (S.) maculipennis</i>	Pff	15-22.06.2006	1	Pff	XE & XR	MG
25	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		13.07.2007	1	TL	FV & JD	MG
25	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		14.07.2007	Sèrie	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		11.08.2007	3	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Charagochilus weberi</i>		14.07.2007	1	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		13.07.2007	1	TL	FV & JD	MG
25	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		14.07.2007	Sèrie	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>		14.07.2007	Sèrie	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Phytocoris (K.) austriacus</i>		11.08.2007	4	TL	JD & JJ	MG
25	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) tiliae</i>		11.08.2007	1	TL	JD & JJ	MG
26	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		11.08.2007	1	TL	JD & JJ	MG
26	Miridae	<i>Leptoterna griesheimae</i>		11.08.2007	1	TL	JD & JJ	MG
26	Miridae	<i>Polymerus (P.) unifasciatus</i>		11.08.2007	2	TL	JD & JJ	MG
27	Miridae	<i>Adelphocoris lineolatus</i>		15.07.2007	5	TL	JD & FV	MG
27	Miridae	<i>Megalocoleus molliculus</i>		15.07.2007	1	TL	JD & FV	MG



## ANNEX 4

### Llista de biòtops, ordenats alfabèticament segons el seu codi

- Aa, avet, *Abies alba*  
 Ag, vern, *Alnus glutinosa*  
 Aig, aigua  
 Bp, bedoll, *Betula pendula*  
 Ca, avellaner, *Corylus avellana*  
 Dp, didalera, *Digitalis purpurea*  
 EPr, entre pedres  
 Gb, bàlec, escobedo, *Genista balansae* ssp. *europaea*  
 Jc, ginebró, *Juniperus communis*  
 PFF, pit-fall de formigues  
 PFe, pit-fall  
 Pn, pi negre, *Pinus uncinata*  
 Pp, gatzerí, *Prunus padus*  
 Pt, trèmol, *Populus tremula*  
 R, rosa canina, *Rosa* sp.  
 Rf, neret, *Rhododendron ferrugineum*  
 Sa, moixera de guilla, *Sorbus aucuparia*  
 SAv, sòl d'avetosa  
 SBd, sòl de bedollar  
 SBg, sòl de balegar  
 Sc, gatsaule, *Salix caprea*  
 Sm, *Salvia* sp. + *Mentha* sp.  
 Sp, salenca, gatell, *Salix phylicifolia* ssp. *bicolor*  
 SPn, sòl de pineda de pi negre  
 SPr, sòl de prat  
 TAv, transsecte d'avetosa sistemàtic  
 TAvNS, transsecte d'avetosa no sistemàtic  
 TBd, transsecte de bedollar sistemàtic  
 TBdNS, transsecte de bedollar no sistemàtic  
 TBg, transsecte de balegar (= escobedo) sistemàtic  
 TBgNS, transsecte de balegar (= escobedo) no sistemàtic  
 TPn, transsecte de pineda de pi negre sistemàtic  
 TPnNS, transsecte de pi negre no sistemàtic  
 TPr, transsecte de prat sistemàtic  
 TPrNS, transsecte de prat no sistemàtic referit només a la localitat 5  
 TSNS, transsecte de sotabosc no sistemàtic (referit a qualsevol localitat menys la 5)  
 Vm, nabiu, *Vaccinium myrtillus*

## ANNEX 5

**Flora de les espècies d'heteròpters capturades, ordenats primer per família i espècie vegetal, i a continuació per família i espècie d'heteròpter**

<i>Família vegetal</i>	<i>Espècie vegetal</i>	<i>Família d'heteròpter</i>	<i>Espècie d'heteròpter</i>
Betulàcies	<i>Alnus glutinosa</i>	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Atractotomus magnicornis</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Hadrodemus m-flavum</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Neolygus contaminatus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Pilophorus clavatus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Psallus (M.) cf. ambiguus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Miridae	<i>Rhabdomiris s. striatellus</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>
Betulàcies	<i>Betula pendula</i>	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Anthocoridae	<i>Orius (D.) albidipennis</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Anthocoridae	<i>Orius (H.) vicinus</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) ruber</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (K.) lutescens</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Malacocoris chlorizans</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Orthotylus (O.) prasinus</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Phylus (Ph.) coryli</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) tiliae</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) tiliae</i>
Betulàcies	<i>Corylus avellana</i>	Miridae	<i>Reuteria marqueti</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Acanthosomatidae	<i>Cyphostethus tristriatus</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Coreidae	<i>Gonocerus juniperi</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Lygaeidae	<i>Orsillus depressus</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) ruber</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Miridae	<i>Dichroscyctus nanae</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Miridae	<i>Lygus pratensis</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Nabidae	<i>Nabis (N.) flavomarginatus</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Pentatomidae	<i>Carpocoris purpureipennis</i>

(Continuació)

Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Pentatomidae	<i>Chlorochroa (R.) juniperina</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Pentatomidae	<i>Graphosoma lineatum italicum</i>
Cupressàcies	<i>Juniperus communis</i>	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Miridae	<i>Calocoris alpestris</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Miridae	<i>Lygocoris pabulinus</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Miridae	<i>Mecomma (M.) ambulans</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>
Ericàcies	<i>Rhododendron ferrugineum</i>	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>
Ericàcies	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>
Ericàcies	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Miridae	<i>Globiceps flavomaculatus</i>
Ericàcies	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Rhopalidae	<i>Stictopleurus crassicornis</i>
Escrofulariàcies	<i>Digitalis purpurea</i>	Anthocoridae	<i>Orius (O.) niger</i>
Escrofulariàcies	<i>Digitalis purpurea</i>	Miridae	<i>Capsodes flavomarginatus</i>
Escrofulariàcies	<i>Digitalis purpurea</i>	Miridae	<i>Dicyphus (I.) pallicornis</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Capsodes flavomarginatus</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) cordiger</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Dichroscytus nanae</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) genistae</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Orthotylus (P.) adenocarpi purgantis</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Miridae	<i>Platycranus (G.) longicornis</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Pentatomidae	<i>Dolycoris baccarum</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Pentatomidae	<i>Piezodorus lituratus</i>
Fabàcies	<i>Genista balansae</i> ssp. <i>europaea</i>	Tingidae	<i>Dictyonota fuliginosa</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Lygaeidae	<i>Cymus glandicolor</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Campylomma verbasci</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (D.) ruber</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Dicyphus (D.) cerastii</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Europiella alpina</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Liocoris tripustulatus</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Orthops basalis</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) tiliae</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Stenodema (B.) calcarata</i>
Lamiòidies	<i>Salvia + Mentha</i>	Miridae	<i>Stenodema (S.) holsata</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Microphysidae	<i>Loricula elegantula</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Miridae	<i>Orthotylus (O.) obscurus</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Miridae	<i>Phoenicocoris dissimilis</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) pini</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>
Pinàcies	<i>Abies alba</i>	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Anthocoridae	<i>Acomporis alpinus</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>

(Continuació)

Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Alloeotomus gothicus</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Camptozygum aequale</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Cremnocephalus albolineatus</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Phytocoris (E.) minor</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Phytocoris (Ph.) pini</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Pilophorus cinnamopterus</i>
Pinàcies	<i>Pinus uncinata</i>	Miridae	<i>Plesiodema pinetella</i>
Rosàcies	<i>Prunus padus</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (K.) lutescens</i>
Rosàcies	<i>Prunus padus</i>	Miridae	<i>Miris striatus</i>
Rosàcies	<i>Prunus padus</i>	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>
Rosàcies	<i>Prunus padus</i>	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>
Rosàcies	<i>Rosa sp.</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Rosàcies	<i>Rosa sp.</i>	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Aradidae	<i>Aradus crenaticollis</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Lygaeidae	<i>Nithecus jacobaeae</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Miridae	<i>Psallus (M.) cf. ambiguus</i>
Rosàcies	<i>Sorbus aucuparia</i>	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>
Salicàcies	<i>Populus tremula</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Salicàcies	<i>Populus tremula</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Salicàcies	<i>Populus tremula</i>	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>
Salicàcies	<i>Populus tremula</i>	Tingidae	<i>Corythucha ciliata</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmotethus interstinctus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Acanthosomatidae	<i>Elasmucha grisea</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Orius (H.) horvathi</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Orius (H.) vicinus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Anthocoridae	<i>Temnostethus (T.) gracilis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Lygaeidae	<i>Kleidocerys r. resedae</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Lygaeidae	<i>Trapezonotus dispar</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Blepharidopterus angulatus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Deraeocoris (K.) lutescens</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Heterocordylus (H.) tibialis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Orthotylus (O.) marginalis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Orthotylus (P.) bilineatus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Pilophorus clavatus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Pinalitus atomarius</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Miridae	<i>Psallus (P.) haematodes</i>

(Continuació)

Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Pentatomidae	<i>Holcostethus strictus</i>
Salicàcies	<i>Salix caprea</i>	Pentatomidae	<i>Pentatoma rufipes</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemoralis</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Anthocoridae	<i>Anthocoris nemorum</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Miridae	<i>Camptozygum aequale</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Miridae	<i>Lygocoris rugicollis</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Miridae	<i>Orthotyus (O.) marginalis</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Miridae	<i>Psallus (M.) ambiguus</i>
Salicàcies	<i>Salix phylicifolia</i> ssp. <i>bicolor</i>	Miridae	<i>Psallus (H.) variabilis</i>