

MIRIDAE (HETEROPTERA) DE ROURES, ALZINES I FAIGS (FAGACEAE) DEL MONTSENY

MARTA GOULA

SUMMARY

In this work, a survey about Miridae (Heteroptera) collected on oak (Quercus pubescens), Quercus ilex and beech-tree (Fagus silvatica) at Montseny (Catalonia, Iberian Peninsula) is done. Apart from ecological and faunistic conclusions, a comparison with works by EHANNO (1965) in France and JOSIFOV (1974) in the Balkans is provided.

INTRODUCCIO

En aquest treball hom fa referència als mírids trobats sobre tres espècies de Fagàcies (Quercus pubescens, el roure martinenc; Quercus ilex, l'alzina, i Fagus silvatica, el faig) del Montseny. Les mostres varen ésser recollides al llarg de cinc anys (1980 a 1984; total: 26 sortides) i s'han aplegat un total de 489 exemplars repartits en 19 gèneres i 26 espècies. La intenció a l'hora de preparar aquesta nota ha estat precisament donar unes dades que es refereixin més a l'ecologia i a la fenologia dels mírids que no pas a la sistemàtica d'aquests heteròpters, veient que ha estat més desenvolupada al nostre país. Els resultats es comparen amb els d'EHANNO (1965) a Bretanya i JOSIFOV (1974) als Balcans, treballs tots dos que en certa mesura han inspirat aquest.

LES ESPECIES VEGETALS

A fi de poder relacionar la presència d'espècies de mírids amb l'estadi vital dels tres arbres escollits, donem les dades referents a la fenologia d'aquests:

Quercus pubescens: Floració: IV-VI; fruits madurs: estiu-tardor

Quercus ilex: Floració: IV-VI; fruits madurs: octubre-novembre

Fagus silvatica: Floració IV-VI; fruits madurs: estiu-tardor

RESULTATS

A continuació es donen una sèrie de quadres i gràfiques, on s'assenyalen les espècies trobades, així com la seva abundor i preferències pel roure, l'alzina i el faig, expressades a través del nombre d'exemplars que s'hi han recollit.

El primer quadre sinòptic (Fig. 1), ultra servir com a inventari, és també el marc comparatiu amb els resultats d'EHANNO (op.c.) i JOSIFOV (op. c.).

En les gràfiques que segueixen (Figs. 2 a 5) s'apleguen les troballes de manera que es pugui interpretar la fenologia de cada mírid. Excepte algun cas de lligam molt clar amb l'hoste, es considera que els mírids estudiats poden hostatjar-se indiferentment en qualsevol dels tres arbres, i això ens permet d'incloure la primera gràfica (Fig.2), que resu

meix el conjunt de captures al llarg del període anual d'estudi. Per a completar la fenologia que se'n desprèn, s'indica amb traç discontinu el temps en què es troba cada espècie segons WAGNER (1970-1975).

Al costat del nom de l'espècie, el número entre parèntesi correspon al total d'exemplars que se n'han agafat. Per a cada arbre s'assenyala el total d'exemplars i d'espècies, així com la seva diversitat (calculat segons l'índex de Brouillon).

	ROURE	ALZINA	FAIG	TOTAL
<i>Deraeocoris</i> (s.s.) <i>ruber</i> L. 1758	4	3	-	7
<i>Deraeocoris</i> (K.) <i>lutescens</i> (Sch.) 1836 *°+	22 #	39 #	35 #	96
<i>Campyloneura</i> <i>virgula</i> H.-Sch. 1835	6 #	-	5 #	11
<i>Stenodema</i> (s.s.) <i>laevigatum</i> L. 1758	2	-	4	6
<i>Phytocoris</i> (S.) <i>delicatulus</i> Bol. 1881	6 #	39 #	-	45
<i>Phytocoris</i> (s.s.) <i>tiliae</i> Fab. 1776*°	1	2	16 #	19
<i>Phytocoris</i> (s.s.) <i>dimidiatus</i> Kirsch. 1856°	-	-	1	1
<i>Megacoelum</i> <i>beckeri</i> Fieb. 1870°	1	1	-	2
<i>Calocoris</i> (Cl.) <i>striatellus</i> Fab. 1794 *°	2 #	-	-	2
<i>Capsodes</i> <i>flavomarginatus</i> Don. 1798	1	-	5	6
<i>Reuteria</i> <i>marqueti</i> Put. 1875°	3 #	-	-	3
<i>Orthotylus</i> (L.) <i>stysi</i> Kos. 1967	1	4	-	5
<i>Blepharidopterus</i> <i>angulatus</i> Fall. 1807	-	-	26 #	26
<i>Blepharidopterus</i> <i>brevicornis</i> E.Wagn. 1947	-	-	3 #	3
<i>Cyllocoris</i> <i>histrionicus</i> L. 1767*°	3 #	-	-	3
<i>Pilophorus</i> <i>perplexus</i> Doug. & Scott 1875*°	-	6 #	-	6
<i>Mimocoris</i> <i>coarctatus</i> Muls. 1852	-	4	-	4
<i>Macrotylus</i> (A.) <i>atricapillus</i> Scott 1872	1	-	-	1
<i>Harpocera</i> <i>thoracica</i> Fall. 1807 *°	45 #	1	6	52
<i>Asthenarius</i> <i>dichrous</i> Kerz. 1962	2	16 #	-	18
<i>Psallus</i> (I.) <i>maroccanus</i> E. Wagn. 1960	1	8 #	-	9
<i>Psallus</i> (H.) <i>perrisi</i> Muls. 1852*°	1	12 #	-	13
<i>Psallus</i> (s.s.) <i>varians</i> H.-Sch. 1842 *°+	7	43 #	61 #	111
<i>Psallus</i> (s.s.) <i>diminutus</i> Kb. 1856*	4 #	-	-	4
<i>Icodema</i> <i>infuscatum</i> Fieb. 1861 °	12 #	2	8 #	22
<i>Phylus</i> (s.s.) <i>melanocephalus</i> L. 1767 *°	11 #	-	3	14
	136	180	173	489

Fig. 1.- Espècies recol·lectades sobre roure, alzina i faig al Montseny.

*, espècies comunes amb EHANNO (1965); °, +, espècies comunes amb JOSIFOV (1974) (v. concl.11); #, espècies característiques del vegetal.

Tot seguit aportem alguns valors numèrics que ajuden a resumir el total de les 26 espècies trobades :

SUBFAMÍLIA	TOTAL		PERCENTATGE (%)		DIVERSITAT
	Espècies	Exempls.	Espècies	Exempls.	
Deraeocorinae	2	103	7,7	21,0	0,332
Dicyphinae	1	11	3,8	2,3	-
Mirinae	7	81	27,0	16,6	1,693
Orthotylinae	5	40	19,2	8,2	1,402
Pilophorinae	1	6	3,8	1,2	-
Hallodapinae	1	4	3,8	0,8	-
Phylinae	9	244	34,7	49,9	2,252

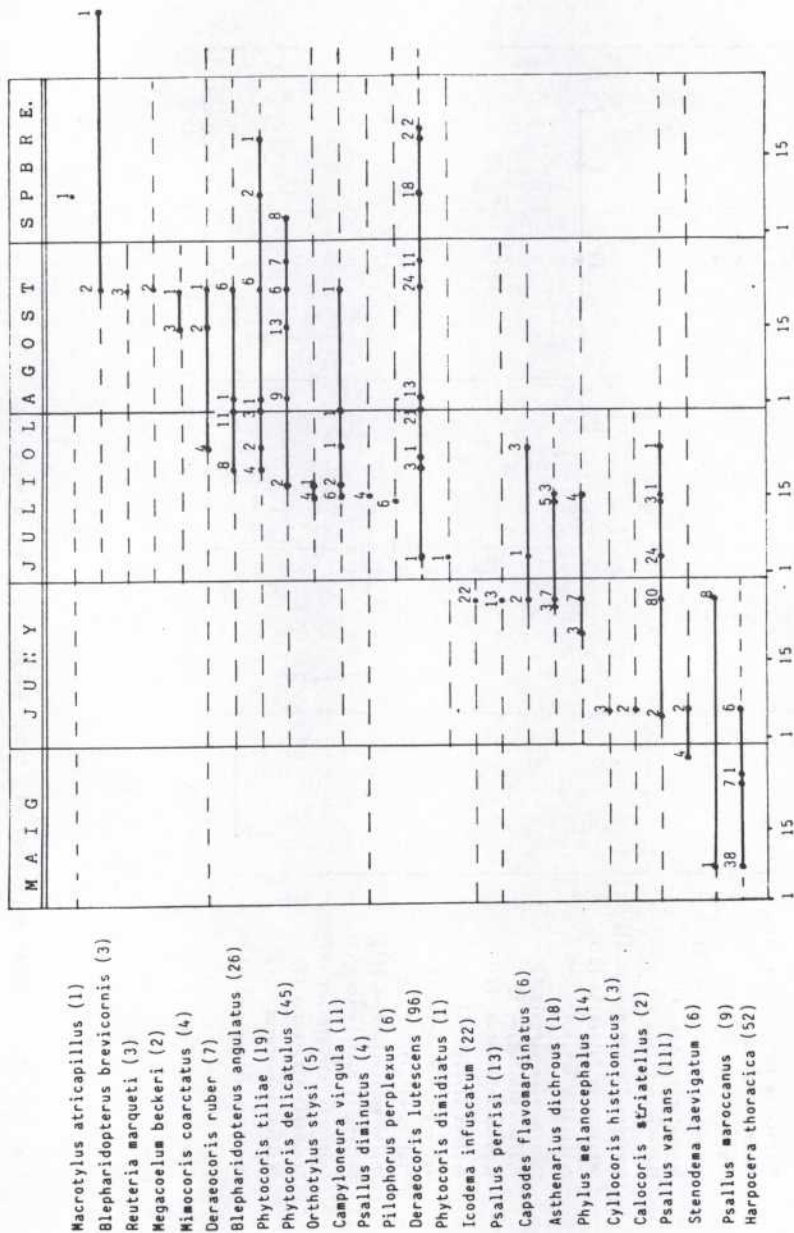


Fig. 2 - *Visão global. Total espécies: 26; total exemplares: 489; diversidade: 3,517*

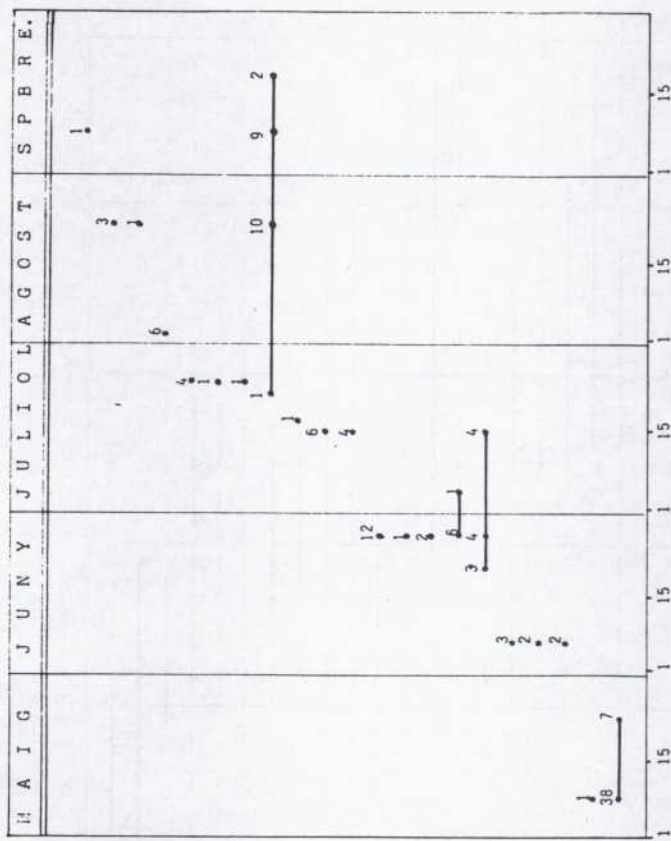


Fig. 3.- Roure. Total espècies: 21; total exemplars: 136; diversitat: 3,04

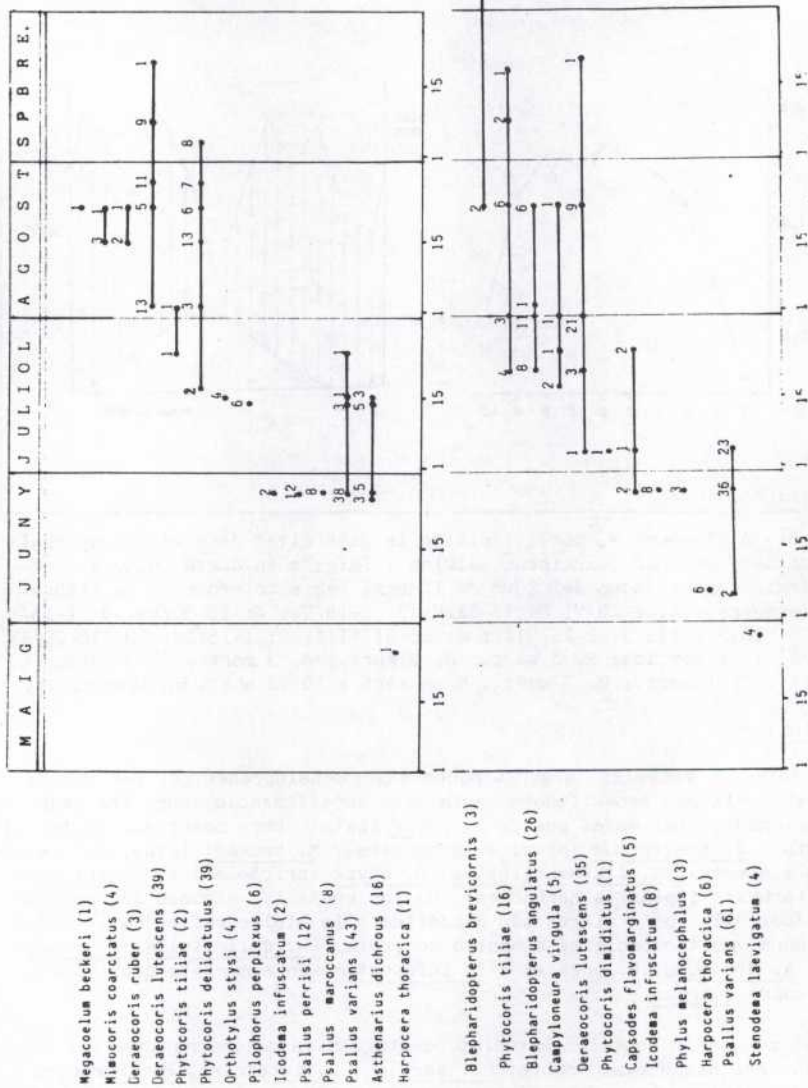


Fig. 4.- A dalt, alzina; Total espècies: 14; total exemplars: 180; diversitat: 2,773.
A baix, faig; total espècies: 12; total exemplars: 173; diversitat: 2,59.

La següent figura (5) expressa l'oscil·lació de la diversitat al llarg del temps. El valor de la diversitat s'ha calculat a intervals de 15 dies; s'indica també el nombre de sortides fetes en cada període. Al costat hi ha representat el diagrama ombrotèrmic del Montseny (segons dades del Turó de l'Home), i pot percebre's la semblança entre ambdues gràfiques.

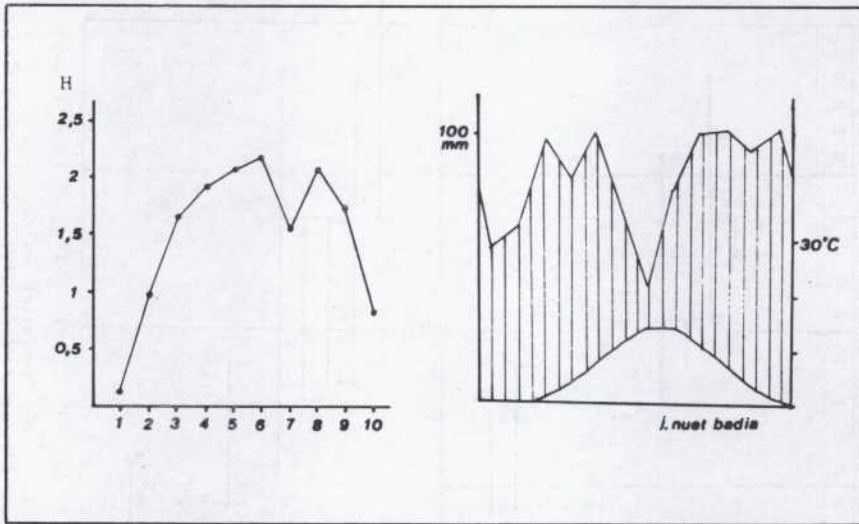


Fig. 5.- A l'esquerra, oscil·lació de la diversitat dels miríids aplegats al Montseny en roure martinenc, alzina i faig; a la dreta, diagrama ombrotèrmic segons dades del Turó de l'Home. Per a interpretar la figura de l'esquerra: 1, 1-15/V; 2: 16-31/V; 3: 1-15/VI; 4: 16-30/VI; 5: 1-15/VII; 6: 16-31/VII; 7: 1-15/VIII; 8: 16-31/VIII; 9: 1-15/IX; 10: 16-30/IX i 12/X. 1, 1 sortida; 2, 3 sort.; 3, 2 sort.; 4, 3 sort.; 5, 3 sort.; 6, 5 sort.; 7, 1 sort.; 8, 3 sort.; 9, 2 sort.; 10, 3 sort. H, diversitat.

CONCLUSIONS

1) De totes 26 espècies, algunes poden ésser considerades del tot oportunistes o molt poc específiques en la seva localització sobre les fagàcies seleccionades. Tal és el cas de *D. ruber* (citats sobre nombrosos hosts diferents), *S. laevigatum* (prop de gramínies), *M. beckeri* (pins, roures, alzines i altres), *C. flavomarginatus*, *O. stysi* (ericàcies) i *M. atricapillus* (arbusts i plantes herbàcies). De les restants, algunes són pròpies de caducifolis, però altres són descrites a la bibliografia com lligades de manera molt específica a hosts concrets: *Ph. delicatulus*, *H. thoracica*, *A. dichrous*, *P. perrisi* i *I. infuscatum* són esmentats quasi únicament sobre *Quercus*.

2) Del conjunt d'espècies estudiat, destaquen de manera notable les següents, pel seu elevat nombre: *P. varians*, *D. lutescens*, *H. thoracica* i *Ph. delicatulus*. Les tres primeres, a més a més, es troben als tres arbres objecte d'estudi.

3) Tal com es desprèn del quadre sinòptic de la Fig. 1, hi ha cinc espècies específiques del roure: *C. striatellus*, *R. marqueti*, *C. histrioni-*

cus, M. atricapillus i P. diminutus. Excepte la penúltima, les altres quatre sí que són quasi exclusivament pròpies del roure (BUTLER 1923, KULLENBERG 1944, STICHEL 1955-1962, WAGNER 1970-1975).

4) Per a l'alzina, trobem com a específics P. perplexus i M. coarctatus, el primer propi de caducifolis en general i el segon sobre tot a terra i sobre arbusts (Sarothamnus, Buxus, Juniperus).

5) Al faig s'han trobat de manera exclusiva Ph. dimidiatus, B. angulatus i B. brevicornis, totes tres reconegudament lligades a arbres de fulla caduca.

6) També hi ha un petit conjunt d'espècies que s'han recollides a les tres fagàcies escollides, i de les quals s'escau amb més propietat de pensar que desenvolupen el seu cicle vital a roure, alzina i faig alhora. Aquestes espècies són: D. lutescens, Ph. tiliae, H. thoracica, P. varians i I. infuscatum. De tota manera, tal com es desprèn dels quadres precedents, l'afinitat d'alguns d'aquests mírids és més accentuada amb un o dos dels vegetals considerats, i els restants apareixen com a nostres de menys importància.

7) D. lutescens i P. varians són tan abundosos al roure, l'alzina i el faig, que permeten concloure que, aparentment, la seqüència d'infestació d'aquests tres arbres és: faig-roure-alzina, possiblement perquè les fenologies respectives segueixen aquest mateix ordre quant a l'inici de la floració i fructificació, en l'àrea d'estudi.

8) Les espècies vegetals seleccionades es poden ordenar segons índex decreixent de diversitat, de la següent manera: roure, alzina i faig. De tota manera, l'elevat nombre d'espècies que en el roure s'esmenten amb la presència d'un sol exemplar fa comprendre que gran part d'aquelles espècies són casuals en aquest hoste. En canvi, a l'alzina i especialment al faig hom té la impressió que les espècies que s'hi troben els són més fidels i mantenen amb el seu hoste un lligam més estret, deixant de banda les que s'han reconegut debon començament com a accidentals.

9) Quant a la fenologia dels mírids lligada a la dels arbres, només una minoria (H. thoracia i P. maroccanus) són abundosos a l'etapa de floració del vegetal (maig-juny), mentre que un cert nombre apareixen i es concentren passada la floració i en el període de formació de fruits (juliol-agost). Si atenem a les dades fenològiques de la bibliografia, hi ha també un grup important que freqüenta les fagàcies considerades quan aquestes presenten el fruit madur.

10) Comparant els resultats obtinguts amb els d'EHANNO (1965), als roures bretons, de les 13 espècies que ell esmenta com a accidentals, només dues les hem trobat també al Montseny, sigui o no sobre el roure: C. flavomarginatus i C. virgula. En canvi, de les 19 que considera regulars sobre aquest hoste, el 50 % (assenyalades amb * a la Fig. 1) també han estat recollides al Montseny (P. perplexus només sobre l'alzina). De les altres 9, 8 són ja conegudes al nostre país, però no en el marc d'aquest treball, i només 1 (P. wagneri), de dispersió nordeuropea, no hi és. Per altra banda, de les que apareixen al Montseny de manera relativament constant o característica al roure, n'hi ha algunes que per la seva distribució típicament mediterrània o fins i tot endèmica Ehanno no ha pogut recollir a Bretanya: Ph. delicatulus i I. infuscatum.

11) Quant al treball de JOSIFOV (1974), sobre boscos a diverses altures de les muntanyes balcàniques, l'autor cita 38 espècies sobre roure, de les quals el 34 % (assenyalades amb ° a la Fig. 1) són comunes amb els nostres resultats; de les 25 restants, només 11 es coneixen també de la Península Ibèrica. A la inversa, d'aquelles espècies que s'han constatat de manera característica als roures del Montseny, només manquen als Balcans *Ph. delicatulus* i *P. diminutus* (aquesta darrera té una distribució que abasta tot el sud d'Europa). JOSIFOV (op.c.) parla també del faig, i hi esmenta tres espècies de les quals només *Ph. ulmi* no s'ha consignat al Montseny, encara que ja és coneguda aci. Les altres dues s'assenyalen amb + a la Fig. 1.

12) En l'aspecte faunístic, cal indicar que resulta nou per a la Península Ibèrica *B. brevicornis*; per l'Estat Espanyol, *P. diminutus* (WAGNER 1970-1975 l'esmenta de tot el sud d'Europa, sense precisar; se la coneix de Portugal); resulten segones cites peninsulars: *P. perplexus* (aquest queda englobat en un vague "sud d'Europa" per WAGNER, l.c., tal com indica RIBES, 1980), *P. perrisi* i *Ph. melanocephalus*. Pel que fa a *R. marqueti*, no n'hem trobat cap citació específica de la Península Ibèrica, tot i que WAGNER (op.c.) l'esmenta de totes tres penínsules mediterrànies. Per altra banda, es confirma la presència de *P. maroccanus* a Catalunya i a la Península Ibèrica, ja que la citació de RIBES (1981) romanía dubtosa per haver-se fet només amb femelles.

BIBLIOGRAFIA

- BUTLER, E.A. 1923. A biology of British Hemiptera-Heteroptera. H.F. & G. Witherby. London.
- EHANNO, B. 1965. Notes écologiques sur les Miridae (Insecta-Heteroptera) observés en Bretagne sur le chêne. Vie et Milieu, ser. C, 16: 517-533
- JOSIFOV, M. 1974. Dendrobionte Heteropteren im Balkangebirge. Bull. Inst. Zool. Mus., Acad. Bulg. Scien., 41: 95-106 (en rus, resum en alemany).
- KULLENBERG, B. 1944. Studien über die Biologie der Capsiden. Zool. Bidr. Uppsala, 23: 1-522.
- RIBES, J. 1980. Hemípters del Nord de Catalunya nous o interessants per a la fauna ibèrica. Misc. Zool., 6: 45-57.
- 1981. - Heteròpters d'un biòtop halòfil relict de la Catalunya continental. II Sessió Conj. Ent. I.C.H.N./S.C.L.: 77-86.
- STICHEL, W. 1955-1962. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II, Europa. Berlin-Hermsdorf. 907 p.
- der Makaronesischen Inseln (Hem. Het.). Ent. Abhandl. I, 37 (Suppl.): 484 pp.; II, 39 (Suppl.): 421 pp.; III, 40 (Suppl.): 483 pp. Dresden.

Adreça:

Departament de Zoologia (Inv.)
Facultat de Biologia
Diagonal 645
08028 Barcelona
(CATALUNYA)

Mots clau (Key words): *HETEROPTERA*; *MIRIDAE*; *FAGACEAE*; CATALUNYA.