

A-177

Parcs nat.  
u, Edouard  
de l'Est du  
iston, édit.  
emperatures  
EDEN,  
le.

# Sur les Malacodermes Paléarctiques

(35)

par

N. MAGIS

*Extrait du Bulletin de l'Institut Agronomique et  
des Stations de Recherches de Gembloux. T. XXXIII, 1965, n°3*

INSTITUT AGRONOMIQUE  
DE L'ÉTAT  
GEMBOUX (BELGIQUE)

# Sur les Malacodermes Paléarctiques

(35) (\*)

par

Noël MAGIS (\*\*)

---

## 35. — *Cantharidae* récoltés aux pièges lumineux de la Faculté des Sciences Agronomiques de l'Etat à Gembloux (Belgique).

Au cours de l'évolution des Cantharoidea, les Lampyridae ont acquis des mœurs crépusculaires et nocturnes qui, à tous les stades du développement postembryonnaire, se doublent de spécialisations anatomiques très poussées. Les adultes de *Cantharidae*, tout au contraire, sont des animaux diurnes et même héliophiles qui ont, semble-t-il, conservé un mode de vie plus général. Nous avons démontré (MAGIS, 1957, note 29) le rôle inhibiteur de la pluie sur l'activité imaginale de plusieurs espèces de *Cantharis* LINNE et de *Rhagonycha* ESCHOLTZ, confirmant ainsi, par un tout autre biais, l'importance d'un temps clair — et simultanément plus chaud — sur le comportement de ces Insectes.

Ces données empiriques ont reçu leur confirmation expérimentale dans les essais entrepris par BRAUERS (1953) sur *Cantharis livida* L. Dans les diverses conditions auxquelles furent soumis des imagos groupés ou isolés, ceux-ci ont réagi en se localisant de façon significative dans les zones les plus éclairées de l'appareil (2 à 3.000 lux). L'augmentation de la température ambiante entraîne un léger déplacement de la limite inférieure du préférendum vers les zones mieux éclairées.

La photosensibilité ne varie pas seulement en fonction de certaines conditions du milieu mais paraît se modifier, de façon bien plus im-

(\*) Présenté par M. le Professeur J. LECLERCQ. Pour les notes antérieures, voir MAGIS, *Bull. Ann. Soc. r. Ent. Belgique* : 89, 1953, p. 251 ; 90, 1954, p. 142 et p. 199 ; 91, 1955, p. 57 et p. 131 ; 92, 1956, p. 200 ; 93, 1957, p. 168 ; 94, 1958, p. 88.

(\*\*) Université de Liège, Institut zoologique Ed. VAN BENEDEN, Laboratoire d'écologie et de systématique animales.

Déposé à la rédaction le 3 mai 1965.

portante, au cours de l'ontogenèse. JANSSEN (1964) constate ainsi que les premiers stades larvaires sont diurnes tandis que les stades plus avancés s'abritent, au contraire, pendant les heures d'insolation et n'entrent en activité qu'après le coucher du soleil. Le préférendum des larves âgées de *Cantharis fusca* L. serait compris entre 2 et 30 lux.

Nos connaissances sur le rythme nyctéméral des espèces étant absolument nulles, il est prématuré de faire appel au seul phototropisme diurne pour expliquer l'attraction que les pièges lumineux exercent sur les Cantharidae. Cette dernière est cependant réelle car les représentants de cette famille figurent fréquemment, et même en assez forte proportion, dans les listes de Coléoptères obtenus par ce procédé (e.a. VERSTRAETEN, 1961 en Belgique ; BAGGIOLINI et STAHL, 1965 en Suisse). A côté de ces données qui s'intègrent dans un plan concerté de recherches faunistiques et écologiques, on doit également signaler les renseignements occasionnels publiés par ALLEN (1956), ALLENSPACH (1948), GARDNER (1954) et OSBORNE (1956) pour la faune européenne et par FROST (1915) pour la faune néarctique. Ces auteurs citent des espèces appartenant aux genres *Podabrus* WESTWOOD (Podabrini), *Cantharis* LINNE, *Rhagonycha* ESCHOLTZ, *Cratosilis* MOTSCHULSKY (Cantharini) et *Silis* LATREILLE (Silini).

Les collections du Musée royal de l'Afrique Centrale renferment, par ailleurs, plusieurs centaines de *Silidius circumcinctus* PIC (Silini) piégés à la lumière. Plusieurs *Prosthaptus*, précédemment nommés par nous, avaient été recueillis dans ces mêmes conditions par plusieurs récolteurs (Malthinini). La majorité des spécimens de *Silidius* GORHAM (Silini) et d'*Ichthyurus* WESTWOOD (Ichthyurini) que nous avons récoltés au Katanga, est constituée d'individus ramassés autour de la lampe qui éclairait la barza de notre habitation. On peut donc conclure que l'attraction vers la lumière artificielle constitue un véritable caractère physiologique, largement répandu dans la famille des Cantharidae.

Depuis 1960, le Laboratoire de Zoologie générale de la Faculté des Sciences agronomiques de l'État à Gembloux procède à des récoltes systématiques à l'aide de pièges du type « Pennsylvania Light Trap », installés en différents points du pays. Les Coléoptères capturés en 1960 et 1961 ont fait l'objet d'une première communication de VERSTRAETEN (*loc. cit.*). Il y montre entre autre, que les *Cantharis pallida* GOEZE (\*) et *Rhagonycha fulva* SCOPOLI prennent place parmi les Coléoptères les plus réquents.

(\*) Se référant aux ouvrages de détermination anciens, l'auteur n'aurait pu faire la distinction entre *Cantharis pallida* GOEZE et sa voisine, voire sa jumelle, *C. cryptica* ASHE.

tate ainsi que  
es stades plus  
l'insolation et  
férendum des  
et 30 lux.

ces étant ab-  
phototropisme  
eux exercent  
car les repré-  
en assez forte  
procédé (c.a.  
5 en Suisse).

de recherches  
les renseigne-  
PACH (1948),  
éenne et par  
nt des espèces  
ni), *Cantharis*  
(*Cantharini*) et

e renferment,  
PIC (Silini)  
ent nommés  
par plusieurs  
*idius* GORHAM  
avons récoltés  
la lampe qui  
conclure que  
ble caractère  
*Cantharidae*.  
a Faculté des  
des récoltes  
Light Trap»,  
turés en 1960  
VERSTRAETEN  
GOEZE (\*) et  
otères les plus

pu faire la dis-  
ica ASHE.

Nous remercions le Professeur J. LECLERCQ ainsi que son Assistant Ch. VERSTRAETEN qui nous ont communiqué les *Cantharidae* de cette prospection faunistique qui couvre, à présent, les années 1960 à 1964.

### Renseignements généraux

Le matériel étudié se répartit entre les localités et les périodes suivantes. Les nombres de jours de fonctionnement effectif sont indiqués entre parenthèses.

a. au Nord du sillon Sambre-Meuse :

1. GEMBOUX (prov. Namur) :

18.IX	au	30.XI.1960	( 67)
17.II	au	31.X.1961	(241)
22.VI	au	16.X.1962	(117)
06.IV	au	30.XI.1963	(238)
18.IV	au	31.VII.1964	(103)

b. au Sud du sillon Sambre-Meuse :

2. MONT GAUTHIER (Briquemont) (prov. Namur) :

20.IV	au	25.XI.1963	(214)
15.III	au	15.X.1964	(139)

3. ESNEUX (prov. Liège) :

01.V	au	31.X.1960	(166)
19.III	au	02.XI.1961	(203)

4. BARVAUX S/OURTHE (prov. Luxembourg) :

13.VI	au	20.IX.1961	( 94)
-------	----	------------	-------

5. RENDEUX (Waharday) (prov. Luxembourg) :

22.VII	au	22.VIII.1962	( 30)
--------	----	--------------	-------

Ces pièges, munis d'une lampe à vapeur de mercure (H.P. 125 W) à Gembloux, Barvaux, Rendeux et Esneux et d'un tube à U.V. de 20 W à Mont Gauthier, ont été surveillés de façon à permettre la récolte et le triage de tous les Coléoptères attirés par la lumière.

L'inventaire des collections et nos observations personnelles démontrent que la période d'activité imaginale des *Cantharidae* s'échelonne, en Belgique, de la dernière décade d'avril à la mi-août. C'est

cependant entre la mi-mai et le début juillet que les populations de la majorité des espèces sont les plus abondantes.

Ces renseignements généraux permettent d'éliminer immédiatement les récoltes faites à Gembloux en 1960 et à Rendeux en 1962. On remarque ensuite que les pièges ont été allumés tardivement à Barvaux en 1961 et à Gembloux en 1962. Il faut également mentionner certaines interruptions de plusieurs jours dans le fonctionnement du piège d'Esneux, en 1960 et 1961 ainsi qu'à Mont Gauthier en 1964. Dans ce dernier cas ils se sont produits en mai. Ces anomalies interfèrent certainement plus sur la richesse des effectifs des différentes espèces que sur le nombre des espèces elles-mêmes. On dispose néanmoins de plusieurs séries de résultats qui englobent largement la période phénologique des Cantharidae. Dans ces conditions, les individus les plus précoces comme les plus tardifs ont, au moins potentiellement, pu être attirés par la source lumineuse artificielle.

### Discussion

1. Les données résumées dans le Tableau I fournissent un total de 211 spécimens qui se répartissent en 15 espèces différentes. La liste comprend, comme on le voit, des noms déjà cités dans la littérature et d'autres qui, à notre connaissance, n'avaient pas encore été publiés.

2. *Malthinus flaveolus* est le seul représentant des *Malthinini* et encore ne compte-t-il qu'un seul spécimen. Il s'agit d'une espèce commune et relativement ubiquiste qui fréquente les régions où les pièges ont été installés. Les *Malthinus* — et les *Malthodes* qui font entièrement défaut — de notre faune pourraient donc s'écarter des *Cantharini* et des *Podabrini* par leur indifférence aux sources de lumière artificielle.

3. *Podabrus alpinus* (*Podabrini*), *Cantharis cryptica*, *C. rufa*, *Rhagonycha fulva*, *Rh. lutea* et *Rh. translucida* (*Cantharini*) totalisent 185 spécimens sur un ensemble de 211. On voit, d'après le Tableau, que ces espèces se font prendre au cours des années successives et qu'elles figurent généralement dans la liste des différentes stations, dans la mesure où ces dernières s'accordent à leur aire d'habitat sur notre territoire. Ces six Cantharidae sont donc incontestablement plus sensibles à la lumière artificielle que les neuf autres.

4. La répartition des individus par sexes donne un total de 142 ♂♂ et de 69 ♀♀. Cette disproportion affecte la majorité des espèces. En se limitant aux six Cantharidae les plus fréquents, on constate que la disparité entre les sexes s'inscrit entre deux cas extrêmes. Le premier est

Podabru

Canthari

Cantharis

Cantharis

Cantharis

Cantharis

Cantharis

Cantharis

Rhagonych

Rhagonych

Rhagonychu

Rhagonychu

Cratosilis d

Malthinus j

Espè

(\*) ALLENS

loc. cit. ; (†)

loc. cit. ; (°)

TABLEAU I  
Inventaire des Cantharidae attirés par les pièges lumineux

		Gembloux		Mont-Gauthier		autres pièges	
		♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
<i>Podabrus alpinus</i> PAYKULL	1962	1					
	1963	1		4			
	1964	21		3			
<i>Cantharis cryptica</i> ASHE (1)	1961	3				1	
	1962					2	
	1963	3	1	1	2		
	1964	9	3				
<i>Cantharis figurata</i> MANNERHEIM	1963		2				
	1964	2	1				
<i>Cantharis livida</i> LINNE (2)	1963				2		
	1964				1		
<i>Cantharis nigricans</i> MULLER	1963				1		
<i>Cantharis obscura</i> LINNE	1963			1	1		
<i>Cantharis pallida</i> GOEZE (3)	1963			1			
<i>Cantharis pellucida</i> FABRICIUS (4)	1960						2
	1961						2
	1964			1	2		
<i>Cantharis rufa</i> LINNE (5)	1960					3	
	1961	1				1	
	1962	3					
	1963	5	5	2	4		
	1964	9	9	10	6		
	<i>Rhagonycha fulva</i> SCOPOLI	1961	[8 ex. (6)]				[8 ex. (6)]
	1962	3				12	2
	1963			1	1		
	1964	2	2	1	1		
<i>Rhagonycha lignosa</i> MULLER (7)	1961	1					
	1963	1		2			
	1964	1					
<i>Rhagonycha lutea</i> MULLER (8)	1962						1
	1963	1	2	18	13		
<i>Rhagonycha translucida</i> KRYNICKY	1961					[3 ex. (6)]	
	1962					2	2
	1963	1		7			
<i>Cratosilis denticollis</i> SCHUMMEL (10)	1963				1		
<i>Malthinus flaveolus</i> HERBST	1962					1	

Espèce citée précédemment par : (1) VERSTRAETEN, 1961 (sub *C. pallida* GOEZE); (2) ALLENSPACH, 1948; (3) ALLEN, 1956; GARDNER, 1954; OSBORNE, 1956; VERSTRAETEN, *loc. cit.*; (4) ALLENSPACH, GARDNER, OSBORNE, VERSTRAETEN, *loc. cit.*; (5) (6) (7) VERSTRAETEN, *loc. cit.*; (8) ALLEN, *loc. cit.*; (9) VERSTRAETEN, *loc. cit.*; (10) ALLENSPACH, *loc. cit.*

celui du *Podabrus alpinus* où tous les individus sont mâles, le second, celui de *Rhagonycha lutea* qui compte 19 ♂♂ et 16 ♀♀.

En vue de mieux éclairer ce dernier problème, les résultats du piégeage peuvent être comparés aux données de la faune belge. Dans le Tableau II, les exemplaires de chaque sexe ont été répartis dans les différentes périodes phénologiques adoptées par LECLERCQ pour les Hyménoptères Crabroniens (1954) (\*). On constate que les procédés usuels de la chasse diurne, appliqués par de très nombreux récolteurs différents, fournissent un échantillonnage où mâles et femelles interviennent en nombres très voisins. Les proportions peuvent éventuellement se modifier selon les dates : chez *Cantharis rufa* (comme chez d'autres espèces du genre) les individus précoces sont plus souvent mâles que femelles. Comme les pièges ont fonctionné pendant toute la durée d'activité des Cantharidae, les différences notées au Tableau I ne peuvent, par conséquent, s'expliquer pour cette raison. La comparaison conduit à penser que les mâles sont doués d'une sensibilité physiologique à la lumière artificielle plus grande que celle des femelles. Il est intéressant de souligner que ces réactions varient d'espèce à espèce, même lorsqu'elles font partie d'un même genre. C'est ainsi qu'elles sont plus vives chez *Podabrus alpinus* et *Rhagonycha translucida* que chez *Rhagonycha lutea* et *Cantharis rufa*.

TABLEAU II

## Répartition des sexes en fonction des périodes phénologiques

Périodes	Podabrus alpinus		Cantharis rufa		Rhagonycha lutea		Rhagonycha fulva		Rhagonycha translucida	
	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	♂♂	♀♀
05.V au 24.V	1	2	6	—	—	—	—	—	—	—
25.V au 13.VI	10	11	6	11	8	12	2	2	5	3
14.VI au 03.VII	6	8	2	3	9	17	28	11	2	3
04.VII au 23.VII	—	1	1	1	2	—	102	96	2	2
24.VII au 12.VIII	—	—	—	—	—	1	58	63	—	—
13.VIII au 01.IX	—	—	—	—	—	—	8	9	—	—
individus incomplètement datés	1	4	3	3	10	13	30	32	3	1
Total :	18	26	18	18	29	43	228	213	12	9

(\*) *Cantharis cryptica* ASHE ne figure pas dans ce Tableau car tous les spécimens belges de *C. pallida* GOEZE sont en cours de révision, afin d'en séparer ceux qui doivent être rapportés à *C. cryptica*.

## RÉSUMÉ

15 Cantharidac ont été capturés par des pièges lumineux du type « Pennsylvanian Light Trap » munis d'une lampe à vapeur de mercure (H.P. 125 W), ou d'un tube à U.V. de 20 W. Ces derniers ont été installés en différents endroits de Moyenne et de Haute Belgique et ont fonctionné pendant plusieurs années consécutives en englobant, chaque fois, toute la durée d'activité des différentes espèces. Ces dernières appartiennent aux genres *Podabrus* (1), *Cantharis* (8), *Rhagonycha* (4), *Cratosilis* (1) et *Malthinus* (1).

6 espèces sont spécialement attirées par la lumière tandis que la présence des neuf autres est plutôt occasionnelle.

Les récoltes contiennent deux fois plus de mâles que de femelles. La comparaison avec d'autres moyens de capture suggère que la sensibilité physiologique à la lumière artificielle est plus grande chez les mâles que chez les femelles. L'attraction accrue des mâles varie selon les espèces d'un même genre.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALLEN, A. A. 1956. *The ent. Monthly Mag.*, **92**, p. 278.  
 ALLENSPACH, V. 1948. *Bull. Soc. ent. Suisse*, **21**, p. 210.  
 BAGGIOLINI, M. et STAHL, J. 1965. *Bull. Soc. ent. Suisse*, **37** (3), p. 181.  
 BRAUERS, C. 1953. *Zool. Jahrb. (allgem. Zool. u. Physiol.)*, **64** (3), p. 348.  
 FROST, C. A. 1915. *Psyche*, **22** (6), p. 207.  
 GARDNER, A. E. 1954. *The Entom.*, **87**, p. 18.  
 JANSSEN, W. 1963. *Z. f. wiss. Zool.*, **169** (1/2), p. 115.  
 LECLERCQ, J. 1954. Monographie systématique, phylogénétique et zoogéographique des Hyménoptères Crabroniens. Liège, Presses Lejeunia.  
 MAGIS, N. 1957. *Bull. Ann. Soc. r. ent. Belgique*, **93**, p. 168.  
 OSBORNE, P. J. 1956. *The ent. Monthly Mag.*, **92**, p. 19.  
 VERSTRAETEN, C. 1961. *Bull. Inst. agr. et St. Rech. Gembloux*, **29** (3/4), p. 401.

Rhagonycha translucida	
♂♂	♀♀
—	—
5	3
2	3
2	2
—	—
—	—
3	1
12	9

ens belges de  
e rapportés à