

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE L'ENTOMOFAUNE DES VERGERS

PREMIERE PARTIE : POPULATIONS AUTOMNALES DE PSOCOPTERES (Psocoptera)*

par Ch. FASSOTTE** et N. SCHNEIDER***

Introduction

Dans le cadre d'une étude comparative des faunes entomologiques peuplant trois parcelles d'un même biotope « verger » (pommiers), soumises à des entretiens phytosanitaires différents, nous avons procédé à l'analyse des données obtenues concernant divers groupes d'insectes.

Cette première partie traite de captures de Psocoptères réalisées durant l'automne 1981.

1. Matériel et méthodes

Un dispositif de piégeage d'insectes a été mis en place en automne 1981 dans un verger expérimental situé à Gembloux (Belgique, Namur) dont une partie est soumise depuis 1976 à des essais de lutte intégrée. La plantation, composée d'un mélange de variétés de pommiers et de quelques poiriers, est subdivisée en trois secteurs juxtaposés et dénommés comme suit : « intégrée », « témoin », « chimique ». La parcelle témoin ne reçoit que les traitements fongicides qui sont généralisés à l'ensemble du verger ; les deux

* Déposé le 20 mai 1983.

** Station de Zoologie appliquée de l'Etat, Chemin de Liroux 8, B-5800 Gembloux.

*** Musée d'Histoire naturelle, Marché-aux-Poissons, L-2345 Luxembourg.

autres parcelles ont subi en 1981 des traitements insecticides peu dissemblables (tabl. I). Le verger est isolé au sein de terres de grande culture, une seule de ses faces (côté « intégrée ») jouxtant un bois humide aux essences mélangées.

Deux systèmes de piégeage, de conception différente, ont été installés dans ce biotope particulier : deux types de pièges Malaise et des récipients colorés.

TABLEAU I. — Traitements insecticides effectués en 1981

Dates	« intégrée »	« chimique »
14.IV	phosalone	diazinon
2.VII	pirimicarbe	pirimicarbe
10.VII	Bacillus thuringiensis + phosalone	aziphos + oxydemeton-methyl
28.VIII	pirimicarbe	pirimicarbe

A l'orée de la parcelle « intégrée », face au bois, a été disposé un piège Malaise-type, en tulle noir, supportant un seul collecteur placé en position Ouest. Par contre, c'est au sein même de la parcelle témoin qu'a été installé un modèle de piège Malaise simplifié — imaginé et créé par M. A. PAULY — en voile blanc à très fines mailles, portant un dispositif de récolte à ses deux extrémités orientées dans ce cas précis approximativement Est-Ouest.

Les récipients colorés sont en fait des bassins en matière plastique jaune de 33 cm de diamètre et de 13 cm de hauteur, contenant de l'eau additionnée d'un peu de savon liquide. Dans chacune des parcelles ont été installés deux ensembles de deux bassins (distants individuellement d'au moins deux mètres) : l'un dans l'interligne, l'autre dans la ligne, c'est-à-dire au pied même des arbres.

La période de piégeage s'étendit du 9 septembre au 11 novembre pour les pièges colorés (neuf semaines) et du 16 septembre au 11 novembre pour les pièges Malaise (huit semaines), le relevé s'opérant de façon hebdomadaire.

2. Analyse des résultats

Tous les Psoques ont été identifiés par M. N. SCHNEIDER.

2.1. Résultats globaux (tabl. II).

L'ensemble des différents pièges utilisés a permis de récolter 153 Psoques dont 60 % de mâles. Pour les neuf semaines concernées de l'automne 1981, dix espèces ont été recensées dont une, *Lachesilla pedicularia*, s'est montrée prédominante avec 68,0 % des captures ; à part *Caecilius burmeisteri*, totalisant 16,3 % des individus, toutes les autres espèces furent représentées par une proportion de récolte inférieure à 4 %.

L. pedicularia et *C. burmeisteri* sont parmi les espèces les plus communes dans notre pays. *Liposcelis terricolis*, par contre, est une espèce nouvelle pour la Belgique. Ce Psoque terricole, corticole et domicole, est connu d'Europe, d'Asie, d'Afrique et d'Amérique du Sud. En Europe, il a été signalé de France, de Grande-Bretagne, du Grand-Duché de Luxembourg, de Suisse, d'Autriche, d'Italie, de Yougoslavie, de Roumanie, de Pologne et de Chypre, la discussion sur l'existence de variétés et de sous-espèces étant sans intérêt dans le cadre de la présente étude.

L'examen du graphique phénologique (fig. 1) montre, pour l'ensemble des Psoques, après un dernier pic d'activité situé dans la deuxième moitié de septembre, la décroissance attendue de celle-ci en fin de saison. En comparant les diagrammes d'activité de vol tracés pour les deux Psoques les plus capturés, on remarque que la poussée d'abondance observée pour *C. burmeisteri* est postérieure à celle de *L. pedicularia*. Aussi, est-il intéressant de constater que le dernier pic d'activité de l'espèce *C. burmeisteri* correspond presque jour pour jour à celui observé pour la même espèce dans un jardin à Ottignies, au cours du même automne 1981. (*Bull. Ann. Soc. r. belge Ent.* 119 : 165). Le tableau II reprend les dates extrêmes de capture des différentes espèces.

2.2. Pièges Malaise.

2.2.1. Piège Malaise noir (tableau II).

Ce piège Malaise-type a permis de récolter 29 individus appartenant à sept espèces différentes, parmi lesquelles *C. burmeisteri* fut la plus représentée (55,2 %).

TABLEAU II - Répartition quantitative des captures de Psoques par espèces

	"Intégrée"		"témoin"		"chimique"		Total	Période d'activité observée
	Piège Malaise noir	Réceptacles colorés	Piège Malaise blanc	Réceptacles colorés	Réceptacles colorés			
<i>Lachesilla pedicularia</i> (L.)	2 ♂, 2 ♀	7 ♂, 2 ♀	43 ♂, 34 ♀	4 ♂, 4 ♀	5 ♂, 1 ♀	61 ♂, 43 ♀	9.IX/7.X	
<i>Caecilia burmeisteri</i> Brauer	9 ♂, 7 ♀	1 ♂	4 ♂, 3 ♀	1 ♀		14 ♂, 11 ♀	16.IX/7.X	
<i>Eutopacrus braggi</i> McLachlan	1 ♂, 1 ♀		1 ♂, 1 ♀		2 ♂	4 ♂, 2 ♀	30.IX/3.XI	
<i>Stenopocus immaculatus</i> (Stephens)	3 ♂	1 ♂	1 ♂	1 ♂		6 ♂	16.IX/3.XI	
<i>Caecilia flavipes</i> (Stephens)		1 ♀	4 ♀			5 ♀	9.IX/14.X	
<i>Lachesilla quereus</i> (Kolye)	1 ♂	1 ♂				2 ♂	16.IX/7.X	
<i>Stenopocus stigmaticus</i> (Imhoff et Labrum)	2 ♂					2 ♂	23.IX/14.X	
<i>Amphigerontia contaminata</i> (Stephens)	1 ♂					1 ♂	16/23.IX	
<i>Enderleinella obsolleta</i> (Stephens)					1 ♂	1 ♂	9/16.IX	
<i>Itopocelis terricola</i> Badoux					1 ♂	1 ♂	9/16.IX	
TOTAL INDIVIDUS	19 ♂, 10 ♀	10 ♂, 3 ♀	49 ♂, 42 ♀	5 ♂, 5 ♀	9 ♂, 1 ♀	92 ♂, 61 ♀		
TOTAL ESPECES	7	5	5	3	4	10		

2.2.2. Piège Malaise blanc (tableau II).

Placé dans la parcelle témoin, le dispositif de M. PAULY a capturé 91 Psoques se répartissant entre cinq espèces. C'est *L. pedicularia* qui a été pris en majorité (84,6 % pour le piège et 50,3 % du total des captures).

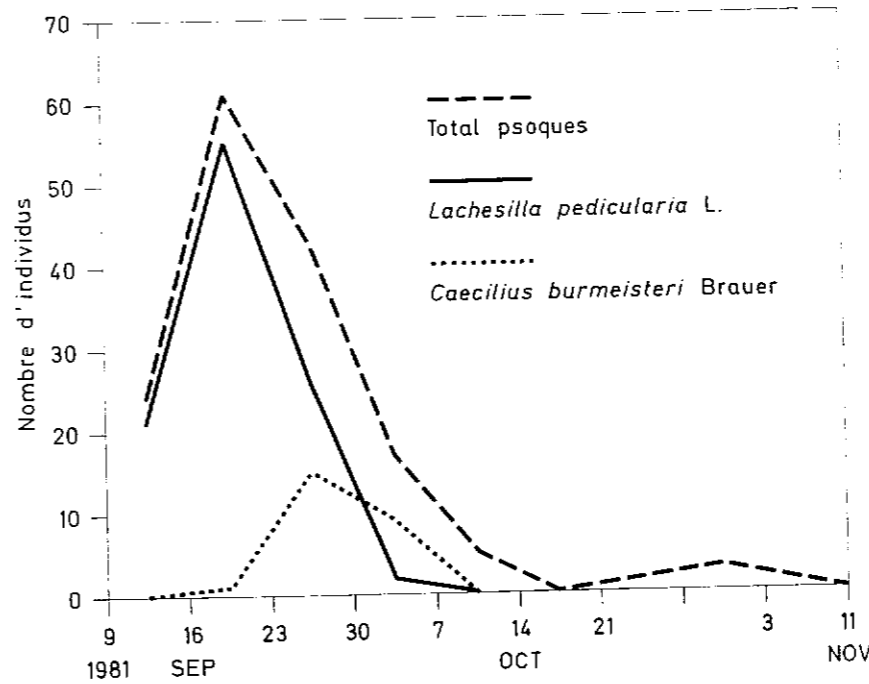


FIG. 1. — Graphique phénologique des Psoques (automne 1981)

De plus, l'analyse des résultats relatifs aux positions des réceptacles récolteurs révèle pour cette dernière espèce une nette prédominance hebdomadaire des captures dans la direction Ouest (84,4 %), ce qui laisse à penser à une activité préférentielle de celle-ci dans la deuxième partie de la journée.

2.2.3. Comparaison pièges Malaise noir et blanc.

Chacun de ces types de pièges étant influencé par deux autres variables (traitements chimiques et disposition dans la parcelle, l'un à l'entrée, l'autre au centre), nous ne pouvons comparer leurs efficacités relatives. Ainsi, il n'est pas possible d'attribuer sans

équivoque à un facteur précis les 73 captures supplémentaires de *L. pedicularia* dans la parcelle témoin.

La conjugaison de ces deux dispositifs de piégeage a cependant permis de recenser huit espèces sur les dix dénombrées, totalisant 78,4 % de la récolte globale (120 individus).

2.3. Récipients colorés (tabl. II).

Pour un nombre de 33 individus seulement, les récipients colorés ont cependant mis en évidence huit espèces. Il n'y a pas de différence significative entre les trois parcelles tant au point de vue nombre que diversité des Psoques. Il y a, par ailleurs, une grande similitude des résultats entre l'interligne et la ligne elle-même.

Signalons que *L. terricolis* a été piégé dans un des récipients jaunes situé dans la parcelle « chimique ».

2.4. Comparaison pièges Malaise - récipients colorés.

Pour un laps de temps plus long d'une semaine, douze récipients colorés ont donc récolté à peine 25 % de ce que deux pièges Malaise ont capturé en nombre d'individus, mais avec, par contre, une diversité spécifique équivalente (8 espèces). Il faut cependant émettre un avis restrictif : les Psoques étant des insectes de très petite taille, des pertes peuvent être occasionnées lors des tamisages du contenu des récipients colorés (qui se font sur le champ), alors que celles-ci sont minimales dans le cas des pièges Malaise.

Conclusion

De l'examen des observations qui précède, il s'avère que des récipients colorés en jaune exercent une certaine attractivité sur les Psoques et permettent de déceler la présence d'un nombre non négligeable d'espèces, tandis que les pièges Malaise capturent proportionnellement un plus grand nombre d'individus.

Enfin, la récolte des Psoques par les pièges colorés n'a pas montré de différence significative entre la parcelle « témoin » (ne recevant pas d'insecticides) et les parcelles « chimique » et « intégrée », tant au point de vue nombre que diversité spécifique.

Il est, bien entendu, prématuré de conjecturer sur l'incidence de l'absence ou de l'application des traitements insecticides sur la

faune des Psocoptères du verger. Il s'avère de plus que les parcelles du verger présentent des différences écologiques sensibles (plantation en pente vers le bois, antécédents culturels variables ayant entraîné une plus grande richesse en azote organique de la partie basse du verger). Ainsi, la parcelle « intégrée » semble-t-elle influencée notamment par la proximité du bois et par son passé historique. Or, tant dans le cas des pièges Malaise que dans celui des pièges colorés, c'est dans cette dernière parcelle que l'on observe la plus grande diversité spécifique.

Résumé

Cette note comprend une analyse des captures de Psocoptères réalisées en automne 1981 à l'aide de divers types de pièges dans un verger expérimental où l'on pratique des essais de lutte intégrée.

L'analyse des résultats porte sur la comparaison de l'efficacité respective des pièges ainsi que sur l'étude d'une influence éventuelle des traitements insecticides sur la richesse de la faune des Psocoptères.

Sur une période respectivement de huit et neuf semaines, deux pièges Malaise et douze récipients colorés ont capturé 153 Psoques appartenant à 10 espèces dont une est nouvelle pour la faune belge.

Summary

This note analyses *Psocoptera* captures which were realized during autumn of 1981, using different kinds of traps, in an experimental orchard where integrated control trials are practised.

The respective efficiency of traps is compared. The possible influence of insecticides on the richness of *Psocoptera* fauna is analysed.

On a total of respectively eight and nine weeks of trapping, two Malaise traps and twelve color traps captured 153 *Psocoptera* belonging to ten species, among which one is new for Belgian fauna.