Zeitschrift: Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

Band: 103 (1980)

Artikel: Utilisations des pièges à phéromone sexuelle synthétique dans l'étude faunistique des Tordeuses (Tortricidae s. Str.) de vergers neuchâtelois

Autor: Gigon, François

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-89150

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

INSTITUT DE ZOOLOGIE, UNIVERSITÉ DE NEUCHATEL

UTILISATION DES PIÈGES A PHÉROMONE SEXUELLE SYNTHÉTIQUE DANS L'ÉTUDE FAUNISTIQUE DES TORDEUSES (*TORTRICIDAE* S. STR.) DE VERGERS NEUCHATELOIS

par

FRANÇOIS GIGON

AVEC 3 FIGURES, 1 PLANCHE ET 2 TABLEAUX

INTRODUCTION

Après la mise en évidence de phéromones sexuelles chez certains insectes, il était tentant d'en réaliser la synthèse, ou tout au moins de fabriquer des substances aux propriétés attractives analogues. Grâce aux méthodes d'analyse chimique moderne, de nombreux « attractifs sexuels synthétiques », comme il convient de les nommer, ont pu être produits (BAGGIOLINI et *al.* 1974).

Aux Etats-Unis, l'acétate de dodécenyl-cis, 8* a été mis au point comme attractif d'un Lépidoptère de la famille des Tortricidae, *Grapholitha funebrana* Tr.; mais il est aussi efficace vis-à-vis de *G. molesta* Busk, *G. prunivora* Walsh, *G. packardii* Zeller, *Pseudexentera marcana* Kearfott et *Epiblema desertana* Zeller. Chez nous, seules *G. funebrana* et *G. molesta* sont présentes (BOVEY 1966). Toutefois, DELLEY et CHARMILLOT (com. pers.) ont constaté, dans les essais qu'ils ont menés ces dernières années, la présence de quelques autres espèces de Tordeuses dans leurs pièges à attractif sexuel de synthèse (Funémone). A cet égard, ce type de piège est susceptible de venir compléter l'arsenal classique des moyens de capture; car si l'on doit raisonnablement s'attendre à un spectre de capture relativement étroit, il n'en va guère autrement avec les pièges habituels, comme nous le verrons plus loin.

Pratiquement, la présente étude faunistique est basée sur les captures des pièges à Funémone disposés dans toute la région considérée et sur les résultats de piégeages classiques réalisés en une seule station.

Le but de ce travail est d'établir la liste des espèces de Tortricidae dans les vergers de la région de Cortaillod, avec les restrictions suivantes:

— la région est prise comme un tout, l'équipement en pièges de chaque station n'étant pas homogène (pour des raisons pratiques);

— l'expérience se limite à l'année 1976.

* Distribué sous le nom de « Funémone » par la firme ZOECON, 975 California Avenue, Palo Alto, California.

TABLEAU I

Principales caractéristiques des différentes stations de piégeage

Verger	Lieu Coordonnées	Altitude	Pente Exposition	Culture	Végétation	Végétation limitrophe
A	Les Ouches 554,4 / 199,6	490 m	2 % N-E	Pomme, pruneau arbres espacés d'âge moyen	Verger et prairie fauchée	Blé, seigle, colza, maïs
B	Petit-Cortaillod 555,4 / 199,1	435 m	0 %	Arbres fruitiers mélangés très espacés de tous âges et tailles	Verger et prairie pâturée	Vigne, coing, noix
C	Les Côtes 555,0 / 198,9	430 m	0 %	Pruneau, couronnes se touchant, vieux arbres	Verger et prairie fauchée	Vigne, prairie, bord de lac
D	Les Vernets 552,9 / 198,5	490 m	0 %	Pruneau, une haie serrée, assez jeunes arbres	Espèces de l'ourlet	Seigle, maïs, pomme
E	Boudry Château 553,9 / 200,2	455 m	0 % (abrité)	Arbres fruitiers mélangés très espacés, vieux arbres	Verger et prairie fauchée puis pâturée	Vigne, blé
F	Forêt de Charcotet 551,3 / 197,3	500 m	10 % S-E		Chênaie buissonnante	Vigne
G	Rugeolet 553,6 / 198,0	460 m	0 % (abrité)		Espèces de l'ourlet et de la lisière	Vigne, cerise, maïs
H	Les Côtes 554,6 / 198,5	430 m	0 %		Bord de lac (Saules, Roseaux)	Vigne (lac)

DESCRIPTION DES MILIEUX

Cinq vergers de dimensions modérées ont été choisis dans les situations les plus variées possibles, ceci afin d'obtenir la représentation la plus complète possible de la faune de Tortricides. Par la suite, des pièges ont également été disposés dans des biotopes sauvages de la même région: chênaie, végétation de lisière, rive du lac (Saules et Roseaux) (tabl. I, fig. 1).

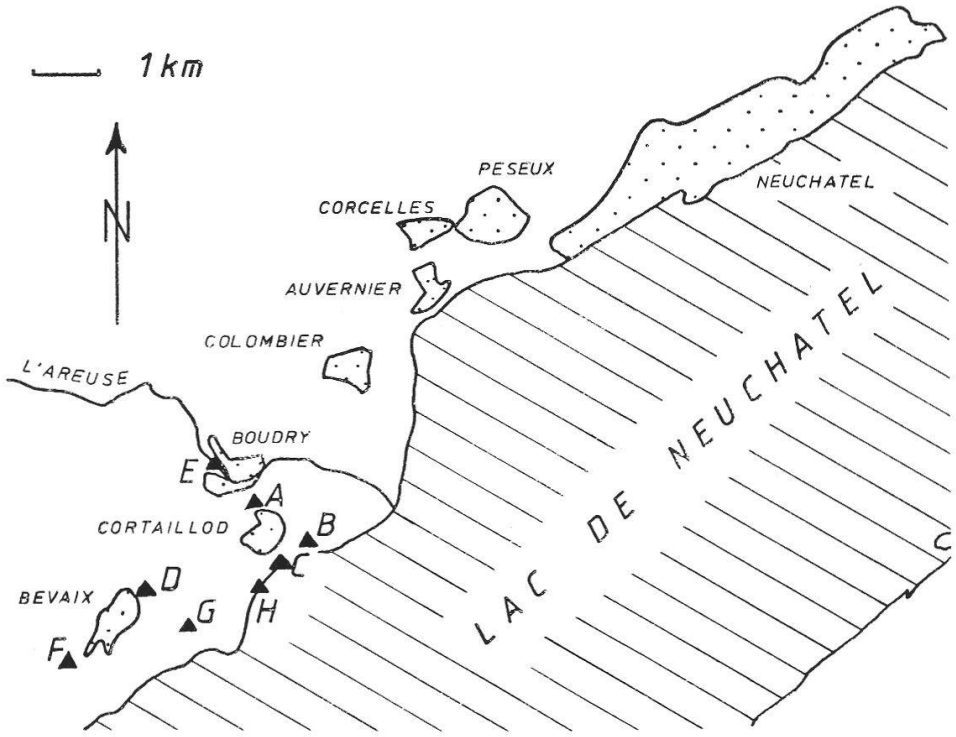


Fig. 1. Situation des huit stations de piégeage.

Du point de vue météorologique, les milieux n'ont pas été caractérisés individuellement, mais les données de l'Observatoire de Neuchâtel (JORNOD 1977) donnent une idée du climat de la région de Cortaillod.

L'année 1976 a été assez chaude, bien ensoleillée et sèche. Les températures et durées d'insolation moyennes ont été supérieures à la normale, tandis que les précipitations et l'humidité relative ont été inférieures à la normale (moyenne calculée sur 60 années: 1901-1960). Ces décalages (température et pluviosité) sont bien visibles sur la figure 2.

Ces tendances de l'année sont particulièrement marquées au mois de juin, à la fin duquel a lieu le maximum des vols de Tordeuses. La plus grande partie des individus capturés en juin et juillet (76,7 % du total des prises de Tortricides) a donc dû être considérablement influencée dans son développement par de telles particularités climatiques. Il ne faudra pas omettre d'en tenir compte dans d'éventuelles interprétations de la phénologie constatée des espèces prises en 1976.

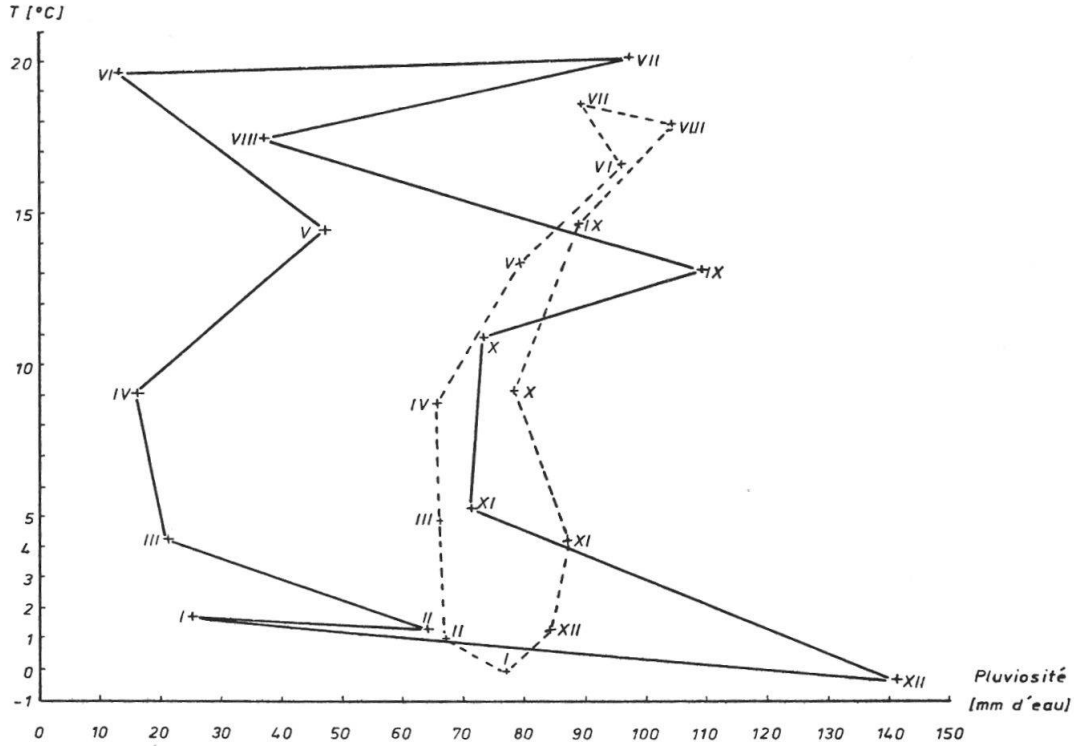


Fig. 2. Climatogramme de 1976 comparé à celui de la moyenne.
+ – – – – + moyenne 1901 - 1960
+ ——— + 1976

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Pièges à attractif sexuel de synthèse (Pl. I, fig. a)

Une capsule de polyéthylène laisse diffuser la Funémone à travers sa paroi, jouant le rôle de femelle vierge (la dose de phéromone doit être comprise entre 1,5 et 4 mg, faute de quoi ses effets attractifs vis-à-vis des Tordeuses disparaissent (DELLEY, com. pers.)).

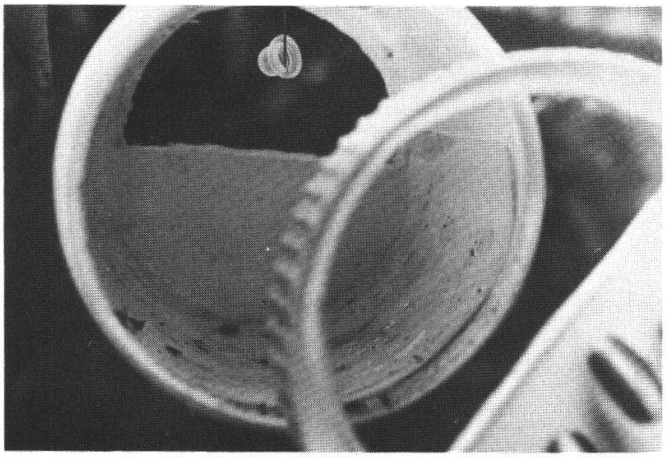
Elle est placée dans une boîte garnie de glu dans laquelle viennent se prendre les mâles. On place ces pièges (du type O.I.L.B. décrit par GRANGES et *al.* 1970) dans la couronne des arbres à une hauteur de 1,60 m environ. Notons l'absence de données précises sur le rayon d'attraction de la Funémone.

Le 1er juillet, les pièges sont pourvus de capsules fraîches (c'est le seul renouvellement intervenant durant la saison entière).

Tente Malaise (Pl. I, fig. b)

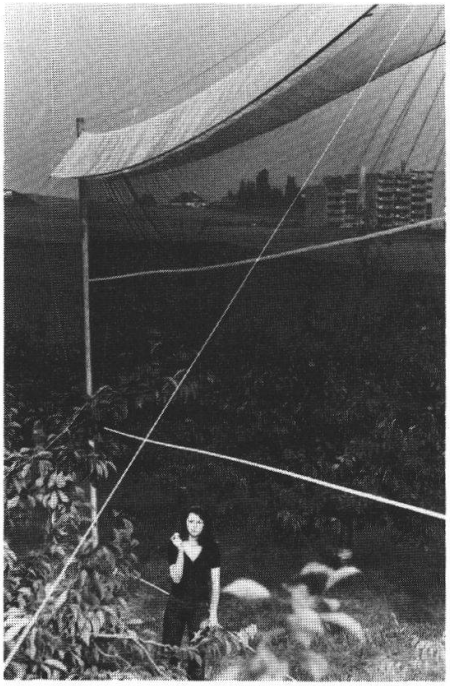
Ce piège d'interception a été décrit par AUROI (1978).

— avantages : mise en place permanente ; grand rendement (jusqu'à 2000 insectes par jour, parmi lesquels un nombre intéressant de Tordeuses) ;
— inconvénients : petite surface d'interception (2 m × 1,5 m) se situant au niveau du bas des couronnes des arbres ; pas de représentation du vol au-dessus des couronnes.

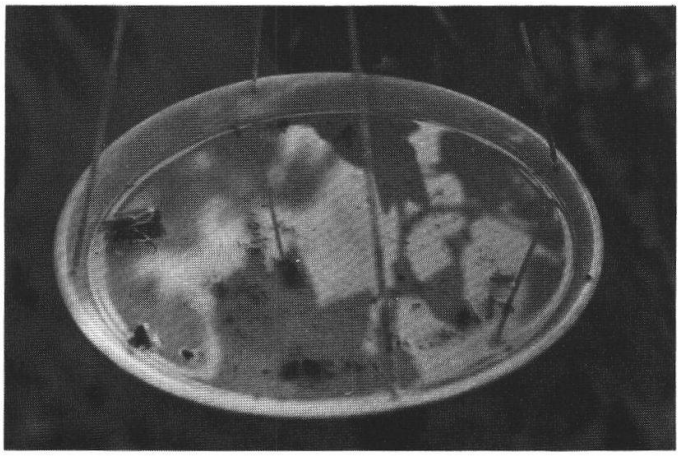


a

b



c



d

Fig. a. Le piège O.I.L.B., couvercle retiré. On distingue la capsule de Funémone suspendue à son épingle et, au fond, le bristol englué avec quelques insectes.
Fig. b. La tente Malaise: les surfaces de tulle noire sont peu visibles.
Fig. c. Le grand filet d'interception, dont la hauteur dépasse largement celle des pruniers.
Fig. d. Un plateau coloré suspendu dans la couronne d'un prunier.

Grand filet d'interception (Pl. I, fig. c)

Un « mur » de tulle noir (8 m × 4,5 m) sommé d'un petit toit est tendu entre deux mâts de 5 m comprenant chacun une double drisse ; le petit toit retenant les insectes peut ainsi être amené comme un drapeau pour collecter les échantillons (à l'aide d'un aspirateur à insectes).

— avantages : grande surface ; hauteur dépassant les pruniers (sa construction a été entreprise pour pallier les inconvénients de la tente Malaise) ;

— inconvénients : très sensible au vent qui le rend visible (plis) ; difficile à maintenir tendu par forte rosée. Un système de récolte automatique devrait être adapté pour éviter les grosses pertes entre les récoltes. Vu la grande hauteur, il serait certainement profitable d'ajouter des toits intermédiaires, afin de canaliser rapidement les insectes et d'éviter qu'ils ne s'échappent par les marges du piège à la suite d'une progression en diagonale. Ce dispositif permettrait en outre un tri par hauteur de capture, donc par altitude de vol (fig. 3).

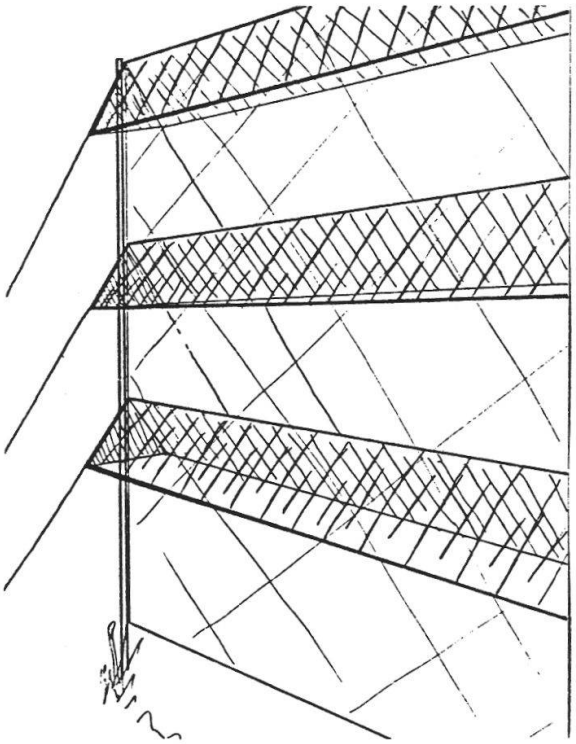


Fig. 3. Projet de modification du grand filet d'interception.

Plateaux colorés (Pl. I, fig. d)

Ces pièges à eau (LE BERRE et ROTH 1969) consistent ici en assiettes de plastique dont la couleur jaune vif a été sélectionnée après essais de diverses nuances. Elles sont suspendues horizontalement aux branches et les insectes y sont régulièrement repêchés à l'aide d'une petite passoire en nylon. 4 assiettes sont disposées à mi-hauteur et aux 4 points cardinaux de la couronne ; 4 arbres sont ainsi équipés.

— avantages : système complémentaire permettant la capture de « nouvelles » espèces de Tordeuses ;

— inconvénients : très peu rentables ; insectes récoltés dans l'eau, donc passablement endommagés ; facilement renversés par les coups de vent.

Piège lumineux

Un tube néon « lumière noire », au rayonnement riche en ultraviolet, alimenté par une batterie de voiture, sert d'attractif. Les insectes sont attrapés lorsqu'ils se posent ; ou bien le tube néon est disposé sous la tente Malaise, qui sert alors de collecteur. Les captures ont lieu dès le crépuscule et jusqu'à la nuit dense pour les Tortricides, les papillons attirés ensuite étant presque exclusivement des macrolépidoptères. Ces piégeages sont sporadiques.

— avantages : système complémentaire permettant la capture de « nouvelles » espèces ;

— inconvénients : pas de collecteur automatique ; peu efficace au crépuscule (encore trop de lumière), au moment où les Tortricides sont en majorité parmi les Lépidoptères.

Les piégeages ont eu lieu sur une période continue, comprise entre le 3 mai et le 11 octobre 1976.

Les stations de piégeages ont été équipées des dispositifs suivants :

— un piège à attractif sexuel appâté d'une cartouche de 4 mg de Funémone dans chaque station (A à H) ;

— un piège à attractif sexuel appâté d'une cartouche de 1,5 mg de Funémone dans chaque station à l'exception des Côtes (A à G) ;

— une tente Malaise aux Ouches (A) ;

— un grand filet d'interception aux Ouches (A) ;

— une série de plateaux colorés jaunes aux Ouches (A) ;

— sporadiquement un piège lumineux aux Ouches (A).

Détermination

Elle repose sur l'examen des préparations de génitalia mâles, en se référant à l'ouvrage de HANNEMANN (1961).

RÉSULTATS ET DISCUSSIONS

66 espèces (tabl. II) ont été capturées par les différents pièges dans l'ensemble des stations. Le tableau II cite également les périodes de vol mentionnées dans la littérature (HANNEMANN 1961) et celles observées dans la région de Cortaillod, ainsi que le nombre absolu de captures dans les différents pièges.

L'efficacité des différentes méthodes de capture est comparée ci-dessous.

Pièges à Funémone

Seules deux espèces sont prises en quantité intéressante : *Grapholitha funebrana* et *Cnephasia pascuana.*

Quelques autres espèces *(Grapholitha tenebrosana, Pammene fasciana, Cnephasia chrysantheana, Celypha striana, Pammene spiniana)* ont une période de vol bien marquée, mais avec des captures très limitées. Comme toujours, il peut y avoir deux causes à ces faibles captures: soit la relative rareté de l'espèce, soit une réponse timorée à l'attractif de synthèse. Pour trancher, il est indispensable d'avoir une idée quantitative de la présence de l'espèce considérée; ce n'est pas le cas ici malgré les systèmes de piégeages complémentaires employés.

Grapholitha molesta, espèce dont la phéromone sexuelle a servi de modèle à l'attractif de synthèse, est présente par un seul individu, capturé en milieu sauvage (rive du lac, en bordure de vignes).

Cet individu a d'ailleurs pu venir d'un peu plus loin, l'attractif étant particulièrement efficace sur l'espèce.

La majorité des espèces attirées le sont en trop petit nombre pour pouvoir en dresser la courbe de vol; la phénologie est donc floue. En revanche, un seul individu capturé indique la présence de l'espèce, et l'intérêt faunistique d'un tel piégeage est donc indéniable.

Seules des espèces prises en petite quantité semblent être attirées par une des deux doses exclusivement: ces faibles captures empêchent donc toute considération statistique sur une éventuelle préférence des espèces en question.

D'un point de vue faunistique, il est par conséquent judicieux de travailler avec les deux doses mentionnées (4 mg et 1,5 mg).

Tente Malaise

Comme on pouvait s'y attendre, le rendement en Lépidoptères d'un tel piège à interception est faible: il varie ici de 0,08 % du total des captures en fin de saison (octobre) à 15,79 % au maximum des vols (fin juillet). L'ensemble des captures, par contre, varie entre 420 et 8848 insectes par relevé, aussi le nombre absolu de Lépidoptères pris est-il tout de même intéressant.

— Les captures de Macrolépidoptères passent régulièrement d'une dizaine au début mai à plus de 150 en juillet, pour retomber à quelques unités en octobre.
— Les Tordeuses montrent une évolution des vols tout à fait comparable, avec toutefois un décalage du maximum vers fin juin. Ce maximum se marque autant en nombre absolu qu'en proportion par rapport aux Lépidoptères. Relativement au total des insectes capturés, le pourcentage de Tordeuses oscille peu autour d'une moyenne de 0,79 %.

Une cinquantaine d'espèces de Tordeuses ont pu être recensées grâce à la tente Malaise. Comme ce piège n'est pas sélectif, on s'attendrait à y retrouver toutes les espèces courantes observées dans les pièges à Funémone. Or, *Pammene albuginana, P. fasciana* et *P. spiniana*, pourtant particulièrement abondants dans ces derniers, manquent totalement dans la tente Malaise. Le genre *Pammene* en est d'ailleurs absent à une seule exception près: 1 individu *P. clanculana.*

TABLEAU II

Captures et phénologie

Espèce, période de vol donnée		Vol constaté	Fune-mone	Tente Malaise	Plateaux colorés	Piège lumineux	TOTAL
Acleris rhombana Den. et Schiffm.	8-10	9		1			1
Acleris sparsana Den. et Schiffm.	printemps-8	fin 8-9		2	2		4
Acleris variegana Den. et Schiffm.	8-10	fin 6-10		14	3		17
Adoxophyes reticulana Hbn.	6-8	6-8		1		1	2
Ancylis myrtillana Tr.	4-5, 7-8	6		8			8
Aphelia viburniana F.	7-8	6		1			1
Apotomis semifasciana Haw.	7-8	6	1				1
Archips podana Scop.	6-8	6		1			1
Archips rosana L.	6-8	6-7		61	3		64
Argyroploce lacunana Den. et Schiffm.	5-9	5-9		330	8	2	340
Batodes angustioranus Haw.	6-8	7		1			1
Celypha rufana Scop.	6-7	6		1			1
Celypha striana Den. et Schiffm.	5-9	5-8	18	164	1	5	188
Celyphoides cespitanus Hbn.	5-8	6		1			1
Cnephasia alticolana H.-S.	6-8	5		1			1
Cnephasia chrysantheana Dup.	6-7	fin 5-7	30	46	5		81
Cnephasia pascuana Hbn.	6-7	6-7	413	50	7	1	471
Cnephasia virgaureana Tr.	6-7	6	1	26	4	1	32
Cnephasiella incertana Tr.	6-7	5-6	1	39	17	9	66
Croesia holmiana L.	6-7	7		1			1
Dichrorampha heegerana Dup.	/	7		1			1
Dichrorampha petiverella L.	6-8	6-8		22			22
Dichrorampha plumbana Scop.	5-8	6		2			2
Dichrorampha sequana Haw.	5-6	6		1			1
Dichrorampha simpliciana Haw.	6-8	7-8		2			2
Eana derivana La Harpe	6-7	7			1		1
Enarmonia formosana Hbn.	5-8	5	6				6
Endothenia carbonana Dbld.	6-7	7		1			1
Endothenia ericetana Westw.	6-8	6		1			1
Epagoge grotiana F.	6-8	6		1			1
Epiblema foenella F.	6-7	6-8	13	3			16
Epinotia nisella Cl.	6-8	7-8		1		1	2
Epinotia tetraquetrana Haw.	4-6	6-7		2			2
Eucosma albidulana H.-S.	5-7	7		1			1

Espèce, période de vol donnée		Vol constaté	Fune-mone	Tente Malaise	Plateaux colorés	Piège lumineux	TOTAL
Eucosma cana Haw.	6-7	7		1			1
Eudemis porphyrana Hbn.	6-8	8	1				1
Grapholitha compositella F.	4-5, 7-8	5-8		72	3		75
Grapholitha funebrana Tr.	5-6, 8-10	5-10	9450	30	70		9550
Grapholitha molesta Busck	3-4, 5-6, 7-9	10	1				1
Grapholitha tenebrosana Dup.	5-6	5-9	53				53
Gypsonoma aceriana Dup.	6-7	7		2			2
Gypsonoma oppressana Tr.	5-6	6		3			3
Hedya nubiferana Haw.	6-8	6		1			1
Hedya pruniana Hbn.	5-7	6		4			4
Isotrias rectifasciana Haw.	6-7	fin 5-6		46	1		47
Laspeyresia aurana F.	5-8	6-8	32				32
Laspeyresia conicola Heyl.	6	6	1				1
Laspeyresia pomonella L.	5-8	6-8		2		3	5
Lathronympha strigana F.	4-5, 7-8	6		1			1
Notocelia roborana Ill.	6-7	6		1			1
Orthotaenia undulana Den. et Schiffm.	6-8	6		6			6
Pammene albuginana Gen.	5-6	5-6	22				22
Pammene aurantiana Stgr.	7-8	7-8	1				1
Pammene clanculana Tgstr.	/	fin 6		1			1
Pammene fasciana L.	5-7	6-7	123				123
Pammene regiana Z.	5-7	6	5				5
Pammene spiniana Dup.	7-9	8-10	98				98
Pammene sp.		7-9	10				10
Pandemis dumetana Tr.	7-8	7		1			1
Pandemis heparana Den. et Schiffm.	6-9	6-8		4	3	2	9
Pseudargyrotoza conwagana F.	5-7	6-7		2	6	1	9
Rhopobota naevana Hbn.	6-7	6-7		2	1		3
Spilonota ocellana F.	5-7	6-7		5			5
Tortrix viridana L.	6-7	6-7			7	16	23
Zeiraphera isertana F.	6-7	7		2			2
Zeiraphera rufinitrana H.-S.	7-8	7-8		1		1	2
Indéterminables (femelles endommagées)				10	34	8	52
Totaux			10280	990	176	51	11497

La tente Malaise est un piège interceptant les insectes en vol. Ils peuvent donc y échapper pour deux raisons:

— la perception optique du piège qui leur permet d'éviter l'obstacle;

— les caractéristiques de leur vol qui les mettent hors de portée du piège. Dans notre cas, il suffit que les insectes volent à la hauteur du haut des couronnes pour qu'ils se soustraient totalement à notre investigation.

A priori, il semble peu probable que si la majorité des Tordeuses ne voient pas le piège, certaines espèces le distinguent très nettement. Mais aucune donnée ou observation ne permet de l'affirmer. La seconde hypothèse, par contre, est très plausible.

Grapholitha funebrana est présent dans la tente Malaise, mais, semble-t-il, avec une faible représentation de sa population, si l'on se réfère aux captures des pièges à Funémone. *Argyroploce lacunana* et *Celypha striana* sont les seules espèces abondamment prises dans la tente Malaise (respectivement 330 et 164 individus), mais sont-elles réellement très abondantes? Comme nous l'avons vu, la réponse au piège varie fortement d'une espèce à l'autre; il n'est donc pas possible d'obtenir une représentation quantitative de la population de Tordeuses grâce à un tel système de capture. En revanche, l'analyse qualitative de la faune de Tordeuses du verger progresse efficacement avec la mise en évidence de 51 espèces dont la présence au Ouches n'est d'ailleurs pas sujet d'étonnement, tant du point de vue géographique que du point de vue de la végétation (plantes hôtes des chenilles). La phénologie se marque bien pour les espèces dont les captures ne sont pas trop rares. Elle sera comparée plus loin aux données de la littérature.

La tente Malaise s'est donc révélée un bon moyen d'investigation de la faune de Tordeuses du verger, d'un point de vue qualitatif.

Plateaux colorés

La quantité de Tordeuses prises est trop faible pour considérer les plateaux colorés comme moyen d'investigation adapté à une étude quantitative de ces insectes. Cependant, on constate la présence de deux espèces qui n'ont été prises ni dans les pièges à Funémone, ni dans la tente Malaise: *Eana derivana* et *Tortrix viridana.* C'est pourquoi, si les captures sont faibles, la possibilité de compléter l'inventaire des Tordeuses du verger justifie l'emploi des plateaux colorés. Notons que la répartition des captures par points cardinaux montre une prédominance d'insectes pris à l'ouest des couronnes, ceci probablement pour une raison d'éclairage optimal (« rentabilisation de la couleur »).

Pièges lumineux

Rappelons tout d'abord que le dispositif utilisé est très sommaire, puisqu'il ne dispose ni d'un briseur de vol, ni d'un collecteur. Ceci dit, il apparaît que le système n'est guère efficace: deux piégeages réalisés en pleine période de vol des Tordeuses ne donnent que des résultats mitigés:

34 individus le 10 juin et 17 le 16 juillet (on peut espérer des captures environ quadruplées avec un piège lumineux type « Changins » (BAGGIOLINI et STAHL 1965). Aucune « nouvelle » espèce n'a pu être mise en évidence grâce à ce système. Relevons néanmoins une particularité: 15 individus sur les 34 capturés (soit les 44 %) sont des Tordeuses vertes du Chêne, *Tortrix viridana* L. Cette espèce montrerait donc une attirance particulière pour les rayonnements U.V.

Remarques sur le sex ratio des captures

Si les piégeages attractifs basés sur des effets lumineux (plateaux colorés, lumière noire) montrent des captures équilibrées par rapport au sexe, il n'en est pas de même des autres moyens utilisés:

— les pièges à Funémone, par définition, ne prennent que des mâles;

— la tente Malaise s'est également révélée prendre une majorité de mâles, ce qui pourrait être l'indice d'une plus grande sédentarité des femelles, volontiers cantonnées dans la couronne des arbres.

CONCLUSION

Les pièges à phéromone sexuelle de synthèse apparaissent comme un moyen intéressant de compléter l'inventaire faunistique des Tordeuses d'une région: sur les 20 espèces recensées par ce moyen, 13 n'ont pu l'être par aucun autre. Ces nombres sont respectivement de 51 et 31 pour la tente Malaise, de 17 et 1 pour les plateaux colorés et de 12 et 0 pour le piège à ultraviolets.

Les résultats de ces différents piégeages ne se recouvrent donc pas (à l'exception du piège U.V.), mais apparaissent au contraire comme complémentaires pour étudier valablement la faunistique de ce groupe. Il serait donc souhaitable de compléter le plus possible la panoplie des moyens de capture. En particulier, des piégeages parallèles à l'aide de différentes phéromones (dont plusieurs sont actuellement déjà disponibles) seraient hautement intéressants, si l'on considère les résultats obtenus grâce à une seule d'entre elles.

Remerciements

Nos vifs remerciements s'adressent à MM. W. Matthey, B. Delley et M. Baggiolini pour leurs précieux conseils.

Nous sommes également reconnaissant à la Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, qui a fourni le matériel de piégeage sexuel, et au Musée d'histoire naturelle de Neuchâtel, qui a mis à notre disposition ses collections de Tordeuses.

Résumé

La phéromone sexuelle de synthèse de *Grapholitha funebrana* (acétate de dodécenyl-cis, 8) n'exerce pas une attraction strictement spécifique. L'auteur l'utilise comme moyen original de capture, confronté aux méthodes traditionelles de piégeage des Tortricidae. Il publie la liste des espèces (tableau II) capturées dans des vergers neuchâtelois par ces différents pièges et compare leur phénologie constatée avec les données de la littérature.

Zusammenfassung

Das sexuelle, synthetische Pheromon von *Grapholitha funebrana* (cis-8-Dodecenyl Acetat) übt keine sehr spezifische Anziehungskraft aus. Prüft man die traditionellen Fangmethoden der Tortricidae, so benützt der Autor das Pheromon erstmals als Lockmittel. Er veröffentlicht die Liste jener Spezies, welche in Baumgärten der Region Neuenburg durch unterschiedliche Fallen gefangen wurden. Er vergleicht ihre Phoenologie mit den schon bekannten Merkmalen aus der Literatur (Tabelle II).

Summary

The synthetic sexual pheromon of *Grapholitha funebrana* (cis-8-dodecenyl acetat) does not exert a strictly specific attraction. The author uses it as an original way to capture the Tortricidae, in comparison with traditional trapping methods. He publishes the list (table II) of captured species in some orchards of regional Neuchâtel by these different traps, then compares their phenology with the data of the literature.

BIBLIOGRAPHIE

AUROI, Ch. — (1978). Les Tabanides (Diptères) de la Tourbière du Cachot (Jura Neuchâtelois) 1. Systématique et méthodes de capture. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 101 : 27-44.

BAGGIOLINI, M. et STAHL, J. — (1965). Description d'un modèle de piège lumineux pour la capture d'insectes. *Bull. Soc. entom. suisse* 37 (3) : 182-190.

BAGGIOLINI, M., CHARMILLOT, P.-J., FIAUX, G. et DELLEY, B. — (1974). Possibilités pratiques d'emploi des attractifs sexuels synthétiques dans les vergers. *Rev. suisse vitic. arboric. hortic.* 6 (2) : 57-61.

BOVEY, P. — (1966). Tortricidae. *In* « Entomologie appliquée à l'agriculture ». Traité publié sous la direction de A.S. Balachowsky. 2 (1) : 738-801, *Paris* (Masson).

GRANGES, J., STAHL, J., BAGGIOLINI, M. et MURBACH, R. — (1970). Essais préliminaires sur le piégeage sexuel du Carpocapse. *Comptes rendus du 4e symposium O.I.L.B. sur la lutte intégrée en verger,* 9-12. IX. 1969 : 75-81, *Avignon* (France).

HANNEMANN, H. J. — (1961). Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera, I. die Wickler (s. str.) *(Tortricidae). Die Tierwelt Deutschlands*, 48. Teil : 233 pp., *Jena* (Gustav Fischer).

JORNOD, G. — (1977). Observations météorologiques faites en 1976 à l'Observatoire cantonal de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat.* 100 : 183-190.

LE BERRE et ROTH — (1969). Les pièges à eau. *In* « Problèmes d'écologie : l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres ». Lamotte et Bourlière 1969 : 65-78, *Paris* (Masson).

Adresse de l'auteur : Institut de Zoologie, Université, CH-2000 Neuchâtel 7.