Zeitschrift: Bulletin romand d'entomologie

Herausgeber: Société vaudoise d'entomologie ; Société entomologique de Genève

Band: 8 (1990)

Heft: 2

Artikel: Les Hétéroptères (Hemiptera) de quelques cultures intensives du Grand-Marais (Plateau suisse)

Autor: Ducommun, Alain

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-986365

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: 13.07.2025

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

BULLETIN ROMAND D'ENTOMOLOGIE **8** : 81 - 88 (1990)

Les Hétéroptères (Hemiptera) de quelques cultures intensives du Grand-Marais (Plateau suisse)

par Alain Ducommun, Institut de Zoologie, Chantemerle 22,
CH - 2000 Neuchâtel

Introduction

Les peuplements d'Hétéroptères des milieux naturels, prairies maigres en particulier, sont relativement bien étudiés et connus (Dethier et Péricart, 1988; Gonseth et Schlaeppy, 1985). En revanche, ceux des cultures intensives sont négligés, les seules données à disposition concernant les espèces ravageuses et quelques prédateurs auxiliaires. Les quelques résultats présentés ici, extraits d'une étude plus générale consacrée à l'influence des boues d'épuration sur les Macroinvertébrés des sols cultivés intensivement, apportent une utile contribution à la connaissance des Hétéroptères des agroécosystèmes.

Milieux et méthodes de piégeage

Notre recherche s'est déroulée sur trois ans dans quinze stations de 100 m2 chacune dans des cultures intensives du Landeron (NE) (stations notées "L") et de Witzwil (BE) (stations notées "W"), ainsi que dans la prairie de fauche permanente du parc naturel de "La Vieille Thielle" (Cressier, NE) (station notée "VT"). Tous les terrains sont localisés entre les lacs de Bienne et de Neuchâtel, 431 m d'altitude. La typologie des sols, la nature des cultures et les fumures appliquées lors de nos expérimentations figurent sur les tableaux I et II.

Chaque station a été équipée d'une batterie de 16 pièges Barber (pièges d'activité neutres destinés échantillonner la faune circulant la surface du sol) répartis sur 100 m2 et de 8 pièges à émergences

(systèmes neutres destinés à capturer les adultes fraîchement éclos issus de larves ayant effectué leur développement dans le sol) couvrant ensemble une surface totale de 1 m2. Les pièges ont fonctionné en permanence du 27 juin au 18 septembre 1983 et du 27 mars au 18 septembre 1984; en 1986, ils ont été utilisés une semaine sur deux du 7 avril au 15 septembre.

Résultats

Pendant les trois saisons de piégeage, 23 espèces d'Hétéroptères appartenant 10 familles ont été capturés, soit:

Miridae	Dicyphinae	*Campyloneura virgula* (H.-S., 1836)
	Orthotylinae	*Malacocoris chlorizans* (Pz., 1794)
		Pachytomella parallela (M.-D., 1843)
	Phylinae	*Chlamydatus pullus* (Rt., 1870)
	Mirinae	*Trigonotylus ruficornis* (G., 1785)
		Exolygus rugulipennis (Pop., 1912)
		Exolygus punctatus (Zett., 1839)
		Calocoris norvegicus (Gml., 1788)
		Megaloceroea recticornis (G., 1787)
		Notostira erratica (L., 1758)
Pentatomidae	Pentatominae	*Palomena viridissima* (Poda, 1761)
	Podopinae	*Podops inuncta* (F., 1775)
Nabidae		*Nabis ferus* (L., 1758)
Saldidae		*Saldula pallipes* (F., 1794)
Lygaeidae		*Drymus brunneus* (R. Sb., 1848)
		Peritrechus gracilicornis Pt., 1877
		Peritrechus geniculatus (H., 1832)
Tingidae		*Kalama tricornis* (Schr., 1901)
Cydnidae		*Legnotus picipes* (Fn., 1807)
Anthocoridae	Anthocorinae	*Anthocoris* sp. 1
		Anthocoris sp. 2
Piesmidae		*Piesma maculata* (Lp., 1832)
Reduviidae		*Empicoris vagabundus* (L., 1758)

Au total, 525 individus ont été échantillonnés. L'échantillon est nettement dominé par *Anthocoris* sp. 2 qui représente 59% des

Stations Années	L1 83		L2 83		L4 84		L5 84		L6 84		L7 84		L8 84		L9 84	
Pièges	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E
Anthocoris sp.2	2	18	2	62	.	26	1	15	2	33	4	37	1	15	1	26
N.ferus	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
S.pallipes	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
E.rugulipennis	.	.	1	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	1	.	.
C.virgula	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
M.chlorizans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
C.pullus	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
M.recticornis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
N.erratica	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
K.tricornis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
D.brunneus	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.gracilicornis	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
E.vagabundus	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.viridissima	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
P.inuncta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.
P.maculata	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

L1: boues depuis 8 ans, maïs, sol humifère; L2: boues depuis 2 ans, maïs, sol humifère; L4: fumier, maïs, sol humifère; L5: boues/fumier, maïs, sol humifère; L6: boues, maïs, sol humifère; L7: fumier, maïs, sol humifère; L8: NPK, maïs, sol humifère; L9: NPK, maïs, sol limoneux. La station L3 a été supprimée.

Tableau I. Captures 1983 et 1984.
B: pièges Barber; E: pièges à émergences;
L: Le Landeron.

captures. Les résultats par année, station et type de piège apparaissent sur les tableaux I et II.

Discussion

Empicoris vagabundus est signalé, entre autres, dans les étables et près des lieux d'aisance où il vient chasser les petits Diptères coprophages. Sa présence en 1983 dans la station L1 enrichie avec des boues d'épuration, tient certainement aux Diptères détritivores qui lui servent de proies. Cet Hétéroptère aurait donc été favorié indirectement par cette fumure organique.

En 1986, *Saldula pallipes* (Saldidae) et *Nabis ferus* (Nabidae), espèces prédatrices, ont été capturées principalement dans les stations W11, W13, W14 et W15, c'est-à-dire dans des localités sur sols sablo-limoneux et limoneux. La première, bien que signalée comme eurytope, marque une préférence pour le bord des eaux; comme tous les représentants de la famille des Saldidae, elle se rencontre sur le sable (ce qui correspond bien à l'observation ci-dessus) ou sur la vase des berges. La deuxième est mentionnée partout sur les herbes, les plantes et les buissons des champs et autres lieux quelque peu humides. La bonne teneur en eau de la plupart de nos terrains et l'existence d'eau libre dans le périmètre de notre étude, expliquent sans nul doute la présence de ces deux espèces hygrophiles dans les pièges. Il faut signaler que, selon Dethier & Péricart (1988), *N.ferus* n'avait plus été capturé en Suisse depuis 1971.

Les captures 1986 d'Hétéroptères phytophages suceurs proviennent d'une part des deux prairies permanente et temporaire (stations VT10 et W11 respectivement) et d'autre part des deux cultures de seigle (stations W14 et W15). En effet, les espèces suivantes ont trouvé dans les deux premiers milieux les végétaux sauvages et cultivés sur lesquels les larves se développent et les adultes se nourrissent: *Pachytomella parallela*, espèce surtout montagnarde, se développe sur les potentilles (*Potentilla* spp.); sa présence dans la station W11 (prairie artificielle) n'est pas claire en ce sens qu'aucune potentille n'y a été observée. Au contraire, *Chlamydatus pullus* qui se rencontre sur différentes plantes comme

Stations Année	L5 86		VT10 86		W11 86		W12 86		W13 86		W14 86		W15 86		W16 86	
Pièges	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E	B	E
S.pallipes	.	.	.	.	9	.	4	.	14	.	59	.	33	.	2	.
E.rugulipennis	.	.	.	.	3	.	1	.	.	.	2	.	9	.	14	.
E.punctatus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.
P.parallela	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C.pullus	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C.norvegicus	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
N.erratica	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
T.ruficornis	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
N.ferus	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	4	.	5	.	.	.
P.viridissima	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	.	1	.
P.inuncta	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Anthocoris sp.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
Anthocoris sp.2	.	8	.	.	.	.	.	18	1	6	.	8	1	12	1	11
K.tricornis	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
P.gracilicornis	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
P.geniculatus	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
L.picipes	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.

L5: boues/fumier, maïs, sol humifère; VT10: néant, prairie de fauche permanente, sol argileux riche en humus; W11: boues, prairie de fauche artificielle, sable limoneux humique; W12: PK, maïs, sol humifère; W13: fumier, maïs, sol limoneux riche en humus; W14: PK, seigle, sable limoneux humique; W15: boues, seigle, sable limoneux humique; W16: PK, carottes, limon argileux riche en humus.

Tableau II. Captures 1986.
B: pièges Barber; E: pièges à émergences;
L: Le Landeron; VT: Vieille Thielle; W: Witzwil.

les épervières (*Hieracium* spp.), les alchmilles (*Alchemilla* spp.) et les trèfles (*Trifolium* spp.), a trouvé dans cette prairie temporaire les trèfles qu'il recherche, et dans les autres cultures quelques espèces adventices qui lui sont nécessaires. Il en va de même de *Notostira erratica* et de *Trigonotylus ruficornis* qui recherchent à la fois les Graminées sauvages et les céréales (blé et seigle), et de *Calacoris norvegicus* qui se développe sur les herbes en général, mais qui peut devenir occasionnellement une peste de plantes cultivées.

Megaloceroea recticornis vit sur les Graminées sauvages: sa présence dans le maïs en 1983 est due à quelques-unes de ces Graminées adventices. *Podops inuncta* est signalé sur les Graminées des prairies, humides surtout. Cette espèce a été capturée en 1986 dans la prairie VT10 (présence de nombreuses Graminées) et en 1984 dans le mas (quelques Graminées adventices). *Exolygus rugulipennis* se trouve sur différentes plantes y compris les rudérales. Par endroits, cette espèce peut devenir une peste de certains végétaux cultivés (groseilliers, pois et haricots, seigle, etc.). Il n'est donc pas étonnant d'avoir capturé cet Hétéroptère de préférence dans les deux cultures de seigle (stations W14 et W15); par contre, son abondance dans le champ de carottes (station W16) ne s'explique pas. *E.punctatus* est indiqué sur différentes plantes, mais il visite surtout les orties. Sa présence exclusive en 1986 dans le seigle et les carottes n'est pas expliquée. *Peritrechus gracilicornis* et *P.geniculatus* colonisent les touffes de Mousses et les litières. Leur présence exclusive dans la prairie permanente (station VT10) en 1986 tient sans conteste l'existence de taches de Mousses dans ce milieu. *Kalama tricornis* vit sur le sol entre la végétation et *Piesma maculata* sur différentes plantes, buissons et arbres. Nous n'avons pas d'explication à fournir concernant leur présence dans telle ou telle station. *Malacocoris chlorizans* possède un régime mixte: il chasse de petits Insectes, notamment les Psylles, et suce aussi la sève des végétaux. Il se récolte sur les arbres et les buissons feuilles caduques. De même, *Campyloneura virgula* et *Palomena viridissima* s'observent sur les buissons et les arbres feuillus; *Drymus brunneus* est indiqué dans les litières et les Mousses des formations forestières. Leur présence tout au long de notre recherche dans le maïs laisse supposer que cette grande céréale offre un milieu de remplacement aux espèces plutôt forestières. *Legnotus*

picipes (Cydnidae) vit exclusivement sur différentes espèces de gaillets (*Galium* spp). Sa capture dans le seigle de la station W14 est certainement due la présence de ces adventices; mais, d'autre part, toutes les espèces de Cydnidae sont fouisseuses et se rencontrent en particulier dans les terrains sablonneux: la nature sablo-limoneuse du sol de la station W14 répond cette préférence.

Anthocoris sp.1 et *Anthocoris* sp.2 ont été échantillonnés en nombres assez constants dans toutes les stations sauf en 1986 dans les deux prairies (stations VT10 et W11) où ils sont absents; cette absence n'est pas expliquée. Les espèces du genre *Anthocoris* se cantonnent soit sur les parties épigées des végétaux soit au pied des plantes. Ce sont des prédateurs assez polyphages qui s'attaquent divers groupes d'Insectes et d'Arthropodes tout en marquant une préférence pour les Aphidiens, les Psylles et quelques Acariens ravageurs. En dehors de leur action de régulation d'un large spectre de prédateurs des cultures, les *Anthocoris* ont une autre importance é conomique en jouant un rôle dans la pollinisation. Il est reconnu en effet qu'ils véhiculent le pollen lors de leur activité de recherche des proies sur les fleurs. Le pollen est parfois consommé, peut-être comme appoint alimentaire. Par ailleurs, il faut signaler que ces prédateurs peuvent aussi piquer les végétaux qu'ils visitent (réhydratation?).

Conclusion

Les Hétéroptères capturés regroupent en majorité des phytophages suceurs. En comparant les peuplements des diverses stations, on constate un net appauvrissement de leur variété en passant des prairies (composition floristique plus ou moins riche) et des champs de seigle (présence de plusieurs plantes adventices) au maïs (sol desherbé entre les raies). En toute logique, cette observation met bien en évidence que les Insectes phytophages, autres que les ravageurs, ne peuvent se maintenir dans les grandes cultures que grâce aux quelques plantes adventices qui échappent aux herbicides.

Plusieurs espèces vivant habituellement dans les formations forestières, les haies et sur les buissons, ont été prélevées dans le

maïs. Ces captures sont en premier lieu le reflet de la présence de ces milieux boisés dans la zone d'agriculture intensive du Grand-Marais (diversification de l'écocomplexe). En deuxième lieu, ces espèces révèlent que le maïs, haute céréale imitant la structure des boisements, leur offre un milieu de substitution.

La présence de quelques espèces est due la nature du sol, sableuse ou limoneuse, et à sa bonne teneur en eau. Dans un système artificialisé comme l'agroécosystme, soumis à des changements brutaux (labour, rotation des cultures, etc.), ces paramètres stationnels sont les plus stables. Ils revêtent dès lors une importance certaine dans la composition des peuplements d'Hétéroptères et de Macroinvertébrés en général.

Remerciements

Nous remercions M. M. Dethier, Institut d'Hygiène I, Genève, qui a bien voulu identifier notre matériel.

Bibliographie

Dethier M. et Pricart J. 1988. Les Hétéroptères Nabidae de Suisse. Mitt. schweiz. ent. Ges., **61**: 157 - 166.

Gonseth Y. et Schlaeppy S. 1985. Etude floristique et faunistique de trois prairies sèches du Pied du Jura. Eco Informations **11/12**: 90 pp.