

Les récipients de couleur XXXXXXXXXX technique nouvelle d'échantillonnage entomologique

Par R. CHAUVIN et M. ROTH,
avec la collaboration de G. COUTURIER

En 1964, M. ROTH reprenant dans le cadre de ses études biocœno-
tiques, les expérimentations de VON MÆRICKE (1955) et de COCHEREAU
(non publiées, 1960), constata que des récipients en plastique de
couleur pouvaient constituer d'excellents pièges, à condition de les
emplir d'eau additionnée d'un détersif, dans laquelle les insectes se
noyaient presque instantanément.

Nous avons donc exploité systématiquement cette technique de
capture originale; les résultats ont été extrêmement satisfaisants.

Le matériel de piégeage se compose uniquement de très ordinaires
assiettes creuses de camping, que l'on place sur des supports aux
endroits que l'on veut prospector.

Différentes couleurs ont été essayées : noir, jaune, rouge-orangé,
vert et blanc.

Les assiettes jaunes exercent la plus grande attractivité sur les
insectes; en 1964, les résultats obtenus ont été les suivants (dans une
luzernière) :

Noir	1 760 insectes capturés.
Rouge-orangé	3 413 — —
Vert	3 233 — —
Blanc	3 759 — —
Jaune	11 454 —

Signalons d'ailleurs que les assiettes vertes et jaunes doivent le
nombre assez important de leurs captures, à une grande abondance
de Diptères Anthomyiidae qui semblent donc plus particulièrement
sensibles à ces couleurs.

Nous avons donc choisi de poursuivre nos expérimentations unique-
ment avec les assiettes jaunes.

Ces sortes de pièges présentent de très nombreux avantages :

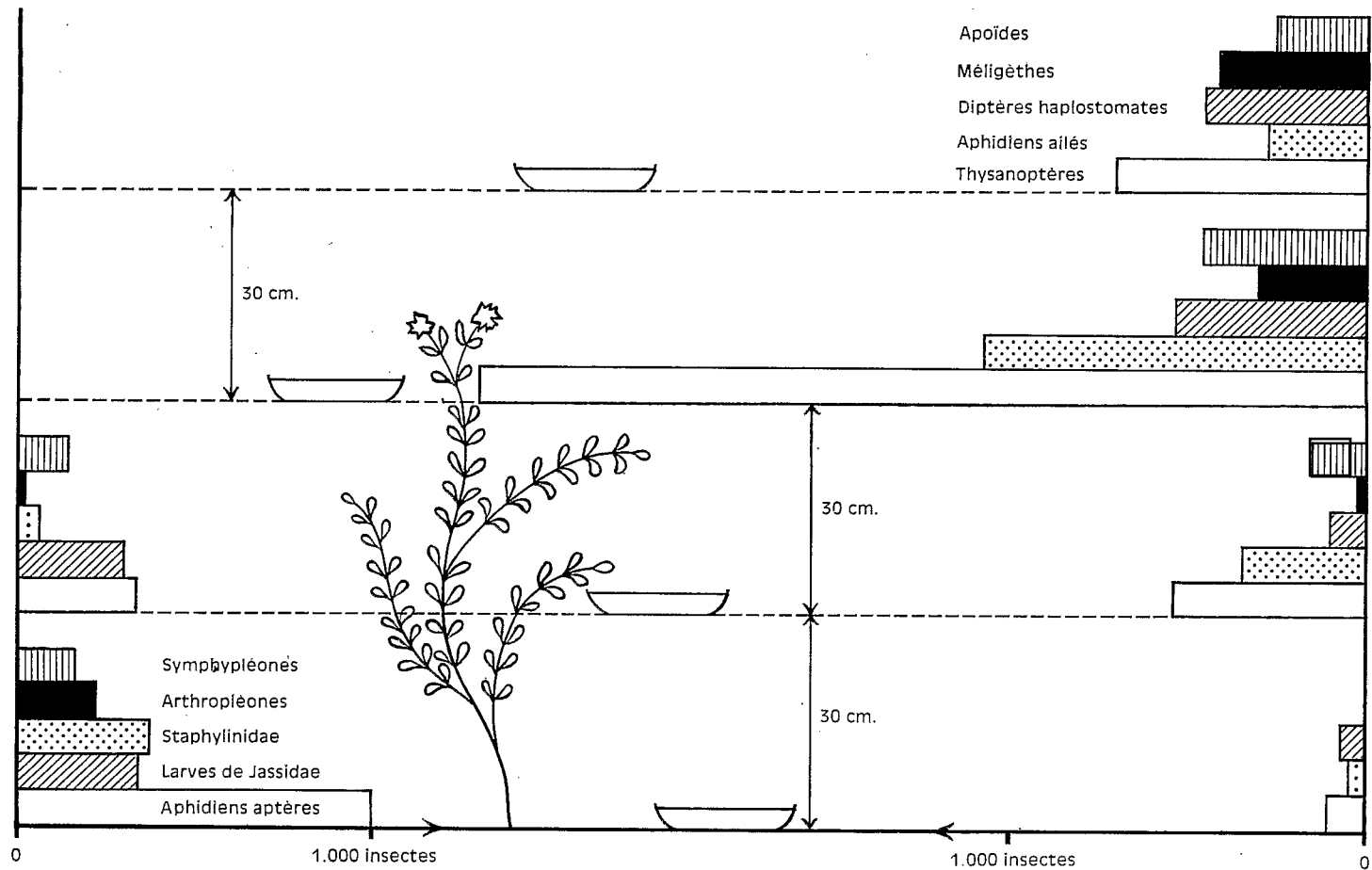
— Ils sont d'une grande simplicité, peu onéreux et d'un emploi
commode. A la fin de la journée de piégeage, on déverse le contenu
dans un récipient aisément transportable : seau, bocal à couvercle, etc.
Au laboratoire, on filtre sur soie à bluter au 1/4 millimètre, la
partie retenue est placée en alcool. Pas un insecte, si petit soit-il, n'est
perdu, comme cela se produit souvent avec n'importe quel autre type
de piège.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

n° 17549 ex 1

2 2 1967 1087



REPARTITION DE L'ENTOMOFAUNE, EN LUZERNE, A DIFFERENTS NIVEAUX

— Etant attractifs, ces pièges capturent des quantités d'insectes très supérieures à celles que l'on recueille par exemple à l'aspirateur et au piège gluant, ce qui facilite l'étude statistique.

— Comme, d'après nos observations, ils ne semblent pas attirer les insectes de très loin; ils permettent donc, à l'inverse des pièges lumineux par exemple, de définir assez exactement l'aire ou le volume dans lequel l'échantillon a été prélevé.

— Ces pièges sont très fidèles, comme on peut le constater en comparant par exemple les courbes de capture de *Meligèthes* dans deux parcelles voisines.

— Comme nous l'avons d'ailleurs signalé déjà, ces pièges extrêmement efficaces ont capturé fréquemment des insectes considérés jusqu'alors comme rares en raison sans doute de l'imperfection des procédés de chasse classique.

Mais ils présentent évidemment le défaut inhérent à tous les pièges, c'est-à-dire qu'ils sont inefficaces par mauvais temps, lorsque les insectes ne volent pas. Nous tentons donc actuellement de trouver des relations entre les échantillons recueillis et le mésoclimat local et journalier, de la même façon que nous tentons de les relier à l'importance globale des populations.

En ce qui concerne la mise en œuvre des pièges, il est nécessaire, à cause de leur faible rayon d'action, de les placer très près de la végétation fréquentée par les insectes. Dans la frondaison d'un arbre, par exemple, il sera bon de les placer aussi près que possible et au-dessous d'un riche bouquet floral ou foliaire. Dans une luzernière, les assiettes doivent être placées au ras du sommet des tiges ou dans l'épaisseur même du feuillage. Une assiette placée en terrain nu ne capturera jamais d'insectes, si ce n'est quelques Diptères ou Hyménoptères passant par hasard à sa proximité.

Nous avons tenté d'apprécier ces distances critiques en plaçant des assiettes au centre de clairières circulaires taillées dans un champ de luzerne.

Dans ce cas, d'ailleurs, les résultats ont été décevants :

Pas de clairière	1 177	insectes (en 6 j. de piégeage)
Clairière de 40 cm de diamètre..	1 365	—
— 60 cm — ..	1 336	—
— 100 cm — ..	1 441	—
— 160 cm — ..	1 769	—

L'hétérogénéité du champ a sans doute inversé ici les résultats, et les insectes sont venus tout aussi nombreux, sinon davantage, dans les espaces découverts. Il est donc certain qu'il y a, dans un champ, un perpétuel brassage des populations, d'importants déplacements en tous sens, qui ont fait qu'à peu près autant d'insectes sont passés à distance attractive de chacun de nos pièges. Mais il est possible aussi ou que nos « clairières » aient été trop petites, ou que l'enlèvement des tiges végétales sur une certaine surface crée un microclimat spécial qui attire les insectes.

Si l'on étudie la composition de la faune non plus dans un plan horizontal mais suivant un axe vertical, on constate cette fois des différences appréciables et qu'à notre connaissance, seuls jusqu'à présent, les pièges colorés ont pu permettre de distinguer aussi nettement.

Familles ou groupes	30 cm au-dessus du sommet des tiges	Assiette au niveau du sommet des tiges	Assiette à mi-hauteur	Assiette posée au sol
Cecidomyiidae.....	39	78	33	12
Chironomidae.....	14	21	0	0
Therevidae.....	0	15	27	0
Anthomyidae.....	37	166	128	25
Sarcophagidae.....	20	99	173	0
Coccinellidae.....	2	6	13	14
Carabidae.....	0	0	0	15
Staphylinidae.....	15	38	45	235
Méligèthes.....	417	304	26	0
Apoïdes.....	256	431	155	0
Ichneumonoïdes.....	18	66	115	95
Chalcidoïdes.....	24	50	40	26
Proctotrypoïdes.....	28	69	94	77
Aphidiens ailés.....	242	843	366	47
Aphidiens aptères.....	10	24	322	996
Jassides.....	6	9	32	20
Larves de Jassides.....	4	63	298	270
Collemboles :				
Symphyléones.....	1	19	146	157
Arthropléones.....	0	0	9	204
Thysanoptères.....	718	2 273	471	98

Dans ce tableau, nous indiquons uniquement quelques exemples de répartition; l'expérience a porté en réalité sur 14 476 insectes répartis en 87 familles ou groupes de familles et capturés en 13 jours dans la luzernière des Services scientifiques Centraux de l'O. R. S. T. O. M., à Bondy.

RÉSUMÉ

Les pièges colorés sont d'un usage aisé et d'une grande efficacité. Leur emploi permet de recenser avec beaucoup de finesse la faune d'un endroit précis : bouquet floral, niveau végétal, touffe d'une plante déterminée, etc. Nous avons pu ainsi déterminer avec précision les différences de faune qui existent entre le sommet, la mi-hauteur et le bas des végétaux dans une luzernière.

BIBLIOGRAPHIE

BALOGH (J.) & LOKSA (J.). — 1956. — Untersuchungen über die Zoozönose des Luzernefeldes. *Acta Zool. (Budapest)*, **2**, 17-114.

- BONESS (M.). — 1958. — Biocoenotische Untersuchungen über die Tierwelt von Klee- und Luzernefeldern. *Z. Morph. Oekol. Tiere*, **47**, 309-373.
- CHAUVIN (R.). — 1949. — De la méthode en Ecologie entomologique. *Rev. Scientif.*, **86**, 627-633.
- CHAUVIN (R.). — 1951. — Méthodes de mesure physique et méthodes de prélèvement en Ecologie entomologique. Colloque internat. C. N. R. S. Ecologie, février 1951.
- CHAUVIN (R.). — 1952. — Etudes d'Ecologie entomologique sur le champ de luzerne. - I. Méthodes. Sondages préliminaires. *Ann. I. N. R. A.*, 61-82.
- CHAUVIN (R.). — 1958. — Etudes d'Ecologie entomologique sur le champ de luzerne. - II. Evolution de la faune au cours de l'année et pendant le nyctémère. *Vie et Milieu*, **9**, 171-178.
- EDWARDS (D.K.). — 1960. — A method for continuous determination of displacement activity in a group of flying insects. *Canad. J. Zool.*, **38**, 1021-1025.
- MOERICKE (V.). — 1955. — Über das Verhalten phytophager Insekten während der Befallsflug unter dem Einfluss von weissen Flächen. *Z. Pflanzenkrankh.*, **62**, 588-593.
- RICOU (G.). — 1959. — Etude de la faune d'une prairie naturelle. *Rev. Soc. Sav. H^{te} Normandie*, **9**, 41-60.
- ROTH (M.). — 1963. — Comparaison de méthodes de capture en Ecologie entomologique. *Rev. Path. Vég. et Entom. Agric.*, **42**, n° 3, 177-197.
- ROTH (M.) & COUTURIER (G.). — 1966. — Les plateaux colorés en Ecologie entomologique. Sous presse aux *Annales de la Société Entomologique de France*.
- ROTH (M.), GUTIERREZ (J.) & COUTURIER (G.). — 1966. — Les pièges gluants en Ecologie entomologique. Sous presse aux *Annales de la Société Entomologique de France*.
- ROTH (M.). — 1966. — A propos de quelques insectes rares ou peu communs capturés aux pièges colorés. Sous presse au *Bulletin de la Société Entomologique de France*.
- WILDE (W. H. A.). — 1961. — A note on colour preference of some Homoptera and Thysanoptera in British Columbia. *Canad. Entomol.*, **94**, 107.
-