La micro-communauté du bédéguar, une galle des rosiers (Insecta, Hymenoptera, Parasitica)

Nico Schneider[1] & Pierre Haas[2]

[1] 79, rue Tony-Dutreux, L-1429 Luxembourg (nico.schneider@education.lu)

[2] 17, rue Aloyse-Kayser, L-3501 Dudelange (leonhaas@pt.lu)

Schneider, N. & P. Haas, 2006. La micro-communauté du bédéguar, une galle des rosiers (Insecta, Hymenoptera, Parasitica). *Bulletin de la Société des naturalistes luxembourgeois* 107 : 119-121.

Résumé. Les relations interspécifiques dans la micro-communauté des bédéguars sur *Rosa* sont décrites. Ces galles abritent les larves de 10 espèces d'hyménoptères térébrants. Les peuplements de quatre localités du Luxembourg sont comparés.

Abstract. The interspecific relationships in the micro-community associated with bedeguar galls on *Rosa* are described. These galls contain the larvae of 10 species of parasitic hymenopterans. The communities of four places from Luxembourg are compared.

1. Introduction

Le bédéguar (la barbe de Saint-Pierre) est une galle d'aspect extravagant (Fig. 1) qu'on trouve sur les tiges et même sur les feuilles des églantiers sauvages ainsi que sur certains rosiers cultivés. Ces galles renferment de nombreuses cavités larvaires abritant chacune une larve (Westphal et al. 1987). Il y a là les larves de l'espèce cécidogène mais aussi des commensaux (ou inquilins), des prédateurs et des parasitoïdes. La biocénose du bédéguar comprend en plus des cécidophages (ou destructeurs) tels les oiseaux ainsi que la fourmi *Camponotus ligniperda* et des successeurs tels les araignées qui occupent le bédéguar après le départ des cécidogènes, inquilins et parasitoïdes (Dajoz 1998). La présente note ne concerne que les hyménoptères térébrants (= hyménoptères du sous-ordre des Parasitica).

Les relations interspécifiques sont assez complexes. *Diplolepis rosae* est l'hôte céci-



Fig. 1. Un bédéguar sur *Rosa* sp. (Reckenthal 2003). Photo : T. Walisch.

dogène. Ses larves vivent dans des chambres relativement grandes et se nourrissent des tissus de la galle. *Periclistus brandtii* est incapable d'induire la formation d'une galle. La femelle de cette espèce commensale pond dans le bédéguar en développement. Ses asticots vivent à l'intérieur de petites chambres et se nourrissent du tissu végétal. *Eurytoma rosae* est un prédateur de *P. brandtii* et ses larves se nourrissent en plus du tissu de la galle en se frayant un chemin d'une chambre d'*E. rosae* à l'autre. *Orthopelma mediator* est un endoparasite de *D. rosae* alors que *Torymus rubi* et *Eupelmus urozonus* en sont des ectoparasites. *Caenacis inflexa* et *Glyphomerus stigma* sont des ectoparasites d'*E. rosae*, les larves de la dernière espèce se nourrissant en plus de l'hôte cécidogène. Les asticots de *Torymus bedeguaris* et ceux de *Pteromalus bedeguaris* sont des ectoparasites de *D. rosae* et d'*O. mediator* (Gauld & Bolton 1988, Redfern & Askew 1992, Sorg & Cölln 1996).

2. Matériel et méthodes

Vers la fin janvier, des branches porteuses de bédéguars ont été coupées à l'aide d'un sécateur à Dudelange, Howald, Bonnevoie et Ettelbruck. Ces tiges ont été rentrées dans des pièces chauffées et placées dans des récipients en verre à couvercle troué. A la sortie des galles, les insectes ont été noyés dans de l'alcool isopropylique à 70% dans des tubes, identifiés d'après Eady & Quinlin (1963), Oehlke (1969), Redfern & Askew (1992), Richards (1977) et Sorg & Cölln (1996) et étiquetés.

La carte de présence de *Diplolepis rosae* (Fig. 2) a été réalisée au moyen du logiciel Carto Fauna-Flora (Barbier & Rasmont 1995 et 1996). Chaque disque marque une surface dont le diamètre équivaut à 1 km. Les coordonnées géographiques utilisées sont en degrés décimaux et la projection choisie est celle de Lambert. Le carroyage UTM est superposé sur la carte (carrés de 10 et 100 km).

Nous adoptons la nomenclature de Sorg & Cölln (1996).

3. Résultats

Diplolepis rosae est très commun au Luxembourg (Fig. 2). Les 532 hyménoptères ayant occupé les galles récoltées à Dudelange, Howald, Bonnevoie et Ettelbruck appartiennent à 10 espèces (Tabl. 1).

4. Discussion

Les peuplements les plus riches en espèces sont ceux de Dudelange et Howald, chacun avec une richesse totale de 7 espèces. Dans chaque peuplement, certaines espèces sont très abondantes alors que d'autres sont rares. En se référant aux résultats obtenus on peut penser que *Diplolepis rosae*, *Periclistus brandtii* et *Caenacis inflexa* possèdent les stratégies d'exploitation les plus favorables dans le microécosystème étudié (cf. introduction) alors que celles de *Torymus rubi*, *Eurytoma rosae* et *Pteromalus bedeguaris* sont le moins adaptées à compenser des perturbations au sein de ce microécosystème.

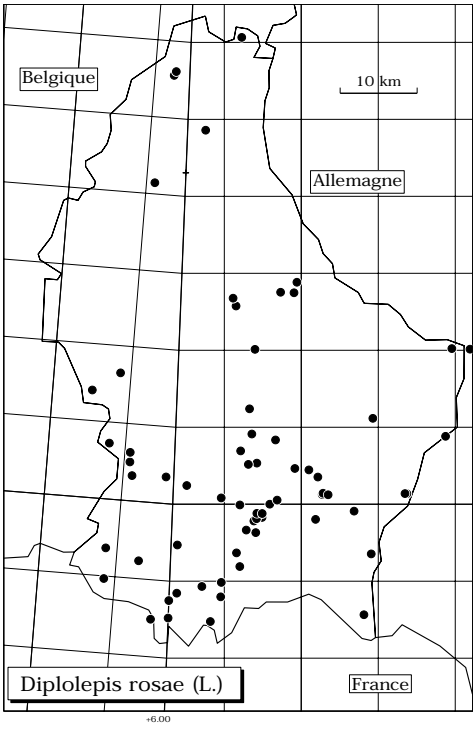


Fig. 2. Carte de présence de *Diplolepis rosae* au Luxembourg.

Tabl. 1. Comparaison des peuplements de galles dans quatre localités du Luxembourg.

	Dudelange	Howald	Bonnevoie	Ettelbruck
Cynipidae				
Diplolepis rosae (L.)	12 (11,6%)	94 (47,7%)	21 (25,0%)	14 (9,5%)
Periclistus brandtii (Ratzeburg)	70 (68,0%)	49 (24,9%)	20 (23,8%)	90 (60,8%)
Ichneumonidae				
Orthopelma mediator (Thunberg)	4 (3,9%)	2 (1,0%)	-	1 (0,7%)
Torymidae				
Glyphomerus stigma (Fabricius)	-	4 (2,0%)	-	-
Torymus bedeguaris (L.)	9 (8,7%)	12 (6,1%)	-	4 (2,7%)
Torymus rubi (Schrank)	1 (1,0%)	-	-	-
Eurytomidae				
Eurytoma rosae Nees	-	-	1 (1,2%)	-
Eupelmidae				
Eupelmus urozonus Dalman	-	1 (0,5%)	-	15 (10,1%)
Pteromalidae				
Pteromalus bedeguaris Thomson	1 (1,0%)	-	-	-
Caenacis inflexa (Ratzeburg)	6 (5,8%)	35 (17,8%)	42 (50,0%)	24 (16,2%)
Total	103 (100%)	197 (100%)	84 (100%)	148 (100%)

La présence, l'abondance relative ou la disparition de ces trois espèces leur confèrent une valeur indicative (Kloft & Gruschwitsch 1988, Reiff 1988).

Remerciements

La carte de présence a pu être réalisée grâce aux données fournies par P. Armborst (L- Bascharage), F. Feitz (L-Frisange), J. Lambinon (B-Liège) et J. Trossen (L-Luxembourg). Nous les remercions de leur collaboration ainsi que T.Walisch (L-Dommeldange) d'avoir mis à notre disposition la photographie qui illustre l'article.

Bibliographie

Barbier, Y. & P. Rasmont, 1995. Carto Fauna-Flora, version 1.0. Université de Mons-Hainaut : 1-93 + 38 annexes.

Barbier, Y. & P. Rasmont, 1996. Carto Fauna-Flora, version 1.1. Université de Mons-Hainaut : 1-35.

Dajoz, R., 1998. Les insectes et la forêt. Ed. Lavoisier, Technique & Documentation, Londres-Paris-New York, 594 pp.

Eady, R. D. & J. Quinlan, 1963. Hymenoptera: Cynipoidea. Key to families and subfamilies and Cynipinae (including galls). Handbooks for the Identification of British Insects 8, 1(a): 1-81. Royal Entomological Society of London.

Gauld, I. & B. Bolton, 1988. The Hymenoptera. Oxford University Press, Oxford, 332 pp.

Kloft, W. J. & M. Gruschwitsch, 1988. Ökologie der Tiere. Zweite Ausgabe. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 333 pp.

Oehlke, J., 1969. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Hymenoptera - Bestimmungstabellen bis zu den Unterfamilien. *Beitr. Entomol.* 19: 753-801.

Redfern, M. & R.R. Askew, 1992. Plant galls. Naturalists' Handbooks 17: (4+) 99 pp.

Reiff, T., 1988. Analyse des effets de polluants atmosphériques sur les psocoptères urbains. Mémoire de recherche non publié présenté en vue de l'obtention du Diplôme européen en Sciences de l'Environnement, Luxembourg, (5+) 119 pp.

Richards, O. W., 1977. Hymenoptera. Introduction and key to families. 2nd edition. Handbooks for the Identification of British Insects 6, 1: 1-100. Royal Entomological Society of London.

Sorg, M. & K. Cölln, 1996. Der Rosengallapfel, Grundlage eines komplexen Nahrungsnetzes. *Dendrocopos* 23: 153-164.

Westphal, E., R. Bronner & P. Michler, 1987. Découvrir et reconnaître les galles. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris, 96 pp.