

**Nouvelles recherches sur les Hétéroptères
de la Montagne St Pierre
et note sur les *Globiceps* (Miridae)***

par Michel DETHIER¹ & Frédéric CHÉROT²

¹ Zoologie générale et appliquée, Faculté des Sciences agronomiques, B-5030 Gembloux.

² Laboratoire de Systématique et d'Ecologie animale, Campus Solbosch, CP 160/13, Université libre de Bruxelles, B-1050 Bruxelles.

Résumé

Des récoltes effectuées en 1994 et 1995 ont permis de porter à 131 le nombre d'espèces connues de la Montagne Saint Pierre; 46 sont nouvelles pour le site et, parmi celles-ci, 5 sont nouvelles pour la faune belge.

Une demi-douzaine d'autres sont rares dans notre pays. Par ailleurs, 27 espèces n'ont plus été retrouvées à la Montagne Saint Pierre depuis 1950. Parmi elles, certaines sont des espèces méditerranéennes atteignant en Belgique la limite nord de leur aire. Mais d'autres doivent sans doute leur régression, voire leur disparition, aux modifications subies par le milieu au cours de ces dernières décennies.

Le développement des strates arbustives et arborescentes tend en effet à uniformiser les milieux et à en banaliser la faune. Des suggestions sont faites pour rendre à certaines stations leurs caractéristiques originales.

Summary

Through the sampling campaigns of 1994-95, 131 species have come to be known from the Montagne Saint Pierre; 46 are new for the site and, among them, 5 are new for Belgian fauna. Other half a dozen are rare in our country. On the other hand, 27 species have not been collected anymore at the Montagne Saint Pierre since 1950 at least. Some of them are Mediterranean species, reaching in Belgium the northern bound of their

* Travail dans le cadre d'une thèse de doctorat du second auteur, subsidiée par une bourse du Fonds pour la Formation à la Recherche dans l'Industrie et dans l'Agriculture (F.R.I.A., contrat n° F 3/5/5-FC-18256).

distribution. But other must suffer from the environment changes at the Montagne Saint Pierre during the past decades.

The development of trees and shrubs led to form a more uniformised milieu and make ordinary the fauna. Suggestions are made to restore the original characteristics of certain stations.

Introduction

La Montagne St Pierre, longue colline calcaire bordant la rive gauche de la Meuse de part et d'autre de la frontière belgo-néerlandaise, a depuis longtemps retenu l'attention des naturalistes. La richesse et la diversité de sa flore et de sa faune sont en effet remarquables. En 1912 déjà, MASSART réclamait des mesures de protection mais ce n'est qu'en 1977 qu'une partie du site fut instaurée en réserve sous la responsabilité des R.N.O.B. (Réserves Naturelles et Ornithologiques de Belgique).

La création de chemins ouverts au public et le maintien des pelouses calcaires nécessitèrent la mise en oeuvre de mesures de gestion (PUTS, 1981) et entraînèrent le besoin d'une meilleure connaissance de la faune entomologique de ce milieu.

Le premier inventaire entomologique de la Montagne St Pierre est l'oeuvre de MARÉCHAL (1939). En 1991, CHÉROT, se basant sur les anciennes collections, les données de la littérature et ses propres récoltes, a dressé le premier catalogue synthétique des Hétéroptères du site (109 espèces, dont 63 dans la réserve elle-même). Cet auteur a en outre effectué un relevé exhaustif de la bibliographie sur le sujet.

A la demande de C. PUTS, conservateur de la réserve naturelle, une campagne de piégeage a été menée en 1994, suivie encore de quelques visites en 1995. Certains résultats ont déjà été publiés:

- TOMASOVIC, 1995a: Diptères Asilidae, 24 spp. dont 3 nouvelles pour la réserve.
- TOMASOVIC, 1995b: Diptères Bibionidae, 7 spp. dont une rare en Belgique.
- TOMASOVIC, 1995c: Diptères Conopidae, 21 spp. dont une nouvelle pour la réserve.
- VERLINDEN & TOMASOVIC, 1995: Diptères Syrphidae, 153 spp. dont 4 nouvelles pour la réserve.
- WAHIS, 1996: Hyménoptères Pompilidae, 39 spp. dont 3 nouvelles pour la réserve.

On voit donc, qu'en dépit des nombreuses visites effectuées par les entomologistes au cours de ce dernier siècle, bien des choses sont encore à découvrir à la Montagne St Pierre et que sa richesse faunique reste méconnue (Dans certains groupes, le site abrite plus de 50% des espèces de notre faune).

Ce travail s'inscrit dans cette ligne de recherche.

Matériel et méthodes

Durant la campagne de 1994, deux séries de piégeages ont été effectuées parallèlement:

- TOMASOVIC (1995a) a disposé cinq bacs de 20 × 10 cm., peints en jaune et remplis d'eau savonneuse dans chacune des cinq stations représentatives du site (v. plus loin). Ces pièges ont fonctionné pratiquement sans interruption du début d'avril à la fin de septembre et étaient relevés tous les 3 à 4 jours (42 relevés). Dans chaque station, 3 pièges étaient directement posés sur le sol tandis que 2 autres étaient placés sur des piquets de 50 à 60 cm. de haut, soit au-dessus de la végétation herbacée.

- L'Institut royal des Sciences naturelles a utilisé des bacs blancs (10 × 15 cm), posés sur le sol ou enterrés au ras du sol. Trois pièges de ce genre ont été placés dans chacune des 6 stations étudiées par l'I.R.Sc. N.B. (v. plus loin) et relevés tous les quinze jours environ par M. R. DETRY. Ce dernier a en outre enfoncé dans le sol des pots de 8 cm de diamètre et de 8 cm de profondeur qui résistaient mieux aux moutons (trois par station, sauf dans la station 6, où il n'y en avait qu'un seul).

Au cours des relevés effectués par G. TOMASOVIC, l'un de nous (MD) a également procédé à des récoltes au filet fauchoir, par frappe de branches et par chasse à vue.

Les stations étudiées par TOMASOVIC (1995a) ont été décrites par cet auteur. Rappelons brièvement leurs principales caractéristiques:

Stations sur des pentes bien ensoleillées (E, SE)

- Station I: Thier des Vignes, pente calcaire assez xérique recolonisée par des frênes, des coudriers, des cornouillers,...
- Station IV: Thier de Lanaye, pelouse de dégradation en voie de décalcification. Présence du genêt à balai.

Stations situées au pied du Thier de Lanaye

- Station II: friche ensoleillée sur ancienne moraine calcaire provenant du creusement du Canal Albert. Colonisation par des saules, des bouleaux, des aulnes,...
- Station III: zone appelée "oseraie" par les gestionnaires; endroit très humide et ombragé sur marne calcaire. Boisement de peupliers, de saules marsault,...
- Station V: friche de recolonisation, caractérisée par la proximité de la nappe phréatique. Des mares ont été creusées à peu de distance.

Les stations suivies par l'I.R.Sc.N.B. sont au nombre de 6. La station 1 est très proche de la station IV de TOMASOVIC tandis que la station 6 est identique à la station II. Les stations 3 à 5 sont situées sur des pentes semi-boisées (en particulier la 5, moins ensoleillée que les autres). La station 2 se trouve dans une zone d'écoulement des eaux provenant des

champs. Elle est de ce fait enrichie en azote et présente une végétation plus banales (ronces,...).

La figure 1 situe les emplacements de ces diverses stations. Des récoltes au filet fauchoir ont été parfois effectuées entre les stations de piégeage. Elles sont indiquées par des zones hachurées: III' et IV'.

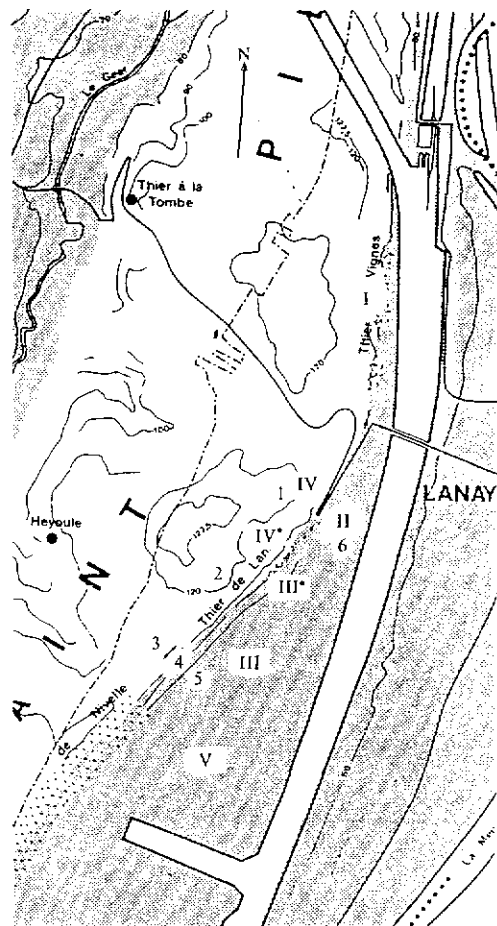


Fig. 1. Position relative des différentes stations de récolte.

Nous avons suivi la nomenclature proposée par GÜNTHER & SCHUSTER (1990), SCHUH (1995) et par AUKEMA & RIEGER (1995, 1996). Pour la détermination du matériel, nous nous sommes servis des ouvrages suivants: JANSSON (1986), MOULET (1995), PÉRICART (1972, 1983, 1984, 1987), STICHEL (1956-60) et WAGNER & WEBER (1964).

Résultats

1. Note sur *Globiceps fulvicollis* JAKOVLEV

CHÉROT (1991) avait cité *Globiceps (Paraglobiceps) flavomaculatus* (FABRICIUS, 1794) de la Montagne Saint Pierre. Cependant, en procédant à l'étude de nouvelles captures de *Globiceps (Paraglobiceps)* sp. de la réserve, il a été amené à revoir cette identification. L'espèce présente sur le site semble être exclusivement *G. (P.) fulvicollis* JAKOVLEV, 1877.

Les clés proposées par WAGNER & WEBER (1964), ainsi que par WAGNER (1973), sont d'utilisation délicate, en raison d'une certaine conception de la morphométrie et des traitements mathématiques qui en découlaient (CHÉROT, 1996, 1997). La distinction des deux espèces se fera plus sûrement sur la base des pièces génitales, tout au moins dans l'attente d'une révision complète du genre. Nous pensons donc utile de décrire ci-dessous ces structures.

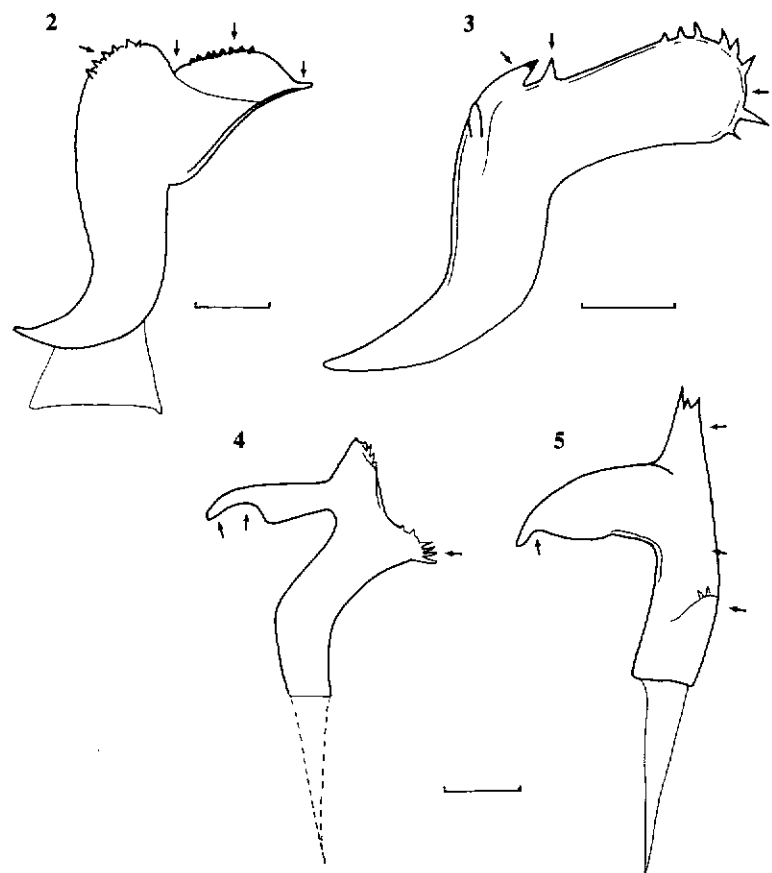
Matériel examiné

- *Globiceps (Paraglobiceps) fulvicollis* (= *G. (P.) cruciatus* = *G. (P.) obscuripes*): 4 mâles et 5 femelles (coll. I.R.Sc.N.B., Pelouse sèche, Montagne Saint Pierre FS 81-82, 1-15.VII.1994, Detry leg. / coll. F. Chérot, Friche (sur Poaceae), Montagne Saint Pierre, Lanaye, prov. Liège, 14.VII.1989).

- *Globiceps (Paraglobiceps) flavomaculatus*: 2 mâles et 2 femelles (France 31, Col du Portet d'Aspet, 10.VIII.1976, coll. F. Chérot, A. Matocq leg.).

Faute d'une nomenclature communément acceptée, nous proposons une série de symboles purement descriptifs concernant les spicules péniaux. C'est ainsi que notre structure "B" pourrait correspondre au "LVS" sensu SCHWARTZ & STONEDAHL (1987) ou STONEDAHL & SCHWARTZ (1988), tandis que nos structures "P1" et "Pn" (ou "P2" + "P3") correspondraient alors respectivement aux "RVS" et "DS" de ces auteurs. Cependant, toute tentative d'homologie exigerait au préalable une étude approfondie à l'échelle de la tribu, tant au niveau systématique que morphogénétique.

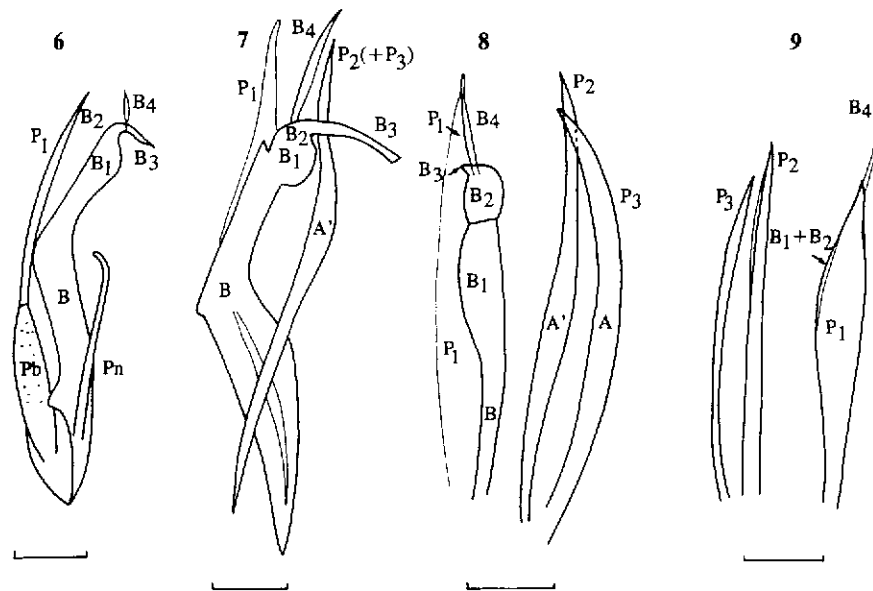
Paramère droit de *G. (P.) fulvicollis* très caractéristique (Fig. 2), large, garni d'épines sur son apophyse tertiaire. Apophyse primaire large, terminée par un petit surplomb, portant la majorité des épines sur sa marge postérieure. Base nettement incurvée. Se distingue aisément de *G. (P.) flavomaculatus* (Fig. 3). Cette espèce ne porte en effet pas d'apophyse tertiaire épineuse mais une rangée d'épines voisines de la marge latéro-externe du corps, se terminant par une grosse épine à la limite de la marge postérieure. L'apophyse primaire est de largeur égale sur toute sa longueur, spatuliforme. Les épines y sont apparemment plus grosses et réparties plus largement. Variabilité intraspécifique présente (cf. WAGNER, 1973, figs 541 e+g+h, p. 280, se rapportant toutes à *G. (P.) fulvicollis* au sens actuel de ce nom).



Figs 2-3. Paramères droits de *Globiceps* spp. 2: *G. (P.) fulvicollis*, 3: *G. (P.) flavomaculatus*.

Figs 4-5. Paramères gauches de *Globiceps* spp. 4: *G. (P.) fulvicollis*, 5: *G. (P.) flavomaculatus*.

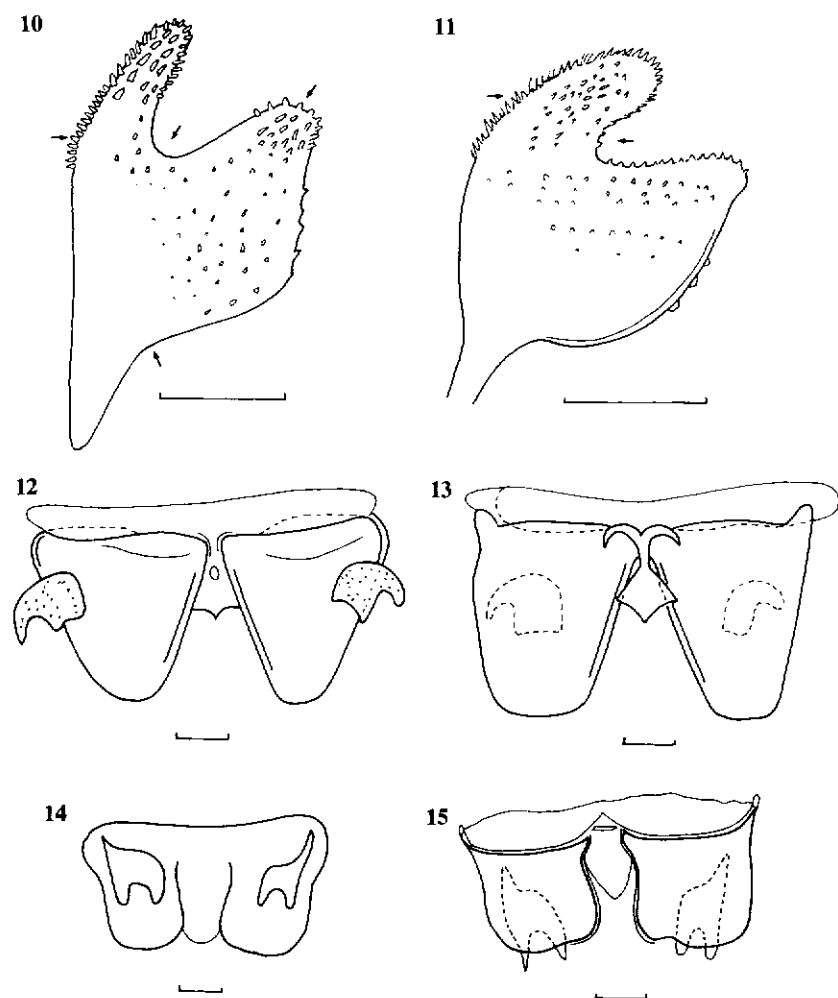
Paramère gauche de *G. (P.) fulvicollis* (Fig. 4) tel que représenté par WAGNER (1973): falciforme, sans lobe sensoriel nettement visible, avec une apophyse primaire pratiquement aussi longue que le corps, à peine moins large basalement, à l'extrémité apicale arrondie et faiblement courbée, ainsi que des apophyses secondaire (latérale) et tertiaire (postérieure) toutes deux épineuses, situées quasi dans le même plan que le corps. Se distingue aisément de *G. (P.) flavomaculatus* (comparer les Figs 4 et 5) dont l'apophyse primaire est nettement plus large, à bord interne à peine sinué, à extrémité plus recourbée et moins arrondie, l'apophyse tertiaire plus allongée, l'apophyse secondaire n'étant pas dans le même plan que le corps.



Figs 6-9. Spicules péniaux de *Globiceps* spp. 6: *G. (P.) fulvicollis*, 7-9: *G. (P.) flavomaculatus*.

Pénis: spicules péniaux correctement représentés par WAGNER (l.c.), malheureusement uniquement pour *G. (P.) fulvicollis* (notre Fig. 6). Chez cette espèce, les spicules sont constitués de trois baguettes chitineuses prenant probablement naissance sur une base commune située un peu sous le gonopore secondaire. La baguette principale "B" porte une prolongation "B4" en forme de plume et possède une extrémité "B3" recourbée et pointue. Bosse "B1" peu marquée. Structure "P1" grande, à base "PB" élargie, portant des excroissances nettement visibles. L'ensemble se sépare nettement de celui de *G. (P.) flavomaculatus* (Figs 7-9). Chez cette dernière espèce, quatre baguettes chitineuses sont visibles. La baguette "B" porte un prolongement "B4" nettement allongé, pouvant dépasser largement "P1" et "2". "B3" est aussi allongé, non pointu. "B1" est bien marqué et s'oppose à une petite pointe. "P1" est allongé et sans base "PB". Le "pn" unique est remplacé par "P2" et "P3".

Paroi postérieure (Figs 10-15): structures K grandes et larges, largement dentées. Les deux espèces pourraient être distinguées sur cette base (comparer les Figs 10 et 11, en particulier la zone entre les deux digitations de la structure K). Anneaux pariéto-vaginaux petits, bordés de sclérifications complexes, en position nettement latérale par rapport au vagin. Paroi liant les valvulae antérieures peu remarquable. Ovipositor du septième sternite abdominal (Figs 16-17) de forme variable mais avec cependant les bords latéraux incurvés chez *G. (P.) fulvicollis* alors qu'ils seraient droits chez *G. (P.) flavomaculatus*.

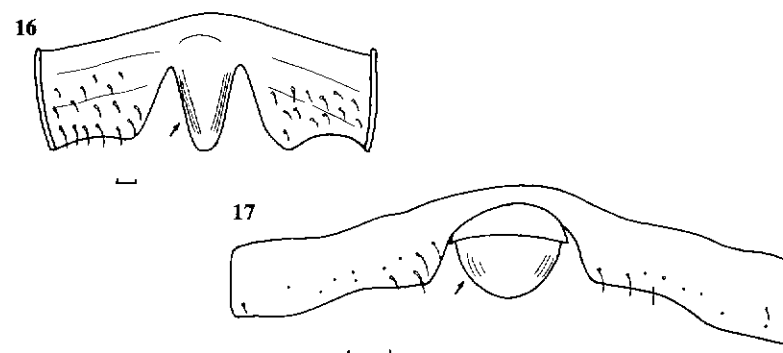


Figs 10-15. Paroi postérieure de *Globiceps* spp.: Structure K: 10: *G. (P.) fulvicollis*, 11: *G. (P.) flavomaculatus*; ensemble de la paroi: 12-13: *G. (P.) flavomaculatus*, 14-15: *G. (P.) fulvicollis*.

2. Aperçu faunistique

Le tableau 1 regroupe toutes les espèces recensées une fois ou l'autre à la Montagne St Pierre et dans les environs. Nos symboles en tête des colonnes signifient:

A = captures antérieures à 1950; B = captures effectuées entre 1950 et 1989; C = captures effectuées par le second auteur entre 1989 et 1991 (CHÉROT, 1991); D = ce travail; E = notes diverses.



Figs 16-17. Septième sternite abdominale de *Globiceps* spp., montrant l'ovivalvula. 16: *G. (P.) flavomaculatus*, 17: *G. (P.) fulvicollis*. Les échelles représentent 0.1 mm.

Dans les colonnes A à D, les chiffres indiquent les nombres d'occurrences ou de citations. Lorsqu'ils sont entre parenthèses, ils concernent des récoltes (ou des citations) en dehors du périmètre Montagne St Pierre - Lanaye (soit les communes de Lixhe, Loën, Visé et Nivelles).

Dans la colonne E, les symboles ont les significations suivantes:

°: espèce n'ayant plus été retrouvée depuis 1950; *: espèce toujours présente sur le site (au moins jusqu'aux années '80); **: espèce nouvelle pour le site Montagne St Pierre - Lanaye.

2.1. Espèces nouvelles pour la faune belge

En 1989, BOSMANS & MERCKEN, dépouillant la littérature, recensaient 523 espèces d'Hétéroptères pour notre pays et estimaient qu'il devait en fait y en avoir entre 580 et 600. Depuis, plusieurs espèces nouvelles pour la Belgique ont été signalées. En tenant compte de ces nouvelles données, en particulier des travaux de CHÉROT (1990, 1991) et de BOSMANS & CHÉROT (1995) sur les Miridae, il apparaît que cinq espèces sont nouvelles pour notre faune.

- *Psallus (Hylopsallus) wagneri* OSSIAN. (Miridae, Phylinae): 1♂, station 1, 3-17.VI.1994. Cette espèce, décrite de Suède et connue de la plus grande partie de l'Europe, vit sur les chênes et les aubépines. L'absence de citations antérieures dans notre pays tient essentiellement, à notre avis, au manque de récoltes et d'études sur les Miridae.

- *Tinicephalus hortulanus* (M.-D.) (Miridae, Phylinae): 3♂ et 2♀ en dehors de la réserve, sur la presqu'île entre le canal Albert et la Meuse, le 30.VI.1995. Cette espèce, connue de presque toute l'Europe, ne semblait pas encore avoir été signalée en Belgique. Elle doit cependant y être répandue car l'un de nous l'a également recueillie à Chaudfontaine et à Barchon (DETHIER, en préparation).

Tableau 1. Hétéroptères de la Montagne Saint Pierre

Genres et espèces	A	B	C	D	E
Nepidae					
<i>Nepa cinerea</i> (L.)	/(1)				
Notonectidae					
<i>Notonecta maculata</i> FAB.		1		1	*
<i>Notonecta obliqua</i> GALL.		1			*
<i>Notonecta viridis</i> FAB.		1			*
Corixidae					
<i>Cymatia coleoprata</i> (FAB.)				1	**
<i>Corixa punctata</i> (ILL.)		1			*
<i>Callicorixa praeusta</i> (FIEB.)	1				°
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (FIEB.)	/(1)				
<i>Hesperocorixa linnei</i> (FIEB.)	/(1)				
<i>Sigara nigrolineata</i> (FIEB.)				1	**
<i>Sigara falleni</i> (FIEB.)				1	**
<i>Sigara lateralis</i> (LEACH)		1			*
Gerridae					
<i>Gerris argentatus</i> SCHUM.				1	**
<i>Gerris lacustris</i> (L.)	/(1)		1	1	*
<i>Gerris thoracicus</i> SCHUM.	1	1	1		*
Tingidae					
<i>Acalypta parvula</i> (FALL.)				4	**
<i>Kalama tricornis</i> (SCHRANK)				2	**
<i>Tingis cardui</i> (L.)	2			2	*
<i>Tingis crispata</i> (H.-S.)				2	**
<i>Catoplatus fabricii</i> (STAL)	/(1)				
<i>Copium clavicornis</i> (L.)	1/(2)			5	*
<i>Dictyla humuli</i> (FAB.)				1	**
Miridae					
<i>Deraeocoris ruber</i> (L.)			3	7	*
<i>Dicyphus errans</i> (WOLFF)			1		*
<i>Dicyphus pallidus</i> (H.-S.)				1	**
<i>Acetropis carinata</i> (H.-S.)	1				°
<i>Leptopterna dolabrata</i> (L.)				2	**
<i>Stenodema calcaratum</i> (FALL.)			4	3	*
<i>Stenodema holsatum</i> (FAB.)			1	1	*
<i>Stenodema laevigatum</i> (L.)			3	9	*
<i>Notostira erratica</i> (L.)				1	**
<i>Megaloceraea recticornis</i> (GEOFF.)	1		1	1	*
<i>Phytocoris tiliae tiliae</i> (FAB.)			3		*
<i>Phytocoris varipes</i> (BOH.)			2	1	*
<i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOEZE)	1		1	8	*
<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (FAB.)				7	**
<i>Adelphocoris seticornis</i> (FAB.)	1		1	5	*
<i>Calocoris fulvomaculatus</i> (DE GEER)				1	**
<i>Calocoris norvegicus</i> (GMEL.)			2	1	*

<i>Hadrodema m-flavum</i> (GOEZE)	1				°
<i>Stenotus binotatus</i> (FAB.)				1	**
<i>Lygocoris spinolae</i> (M.-D.)			1		*
<i>Lygocoris pabulinus</i> (L.)				1	**
<i>Lygus pratensis</i> (L.)	1				°
<i>Lygus rugulipennis</i> POPPIUS				1	**
<i>Orthops campestris</i> (L.)				1	**
<i>Orthops cf. kalmii</i> (L.)				4	**
<i>Liocoris tripustulatus</i> (FAB.)	1		2	4	*
<i>Capsus ater</i> (L.)	/(1)		1		*
<i>Halticus apterus</i> (L.)			1	6	*
<i>Halticus luteicollis</i> (PANZ.)	/(1)		2		*
<i>Orthocephalus coriaceus</i> (FAB.)				1	**
<i>Heterotoma planicornis</i> (PALLAS)				1	**
<i>Heterocordylus tumidicornis</i> (H.-S.)	1				°
<i>Globiceps fulvicollis</i> JAK.			3	18	*
<i>Globiceps sphegiformis</i> (ROSSI)			1	1	*
<i>Blepharidopterus angulatus</i> (FALL.)				1	**
<i>Dryophilicoris flavoquadrimaculatus</i> (DE G.)				1	**
<i>Cyllecoris histrionicus</i> (L.)				1	**
<i>Pilophorus clavatus</i> (L.)				1	**
<i>Pilophorus perplexus</i> (DGL. & SCOTT)			2		*
<i>Plagiognathus arbustorum</i> (FAB.)			1	10	*
<i>Plagiognathus chrysanthemi</i> (WOLFF)				2	**
<i>Plagiognathus albipennis</i> (FALL.)	1				°
<i>Chlamydatius pullus</i> REUTER				1	**
<i>Psallus wagneri</i> OSSIANNILSSON				1	**
<i>Orthonotus rufifrons</i> (FALL.)				1	**
<i>Phylus coryli</i> (L.)			1		*
<i>Tinicephalus hortulanus</i> (M.-D.)				1	**
<i>Megalocoleus pilosus</i> (SCHRANK)				5	**
Nabidae					
<i>Prostemma guttula</i> (FAB.)	2/(9)				°
<i>Himacerus apterus</i> (FAB.)			1	5	*
<i>Aptus mirmicoides</i> (O. COSTA)			4	11	*
<i>Anaptus major</i> (O. COSTA)				1	**
<i>Nabis ericetorum</i> SCHOLTZ			1		*
<i>Nabis ferus</i> (L.)				5	**
<i>Nabis pseud. pseudoferus</i> REMANE	1				°
<i>Nabis rugosus</i> (L.)	1				°
Anthocoridae					
<i>Anthocoris cf. limbatus</i> FIEB.				1	**
<i>Anthocoris nemoralis</i> (FAB.)	1/(1)		2		*
<i>Anthocoris nemorum</i> (L.)			2	2	*
<i>Anthocoris sarothamni</i> (DGL. & SCOTT)	/(1)				
<i>Anthocoris minki</i> DOHRN	1				°

<i>Anihocoris pilosus</i> (JAK.) (=sibiricus)	1				°
<i>Orius majusculus</i> (REUTER)	/(1)				
<i>Orius minutus</i> (L.)			2		**
<i>Orius niger</i> WOLFF			2		**
Reduviidae					
<i>Coranus tuberculifer</i> REUTER		1			*
<i>Phymata crassipes</i> (FAB.)	1/(1)				°
Aradidae					
<i>Aradus depressus depressus</i> (FAB.)	/(1)		1		**
Berytinidae					
<i>Berytinus hirticornis</i> (BRULLE)			5		**
<i>Berytinus minor</i> (H.-S.)			2		**
Lygaeidae					
<i>Horvathiolus superbus</i> (POLLICH)		/(1)			
<i>Nysius senecionis</i> (SCHILL.)	1	1			*
<i>Nysius ericae</i> (SCHILL.)	/(1)				
<i>Kleidocerys cf. resedae</i> (PANZ.)			3		**
<i>Cymus clavicularis</i> (FALL.)	/(1)				
<i>Macroplox preyssleri</i> (FIEB.)	2				°
<i>Microplax albofasciatus</i> (FIEB.)	1				°
<i>Tropistethus hol. holosericeus</i> (SCHOLTZ)		/(1)			
<i>Drymus latus</i> DGL. & SCOTT	1				°
<i>Eremocoris podagricus podagricus</i> (FAB.)	/(1)				
<i>Scolopostethus pictus</i> (SCHILL.)			1		**
<i>Scolopostethus puberulus</i> HORV.			1		**
<i>Rhyparochromus pini</i> (L.)	2				°
<i>Megalonotus chiragra chiragra</i> (FAB.)	/(1)		3		**
<i>Megalonotus sabulicola</i> (THOMS.)	/(1)				
<i>Emblethis verbasci</i> (FAB.)	1				°
Stenocephalidae					
<i>Dicranocephalus agilis</i> (SCOP.)	1				°
Coreidae					
<i>Gonocerus acuteangulatus</i> (GOEZE)	/(1)				
<i>Syromastes rhombeus</i> (L.)	1	/(1)			°
<i>Enoplops scapha</i> (FAB.)	/(1)	1	1		*
<i>Coreus marginatus</i> (L.)	1		1	3	*
<i>Arenocoris falleni</i> (SCHILL.)	1/(1)				°
<i>Arenocoris waltii</i> (H.-S.)			1		**
<i>Bathysolen nubilus</i> (FALL.)	1				°
<i>Ceraleptus lividus</i> STEIN			1		**
<i>Coriomeris denticulatus</i> (SCOP.)	1		3		*
Alydidae					
<i>Alydus calcaratus</i> (L.)	2/(1)		9		*
Rhopalidae					
<i>Corizus hyoscyami</i> (L.)		2	1		*
<i>Rhopalus parumpunctatus</i> (SCHILL.)			1	3	*

<i>Rhopalus subrufus</i> (GMEL.)				4	**
<i>Stictopleurus abutilon abutilon</i> (ROSSI)		/(1)			
<i>Stictopleurus crassicornis</i> (L.)		1			*
<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (GOEZE)		1	3	5	*
Cydnidae					
<i>Sehirus luctuosus</i> MULSANT & REY	/(1)				
<i>Tritomegas bicolor</i> (L.)		1/(3)		1	*
<i>Adomerus biguttatus</i> (L.)	1/(2)	2			*
<i>Legnotus limbosus</i> (GEOFF.)	/(2)				
Scutelleridae					
<i>Odontoscelis fuliginosa</i> (L.)	2/(4)				°
<i>Odontoscelis lineola</i> RAMBUR		1			*
<i>Eurygaster austriaca austriaca</i> (SCHRANK)	1				°
<i>Eurygaster maura</i> (L.)	1/(5)	2		6	*
Pentatomidae					
<i>Podops inuncta</i> (FAB.)	2/(4)	1		10	*
<i>Sciocoris cursitans</i> (FAB.)	1				°
<i>Aelia acuminata</i> (L.)	/(1)	1	1	10	*
<i>Neotiglossa pusilla</i> (GMEL.)	/(1)				
<i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOP.)	/(2)				
<i>Eysarcoris fabricii</i> KIRK.		/(4)			
<i>Palomena prasina</i> (L.)	1	2		6	*
<i>Holcostethus vernalis</i> (WOLFF)	3/(2)	2/(1)		7	*
<i>Holcostethus sphaelatus</i> (FAB.)	1/(2)				°
<i>Dolycoris baccarum</i> (L.)	/(2)	/(1)	1	6	*
<i>Eurydema oleraceum</i> (L.)		/(1)		3	*
<i>Piezodorus lituratus</i> (FAB.)	/(1)	1	1	1	*
<i>Pentatoma rufipes</i> (L.)		/(1)	1	2	*
<i>Arma custos</i> (FAB.)		1			*
<i>Jalla dumosa</i> (L.)	1/(2)				°
<i>Zicrona caerulea</i> (L.)	1				°
Acanthosomatidae					
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i> (L.)	/(1)				
<i>Elasmostethus interstinctus</i> (L.)	/(1)	/(1)			
<i>Elasmostethus minor</i> HORV.				1	**
<i>Elasmucha grisea grisea</i> (L.)	/(1)	1			*
<i>Cyphostethus tristriatus</i> (FAB.)		/(1)			

- *Kalama tricornis* (SCHRANK) (Tingidae): 1 individu, station 1, 10-23.IX. 1993; 1 individu, station 4, 1-15.VII.1994. Cette espèce, non citée par BOSMANS (1980), est un élément sibérien à très vaste répartition présent dans presque toute l'Europe, sans être jamais abondant (PÉRICART, 1983). Elle fréquente les lieux secs et sablonneux, mais parfois aussi les milieux humides et argileux. Il est surprenant qu'elle n'ait pas encore été signalée chez nous de manière formelle.

- *Tingis (Tingis) crispata* (H.-S.) (Tingidae): 2 individus dans les stations 1 et 5, 22.IV-6.V.1994. Cette espèce n'est pas citée non plus par BOSMANS

(1980). Elle n'a jamais été signalée comme nouvelle pour la Belgique et en fut, pour la première fois et sans autre commentaire, citée par PÉRICART (1983).

- *Scoloposthetus puberulus* HORV. (Lygaeidae): 1♂ station V, 11-14.VI.1994. Connue de Grande Bretagne, de Hollande, de France, d'Allemagne et de divers pays d'Europe orientale, cette espèce vit dans les endroits humides, dans la mousse et entre les feuilles mortes. Proche de la nappe phréatique, la station V présente ces caractéristiques.

2.2. Espèces rares en Belgique

- *Chlamydatus (Attus) pullus* (REUTER) (Miridae, Phylinae): 1 individu, station 1, 3-17.VI.1994, 1 individu, station inconnue, 10-24.IX.1993. Citée une seule fois de la côte (Ostende) par LETHIERRY & PIERRET (1879), donnée reprise par COUBEAUX (1891) et LETHIERRY (1892), cette espèce holopaléarctique vit sur diverses plantes herbacées. Elle est nouvelle pour le site.

- *Copium clavicorne clavicorne* (L.) (Tingidae): 2 individus (station 3) et 1 individu (station 5), 3-17.VI.1994; 5 individus (stations 4 et 5), 17.VI-1.VII.1994; 9 individus (station 5), 1-15.VII.1994. Signalée en plusieurs endroits de Wallonie avant 1950 (BOSMANS, 1980) et de la Montagne St Pierre en 1948 (COLLART, 1949), cette espèce, qui vit exclusivement sur *Teucrium chamaedryx* L., est donc toujours bien présente sur le site.

- *Berytinus hirticornis* (BRULLÉ) (Berytidae): 2 individus, station 4, 25.III-8.IV.1994; 2 individus, stations 1 et 5, 8-22.IV.1994; 1 individu, stations 1 à 5, 22.IV-6.V.1994; 1 individu, station 2, 17.VI-1.VII.1994; 1 individu, station 2, 29.VII-12.VIII.1994. Cette espèce euroméditerranéenne est considérée comme rare en Belgique: BOSMANS & PÉRICART (1982) ne citent que six localités et une seule capture récente (1978). Elle semble abondante dans les pelouses sèches de la Montagne St Pierre, où elle est nouvelle pour le site.

- *Berytinus minor* (H.-S.) (Berytidae) est beaucoup plus abondante chez nous mais la majorité des citations datent d'avant 1950 (BOSMANS & PÉRICART, 1982). Elle a été trouvée à deux reprises à la Montagne St Pierre, où elle est également nouvelle pour le site: 2 individus, station 5, 3-17.VI.1994; 1 individu, station III, 25-29.IV.1994.

- *Arenocoris waltlii* (H.-S.) (Coreidae): 1♂, station V, 30.IV-3.V.1994. BOSMANS (1977) ne signale que deux anciennes captures (1879) des environs de Bruxelles. Cette espèce est nouvelle pour la Montagne St Pierre.

- *Ceraleptus lividus* STEIN (Coreidae): récolté à Lanaye le 25.V.1995 par J. CONSTANT. Cette espèce d'Europe centrale et méditerranéenne n'avait été signalée qu'une seule fois en Belgique, à Woumen (Flandre occidentale), en 1976 (BOSMANS, 1977). Elle se rencontre dans les sablières et les gravières, souvent sur le Trèfle rouge.

- *Arma custos* (F.) (Pentatomidae) a été découverte à la Montagne Saint Pierre dès 1983 et retrouvée en 1992 par PETIT (1994).

2.3 Espèces nouvelles pour la Montagne St Pierre

Nous donnons ici le détail des captures (stations, dates, nombre d'individus) des espèces nouvelles pour le site non analysées ci-dessus avec, le cas échéant, quelques commentaires.

Corixidae

- *Cymatia coleoprata* (FAB.): 4 individus dans la mare, près de la station V, le 8.IV.1995. Particulièrement abondante en Flandres, dans des mares envahies par la végétation (DETHIER & BOSMANS, 1979; BOSMANS, 1982).

- *Sigara nigrolineata nigrolineata* (FIEB.): 1♀ dans la mare, le 8.IV.1995. Espèce très commune dans de petites mares, parfois polluées par le bétail. Excellent migrateur (DETHIER & BOSMANS, 1979; BOSMANS, 1982).

- *Sigara falleni* (FIEB.): 2♂ et 6♀ dans la mare, le 15.VIII.1994. Espèce très répandue, surtout dans les eaux assez riches en matières organiques (DETHIER & BOSMANS, 1979; BOSMANS, 1982).

Gerridae

- *Gerris argentatus* SCHUM.: 1♀ dans la mare, le 8.IV.1995. Très abondant dans les pièces d'eau eutrophes, parmi les roseaux (DETHIER & BOSMANS, 1979).

Tingidae

- *Acalypta parvula* (FALL.): 1 individu, station inconnue, 24.IX-8.X.1993; 5 individus, station 4, 25.III-8.IV.1994; 1 individu, station 5, 22.IV-6.V.1994; 2 individus, station 6, 22.IV-6.V.1994; 1 individu, station 6, 10-24.IX.1994. La seule espèce du genre considérée comme commune par BOSMANS (1980).

- *Dictyla humuli* (FAB.): 1♂, station II, 30.V.1994; 1♂, station V, 30.V.1994. Surtout abondant en Flandre orientale (BOSMANS, 1980).

Miridae

- *Dicyphus pallidus* (H.-S.): 1♂, station III', 2.VIII.1994. Citée par BOSMANS et CHÉROT (1995), cette espèce n'était à ce jour connue que d'une seule localité (Marche-les-Dames, FOKKER, 1886). Dans les collections de l'I.R.Sc.N.B. (coll. WESMAEL), on n'a retrouvé qu'un seul exemplaire, sans localité.

- *Leptopterna dolobrata* (L.): 1♂, station II, 26-28.VI.1994; 1♀ macrop-tère, station II, 30.VI.1995. Espèce commune (CHÉROT, 1990).

- *Notostira erratica* (L.): 2♀, station II, 30.VI.1995. Semble plus rare que *N. elongata* (GEOFFR.) mais les difficultés d'identification ne permettent pas actuellement de préciser la répartition de ces deux espèces.

- *Adelphocoris quadripunctatus* (FAB.): 3♀, station III, 22.VII.1994; 1♂, station V, 22.VII.1994; 1♀, station III', 2.VIII.1994; 1♀, station IV', 2.VIII.1994; 1♂, station II, 2.VIII.1995; 2♂, 1♀, entre canal et Meuse, 30.VI.1995.
- *Calocoris fulvomaculatus* (DE GEER): 2 individus, station II, 29.VI-1.VII.1994. Espèce sans doute assez répandue mais moins fréquente que *C. norvegicus* (GMEL.).
- *Stenotus binotatus* (FAB.): 1♀, station II, 2.VIII.1995. Espèce très commune dans les friches et autres milieux herbacés.
- *Lygocoris pabulinus* (L.): 2 individus, station III', 2.VIII.1994. Espèce commune (CHÉROT, 1990).
- *Lygus rugulipennis* POPP.: 1 individu, station 3, 25.III-8.IV.1994. Espèce commune (CHÉROT, 1990).
- *Orthops campestris* (L.): 1♀, station IV, 22.VII.1994; 1♀, station V, 22.VII.1994. Espèce commune (CHÉROT, 1990).
- *Orthops cf. kalmii* (L.): 1♂, station I, 20-23.VII.1994; 1♂, entre canal et Meuse, 30.VI.1995.
- *Orthocephalus coriaceus* (FAB.): 1♀ brachyptère, station II, 30.VI.1995. Pratiquement toute l'Europe, sur *Tanacetum* et autres Asteraceae ainsi que sur les Fagaceae.
- *Blepharidopterus angulatus* (FALL.): 1 individu, station 3, 2.VIII.1995. Sous le nom d'*Aethorinus angulatus*, cette espèce est citée de Ste Croix (Hainaut) par LETHIERRY & PIERRET (1879), de Pont de Bonne (Modave, Liège) par FOKKER (1886) et de Francorchamps par SCHOUTEDEN (1901), qui l'avait auparavant déclarée commune dans l'ensemble du pays (SCHOUTEDEN, 1900).
- *Dryophilocoris flavoquadrimaculatus* (DE GEER): 1 individu, station inconnue, 17.VI-1.VII.1994. Toute l'Europe, sur les chênes.
- *Cylloceria hystrix* (L.): 2♀, station IV, 30.V.1994. Toute l'Europe, sur feuillus.
- *Pilophorus clavatus* (L.): 1♀, station V, 6-8.VIII.1994. Toute l'Europe, sur feuillus.
- *Heterotoma planicornis* (PALLAS): 1♂, station II, 2.VIII.1995. TAMANINI (1962) a revu la distribution des deux espèces d'*Heterotoma*: *H. planicornis* (PALLAS) et *meriopterum* (SCOP.), souvent confondues, et estime que la première se trouve chez nous (opinion reprise par GÜNTHER & SCHUSTER, 1990) tandis que la seconde se cantonnerait à l'Autriche, la Tchécoslovaquie, la Pologne et peut-être l'Allemagne. Si formellement l'espèce n'a jamais été citée de Belgique, elle l'a été à de nombreuses reprises sous le nom de *H. meriopterum*. Elle semble commune dans la région liégeoise puisque l'un de nous l'a recueillie à Hologne et à Barchon en 1995 (DETHIER, en prép.).

- *Plagiognathus chrysanthemi* (WOLFF): 2♂, 1♀, entre canal et Meuse, 30.VI.1995; 4 individus, station III, 22.VII.1994. Holopaléarctique, sur diverses plantes herbacées (Asteraceae et Fabaceae).
- *Orthonotus rufifrons* (FALL.): 2♀, station II, 30.VI.1995. Toute l'Europe, sur les plantes basses (orties,...), dans des lieux quelque peu humides et ombrés.
- *Megalocoleus pilosus* (SCHRANK): 1♀, station III', 2.VIII.1994; 3♀, station IV', 2.VIII.1994. Espèce eurosibérienne, sur *Tanacetum pilosus* et *Achillea* sp.
- Nabidae
- *Anaptus major* (O. COSTA): 1 individu, station 6, 15-29.VII.1994. Espèce assez abondante en Belgique (BOSMANS, 1979).
- *Nabis fesus* (L.): 1♂, station II, 1-5.IX.1994; 1♂, station IV', 2.VIII.1994; 1 individu, station 3, 25.III-8.IV.1994; 1 individu, station 1, 8-22.IV.1994; 1 individu, station 5, 8-22.IV.1994; 1 individu, station 6, 12-26.VIII.1994. Espèce très abondante chez nous (BOSMANS, 1979).
- Anthocoridae
- *Anthocoris cf. limbatus* FIEB.: 1♀, 1 larve, station III', 2.VIII.1994. PÉRICART (1972) cite cette espèce de Belgique sans donner de localité précise. BOSMANS & PÉRICART (1989) donnent quelques localités récentes (années '70) de Flandres et du Brabant. Sur les saules.
- *Orius minutus* (L.): 4♂, 2♀, station III', 2.VIII.1994; 2♀, 1 larve, station IV', 2.VIII.1994. Commun en Belgique, sur de très nombreux végétaux (BOSMANS & PÉRICART, 1989).
- *Orius niger* WOLFF: 1♀, station III', 2.VIII.1994; 3♂, 1♀, station IV', 2.VIII.1994. Espèce plutôt rare chez nous; sur plantes basses (BOSMANS & PÉRICART, 1989).
- Aradidae
- *Aradus depressus depressus* (FAB.): 1♀, station IV, 17-22.V.1994. Élément eurosibérien, cette espèce est la seule commune du genre en Belgique. Sur bouleau, hêtre, chêne (BOSMANS & PÉRICART, 1982).
- Lygaeidae
- *Kleidocerys cf. resedae* (PANZ.): 1♀, station I, 14-17.VI.1994; 1♀, station I, 30.IV-3.V.1994; 1♀, station IV, 30.IV-3.V.1994. Très abondant, surtout sur les bouleaux.
- *Scolopostethus pictus* (SCHILL.): 1♀, station I, 12-13.V.1994. Surtout en Basse Belgique, rare ailleurs (BOSMANS, 1978).
- *Megalonotus chiragra chiragra* (FAB.): 1♀, station II, 20.VIII.1991 (N. MAGIS leg.); 1♀, station V, 27.V.1991 (N. MAGIS leg.); 1♂, station V, 20-23.VII.1994. Cette espèce est très commune en Belgique (BOSMANS, 1978).

Rhopalidae

- *Rhopalus subrufus* (GMEL.): 2♂, station IV, 30.V.1994; 1♂, station I, 22-25.VI.1994; 1♂, station IV, 2.V.1995; 1♂ juv., station IV, 2.VIII.1995. Surtout abondant en Wallonie (provinces de Liège, Luxembourg et Namur), plus rare ailleurs (BOSMANS, 1977).

Acanthosomatidae

- *Elasmostethus minor* HORV.: 1♂, station III', 2.VIII.1994. BOSMANS (1975) signale seulement trois captures anciennes ou sans date. Depuis, cette espèce a été trouvée en quinze localités de Wallonie (CHÉROT, 1989); en 1994, LITT (1995) l'a récoltée dans un jardin de Verviers et en 1995, l'un de nous l'a recueillie à Chaudfontaine (DETHIER, en préparation).

2.4 Evolution de la faune

Ce travail porte à 131 le nombre d'espèces maintenant connues de la Montagne Saint Pierre, dont 46 sont nouvelles pour le site. La figure 18 montre l'évolution de nos connaissances au cours du temps.

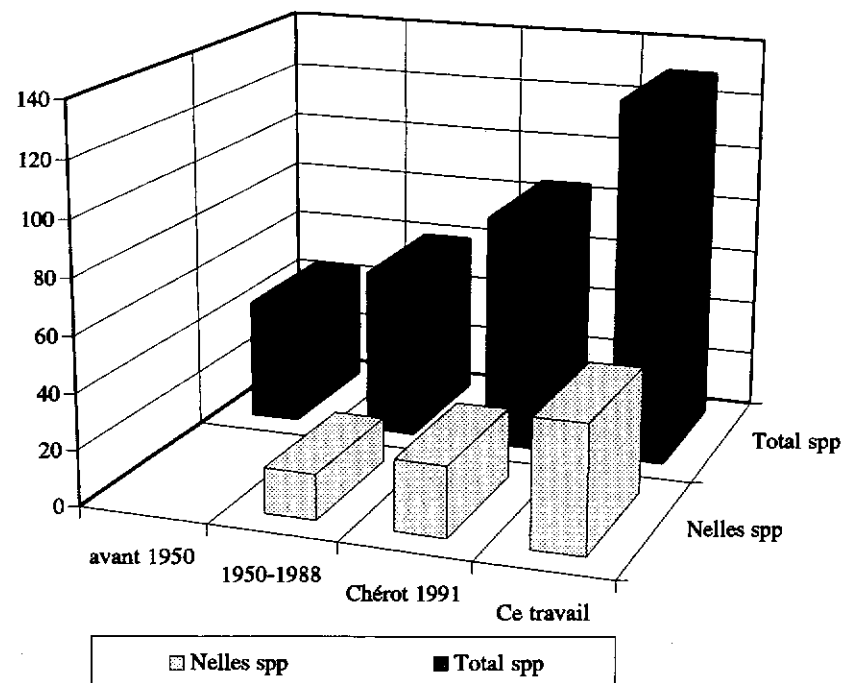


Fig. 18. Evolution de nos connaissances sur les Hétéroptères de la Montagne Saint Pierre.

Le filet fauchoir reste, avec la chasse à vue et le frappage des branches, la meilleure technique pour récolter des Hétéroptères dans nos régions. En

1994, nous avons utilisé plusieurs types de pièges, principalement pour recueillir des Pompilidae, des Asilidae et autres insectes difficiles à capturer au fauchoir. Il convient de relever ici l'apport remarquable de ces pièges dans notre connaissance de la faune des Hétéroptères. En effet, sur les 80 espèces recueillies en 1994 (piégeages et fauchages confondus), 54 ont été prises une fois ou l'autre dans un piège, parmi lesquelles 23 n'ont été trouvées que dans les pièges. Quantitativement peu importantes (souvent un seul individu par espèce), ces récoltes sont qualitativement très intéressantes: parmi les 23 espèces précitées, 4 sont nouvelles pour la Belgique (***) et 11 pour le site étudié (*). Dans la liste qui suit, on constate qu'il s'agit essentiellement d'espèces vivant à la base des plantes ou sur le sol (Tingidae, Cydnidae, Lygaeidae, Coreidae), échappant ainsi au fauchage, très mobiles (certains Miridae) ou encore présentant une biologie particulière (Aradidae: sous les écorces, période de vol très courte).

Tingidae: *A. parvula**, *C. clavicorne*, *K. tricornis***, *T. cardui*, *T. crispata***

Miridae: *C. norvegicus*, *C. pullus**, *D. flavoquadrimaculatus**, *G. sphegiformis*, *L. rugulipennis**, *P. clavatus**, *P. wagneri***

Aradidae: *A. depressus**

Berytidae: *B. hirticornis**, *B. minor**

Lygaeidae: *K. resedae**, *S. pictus**, *S. puberulus***

Coreidae: *A. waltlii**, *E. scapha*

Cydnidae: *T. bicolor*

Pentatomidae: *P. lituratus*, *P. inuncta*.

Il faut encore signaler que trois espèces, *G. fulvicollis*, *H. apterus* et *A. calcaratus*, ont été récoltées à plus de 50% dans les pièges. Ce sont toutes trois des espèces très mobiles.

Sur les 46 espèces nouvelles pour le site recueillies au cours de cette étude, 40 sont largement répandues en Europe, voire même au-delà. Ce sont pour la plupart des espèces fréquentant un large spectre de milieux. Leur découverte récente à la Montagne St Pierre s'explique surtout par un manque de récoltes intensives.

Six espèces méritent cependant d'être relevées séparément:

- *E. minor* semble en expansion récente dans notre pays (v. 2.3)

- *B. hirticornis* est une espèce assez méridionale, localisée dans les endroits chauds et secs où poussent *Arrhenatherum elatius* et *Agropyron repens*.

- *S. pictus* est aussi une espèce méridionale, vivant surtout sur terrains calcaires. Chez nous, elle est plus abondante en Basse Belgique (BOSMANS, 1978).

- *A. waltlii* se rencontre dans les endroits secs et sableux, avec une végétation clairsemée.
- *A. limbatus* est une espèce répandue en Europe et en Asie centrale, généralement peu commune bien que parfois localement abondante.
- *C. lividus* est une espèce répandue en Europe, surtout dans le sud et l'est. Elle vit sur le sol, dans les endroits secs.

Vingt sept espèces n'ont plus été retrouvées à la Montagne St Pierre depuis 1950 (Tableau 1). Leur disparition (ou du moins leur forte raréfaction) peut s'expliquer de deux manières:

- Espèces méditerranéennes, atteignant en Belgique la limite nord de leur aire:

H. tumidicornis, *A. minki*, *A. pilosus* (espèce eurosibérienne atteignant en province de Liège sa limite occidentale), *P. crassipes*, *M. albofasciata* (seule mention en Belgique: Lanaye, MARÉCHAL, 1939), *D. latus* (seulement deux stations connues en Belgique, BOSMANS, 1978), *B. nubilus* (sur sable, craie, gravier, végétation clairsemée; rare chez nous: une seule capture après 1950, BOSMANS, 1977), *E. austriaca* (en régression dans notre pays).

Ces huit espèces atteignent en Belgique la limite de leur aire de répartition et ne s'y rencontrent que rarement, voire sporadiquement.

- Espèces xérophiles, sabulicoles ou de végétation clairsemée:

A. carinata, *H. m-flavum*, *P. guttula*, *M. preysleri*, *R. pini*, *E. verbasci*, *D. agilis*, *S. rhombus*, *A. falleni*, *O. fuliginosa*, *J. dumosa*, *Z. coerulea*.

Ces douze espèces, dont plusieurs sont encore présentes dans divers endroits du pays, pourraient avoir été victimes de la disparition, à la Montagne St Pierre, des zones sableuses ainsi que de l'embroussaillage général du site. *Jalla dumosa* pourrait avoir disparu du fait de la raréfaction générale des Sphingidae, proies favorites de ses larves. D'autre part, un certain nombre de spécimens de l'I.R.Sc.N.B., dont quelques-uns proviennent peut-être de la Montagne Saint Pierre, sont actuellement à l'étude chez R. LUPOLI (France). Il n'est pas exclu qu'il se trouve parmi eux l'un ou l'autre représentant de ces espèces. Cela pourrait aussi être le cas de *Sciocoris cursitans* (Pentatomidae).

- *C. praeusta*, *L. pratensis*, *P. albipennis*, *N. pseudoferus*, *N. rugosus* et *H. sphacelatus* sont des espèces encore assez fréquentes (voire répandues) chez nous. Nous n'avons pas d'explications à leur disparition (ou du moins leur forte régression) de la Montagne St Pierre. Dans le cas de deux espèces de *Nabis*, il pourrait éventuellement y avoir des erreurs d'identification par les anciens auteurs.

En bref, il convient donc de remarquer que ce sont surtout des espèces méditerranéennes et/ou xérophiles, fréquentant les milieux calcaires ou sablonneux à végétation clairsemée qui ont disparu du site. Elles ont été

"remplacées" par des espèces plus répandues, à spectre écologique plus large.

Il faut enfin relever l'absence remarquable, à la Montagne Saint Pierre, de *Graphosoma lineatum* (L.), punaise pourtant caractéristique des pelouses calcaires. Nous ne l'avons trouvée ni mentionnée dans la littérature, ni dans les collections anciennes, ni à l'occasion de nos récoltes.

2.5 Répartition des espèces entre les stations

Nous avons utilisé l'indice de similitude de JACCARD pour estimer le degré de ressemblance faunique entre nos stations. Cet indice se calcule selon la formule:

$$\frac{n_c}{n_a + n_b - n_c}$$

où n_a = nombre d'espèces dans une station a; n_b = nombre d'espèces dans une station b; n_c = nombre d'espèces communes aux deux stations.

Afin de pallier le manque de données et la disparité des récoltes, nous avons rassemblé celles-ci, tant celles recueillies par piégeage qu'au filet fauchoir, en "grandes stations" selon la répartition suivante (cf. supra et carte 1):

P1 = station I (pelouse calcaire assez xérique, en voie de reboisement)

P2 = stations IV, IV' et 1 (pelouse calcaire en voie de décalcification)

P3 = stations 2, 3 et 4 (pentes semi-boisées)

B = stations III, III' et 5 (oseraie et zones boisées)

F1 = station V (friche proche de la nappe)

F2 = stations II et 6 (friche sur ancienne moraine calcaire)

La figure 19 montre la répartition des espèces et des occurrences entre ces grandes stations.

La figure 20 (groupement à liens simples) montre clairement que les indices de Jaccard calculés de cette manière indiquent un très faible degré de ressemblance entre les stations et que les regroupements sont peu marqués.

Il est difficile d'interpréter sûrement ce résultat. Nous pouvons tout au plus invoquer les hypothèses suivantes:

- Notre échantillonnage est encore incomplet, en particulier dans certaines stations, comme par exemple P1, avec seulement 15 espèces et 27 occurrences (v. Fig. 19).

- Certaines espèces, récoltées seulement dans quelques stations, sont peut-être en réalité plus largement répandues sur le site. Nous pensons en particulier à *K. cf. resedae*, *D. baccarum*, *C. hyoscyami*,...

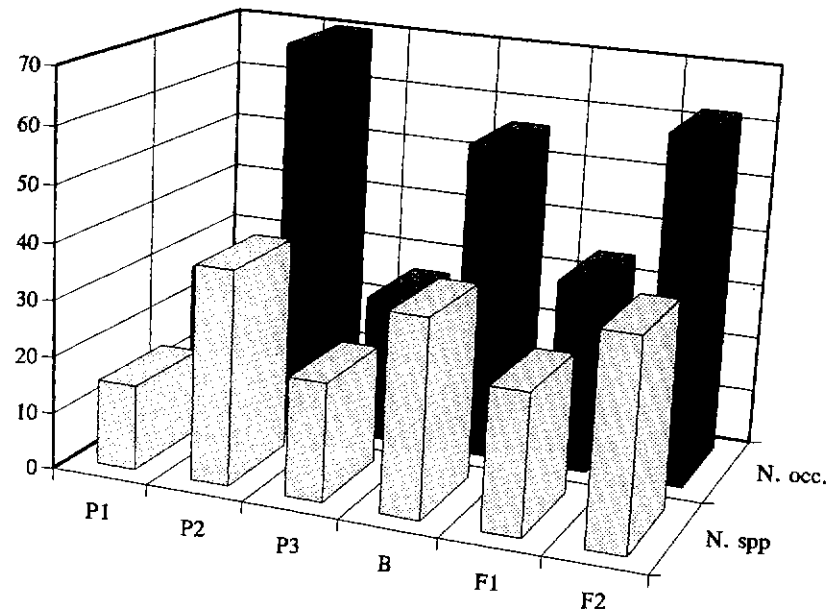


Fig. 19. Répartition des espèces et des occurrences entre les "grandes stations" au cours de la campagne 1994.

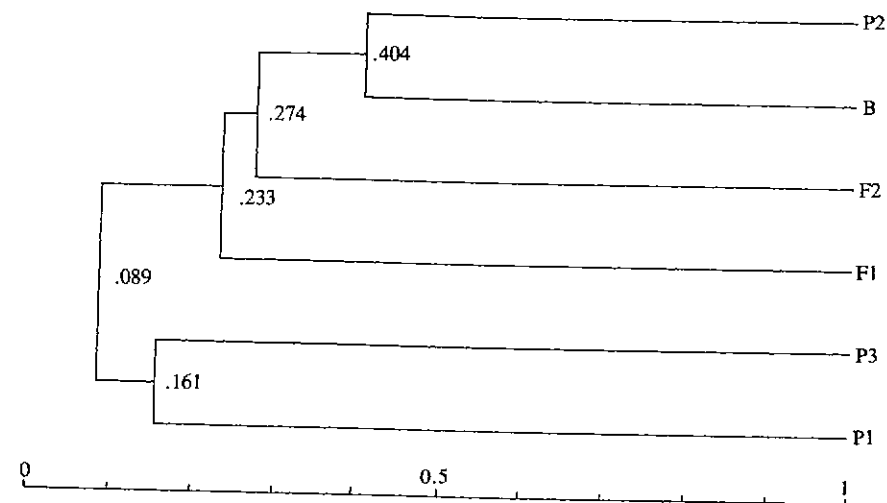


Fig. 20. Groupement (à liens simples) des grandes stations sur base de l'indice de similitude de Jaccard.

- A l'opposé, quelques espèces ont pu échapper aux récoltes de 1994.
- Les pelouses en voie de reboisement naturel (P1, P3) semblent néan-

moins s'opposer à la pelouse ouverte (P2), ainsi qu'aux friches (F1, F2) et à l'oseraie (B), plus humide.

- Enfin, le choix des stations au départ et leur regroupement n'étaient peut-être pas des plus judicieux. En effet, l'embroussaillage progressif des pelouses entraîne l'apparition d'une mosaïque d'habitat et il eut sans doute fallu se montrer plus rigoureux dans le choix de l'emplacement des pièges. C'est ce qu'à notre avis indique la relative ressemblance entre P2 et B par exemple.

Discussion et suggestions

Ce travail montre une fois de plus la richesse et l'intérêt entomologique de la Montagne Saint Pierre: ce site abrite nombre d'espèces rares et/ou menacées dans notre pays. Il ne fait pas de doute que nouvelles recherches permettraient d'allonger encore la liste déjà longue des espèces.

Néanmoins, des indices tendent à montrer que, si l'on n'y prend pas garde, l'entomofaune de la Montagne Saint Pierre pourrait se banaliser. En effet, l'évolution vers une formation boisée de certaines stations (telles la friche F2 et la pelouse P1 en particulier) entraîne une banalisation de la faune par élimination progressive d'éléments xérophiles, sabulicoles ou de végétation clairsemée au profit d'espèces plus euryèces et banales.

Ce phénomène a encore été récemment mis en évidence par TOMASOVIC (1995a et c), VERLINDEN & TOMASOVIC (1995) et WAHIS (1996). Ces auteurs ont montré que, dans leurs groupes respectifs (Diptères Asilidae, Conopidae et Syrphidae, Hyménoptères Pompilidae), les espèces les plus intéressantes et les plus rares se rencontraient sur les versants xériques les mieux exposés et que le reboisement naturel du Thier de Lanaye et la réaffectation pour mise en culture des marnes calcaires entraînaient la disparition progressive des espèces psammophiles.

Nos résultats confirment cette tendance: parmi les 27 espèces non retrouvées, la moitié environ sont caractéristiques des zones sableuses ou calcaires à végétation rase.

Avec ces auteurs et PETT (1996), nous recommandons les mesures de gestion suivantes:

- Réaffectation, même partielle, en jachère des terrains cultivés.
- Débroussaillage des pelouses xériques et thermophiles de versant à la fois par des coupes intermittentes et le maintien d'ovins sur ces stations. La "grande station" P2 (stations IV, IV' et 1) bénéficie déjà de ce traitement; P1 (station 1) devrait faire l'objet d'un déboisement assez énergique.
- Les friches, en particulier F2 (stations I et 6), ne peuvent être laissées à l'abandon sous peine de les voir évoluer vers des stades boisés d'un bien moins grand intérêt entomologique. Il conviendra donc de faucher et de débroussailler périodiquement des parcelles différentes, en veillant à épargner de-ci de-là quelques pieds de *Salix capraea*, *Crataegus monogyna*,

Prunus serotina et autres arbustes, sources de nectar et de pollen pour de nombreux insectes.

- Dans l'oseraie et autres zones boisées (B, stations III, III' et 5), on veillera à ne pas éliminer systématiquement tous les troncs et branches mortes, indispensables aux insectes xylophages et saproxylophages.

- Enfin, pour augmenter encore l'intérêt et la diversité de la réserve, on pourrait créer, dans la friche F1 (station V), une nouvelle mare peu profonde.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre reconnaissance à M. Cl. PUTS, conservateur de la réserve pour nous en avoir autorisé l'accès, à nos collègues A. MATOCQ (Epinay s/Seine) pour l'envoi de matériel de comparaison et la vérification de l'identification de certains Miridae, G. TOMASOVIC et R. WAHIS, pour leur aide sur le terrain et leur agréable compagnie, ainsi qu'à M. R. DETRY (I.R.Sc.N.B.), pour la pose et le relevé des pièges-trappes.

Bibliographie

- AUKEMA, B. & RIEGER, Ch., 1995. - *Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region*. Vol. 1. Netherlands Entomological Society, Amsterdam, XXVI + 222 pp.
- AUKEMA, B. & RIEGER, Ch., 1996. - *Catalogue of the Heteroptera of the Palearctic Region*. Vol. 2. Netherlands Entomological Society, Amsterdam, XIV + 361 pp.
- BOSMANS, R., 1977. - Voorkomen van de Belgische wantsen. III. Coreoidea Reuter. *Biol. Jaarb.* 45: 40-50.
- BOSMANS, R., 1978. - Voorkomen van de Belgische wantsen. IV. Lygaeidae Schilling. *Biol. Jaarb.* 46: 61-85.
- BOSMANS, R., 1979. - Voorkomen van de Belgische wantsen. V. Phymatidae, Reduviidae en Nabidae. *Biol. Jaarb.* 47: 44-52.
- BOSMANS, R., 1980. - Distribution des Hémiptères belges. VI. Tingidae. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 116:61-71.
- BOSMANS, R. & CHÉROT, F., 1995. - Contribution à la connaissance des Hémiptères belges. Les Miridae. 1. Bryocorinae, Deraeocorinae et Dicyphinae. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 131: 175-186.
- BOSMANS, R. & MERCKEN, L., 1989. - Research on Belgian Heteroptera: a review. C.R. Symposium "Invertébrés de Belgique": 279-285.
- BOSMANS, R. & PÉRICART, J., 1982. - Distribution des Hémiptères belges. VII. Berytidae, Piesmatidae et Aradidae (Hemiptera: Heteroptera). *Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg.* 54: 1-11.
- CHÉROT, F., 1989. - Notices hémiptérologiques. II. Apport à la chorologie d'*Elasmostethus minor* HORVÁTH, 1899 (Hemiptera, Heteroptera, Acanthosomatidae). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 125: 292-293.
- CHÉROT, F., 1990. - Apport à la connaissance des Hémiptères Miridae de Belgique (Hemiptera-Heteroptera). I. Deraeocorinae, Dicyphinae, Miri-

nae. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 126:199-205.

- CHÉROT, F., 1991. - Les Hémiptères Héteroptères de la Montagne Saint-Pierre et ses environs immédiats: liste préliminaire et considérations diverses (Hemiptera: Heteroptera). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 127: 33-45.
- CHÉROT, F., 1996. - Systématique des Mirides: un aperçu général des connaissances actuelles (Heteroptera). *Lambillionea* XCVI (2): 357-365.
- CHÉROT, F., 1997. - Révision du genre *Horistus* FIEBER, 1861 (Heteroptera: Miridae). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 133: 113-196.
- COLLART, A., 1949. - *Copium cornatum* Thunberg à la Montagne Saint-Pierre. *Bull. Anns Soc. ent. Belg.* 85: 55.
- COUBEAUX, E., 1892. - Énumération des Hémiptères de Belgique. *Anns Soc. ent. Belg.* 35: 388-395.
- DETHIER, M. (en prép.). - Les Hémiptères de l'ancienne position fortifiée de Liège.
- DETHIER, M. & BOSMANS, R., 1979. - Les Hémiptères aquatiques de la Belgique. *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 115: 271-303.
- FOKKER, A., 1886. - Note sur quelques Hémiptères Héteroptères de Belgique. *Anns Soc. ent. Belg.* 30: 49-50.
- GÜNTHER, H. & SCHUSTER, G., 1990. - Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Heteroptera). *Dt. ent. Z., N.F.* 37 (4-5): 361-396.
- JANSSON, A., 1986. - The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. *Acta ent. Fenn.* 47: 1-94.
- LETHIERRY, L., 1892. - *Revue des Hémiptères de Belgique*. Imp. Laroche-Delattre, Lille, 27 pp.
- LETHIERRY, L. & PIERRET, M., 1879. - Premier essai d'un catalogue des Hémiptères de la Belgique. *Anns Soc. ent. Belg.* 22: 1-23.
- LITT, 1995. - Capture d'un insecte très rare dans un jardin à Verviers (prov. de Liège) *Elasmostethus minor* (HORVÁTH, 1899) (Hemiptera Heteroptera, Acanthosomatidae). *Lambillionea*, XCV (2): 189-190.
- MARECHAL, P., 1939. - Les richesses entomologiques de la Montagne Saint-Pierre. *Bull. Anns Soc. ent. Belg.* 79: 331-346.
- MOULET, P., 1995. - Hémiptères Coreoidea, Pyrrhocoridae et Stenocephalidae euro-méditerranéens. *Faune de France et des régions limitrophes* n° 81, 341 pp. Féd. franç. Soc. Sci. nat., Paris.
- PÉRICART, J., 1972. - Hémiptères Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'ouest paléarctique. *Faune de l'Europe et du bassin méditerranéen* 7, 402 pp. Masson, Paris.
- PÉRICART, J., 1983. - Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens. *Faune Fr.* 69, 618 pp.
- PÉRICART, J., 1984. - Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens. *Faune Fr.* 70, 172 pp.
- PÉRICART, J., 1987. - Hémiptères Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb. *Faune Fr.* 71, 185 pp.
- PÉRICART, J., 1994. - Sur la présence à la Montagne Saint-Pierre d'*Arma custos* (FAB.), Hémiptère rare en Belgique et nouveau pour le site. *Natura Mosana* 47 (3): 93-97.

- PETT, J., 1996. - Sur l'intérêt entomologique d'une friche située à Lanaye, au pied de la Montagne Saint-Pierre (province de Liège, Belgique). *Natura Mosana*, 49 (3): 87-93.
- PUTS, Cl., 1981. - Impact des modes de gestion des pelouses calcaires sur les populations d'invertébrés. *Bull. Réserv. nat. orn. Belg.* 28: 29-36.
- SCHOUTEDEN, H., 1900. - Note sur les Hémiptères de Belgique. *Anns Soc. ent. Belg.* 44: 456-461.
- SCHOUTEDEN, H., 1901. - Hémiptères de Francorchamps. *Anns Soc. ent. Belg.* 45: 265-269.
- SCHWARTZ, M.D. & STONEDAHL, 1987. - *Oaxacacoris*, a new plant bug genus and three new species of Orthotylini from Mexico (Heteroptera: Miridae). *Proc. ent. Soc. Wash.* 89 (1): 15-23.
- SCHUH, R.T., 1995. - *Plant bugs of the World (Insecta: Heteroptera: Miridae). Systematic catalogue, distributions, host list and bibliography.* New York Entom. Soc. XII + 1329 pp.
- STICHEL, W., 1956-62. - *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen Europas.* 4 vol. Berlin-Hermsdorf.
- STONEDAHL, M.G. & SCHWARTZ, M.D., 1988. - New species of *Oaxacacoris* SCHWARTZ & STONEDAHL and *Pseudopsallus* VAN DUZEE, and a new genus, *Presidomiris*, from Texas (Heteroptera: Miridae: Orthotylini). *Am. Mus. Novit.* 2928:1-18.
- TAMANINI, L., 1962. - Osservazioni sul valore specifico e sulla distribuzione dell' *Heterotoma meriopterum* (SCOPOLI) e dell' *H. planicornis* (PALLAS) (Het. Miridae). *Atti I.R. Accad. roveret. Sci.* Agiati 210 (ser. VI, vol. IIB): 135-141.
- TOMASOVIC, G., 1995a. - Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre. 1. Asilidae (Diptera, Brachycera). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 131 (4): 445-454.
- TOMASOVIC, G., 1995b. - Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre 3. Les Bibionidae (Diptera, Nematocera) recensés sur le site entre 1919 et 1994. *Natura Mosana* 48 (4): 112-114.
- TOMASOVIC, G., 1995c. - Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre. 4. Les Conopidae (Diptera, Schizophora) capturés en 1994. *Natura Mosana* 48 (4):114-117.
- VERLINDEN, L. & TOMASOVIC, G., 1995. - Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre. 2. Les Syrphidae (Diptera, Cyclorapha) capturés en 1994 dans les bacs jaunes sur le versant mosan. *Natura Mosana* 48 (4): 109-111.
- WAGNER, E., 1973. - Die Miridae HAHN, 1831 des Mittelmeerranmes und der Makaronesischen Inseln (Hemiptera, Heteroptera). Teil 2. *Ent. Abh. Mus. Tierk. Dresden* 39 (suppl.), 421 pp.
- WAGNER, E. & WEBER, H.H., 1964. - Hétéroptères Miridae. *Faune Fr.* 67: 589 pp.
- WAHIS, R., 1996. - Données sur la faune entomologique de la réserve naturelle de la Montagne Saint-Pierre. Pompilidae (Hymenoptera, Aculeata). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 132 (2): 165-182.

Horse Flies (Diptera: Tabanidae) on the Lower Part of the Neretva River in Southern Croatia

by Stjepan KRČMAR¹ & Marcel LECLERCQ²

¹ Department of Biology, Faculty of Education, University J.J. Strossmayer, L. Jägera 9, 31000 Osijek, Croatia.

² Faculté des Sciences Agronomiques de Gembloux, Unité de Zoologie générale et appliquée (Prof. Ch. Gaspar), B-5030 Gembloux, Belgique.

Summary

Faunistical and ecological research work have been carried out on 6 localities in areas around the Neretva river during 1995 and 1996. All together 739 horse flies were collected. The identification and review literature established 33 species of horse flies classified in eight genera: Chrysops, Atylotus, Theriopectes, Hybomitra, Tabanus, Haematopota, Dasyrhamphus and Philipomyia. This faunistic research of horse flies resulted in the recording of the Hybomitra expollicata and Tabanus regularis, new species in the fauna of Croatia. Three species, Hybomitra ciureai, Hybomitra muehlfeldi and Hybomitra acuminata, make up 54,52% of the horse fly fauna of the investigated area.

Key words: Diptera, Tabanidae, Neretva river, Southern Croatia.

Introduction

Tabanidae are among the most free-living adult flies which play a role as livestock pests (FOIL *et al.*, 1994). Therefore the research of horse flies is not only of faunistic but also of great scientific and economic importance. The horse flies for this research were collected in the region around the lower part of the Neretva river. In the last few decades a significant part of that area has been thoroughly transformed from marshland into fertile agricultural land. Still, it is the largest marshland area in the Croatian maritime region containing the last relics of natural swamps. The results of the performed research will contribute to a better understanding of the fauna marshes around the lower Neretva river that were, until recently, the kingdom of fish and wading birds.