

- PEETERS, T.M.J., VAN ACHTERBERG C., HEITSMAN W.R.B., KLEIN W.F., LEFEBER V., VAN LOON A.J., MABELIS A.A., NIEUWENHUIJSEN H., REEMER M., DE ROND J., SMIT J. & H.H.W. VELTHUIS, 2004. - De wespen en mieren van Nederland (Hymenoptera: Aculeata). Nederlandse fauna 6. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden, KNNV Uitgeverij, Utrecht & European Invertebrate Survey Nederland, Leiden, 227-263.
- RADCHENKO A., CZECHOWSKA W., CZECHOWSKI W. & E. SIEDLAR, 1999. - Four species of the ant genus *Lasius* F. new to Poland, with additions to the records for previously reported species (Hymenoptera, Formicidae). *Fragmenta Faunistica*, 42: 115-121.
- SEIFERT B., 1988. - A revision of the European species of the ant subgenus *Chthonolasius* (Insecta, Hymenoptera, Formicidae). *Entomologischen Abhandlungen Staatkundiges Museum Tierkunde, Dresden*, 51 (8): 143-180.
- SEIFERT B., 1993. - Die Freilebenden Ameisenarten Deutschlands (Hymenoptera: Formicidae) und Angaben zu deren Taxonomie und Verbreitung. *Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz*, 67(3): 1-44.
- SEIFERT B., 1996. - Ameisen bestimmen und beobachten. Naturbuch Verlag, Augsburg, 352 pp.
- SEIFERT B., 1998. - Rote Liste der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae). In BINOT M., BLESS R., BOYE P., GRUTKE H. & P. PRETSCHER (Eds): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. *Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg*, 130-133.
- STEINER F.M., SCHÖDL S. & B.C. SCHLICK-STEINER, 2002. - Liste der Ameisen Österreichs (Hymenoptera: Formicidae), Stand Oktober 2002. *Beiträge zur Entomofaunistik*, 3: 17-25.

Bulletin S.R.B.E./K.B.V.E., 141 (2005): 29-33

Quelques données biogéographiques intéressantes pour la faune belge de Myriapodes

Michaël PONTÉGNIE¹, Richard Desmond KIME² & Philippe LEBRUN¹

¹ Centre de Recherche sur la Biodiversité, Unité d'Écologie et de Biogéographie, Université catholique de Louvain, Place Croix du Sud, 4-5 Carnoy, B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgique.

² Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Département d'Entomologie, Rue Vautier 29, B-1000 Bruxelles, Belgique.

Abstract

Pitfall trapping of the hemi-edaphic forest fauna by the water and forest and the Biogeography and Ecology units of the Catholic University of Louvain has led to the capture of a number of remarkable species of myriapods. Their discovery has reinforced the view that while the most common species in the Ardennes are primarily Central European in origin, there is a strong connection with the Pyrenean fauna and with some Alpine species. Several taxa, including some new to Belgium, previously thought to be endemics in the Pyrénées and Alpes mountains have now been uncovered in semi-natural forests in the Ardennes, where they may be relict species. Three of these species are new to the Belgian fauna and reported for the first time.

Keywords: Myriapoda, Chilopoda, Diplopoda, Centipedes, Millipedes, *Lithobius*, *Ceratosphys*.

Résumé

Des piègeages réalisés par les unités des Eaux et Forêts et d'Écologie et de Biogéographie de l'Université catholique de Louvain ont donné d'intéressantes découvertes de Myriapodes en Ardenne détaillées dans cet article. Les captures réalisées ont confirmé le caractère centro-européen des espèces les plus communes de l'Ardenne. De plus, on a pu mettre en évidence des similitudes avec la faune pyrénéenne et avec certaines espèces alpines. Ainsi, plusieurs taxa, que l'on pensait précédemment endémiques aux Pyrénées et aux Alpes, ont été découverts dans des forêts semi-naturelles ardennaises où il pourrait s'agir d'espèces reliques. Trois de ces espèces sont nouvelles pour la faune belge.

Introduction

Dans le cadre de deux projets financés par le Ministère de la Région wallonne (Division de la Nature et des Forêts), l'Unité des Eaux et Forêts et l'Unité d'Écologie et de Biogéographie de l'Université catholique de Louvain ont procédé à un échantillonnage de la faune hémi-édaphique forestière en Ardenne. Ces piégeages, qui ont pour but de déterminer l'influence de la sylviculture sur certains taxa hémi-édaphiques, ont permis de recenser quatre espèces rares en Belgique, ainsi que deux sous-espèces qui posent des questions biogéographiques du plus grand intérêt. Parmi ces trouvailles, trois espèces de Chilopodes s'avèrent nouvelles pour la Belgique.

Matériel et méthodes

Le dispositif de l'Unité des Eaux et Forêts comprenait 23 forêts ardennaises gérées classiquement par la Division Nature et Forêts. Ces forêts ont été échantillonnées à l'aide de pièges à fosse (solution de formaldéhyde à 7%) relevés tous les mois d'avril à octobre 1999.

Le dispositif de l'Unité d'Écologie et de Biogéographie comprenait sept forêts caractérisées par l'indigénat de la strate arborescente (hêtraie et chênaie), la faible intensité de gestion, l'abondance de bois mort et le maintien de la forêt depuis plus de 200 ans (dont le Fraîche Bois, Petit Bongard, Moelenbusch et Rurbusch, voir tableau 1 ci-après). L'échantillonnage a été réalisé à l'aide de pièges à fosse contenant, comme liquide conservateur, une solution aqueuse sursaturée de chlorure de sodium. Ces pièges ont été relevés toutes les trois semaines d'avril à octobre 2002 et 2003. En outre, le Rurbusch avait déjà fait l'objet d'un échantillonnage préliminaire en 2001 suivant la même procédure.

Après triage et identification, tous les spécimens ont été intégrés aux collections de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

Résultats et discussion

(1) *Ceratosphys amoena* (Ribaut, 1920) (Diplopoda, Myriapoda)

Caractéristiques morphologiques: ce Craspedosomide (10 à 11 mm; 30 segments) constitue l'espèce type du genre *Ceratosphys*. La face est aplanie chez le mâle, environ 25 ocelles sur champ triangulaire. Les tergites portent 3 + 3 soies dorsales et des carènes courtes, dépassées vers l'arrière par leurs bombements dorsaux;

soies médiocres, les internes ne dépassent guère les deux tiers de l'espace qui les sépare du sillon dorso-médian, soie interne en angle droit. Cinq sous-espèces de *Ceratosphys amoena* sont connues dans les Pyrénées. En Belgique, il s'agit de la sous-espèce *confusa*, trouvée sur la Montagne Noire et une partie nord-centrale de la chaîne pyrénéenne (MAURIÈS, 1966).

Données de récolte: un individu, Petit Bongard, 03-24.IV.2002; deux individus, Petit Bongard, 02-22.IV.2003 et un individu, Petit Bongard, 14.V-03.VI.2003.

Distribution générale: Pyrénées (Ariège, Tarn, Haute-Garonne, Aude, Hautes-Pyrénées) (MAURIÈS, 1966; DEMANGE, 1981). Quelques forêts dans le bassin de la Meuse en Belgique (KIME, 2004). Le genre *Ceratosphys*, dont 17 espèces sont connues à ce jour, est surtout ibérique.

Données écologiques : DEMANGE (1981) le signale en novembre en forêt. En Belgique surtout dans la litière des chênaies sur sols limoneux et sur massifs rocheux.

Remarques : trouvé pour la première fois en Belgique en 1975 (KIME & WAUTHY, 1984). Cette espèce possède de faibles populations dans les régions mosane et ardennaise. Six stations sont répertoriées à ce jour en Belgique.

(2) *Lithobius pelidnus* (Haase, 1880) (Chilopoda, Myriapoda) **Belg. nov. sp.**

Caractéristiques morphologiques: de taille moyenne (10-16 mm); tête aussi large que le segment 3, mais moins large que le segment 5; antennes de 41 à 45 articles; yeux composés de 15 à 18 ocelles disposés en 4 ou 5 rangées très arquées; 2 dents au coxosternum forcipulaire; tergites 9, 11 et 13 à angles arrondis; pattes 14 et 15 (terminales) courtes, P. 15 sans griffe accessoire et spinulation ventrale m-amp-am-a ou m-amp-am. Chez le mâle, le préfémur de P.15 est renflé à l'extrémité et creusé sur la face interne, le fémur porte une boursoflure pilifère disto-médiane et le tibia, nettement plus grêle, est parcouru par un sillon dorsal. Il existe une dépression en avant du bord caudal du tergite 15. Les appendices génitaux de la femelle sont pourvus de 2 + 2 éperons et d'une griffe flanquée de dentelures inégales, l'interne étant plus grande que l'externe.

Données de récolte: deux individus, Les Epioux, VII et IX.1999; un individu, réserve forestière du Rurbusch, 13.VIII-05.XI.2001; un individu, Fraîche Bois, 26.VI-21.VII.2002.

Tableau 1. Principales caractéristiques et coordonnées géographiques des sites concernés.

Site	Altitude (m)	Coordonnées géographiques	Principales caractéristiques
Petit Bongard	565	KB9602	Futaie équienne de chênes en bordure de Fagne
Rurbusch	598	LA9898	Futaie équienne de hêtres entourée de pessières et de landes tourbeuses (réserve forestière)
Moelenbusch	317	KB9817	Futaie équienne de chênes en bordure de prairies
Fraîche Bois	408	FR9311	Futaie équienne de chênes (du côté lorrain à la frontière de l'Ardenne)
Les Epioux	420	FR6715	Futaie équienne d'épicéas de 1922
Bois des Belettes et Bois des Chouettes	390 et 430	FR3136 FR3340 FR4139	Futaie équienne de sapins de Douglas (1997) et d'épicéas (1929 et 1969)
Grand Bois (1)	560	GR1273	Futaie jardinée par pied de sapins de Douglas (1960) et futaie jardinée par pied mixte épicéas, sapins de Douglas (environ 1900)
Grand Bois (2)	480	GR1376	Futaie équienne de hêtres (antérieur à 1900)
Forêt de Chiny	420	FR6815	Futaie jardinée par groupes de hêtres (1992-98)
Forêt de Rossignol	430	FR7515 FR7615 FR7616	Futaie jardinée par pied de hêtres (1986-1992 et antérieurs à 1900)

Distribution générale: Europe centrale, espèce montagnarde. Connue du Benelux, de France (forêts du nord) (DEMANGE, 1981) et de la Suisse jusqu'à la Pologne, la Roumanie et l'Ukraine (MATIC, 1966). A ce jour, elle semble rare dans le Benelux et en France.

Données écologiques : forêts fraîches, caducifoliées et résineuses (MOSER, 1999), souvent sur les troncs d'arbres (SPELDA, 1999). Sous les pierres dans les zones alpines (MATIC, 1966).

Remarques : Cette espèce avait déjà été capturée le 20.III.1988 et le 27.XI.1988 par R.D. Kime à Ligneuville (UTM KA98) dans la litière d'une chênaie au lieu-dit La Haye (Donnée non publiée à ce jour).

(3) *Lithobius mutabilis* (L. Koch, 1862)

(Chilopoda, Myriapoda) **Belg. nov. sp.**

Caractéristiques morphologiques: 10-15 mm. Antennes aussi longues que la moitié du corps, formées de 39 à 43 articles. Ocelles bombés, au nombre de 13 à 20, le postérieur étant le plus grand; coxosternum forcipulaire pourvu de 2 + 2 petites dents aiguës. Tandis que les angles du tergite 9 sont tronqués obliquement, ceux des tergites 11 et 13 sont droits. P. 15 avec griffe accessoire et spinulation ventrale m-amp-amp-a. Chez le mâle, P. 15 à tibia creusé d'une rainure longitudinale dorsale et pourvu d'une verrue poilue, de même pour P.14 et encore P.13, mais moins longue. Tergite 16 très échancré. Appendices génitaux de la femelle armés de 2 + 2 éperons et d'une griffe tridentée.

Données de récolte: deux individus, Grand Bois (1), VIII.1999; cinq individus, Grand Bois (2), VI, VIII et IX.1999; un individu, Forêt de Chiny, IX.1999; quatre individus, Forêt de Rossignol, V, VIII et IX.1999; six individus, Fraîche Bois, 28.VIII-07.X.2002 et 23.IV-03.VI.2003; trois individus, Moelenbusch, 02-22.IV.2003 et 06.VIII-17.IX.2003.

Distribution générale: Europe centrale et du sud-est; dans le nord de la France et dans les Alpes (DEMANGE, 1981). Présente jusqu'en Ukraine, le sud de la Russie, la Géorgie et la Grèce (ZAPPAROLI, 2002).

Données écologiques : espèce typiquement montagnarde (SPELDA, 1999) trouvée en forêts caducifoliées et résineuses, mais aussi au-dessus de la limite des arbres à l'étage subalpin. D'après SPELDA (1999), cette espèce est très typique de la litière des hêtraies du sud-ouest de l'Allemagne (espèce dominante parmi les chilopodes). Elle préfère les sols acides (pH = 4 à 5), souvent en forêt humide, mais est capable de résister à la sécheresse dans des zones ouvertes (VOIGTLÄNDER & DUNGER, 1998).

(4) *Lithobius macilentus pyrenaica* (Brölemann, 1930) (Chilopoda, Myriapoda) **Belg. nov. ssp.**

Caractéristiques morphologiques: légèrement plus petite que l'espèce type qui atteint 8,5 à 12 mm; spinulation réduite. Antennes formées de 34 à 49 articles, dont le dernier est environ le double du précédent; ocelles petits, 7 à 12 en 3 ou 4 rangées mal alignées; coxosternum forcipulaire à bord rostral étroit et divisé par une encoche profonde, 2 + 2 dents triangulaires, les

internes plus antérieures que les externes. Tergites 9, 11 et 13 avec de grands prolongements postérieurs triangulaires, tergite 16 fortement échancré. Chez le mâle, le fémur et le tibia des P.15 et, un peu moins P.14, ont une rainure longitudinale dorsale accusée; P.15 avec griffe accessoire. Appendices génitaux de la femelle avec 2 + 2 éperons trapus et une griffe courte et large, tridentée.

Spinulation ventrale de P.15 du type m-amp-am, de *pyrenaica* m-amp-m. DaP manque constamment chez *pyrenaica* (BRÖLEMANN, 1930).

Données de récolte: un individu, Brandehaag 2002.

Distribution générale: Pyrénées. A été trouvé dans les environs de Paris (DEMANGE, 1981).

Données écologiques : espèce forestière.

(5) *Lithobius lusitanicus valesiacus* (Verhoeff, 1935) (Chilopoda, Myriapoda) **Belg. nov. sp.**

Caractéristiques morphologiques: plus petite que la forme typique; spinulation moins complète, surtout l'absence de VaT (EASON, 1982). Diagnose : pas de prolongement postérieur sur le tergite 9, griffe accessoire sur P.15, coxosternum forcipulaire avec dent externe plus antérieure que l'interne et bord rostral arqué, spinulation ventrale de P.15 m-amp-a, spinulation dorsale de P.15 0-amp-p.

Données de récolte: sept individus, Bois des Belettes et Bois des Chouettes, VII, VIII et IX.1999.

Distribution générale: Suisse, sud de l'Allemagne, République Tchèque et Italie.

Données écologiques : espèce montagnarde trouvée en forêt, associée aux troncs d'arbres (SPELDA, 1999).

Remarques : SPELDA (1999) l'a élevée au rang d'espèce, mais, dans la FAUNA EUROPAEA (2004), il s'agit toujours d'une sous-espèce.

(6) *Lithobius microps exarmatus* (Brölemann, 1926) (Chilopoda, Myriapoda)

Caractéristiques morphologiques: 8-10 mm, trois ocelles en une rangée, n'ayant d'épines à aucune patte et possédant une griffe apicale simple à P.15.

Données de récolte: deux individus, Moelenbusch, 02-22.IV.2003.

Distribution générale: Pyrénées-Orientales et Alpes de Haute Provence. A été répertoriée au Royaume-Uni dans le Pays de Galles (EASON, comm. pers.).

Remarques : cette sous-espèce avait déjà été capturée à Mont-Rigi, 1977-78 (UTM KA99). FAUNA EUROPAEA (2004) ne la considère pas

comme une sous-espèce. Toutefois, cette variété est la seule forme de l'espèce capturée dans ces deux stations en Belgique, et ce sur une longue période. C'est pourquoi, on peut la considérer comme une sous-espèce selon Eason (KIME, 2003).

Conclusions

Outre la découverte de trois nouvelles espèces et d'une nouvelle sous-espèce de Myriapodes pour la faune belge, les captures de 7.912 individus appartenant à 43 espèces se révèlent être du plus haut intérêt afin de préciser leur répartition et leur écologie dans les forêts wallonnes. Ces captures confirment le caractère continental et centro-européen des espèces les plus communes de l'Ardenne. De plus, on a pu mettre en évidence des similitudes avec la faune montagnarde des étages forestier et subalpin des Pyrénées (*Ceratosphys amoena*, *Lithobius macilentus pyrenaica* et *Lithobius microps exarmatus*) et des Alpes (*Lithobius microps exarmatus*, *Lithobius pelidnus*; *Lithobius mutabilis* et *Lithobius lusitanicus valesiacus*). Ainsi, *Ceratosphys amoena* et *Lithobius macilentus pyrenaica*, que l'on pensait précédemment endémiques aux Pyrénées, ont été découverts dans des forêts semi-naturelles ardennaises où il pourrait s'agir d'espèces reliques.

Les conditions climatiques rudes de l'Ardenne, et a fortiori de la Haute Ardenne, auraient permis le maintien de populations d'espèces et de sous-espèces à caractère montagnard. Ce n'est pas le premier exemple d'invertébrés découverts dans les Hautes Fagnes que l'on peut qualifier de relique montagnarde. On peut notamment citer *Lithobius mononyx* (KIME, 2003 ; BRÖLEMANN [1930] rapporte cette variété de-ci de-là tout en étant la plus commune dans les cirques des Hautes vallées de Barèges et de la Pique dans les Pyrénées), *Boreus hyemalis* (Néomécoptère répandu en montagne et dans les pays nordiques), *Agrenia bidenticulata* (Collembole propre aux montagnes et au nord de l'Europe) et *Macrocera nigropicea* (Diptère qui n'était connu que de Laponie et d'Islande). Ces espèces se maintiennent dans ce que l'on peut appeler un refuge interglaciaire et seraient probablement favorisée par une nouvelle glaciation. Néanmoins, il est fort probable que le réchauffement climatique n'ait raison de ces populations relictuelles.

Remerciements

Nous tenons à remercier G. du Bus de Warnaffe pour la collaboration enrichissante que nous avons développée dans cette étude. Nous remercions également P. Hastir qui a réalisé un important et fastidieux travail de tri. Finalement, nous sommes reconnaissant à la Division Nature et Forêts (Ministère de la Région wallonne) qui a permis la réalisation de cette étude.

Bibliographie

- BRÖLEMANN H.W., 1930. - *Éléments d'une faune des Myriapodes de France - Chilopodes*. Faune de France, 25, 405 pp.
- DEMANGE J.-M., 1981. - *Les mille-pattes, Myriapodes*. Société nouvelle des éditions Boubée, Paris, 284 pp.
- EASON, E. H. 1982. - A review of the north-west European species of Lithobiomorpha with a revised key to their identification. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 74: 9-33.
- FAUNA EUROPAEA, 2004. - <http://www.faunaeur.org>
- KIME R.D., 2003. - Some unpublished records of centipedes identified by Dr. E. H. Eason. *Bulletin of the British Myriapod and Isopod Group*, 19: 45-50.
- KIME R.D., 2004. - The Belgian Millipede Fauna (Diplopoda). *Bulletin de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Entomologie*, 74: 35-68.
- KIME R.D. & WAUTHY G., 1984. - Relationships between millipedes, soil clay percentage and mean annual temperature in deciduous forests. *Pedobiologia*, 26: 387-402.
- MATIC Z., 1966. - Clasa Chilopoda, Subclasa Anamorpha. *Fauna Republicii Socialiste Romania*, 6(1), 272 pp.
- MAURIÈS J.-P., 1966. - Notes sur les Diplopodes pyrénéens. III : Le sous-genre *Ceratosphys* Ribaut, 1920 (Craspedosomoidea). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 102: 325-334.
- MOSER K., 1999. - Vertikalverteilung und Habitatwahl der Steinkriecher im Excursionsgebiet um Innsbruck (Nordtirol, Österreich) (Chilopoda, Lithobiomorpha). *Ber.nat.-med. Verein Innsbruck*, 86: 213-228.
- SPELDA J, 1999. - *Verbreitungsmuster und Taxonomie der Chilopoda und Diplopoda Südwestdeutschlands*. Dissertation, Université d'Ulm, deuxième partie, 324 pp.
- Voigtländer K & DUNGER W, 1998. - Centipedes of the nature reserve "Leutratal" near Jena (Thuringia, East Germany). In: Pizl V. & Tajovsky K. (eds.), *Soil Zoological Problems in Central Europe*. Ceske Budejovice: 255-265.
- ZAPPAROLI M, 2002. - Catalogue of the centipedes from Greece (Chilopoda). *Fragmenta Entomologica, Università degli Studi di Roma "La Sapienza"*, 34(1), 146 pp.

Bulletin S.R.B.E./K.B.V.E., 141 (2005): 33-37

Nieuwe en zeldzame Belgische wantsen (Hemiptera: Heteroptera)

B. AUKEMA¹, J. BRUERS² & G. VISKENS²

¹ Kortenburg 31, NL-6871 ND Renkum, Nederland (e-mail : b.aukema@freeler.nl).

² Jan van Heelulaan 31, B-2050 Antwerpen (e-mail : g.viskens@pandora.be).

Abstract

Stephanitis takeyai (Tingidae) and *Emblethis denticollis* (Lygaeidae) are recorded for the first time from Belgium and additional records of the rare *Derephysia sinuatocollis* (Tingidae), *Xylocoris formicetorum* (Anthocoridae) and *Elasmotethus minor* (Acanthosomatidae) are given.

Résumé

Stephanitis takeyai (Tingidae) et *Emblethis denticollis* (Lygaeidae) sont signalées comme nouvelles pour la Belgique et des nouvelles observations des espèces rares *Derephysia sinuatocollis* (Tingidae), *Xylocoris formicetorum* (Anthocoridae) et *Elasmotethus minor* (Acanthosomatidae) ont été révélées.

Samenvatting

Stephanitis takeyai (Tingidae) en *Emblethis denticollis* (Lygaeidae) worden nieuw voor België gemeld en van de zeldzame *Derephysia sinuatocollis* (Tingidae), *Xylocoris formicetorum* (Anthocoridae) en *Elasmotethus minor* (Acanthosomatidae) worden aanvullende waarnemingen gegeven.