

**Faunal inventories of sites  
for cartography and nature conservation**

**PROCEEDINGS OF THE  
8th INTERNATIONAL COLLOQUIUM OF THE  
EUROPEAN INVERTEBRATE SURVEY,  
BRUSSELS, 9-10 SEPTEMBER 1991**

Edited by

Jackie L. VAN GOETHEM  
&  
Patrick GROOTAERT

BRUSSEL - 31.12.1992 - BRUXELLES

# Faunal inventories of sites for cartography and nature conservation

## PROCEEDINGS OF THE 8th INTERNATIONAL COLLOQUIUM OF THE EUROPEAN INVERTEBRATE SURVEY, BRUSSELS, 9-10 SEPTEMBER 1991

### Congress Venue:

Royal Belgian Institute of Natural Sciences

### Colloquium Organizing Committee:

Co-chairman J. VAN GOETHEM, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels

Co-chairman P. GROOTAERT, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels

L. BAERT, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels

Ch. GASPAR, Faculté des Sciences agronomiques, Gembloux

R. KIME, European School, Brussels

Ph. LEBRUN, Université Catholique de Louvain, Louvain-la-Neuve

J.-P. MAELFAIT, Flemish Institute for Nature Conservation, Hasselt

M. MEYER, Musée d'Histoire naturelle, G.D. Luxembourg

M. SPEIGHT, Wildlife Service, Dublin, Ireland

Ch. VERSTRAETEN, Faculté des Sciences agronomiques, Gembloux

K. WOUTERS, Royal Belgian Institute of Natural Sciences, Brussels

### With the financial support of:

National Fund for Scientific Research / Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek/  
Fonds National de la Recherche Scientifique

Ministerie van de Modernisering van de Openbare Diensten en van de Nationale Wetenschappelijke en Culturele Instellingen / Ministère de la Modernisation des Services publics et des Institutions scientifiques et culturelles nationales

Royal Belgian Institute of Natural Sciences / Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen / Institut royal des Sciences naturelles de Belgique

GEOCART, SINT-NIKLAAS, Belgium

Abdij van Affligem / Abbey of Affligem

Lay-out text : Martina PEETERS

Lay-out illust. : H. VAN PAESSCHEN

ISBN: 90-73242-04-5

Wettelijk depot, Dépot légal: D/1992/0339/11

© Uitgave van het

Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen  
Vautierstraat 29 - 1040 Brussel - Belgium

© Edition de

l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique  
rue Vautier 29 - 1040 Bruxelles - Belgium

# Inventaire des Coléoptères Elatérides de la "Petite Suisse Luxembourgeoise" (Grand-Duché de Luxembourg) et particularités biogéographiques et écologiques de ce site

par Charles JEUNIAUX

## Résumé

La faune des Coléoptères Elatérides de la "Petite Suisse Luxembourgeoise", partie orientale du Gutland luxembourgeois comprise dans la boucle de la Sûre en amont d'Echternach, comprend 38 espèces.

A côté d'espèces typiquement sylvicoles, cette faune se caractérise par la présence de nombreuses espèces psammophiles, dont certaines à distribution atlantique en Europe occidentale, ce qui contraste avec la faune du reste du pays, notamment de l'Oestling, et des massifs de l'Ardenne et de l'Eifel.

Mots clés: Coléoptères, Elateridae, Grand-Duché de Luxembourg, biogéographie.

## Summary

Thirty-eight click-beetle species (Coleoptera Elateridae) have been observed in the "Petite Suisse Luxembourgeoise", oriental area of the Gutland enclosed in the main loop of the Sûre River above Echternach.

Besides typically sylvicolous species, this fauna is original by the presence of several psammophilous species, some of which showing however atlantic distribution in Western Europe. These faunistic characteristics stand in contrast with those of neighbouring areas, namely Oestling in Luxemburg, Ardenne in Belgium, and Eifel in Germany.

Key-words: Coleoptera, Elateridae, Grand-Duchy of Luxemburg, biogeography.

## Introduction

La partie orientale du Gutland luxembourgeois, comprise dans la boucle de la Sûre en amont et à l'ouest de la ville d'Echternach, est connue sous le nom de "Moellerdall" (ou "Müllerthal") ou de "Petite Suisse Luxembourgeoise". Elle est localisée entre l'Eifel allemand et l'Ardenne belge, et fait partie du Parc Naturel Régional germano-luxembourgeois. Cette région jouit d'une grande réputation touristique, due à son relief tourmenté très particulier : la Sûre et ses affluents ont en effet creusé profondément le sous-bassement rocheux, fait de "grès de Luxembourg" (SCHMIT & WIESE, 1981), et ont découpé les escarpements rocheux en formes pittoresques. Si les plateaux au sol argileux sont généralement cultivés ou livrés à la pâture, les vallées sont occupées par d'épaisses forêts, dont la plupart ont gardé le caractère primitif de hêtraie ("hêtraie du Grès de Luxembourg", MASSARD & GEIMER, 1983). Le sol de ces vallées boisées est formé d'un sable alluvionnaire, résultat de l'érosion des grès de Luxembourg.

Au point de vue biogéographique, la "Petite Suisse Luxembourgeoise" s'étend approximativement sur les carrés n° LA01, LA02, LA11 et LA12 du quadrillage UTM. J'ai analysé la faune des Coléoptères Elatérides de cette région sur base de récoltes et d'observations personnelles réalisées de 1957 à 1990, complétant les données publiées antérieurement (JEUNIAUX, 1957) et celles compilées et cartographiées par MOUSSET (1979). La plupart de ces données ont également été

intégrées dans l'atlas des Insectes de Belgique et des régions limitrophes, partie "Elateridae" (JEUNIAUX & de BELLEFROID, 1989; JEUNIAUX, 1990, 1991).

L'objet de cette note est de proposer une synthèse de nos connaissances sur la faune des Elatérides de cette région et d'en dégager certaines particularités biogéographiques et écologiques.

### Espèces de milieux cultivés ou sububiquistes en Europe occidentale

Dans la "Petite Suisse Luxembourgeoise", ces espèces sont fréquentes dans tous les milieux de culture et de prairies, milieux ouverts relativement exposés que l'on trouve surtout sur les plateaux à sol argileux.

- *Adelocera murina* (LINNAEUS), dans les jardins et les champs cultivés
- *Cidnopus pilosus* (LESKE), dans les champs cultivés, mais aussi occasionnellement en sous-bois
- *Cidnopus minutus* (LINNAEUS), même observation que pour *C. pilosus*
- *Athous niger* (LINNAEUS), fréquent en bordure de champs cultivés, sur les chaumes de graminées
- *Selatosomus latus* (FABRICIUS)
- *Agriotes lineatus* (LINNAEUS), relativement peu fréquent
- *Agriotes obscurus* (LINNAEUS), en bordure des champs cultivés, mais aussi en sous-bois de feuillus, hêtraies ou chênaies. Fréquent.
- *Agriotes pilosellus* (SCHÖNHERR)
- *Agriotes sputator* (LINNAEUS), en bordure de champs et à la lisière des bosquets.

### Espèces à tendances sylvoles, ubiquistes ou sububiquistes en Europe occidentale

Dans la "Petite Suisse Luxembourgeoise", ces espèces fréquentent les forêts de haute fûtaie, principalement des hêtraies, occupant tous les flancs et les fonds des vallons.

- *Ampedus pomorum* (HERBST), se trouve surtout dans les vergers
- *Melanotus castanipes* (PAYKULL), une seule capture, à Berdorf, 20 mai 1966
- *Melanotus rufipes* (HERBST), une seule capture, à Berdorf, 4 avril 1967
- *Athous haemorrhoidalis* (FABRICIUS), très commun dans tous les biotopes boisés
- *Athous vittatus* (FABRICIUS), très commun dans les sous-bois
- *Athous subfuscus* (MÜLLER), très commun dans tous les biotopes boisés, en sous-bois comme en lisière ou en clairière
- *Dalopius marginatus* (LINNAEUS), très abondant dans les sous-bois humides
- *Agriotes (Ectinus) aterrimus* (LINNAEUS), espèce à tendance psammophile, fréquente dans les milieux boisés sur sols sablonneux
- *Agriotes acuminatus* (STEPHENS), capturé à plusieurs reprises dans les sous-bois humides, sur sols sablonneux
- *Agriotes pallidulus* (ILLIGER), espèce très abondante sur les plantes basses des sous-bois humides, notamment au bord des ruisseaux
- *Denticollis linearis* (LINNAEUS), fréquent dans tous les milieux boisés.

### Espèces sylvicoles strictes

*Ampedus cinnabarinus* (ESCHSCHOLTZ) est une espèce sylvicole, inféodée au terreau des vieux arbres morts ou malades, relativement rare en Belgique, sauf au sud de l'Ardenne et en Gaume (JEUNIAUX, 1990). Elle a été trouvée à deux reprises à Berdorf, le 19 mai 1966 et le 14 juin 1987.

*Ampedus sanguineus* (LINNAEUS) est une espèce inféodée aux conifères. Je l'ai trouvée à Berdorf dans des souches de pin sylvestre.

*Selatosomus (Calambus) bipustulatus* (LINNAEUS), cité par MOUSSET (1979) de la région de Beaufort, est une espèce typique des forêts de feuillus.

### Espèces tyrphophiles et psammophiles

Deux espèces, assez largement répandues en Europe occidentale, mais principalement dans des biotopes sablonneux humides, peuvent être trouvées occasionnellement dans les milieux sablonneux des fonds de vallées de la Müllerthal :

- *Selatosomus nigricornis* (PANZER)
- *Sericus brunneus* (LINNAEUS).

### Espèces à distribution à tendance atlantique en Europe occidentale

Cinq espèces sont particulièrement intéressantes, car elles présentent une distribution à tendance atlantique. Sur le territoire de la Belgique, elles sont surtout répandues au nord du Sillon Sambre-Meuse. Leur présence au sud de ce sillon est beaucoup plus exceptionnelle, et liée à l'existence de milieux humides à forte charge en silice, notamment dans certains sites isolés des Hautes Fagnes. Le maintien de petites populations isolées de ces espèces dans la "Petite Suisse Luxembourgeoise" s'explique par la présence de milieux sablonneux humides dans les fonds de vallées. Il s'agit des espèces suivantes :

- *Negastris pulchellus* (LINNAEUS). Trouvé à Beaufort, le 2 juin 1957; c'est une espèce typiquement psammophile, dont la présence au sud du Sillon Sambre-Meuse est exceptionnelle (JEUNIAUX, 1990)
- *Cardiophorus asellus* ERICHSON. Espèce psammophile, capturée à Rodenhof, près d'Echternach (Collection VAN VOLXEM, à l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique), et que j'ai retrouvée à Consdorf, le 7 mai 1967. En Belgique, on ne la trouve, au sud du Sillon Sambre-Meuse, que dans les Hautes Fagnes et en Gaume (JEUNIAUX, 1990).
- *Dicronychus cinereus* (HERBST) est signalé de la "Petite Suisse Luxembourgeoise" par MOUSSET (1979); l'espèce habite surtout les forêts de conifères sur sols sablonneux.
- *Dicronychus equiseti* (HERBST), également signalé de la région de Berdorf par MOUSSET (1979). C'est une espèce psammophile.
- *Cidnopus aeruginosus* (OLIVIER). C'est une espèce de dunes et de landes sur sols sablonneux, abondante en Belgique au nord du Sillon Sambre-Meuse, mais qu'on ne trouve, au sud de ce sillon, qu'en Hautes Fagnes et en Gaume (JEUNIAUX, 1990). Elle

n'est pas rare dans le Grand-Duché de Luxembourg, sur terrains jurassiques, notamment dans les fonds de vallées à sol sablonneux humide de la région de Consdorf.

### Espèces à tendances montagnardes d'Europe centrale

Quatre espèces sylvicoles sont vraisemblablement originaires d'Europe centrale, car leur distribution en Belgique ne s'étend pas (ou peu) au nord du Sillon Sambre-Meuse. Il s'agit des espèces suivantes :

- *Limonius aeneoniger* (DE GEER), qui n'est pas rare dans les sous-bois humides.
- *Ctenicera pectinicornis* (LINNAEUS), très peu fréquent dans la "Petite Suisse Luxembourgeoise", malgré son caractère sylvicole bien accusé.
- *Anostirus purpureus* (PODA), espèce sylvicole à tendances psammophiles, se trouve de manière très localisée dans deux vallées boisées sur sol sablonneux à Consdorf.
- *Denticollis rubens* PILLER et MITTERPACHER. Cette dernière espèce mérite un intérêt particulier. C'est une espèce sylvicole et montagnarde d'origine orientale, dont la "Petite Suisse Luxembourgeoise" semble constituer, avec la Lorraine belge, la limite occidentale de son expansion biogéographique vers l'ouest et le nord-ouest. Cette espèce, d'habitude rare dans nos contrées, semble former des populations stables et relativement denses dans les hêtraies de plusieurs vallées encaissées et humides de la "Petite Suisse", où je l'ai capturée à plusieurs reprises depuis 1966, à Berdorf, Consdorf et Scheidgen.

### Autres espèces

- *Agriotes gallicus* BOISDUVAL et LACORDAIRE, a été signalé par MOUSSET (1979) dans la région d'Echternach. C'est une espèce méridionale, à tendance xérophile, que je n'ai jamais observé moi-même.
- *Actenicerus sjællandicus* (MÜLLER) : c'est une espèce fréquente dans les marais, fagnes et sous-bois humides d'Europe occidentale, qui a été observée occasionnellement dans la "Petite Suisse Luxembourgeoise" d'après MOUSSET (1979).
- *Adrastus pallens* (FABRICIUS), signalé par MOUSSET (1979).
- *Adrastus rachifer* FOURCROY, signalé par MOUSSET (1979).

### Conclusion

La faune des Elatérides de la "Petite Suisse Luxembourgeoise" comprend 38 espèces, dont une vingtaine sont sububiquistes en Europe occidentale et dont la plupart sont inféodées aux biotopes forestiers et forment des populations denses dans les hêtraies des vallées humides. Quelques autres espèces, comme *Limonius aeneoniger*, sont typiques des régions boisées à climat continental situées au sud du Sillon Sambre-Meuse en Belgique.

Cette faune comprend également des éléments plus originaux, dont la distribution géographique est du type atlantique, et qu'on ne trouve habituellement pas au sud du Sillon Sambre-Meuse, sauf parfois de manière discontinue. Il s'agit notamment de *Negastrius pulchellus*, *Cardiophorus asellus*, *Dicronychus cinereus*, *Dicronychus equiseti*, *Cidnopus aeruginosus*. La présence de ces

espèces dans cette région peut s'expliquer par l'existence de biotopes sablonneux humides dans les vallées encaissées des affluents de la Sûre, favorables à l'installation d'espèces à caractère psammophile et hygrophile. L'abondance de biotopes forestiers sur sols sablonneux explique également la présence d'espèces comme *Agriotes (Ectinus) aterrimus* et *Anostirus purpureus*. Enfin, l'espèce centre-européenne *Denticollis rubens* trouve ici et dans la Gaume belge la limite nord-ouest de son expansion.

Par la présence de ces éléments psammophiles, dont certains sont d'origine atlantique, la faune des Elatérides de la "Petite Suisse Luxembourgeoise" contraste avec celle du reste du pays, notamment de l'Oestling et des massifs de l'Ardenne et de l'Eifel qui l'entourent.

### Références bibliographiques

- JEUNIAUX, Ch., 1957. Faune entomologique du Grand-Duché de Luxembourg. VII. Elateridae. *Arch. Inst. Grand Ducal de Luxembourg*, 24: 65-67.
- JEUNIAUX, Ch., 1990. Atlas des Insectes de Belgique (et des régions limitrophes). Coleoptera Elateridae. Deuxième partie. *Notes fauniques de Gembloux*, 22: 3-48.
- JEUNIAUX, Ch., 1991. Atlas des Insectes de Belgique (et des régions limitrophes). Coleoptera Elateridae. Troisième partie. *Notes fauniques de Gembloux*, 24: 3-25.
- JEUNIAUX, Ch. & DE BELLEFROID, M., 1989. Atlas des Insectes de Belgique (et des régions limitrophes). Coleoptera Elateridae. Première partie : CTENICERINAE. *Notes fauniques de Gembloux*, 19: 23-44.
- MASSARD, J. & GEIMER, G., 1983. Initiation à l'Ecologie. Ministère de l'Education Nationale, Luxembourg.
- MOUSSET, A., 1979. Atlas provisoire des Insectes du Grand-Duché de Luxembourg. Coleoptera. *Publ. Musée Hist. Nat. et Adm. Eaux et Forêts, Luxembourg*, Fasc. 4, cartes 527 à 621.
- SCHMIT, G. & WIESE, B., 1981. Le Luxembourg en cartes et photos aériennes. Ed. SCHMIT & WIESE, Luxembourg, 169 pp.

Charles JEUNIAUX  
Université de Liège  
Laboratoire de Morphologie, Systématique  
et Ecologie animales  
Institut de Zoologie  
quai Van Beneden 22  
B-4020 LIEGE