

8. A la demande de MM. M. BAGUETTE et Ch. DEVAHIF, excusés, le secrétaire donne le résumé de la communication suivante.

Les Carabidae (Coleoptera) du terril du Grand Trait (Frameries)

par M. BAGUETTE¹ et Ch. DEVAHIF²

¹ Université Catholique de Louvain, Laboratoire d'Ecologie et de Biogéographie, Place Croix du Sud 4-5, B-1348 Louvain-la-Neuve.

² Institut Provincial d'Enseignement Supérieur Agricole et Technique, Laboratoire de Zoologie Appliquée, rue Paul Pastur 11, B-7800 Ath.

Introduction

La faune des terrils est extrêmement mal connue, tout particulièrement en ce qui concerne les Invertébrés. Afin de combler partiellement cette lacune, un terril situé dans la région montoise, le terril du Grand Trait, a été prospecté à l'aide de pièges à fosse. L'objet de cette publication est de donner un aperçu des espèces de *Carabidae* collectées, et de souligner les caractéristiques faunistiques et écologiques des plus intéressantes d'entre elles.

Méthodes

Quatre habitats différents ont été étudiés. Ils peuvent être caractérisés selon leur physiologie et leur végétation.

1. Pelouse sèche.

La couverture végétale y est variable en densité et qualité. On peut différencier un type à *Arrhenatum elatior* et *Hieracum pilosella*, les deux taxons les plus abondants, liés à une strate muscinale quasi continue. Un autre type, plus xérique, moins dense, est dominé par *Hieracum pilosella*. Une strate arbustive très éparse est composée de Bouleaux, Saules Marsault, Poiriers, Pommiers et Peupliers.

2. Phragmitaie.

Au sein de la pelouse sèche, quelques taches de *Phragmites communis* se rencontrent, d'une superficie moyenne de 10 m² par taches. Le Phragmite y domine, en réseau très serré, au-dessus d'une strate muscinale continue.

3. Zone boisée.

Un reboisement naturel de Sureau, Bouleau, Saule, Marsault, Aubépine et divers fruitiers crée un couvert fermé, difficilement percé par la lumière.

4. Zone à schiste nu.

La végétation y est inexistante, excepté quelques lichens et de rares Graminées. Le sol est constitué de schistes émiettés et tassés. Le réchauffement du sol est brutal, surtout en exposition Sud. Les précipitations percolent difficilement, ce qui entraîne un soulèvement de la couche superficielle en terrain plat (foisonnement), ou un ruissellement sur terrain escarpé. Dans chaque habitat, 15 pièges à fosse contenant du formol à 2% ont été placés. Ces pièges ont fonctionnés du 21 avril au 5 décembre 1984.

Résultats

Le tableau ci-dessous présente les espèces collectées lors de ce travail. Le statut des espèces est déterminé en comparant ces résultats à l'inventaire faunistique du carré U.T.M. ER68 (DESENDER, 1986a, b, c, d) dans lequel est situé le terril du Grand Trait.

Espèces	Milieu	Statut
<i>Agonum muelleri</i> (Herbst)	1	***
<i>Amara aenea</i> (De Geer)	1	*
<i>Amara aulica</i> (Panzer)	2	***
<i>Amara communis</i> (Panzer)	1,2	***
<i>Amara familiaris</i> (Duftschmid)	2	*
<i>Amara lunicollis</i> (Schiodte)	1,2	***
<i>Amara plebeja</i> (Gyllenhal)	1,2	*
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal)	1	*
<i>Badister bipustulatus</i> (Fabricius)	1,2,3	**
<i>Badister lacertosus</i> Sturm	3	*
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst)	1,2,3	*
<i>Bembidion properans</i> (Stephens)	1	*
<i>Bembidion quadrimaculatum</i> (Linné)	1	***
<i>Harpalus aeneus</i> (Fabricius)	1,2,3	*
<i>Leistus rufomarginatus</i> (Duftschmid)	3	***
<i>Lionychus quadrillum</i> (Duftschmid)	4	***
<i>Microlestes maurus</i> (Sturm)	4	***
<i>Notiophilus biguttatus</i> (Fabricius)	3	***
<i>Panageus bipustulatus</i> (Fabricius)	2,3	**
<i>Pterostichus cupreus</i> (Linné)	1,2	**
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i> (Fabricius)	3	**
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panzer)	3	***
<i>Tachys bistriatus</i> (Duftschmid)	4	***

Description de l'inventaire	ER68
Nombre d'espèces (DESENDER, 1986)	79
*** : Espèces nouvelles	12
** : Espèces nouvelles depuis 1950	4
* : Espèces nouvelles depuis 1984	8
Espèces actuellement recensées	91

Discussion

Plusieurs espèces sont d'un grand intérêt faunistique :

Lionychus quadrillum : cette espèce fréquente habituellement, d'après LINDROTH (1986), les milieux ouverts, sur sol sec formé de sable ou de gravier. En Belgique, DESENDER (1986d) ne la renseigne que de 14 carrés U.T.M. répartis çà et là dans le pays (carte 1). DUFRENE & ANRYS (1988) l'ont récemment découverte à Harchies, localité qui n'est distante que d'une dizaine de kilomètres du terril du Grand Trait, dans le même type de milieu fréquenté à Frameries (zone à schistes nus et schlamms de terrils non exploités). Elle est également renseignée de Hergneries, à proximité de Condé-sur-Escaut (France), localité distante d'une quinzaine de kilomètres (GOULLIART & BURLE, 1987).

Microlestes maurus : cette espèce se rencontre en milieu ouvert, à végétation éparse, sur sol sec formé de sable ou de gravier plus ou moins mêlé d'argile (LINDROTH, 1986). En Belgique, elle est présente dans 36 carrés U.T.M. (carte 2), mais marque une régression sensible : en effet, il n'y a que 9 mentions depuis 1950 (DESENDER, 1986d).

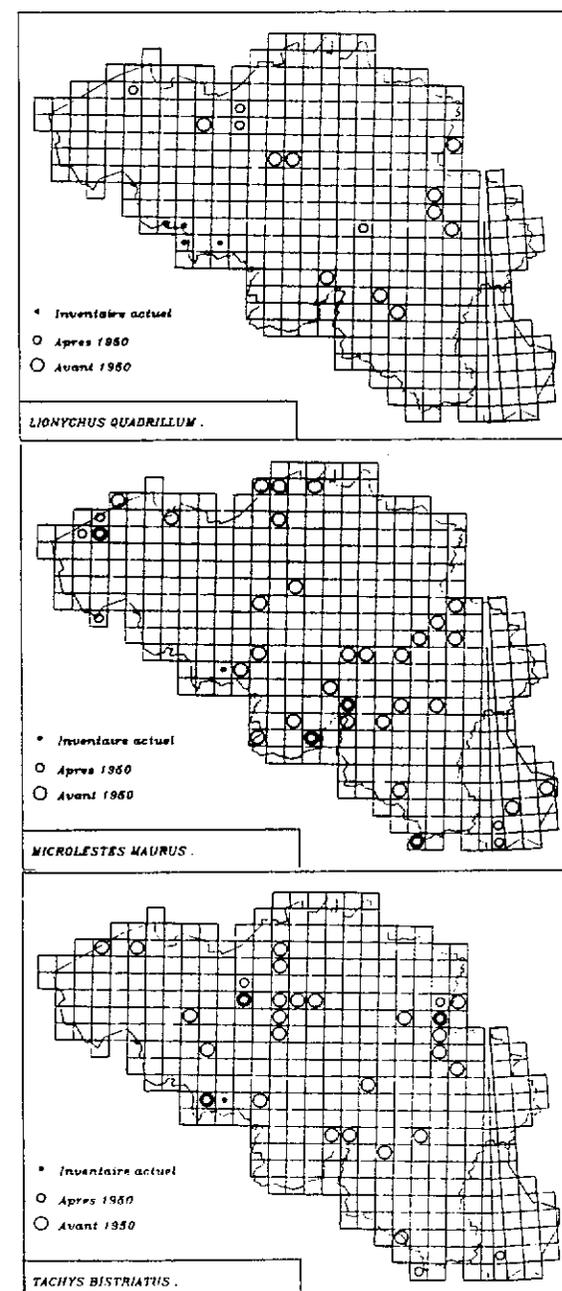
Tachys bistratus : l'habitat de cette espèce est normalement la zone de bordure des eaux, sur sable humide ou argile (LINDROTH, 1985). La présence de deux individus sur la surface de schistes nus du terril du Grand Trait est donc surprenante, mais peut s'expliquer par le fait que dans certains cas, suivant la morphologie du substrat, les eaux ruissellent sur le schiste au lieu de percoler comme on s'y attendrait, entraînant l'existence de ravines parfois importantes. L'espèce n'est connue que de 30 carrés U.T.M. en Belgique (carte 3), et elle est en forte régression : 7 mentions seulement depuis 1950 (DESENDER, 1986b).

L'écologie des espèces recensées présente un certain nombre de points communs, plus particulièrement en ce qui concerne leur phénologie et leur pouvoir de dispersion.

Sur les 24 espèces capturées lors de cet inventaire, 22 sont à ranger dans la catégorie des reproducteurs de printemps : il s'agit d'espèces qui passent l'hiver à l'état adulte, qui se reproduisent au printemps, dont le développement larvaire se réalise durant les mois d'été et qui se nymphosent au début de l'automne. Les reproducteurs d'automne qui passent l'hiver à l'état larvaire, se nymphosent en début d'été, et se reproduisent en automne, sont représentés par *Leistus rufomarginatus* et *Amara aulica*. La reproduction au printemps est caractéristique des espèces vivant en milieux ouverts ou en milieux instables (THIELE, 1977; DESENDER, 1986e).

De plus, il est intéressant de constater que toutes les espèces présentes sur le terril du Grand Trait sont des Carabides à pouvoir de dispersion élevé, susceptibles de voler à l'aide de leurs ailes membraneuses. En effet, toutes les espèces présentes sont soit macroptères (à ailes membraneuses toujours développées) ou dimorphiques (au sein de la même espèce, coexistent des individus à ailes membraneuses développées et individus à ailes membraneuses réduites et non fonctionnelles). Parmi les espèces dimorphiques, une seule d'entre elles, *Bembidion lampros*, se rencontre exclusivement à l'état brachyptère sur le terril du Grand Trait. Les autres espèces dimorphiques ne sont représentées que par des individus macroptères.

En général, il est admis qu'un milieu riche en espèce à haut pouvoir de dispersion (c'est-à-dire riche en espèce capables de se déplacer par le vol) est soit un milieu jeune, soit un



milieu particulièrement instable (THIELE, 1977; DEN BOER, 1979). Dans le cas du terril du Grand Trait, il semble que ces deux interprétations soient applicables. En effet, les terrils sont par définition des milieux relativement jeunes; d'autre part, les zones à schistes nus constituent des habitats instables par suite des mouvements du sol le long des pentes, ainsi que du foisonnement des schlamms en terrain nu lors des précipitations.

Conclusion

L'inventaire des *Carabidae* du terril du Grand Trait à Frameries a permis de recenser 24 espèces, dont trois sont très intéressantes du point de vue faunistique. Il s'agit de trois espèces qui fréquentent des terrains pratiquement dénudés, dont le sol est constitué de sables ou de graviers. Les surfaces de schistes nus et de schlamm du terril semblent fournir un milieu de substitution à ces espèces qui sont toutes trois en forte régression en Belgique, probablement du fait de la disparition de leurs habitats de prédilection. Les autres espèces recensées sont plus eurytopes; leurs caractéristiques écologiques sont typiques d'espèces pionnières, bien adaptées aux habitats changeants, donc peu prévisibles (espèces se reproduisant au printemps et dotées d'un pouvoir de dispersion élevé).

Remerciements

Nous tenons à remercier le Professeur Ph. LEBRUN, qui a accepté de relire et de commenter le manuscrit, ainsi que le Dr K. DESENDER qui a vérifié certaines identifications et M. DUFRÈNE qui a réalisé les cartes.

Bibliographie

- DEN BOER, P. J., 1977. - Dispersal power and survival - carabids in a cultivated countryside. *Miscell. Papers Landb. Hogesch. Wageningen* 14: 1-190.
- DEN BOER, P. J., 1979. - The significance of dispersal power for the survival of species, with special reference to the carabid beetles in a cultivated countryside. *Forstchr. Zool.* 25: 79-94.
- DESENDER, K., 1986a, b, c, d. - Distribution and ecology of the carabid beetles in Belgium (Coleoptera, Carabidae). *Documents de travail n° 26, 27, 30 et 34, I.R.Sc.N.B., Bruxelles.*
- DESENDER, K., 1986e. - Ecology, distribution and dispersal power of endangered carabid beetles in Belgium. *Proc. 3rd European Congress of Entomology, Amsterdam*: 429-432.
- DUFRÈNE, M. & ANRYS, P., 1987. - Les carabides du centre de recherches biologiques d'Harchies et du marais de Hensies (Carabidae, Coleoptera). *Bull. Anns Soc. r. belge Ent.* 124: 20-28.
- LINDROTH, C. H., 1985. - The *Carabidae* (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, vol. 15 (1): 1-232.
- LINDROTH, C. H., 1986. - The *Carabidae* (Coleoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, vol. 15 (2): 233-497.
- THIELE, H. U., 1977. - *Carabid beetles in their environments*. Springer Verlag, Berlin-Heidelberg-New York, 1-369.

9. A la demande de MM. P. GOFFART, M. BAGUETTE et M. DUFRÈNE, excusés, le secrétaire donne le résumé de la communication suivante.

Précisions sur le statut des *Nymphalidae* (Lépidoptères, Rhopalocères) en Belgique

par P. GOFFART, M. BAGUETTE et M. DUFRÈNE¹

¹ Unité d'Ecologie et de Biogéographie, Université Catholique de Louvain, Place Croix-du-Sud, 4-5, B-1348 Louvain-la-Neuve.

Résumé

Les résultats d'un inventaire des *Nymphalidae* réalisé entre 1984 et 1986 en Wallonie sont analysés. Sur les 31 espèces qui ont fait partie de la faune belge, 25 ont été répertoriées, alors que 22 espèces avaient été recensées entre 1980 et 1983 au cours d'une enquête antérieure. La plupart de ces *Nymphalidae* ne se maintiendront en Belgique qu'à la condition que soient conservées les zones semi-naturelles qui constituent leur habitat. L'accent est mis sur la nécessité d'assurer le suivi des populations au moyen d'une méthodologie standardisée ainsi que d'établir un registre régulièrement mis à jour des sites favorables à ces Lépidoptères.

Summary

A survey on the distribution of *Nymphalidae* has been performed between 1984 and 1986 in southern Belgium. On the 31 species previously belonging to the Belgian fauna, 25 have been recorded, while 22 were found in a previous study between 1980 and 1983. The conservation of most Belgian *Nymphalidae* will depend on the protection of their habitats that are mainly semi-natural zones, very threatened by human activity. The need of a standardized method to investigate actual changes in the distribution of populations and of a regularly revised register of the favourable sites is stressed.

Introduction

Les *Nymphalidae* constituent une des familles d'Insectes dont la distribution en Belgique est la mieux connue. Dès 1971, VERSTRAETEN présente des cartes de répartition complètes, remises à jour en 1985. En 1982, VERSTRAETEN, puis en 1986, VERSTRAETEN *et al.* tentent d'analyser l'évolution des populations belges de *Nymphalidae* de 1950 à 1983 sur base de données leur parvenant au fil des années de nombreux collaborateurs répartis dans le pays. Le constat est sévère: 3 espèces sont portées disparues et 25 sont considérées comme étant en 'régression sensible'.