Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 61 (1988)

Heft: 1-4

Artikel: Recherche faunistique sur les Staphylinidae (Col.) de la rive sud du lac de Neuchâtel

Autor: Wittwer, Alfred

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-402313

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
61, 233–239, 1988

Recherche faunistique sur les *Staphylinidae* (Col.) de la rive sud du lac de Neuchâtel

ALFRED WITTWER
Institut de Zoologie de l'Université, Chantemerle 22, CH-2000 Neuchâtel

Faunistical studies on the Staphylinidae (Col.) of the southern coast of the lake of Neuchâtel – The populations of Staphylinidae (Coleoptera) living along the southern coast of the Lake of Neuchâtel were studied. 44 species have been recorded. In the reeds and the alder forest the number of species was highest (25 sp./12 sp.). The meadows which are periodically under water (Caricetum, Schoenetum, Molinietum) hold less species (between 4 and 7).

INTRODUCTION

Les marais de la rive sud du lac de Neuchâtel forment, grâce à leur abondance de plantes et animaux rares, un ensemble de milieux naturels uniques et irremplaçables en Suisse. Ces régions méritent notre sauvegarde et protection.

Au cours de la mise sous protection de la rive sud du lac de Neuchâtel, différentes recherches ont été réalisées, si bien que les connaissances sur les vertébrés, l'avifaune et la végétation sont assez complètes. Les insectes ont également fait l'objet de plusieurs études (BRANCUCCI, 1980; HAENNI, 1980; AFFOLTER *et al.*, 1981; DORTHE, 1986; GAPANY, 1986).

Cependant, notre connaissance de la faune d'invertébrés reste très fragmentaire. Le présent travail les élargit un peu par l'étude des Staphylinidae.

Les méthodes utilisées fournissent des informations sur les Staphylins circulant à la surface du sol. Bien que la majorité des espèces fasse partie de cette faune épigée, notre échantillonnage n'en est pas pour autant exhaustif compte tenu de la grande variété des mœurs rencontrées dans cette famille (espèces coprophiles, nidicoles, etc.).

LES MILIEUX ET MÉTHODES

Les Milieux

Ils se répartissent sur deux régions: les stations 2, 3, 4 et 7 près de la Sauge (Coord.: 570 100/202 800), les stations 1, 5, 6 et 8 au nord est de Portalban (Coord.: 564 300/198 000) toutes à une altitude d'environ 430 m. Elles correspondent aux associations végétales suivantes:

stations	*associations végétales*	*sols*
1. Pinède	(Pinetum sylvestris)	sableux
2. Aunaie blanche	(Equiseto-Alnetum incanea)	sableux-glaiseux
3. Prairie à Molinies	(Molinietum coerulae)	sableux-glaiseux

stations	*associations végétales*	*sols*
4. Prairie à petites Laiches	(Caricetum elatae, var. à Carex panicea)	sableux-glaiseux
5. Prairie à Choins	(Schoenetum nigricantis)	sableux
6. Prairie à Marisques	(Cladietum marisci)	sableux
7. Prairie à grandes Laiches	(Caricetum elatae)	sableux-glaiseux
8. Roselière	(Scirpo-Phragmitetum)	sableux

Les stations 3 à 7 seront désignées globalement sous le nom de prairies à Laiches.

Dans l'ensemble, les huit stations forment un transect de la forêt riveraine à la roselière. Ils sont décrites plus en détail par BUETTLER (1987).

A l'exception des deux stations en forêt, toutes subissent des inondations périodiques au printemps. Grâce à sa position légèrement surélevée sur des dunes de sable, la roselière est la première station à être exondée au mois de mai. Les prairies à petites Laiches sont asséchées en juin et les formations à grandes Laiches en juillet seulement.

Pièges Barber

Ils sont couramment utilisés pour l'étude de la faune épigée. Chaque piège consiste en un gobelet de plastique de 7 cm de diamètre et 8 cm de profondeur enfoncé dans le sol de manière à ce que son bord affleure la surface. Un toit en plastique, placé à 5 cm de hauteur, le protège de la pluie. De l'éthylène-glycol à 20% additionné de quelques gouttes de mouillant a servi de liquide conservateur. Chaque station a été munie de 9 pièges disposés sur 1 m^2. De décembre 1985 à novembre 1986, ils ont fonctionné une semaine par mois, sauf en juin et juillet où l'on a piégé deux semaines par mois. Dans les deux stations forestières le piégeage a commencé en juin 1986 seulement.

Pour interpréter correctement les résultats obtenus à l'aide du piège Barber, il convient de préciser que:

- on ne mesure pas l'abondance effective des Coléoptères, mais une densité d'activité
- les grandes espèces sont capturées plus facilement que les petites.

Le piègeage dans des régions périodiquement inondées pose des problèmes particuliers. Il est non seulement impossible de poser des pièges Barber en période d'inondation, mais encore après, la terre reste saturée et il suffit d'une averse pour que les gobelets se remplissent d'eau.

Dans la prairie à Choins et la roselière les gobelets on dû être protégés par des treillis (4 mm de largeur de maille) suite à des dérangements provoqués par des musaraignes.

Extracteur Tullgren

Il n'a été utilisé qu'une fois au printemps (échantillons cubiques de 15 cm de côté).

Tab. 1. Liste et répartition des espèces. Stations 1–8 voir texte. Les espèces marqueés par * ont été obtenues au Tullgren, les autres aux barbers.

	stations						
	1	2	3	4	5	7	8
Omaliinae							
Arpedium quadrum (Grav.)				1			18
Oxytelinae							
Trogophloeus corticinus (Grav.)							7
Trogophloeus elongatulus Er.							2
Trogophloeus gracilis (Mannh.)							4
Oxytelus rugosus (Grav.)							42
Oxytelus sculpturatus Grav.	1	1					
Oxytelus tetracarinatus (Block)	1	1			2		8
Steninae							
Stenus juno (Payk.)							2
Stenus bimaculatus Gyll.							5
Stenus boops Ljungh.							1*
Stenus carbonarius Gyll.							1*
Stenus formicetorum Mannh.							1
Stenus palustris Er.						3	1
Euaesthetinae							
Euaesthethus bipunctatus (Ljungh.)				2*			
Euaesthethus ruficapillus (Boisd.)						4*	
Paederinae							
Paederus riparius (L.)	2			8	2	29	21
Stilicus angustatus (Fourcr.)							1
Stilicus rufipes (Germ.)							1+1*
Medon ripicola (Kr.)							1
Pseudomedon obscurellus (Er.)					1		
Lathrobium quadratum (Payk.)			1				
Lathrobium brunnipes (F.)		1					
Cryptobium fracticorne (Payk.)							2
Xantholininae							
Gyrohypnus angustatus (Steph.)		1					4
Xantholinus clairei Coiff.		4					
Xantholinus linearis (Ol.)		1	4				
Xantholinus longiventris Heer							1
Othius punctulatus (Gze.)		2					1
Staphylininae							
Erichsonius cinerascens (Grav.)						2*	
Philonthus fumarius (Grav.)			4+2*				
Philonthus decorus (Grav.)		91					
Philonthus micans (Grav.)							2
Gabrius vernalis (Grav.)		1					
Gabrius nigritulus (Grav.)				1			
Gabrius pennatus Sharp	1						6
Platydracus fulvipes (Scop.)	1						
Platydracus stercorarius (Ol.)			2				
Staphylinus erythropterus L.		3	16	19	7		
Ocypus compressus (Marsh.)		2					
Ocypus melanarius (Heer)			1				
Quedius curtipennis Bernh.	1	17	2				7
Quedius molochnius (Grav.)							1
Tachyporinae							
Tachyporus obtusus (L.)			1				
Tachinus rufipes (Deg.)							1
Aleocharinae spp.		33	16	6	90		94
			12*	1*	3*	4*	18*
nb. d'espèces/station	6	12	8	5	4	4	25
espèces présentes dans une seule station	1	5	5	2	1	2	17

Déterminations

La systématique des Staphylins utilisée ici se base sur FREUDE *et al.* (1964). Nous avons utilisé les ouvrages de COIFFAIT (1972 et 1974) pour la détermination des Xantholininae et des Staphylininae. Dans les cas difficiles, nous avons eu recours à des spécialistes. Les Staphylins appartenant à la sous-famille des Aleocharinae n'ont pas été déterminés.

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les pièges ont capturé 661 Staphylinides, dont 384 ont été déterminés. Les 277 autres appartenaient à la sous-famille des Aleocharinae. Ces résultats ainsi que la liste des espèces sont présentés dans le tableau 1. En tout, 44 espèces ont été trouvées, 33 d'entre elles n'apparaissant que dans une seule des 8 stations. Seules 11 espèces se trouvaient à plusieurs stations. Malgré leur capacité de voler généralement bien développée, les Staphylins se sont révélés très localisés.

Faune et milieux

Dans la station 6 *(Cladietum marisci)* aucun Staphylin n'a été trouvé. *Cladium Mariscus* dominant totalement ne permet pas à une autre plante de s'installer et forme avec ses feuilles coriaces une couche de litière peu dégradable et peu propice aux insectes en général.

Bien que les deux stations forestières confinent aux marais, elles sont de caractères très différents. Ayant une couche de litière facilement dégradable, l'aunaie humide est la station la plus riche en espèces et en individus. Ce résultat confirme les observations faites dans d'autres forêts humides (ROTH *et al.*, 1983). Par contre, dans la pinède, où le sol sableux est recouvert d'une litière sèche et coriace, on ne rencontre que très peu de Staphylins (mais les Carabes y sont spécialement nombreux).

C'est dans la roselière qu'on trouve le plus grand nombre d'espèces. 13 d'entre elle, sur 25, sont caractérisées par LOHSE (in FREUDE *et al.* 1964) comme typiquement liées aux rives. Grâce aux débris végétaux apportés par le lac, la roselière constitue un milieu extrêmement varié et riche en nourriture.

Considérant la préférence des Staphylins envers les milieux humides, on est étonné de les voir aussi clairsemés dans les prairies à Laiches. Il est possible que la période d'inondation importante (en 1986 jusqu'à mi-juin respectivement début juillet) empêche le développement des larves de Staphylins, car la plupart d'entre eux sont univoltines. Une indication dans ce sens peut être tirée de la courbe d'activité des espèces les plus fréquentes ainsi que du total des Staphylins capturés (fig. 1). Elle est caractéristique des espèces qui hivernent comme imagos, pondent au printemps et effectuent leur développement larvaire en été (KASULE, 1968). Ce cycle univoltine est le cas pour la plupart des espèces de taille grande et moyenne. Les deux sommets de la courbe peuvent varier passablement d'une espèce à l'autre aussi bien que d'une année à l'autre selon les conditions météorologiques. En revanche la baisse de l'activité en été est toujours marquée très clairement (KASULE, 1968; LIPKOW, 1966). Etant donné que les larves sont édaphiques, leur développement est impossible dans des milieux inondés, à moins qu'il n'existe des adaptations spéciales dont on ne trouve pas mention dans la littérature. Par contre les petites espèces plurivoltines ayant un temps de développement larvaire plus court (par exemple *Oxytelus rugosus* [GRAV.], fig. 1) pour-

raient achever leur cycle de vie dans les prairies à Laiches une fois l'inondation passée, mais nous n'avons pas trouvé leurs larves; il n'est donc pas certain que les Staphylins y soient installés en permanence. Notons que toutes les espèces capturées, à l'exception de deux qui seront discutées plus loin, sont plus petites que 5 mm et probablement plurivoltines.

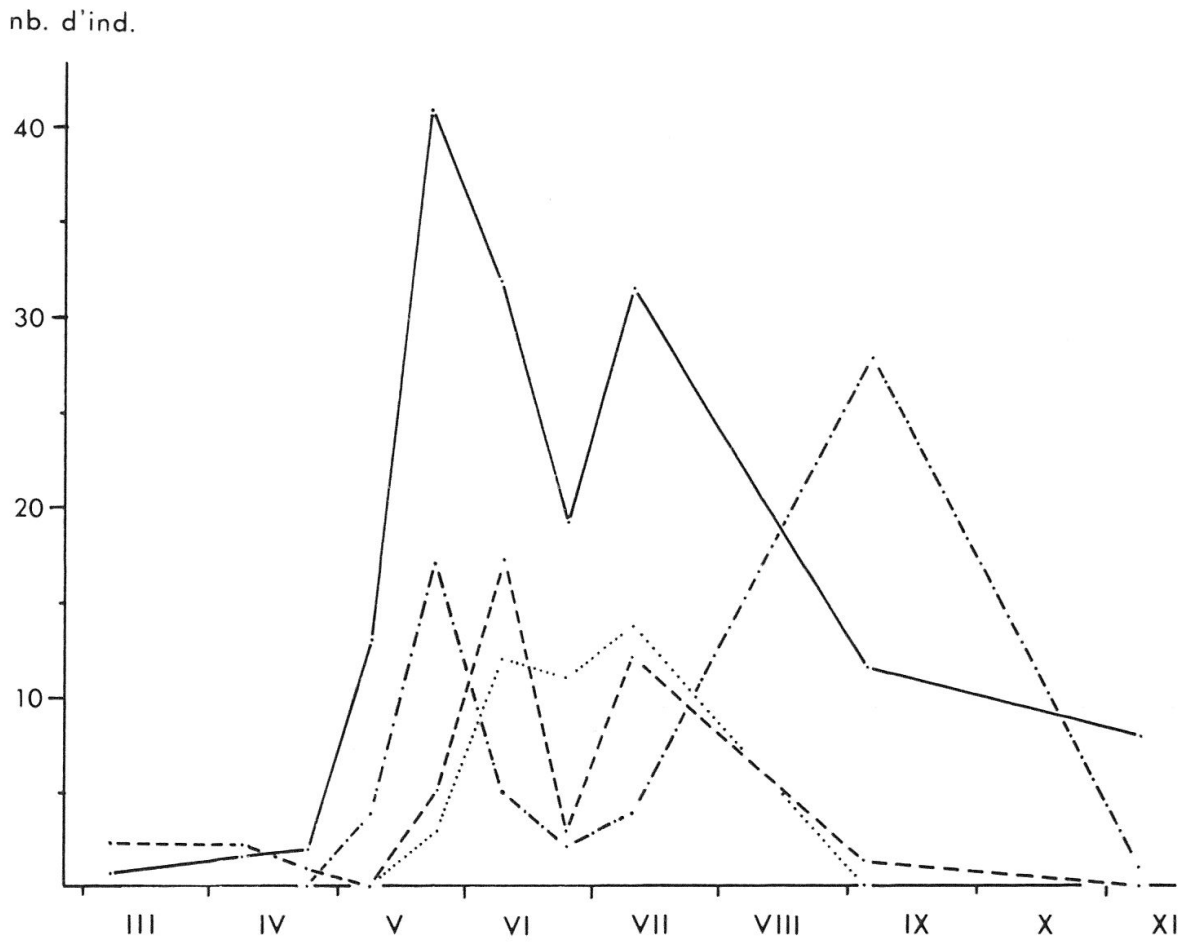

Fig. 1. Courbes d'activité de quelques espèces caractéristiques en 1986

Staphylinus erythropterus
Paederus riparius
Oxytelus rugosus
Total des Staphylins (échelle 1 : 4)
(Aleoch. inclus)

Notes sur quelques espèces particulières

Les deux grandes espèces trouvées dans les prairies à Laiches (dépassant 5 mm) sont *Paederus riparius* (L.) et *Staphylinus erythropterus* L.

D'après la littérature, *P. riparius* préfère les rives et se trouve surtout dans les roselières. *S. erythropterus,* espèce forestière, se capture surtout dans la prairie à Molinies. On suppose que les deux espèces quittent leurs milieux préférentiels pour chasser et qu'elles se rencontrent dans les prairies à Laiches en été.

D'après des observations faites en laboratoire, *Oxytelus rugosus* est une espèce omnivore (EGTHEDAR, 1970), qui préfère les tas de compost et le fumier. Il a été capturé pendant toute la période de piègeage dans la roselière, où il trouve probablement des conditions idéales dans des débris végétaux apportés par les vagues.

Toujours dans la roselière on trouve *Arpedium quadrum* (GRAV.) mais seulement pendant la période froide et surtout en novembre. Les larves hivernent puis subissent une diapause estivale, comme la plupart des autres Omaliinae.

Nous citerons *Philonthus decorus* (GRAV.) à cause de son abondance dans l'aunaie. Cette espèce représente un exemple typique d'espèce forestière (LOHSE, in FREUDE *et al.*, 1964).

La capture de *Stenus formicetorum* MANNH. mérite d'être mentionnée à cause de la rareté de cette espèce qui n'a été rencontrée en Suisse que 14 fois jusqu'ici (Dr V. PUTHZ, communication personnelle).

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer notre gratitude au professeur Willy Matthey qui a incité et dirigé ce travail.

Nos remerciements s'adressent également aux Prof. A. BORDONI (Florence), Dr V. PUTHZ (Schlitz, RFA), Dr M. UHLIG (Berlin, RDA), Dr C. BESUCHET et Dr D. BURCKHART (Genève) qui nous ont aidé dans la détermination des espèces difficiles.

RÉSUMÉ

Les peuplements de Staphylinidae (sans les Aleocharinae) ont été étudiés sur la rive sud du lac de Neuchâtel. 44 espèces ont été trouvées. La roselière et l'aunaie abritent le plus grand nombre d'espèces (25 esp./12 esp.). Les prairies à Laiches périodiquement inondées sont pauvres (4 à 7 esp.).

ZUSAMMENFASSUNG

In der Verlandungszone des Neuenburgersee-Südufers wurde die Verbreitung der Staphyliniden (ohne Aleocharinen) untersucht. 44 Arten wurden gefunden. Schilfröhricht und feuchter Erlenwald wiesen die höchsten Artenzahlen auf (25 resp. 12 Arten). Die periodisch überschwemmten Riedgebiete waren relativ artenarm (zw. 4 und 7 Arten).

BIBLIOGRAPHIE

AFFOLTER, F., AUROI, CH. & MATTHEY, W., 1981. La biocénose des habitats larvaires de *Hybomitra bimaculata* (Macquart) (Dipt. Tabanidae). *Rev. suisse Zool., 88* (4): 965–975.

BUETTLER, A., 1987. Ecologie des marais non boisés de la rive sud du lac de Neuchâtel. *Thèse, Université Neuchâtel,* 284 pp.

BRANCUCCI, M. 1980. Observations sur l'écologie des Dytiscides dans les points d'eau de la rive sud du lac de Neuchâtel (Coleoptera). *Bull. Soc. Ent. Suisse, 53:* 365–378.

COIFFAIT, H., 1972. Coléoptères Staphylinidae de la région palaéarctique occidentale (Xantholininae, Leptotyphlinae). *Suppl. Nouv. Rev. d'Entom., Tome II, fasc. 2,* Toulouse. 651 pp.

COIFFAIT, H., 1974. Coléoptères Staphylinidae de la région palaéarctique occidentale (Staphylininae). *Suppl. Nouv. Rev. d'Entom., Tome IV, fasc. 4,* Toulouse. 593 pp.

DORTHE, C. 1986. Etude synécologique de la faune d'invertébrés sur les rives du lac de Neuchâtel II. *Travail de diplôme, Université de Fribourg,* 80 pp.

EGTHEDAR, E. 1970. Zur Biologie und Ökologie der Staphyliniden *Philonthus fuscipennis* (MANNH.) und *Oxytelus rugosus* (GRAV.) *Pedobiol. 10:* 169–179.

FREUDE, H., HARDE, K. W. & LOHSE, G. A. 1964. *Die Käfer Mitteleuropas. Bd. 4, Staphylinidae I.* Goecke und Evers, Krefeld, 264 pp.

GAPANY, N. 1986. Etude synécologique de la faune d'invertébrés sur les rives du lac de Neuchâtel I. *Travail de diplôme, Université de Fribourg.* 83 pp.

HAENNI, J. P. 1980. Contribution à la connaissance de la biologie des papillons aquatiques (Lep. Pyralidae) sur la rive sud du lac de Neuchâtel. *Bull. Soc. neuchât. Sci. nat., 103:* 29–43.

KASULE, F. K. 1968. Field studies on the life histories of some British Staphylinidae (Coleoptera). *Trans. Soc. Brit. Entomol., 18* (IV): 49–80.

LIPKOW, E. 1966. Biologisch-ökologische Untersuchungen über *Tachyporus*-Arten und *Tachinus rufipes* (Col. Staphylinidae). *Pedobiol. 6:* 140–177.

ROTH, M., FUNKE, W., GÜNL, W. & STRAUB, S. 1983. Die Käfergesellschaften mitteleuropäischer Wälder. *Verh. Ges. Ökologie, Mainz:* 35–50.

(reçu le 5 septembre 1988)