



# The Silphidae (Coleoptera) of the Maritime Provinces of Canada

Christopher G. Majka

## ABSTRACT

The carrion beetle (Silphidae) fauna of the Maritime Provinces of Canada is surveyed. Eleven species are found in the region, and they are all present in all three provinces and on Cape Breton Island. As a result of this survey, five new provincial records are reported; *Necrophila americana*, *Thanatophilus lapponicus*, *Nicrophorus pustulatus*, and *Nicrophorus sayi* are newly recorded in Prince Edward Island, and *Nicrophorus investigator* is newly recorded in New Brunswick. Additionally, *Nicrophorus sayi* is newly recorded from the Îles de la Madeleine, *Nicrophorus orbicollis* is newly recorded from Cape Breton Island, and *Nicrophorus investigator* is newly recorded from the mainland of Nova Scotia. Historical reports of one species, the endangered *Nicrophorus americanus*, are reviewed with the conclusion that there is no verifiable evidence that it has ever occurred in Nova Scotia.

Although all species feed and breed on carrion, there are nevertheless substantial differences in their developmental biology, behavior, seasonality, diel activity, habitat preferences, the particular carrion resources they utilize, and other aspects of their biology that allow them to differentially utilize this resource. The general features of the biology of the two subfamilies, the Silphinae and Nicrophorinae are reviewed, and in individual species accounts, particular aspects of each species are highlighted. The distributions of all species are mapped, and the relative abundance and seasonal distribution of species are graphed. Aspects of resource partitioning, competition, and niche width of the species are discussed. To assist in identification, a key to species found in the region is provided, as are colour habitus photographs of all the species.

## RÉSUMÉ

Les silphidés (Silphidae) des Provinces Maritimes du Canada sont recensés. Onze espèces sont trouvées dans la région et toutes sont présentes dans les trois provinces et sur l'île du Cap Breton. Par cette étude, cinq additions à la faune provinciale sont rapportées; *Necrophila americana*, *Thanatophilus lapponicus*, *Nicrophorus pustulatus*, and *Nicrophorus sayi* sont nouvellement signalée dans l'île du Prince Édouard, et *Nicrophorus investigator* est nouvellement signalée en Nouveau Brunswick. Aussi, *Nicrophorus sayi* est nouvellement signalée en l'île de la Madeleine, *Nicrophorus orbicollis* au Cap Breton, et *Nicrophorus investigator* en Nouvelle-Écosse continentale. Les données historiques sur *Nicrophorus americanus*, une espèce en voie de disparition, sont passées en revue pour conclure qu'il n'y a aucune évidence vérifiable que ce phénomène se soit produit en Nouvelle-Écosse.

Bien que toutes les espèces s'alimentent et se reproduisent sur des charognes, des différences substantielles existent néanmoins au niveau de leur biologie développementale, leur comportement, leur saisonnalité, leur activité diurne, leur préférence en termes d'habitat, le type de charogne qu'elles utilisent, ainsi qu'au niveau d'autres aspects de leur biologie qui leur permettent d'utiliser cette ressource. Les caractéristiques générales de la biologie de deux sous-familles, les Silphinae et les Nicrophorinae, sont passées en revue et des aspects particuliers à chaque espèce sont soulignés. La distribution de chaque espèce est cartographiée et l'abondance relative, de même que la distribution saisonnière des espèces sont illustrées. Différents aspects du partage de la ressource, de la compétition et de l'étendue de la niche des espèces sont discutés. Pour faciliter l'identification, une clé des espèces de la région est fournie, de même que des photographies couleurs de l'habitus de l'ensemble des espèces.