

Różnorodność gatunkowa chrząszczy (*Coleoptera: Elateridae, Coccinellidae*) środowisk antropogenicznych  
Kampinoskiego Parku Narodowego

Species diversity of beetle fauna (*Coleoptera: Elateridae, Coccinellidae*)  
of anthropogenic biotopes of Kampinoski National Park

WOJCIECH B. JĘDRYCKOWSKI

Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie, ul. Wawelska 14, 02-061 Warszawa;  
e-mail: wjedrycz@plusnet.pl

**ABSTRACT:** The study has been carried out on five plots of anthropogenic biotopes in the Kampinoski National Park. 22 species of *Elateridae* and 20 species of *Coccinellidae* have been recorded there. Ekoton appeared as the biotope where the studied beetles were represented by the highest number of species.

**KEY WORDS:** Species diversity, *Coleoptera, Coccinellidae, Elateridae*, Kampinoski National Park, Poland.

Powiększanie powierzchni Kampinoskiego Parku Narodowego (KPN) związane jest z przejmowaniem gruntów porolnych o zróżnicowanej historii agrarnej. Często są to odłogi, na których od wielu lat nie prowadzono gospodarki rolnej. Nowe powierzchnie po włączeniu do Parku poddawane są zabiegom, które można podzielić następująco:

1. powierzchnie przeznaczone na parkingi i miejsca rekreacyjne,
2. powierzchnie poddane zalesianiu,
3. powierzchnie, na których przebiega sukcesja naturalna,
4. ekotony, powstałe po przeprowadzeniu licznych szlaków turystycznych, dróg wewnętrznych itp.,
5. łąki i pastwiska, na których prowadzona jest gospodarka ekstensywna.

Wymienione wyżej procesy stwarzają dobrą okazję do badania zgrupowań owadów typowych dla poszczególnych stadiów sukcesji zachodzącej na powierzchniach porolnych. Należy tu zaznaczyć, że grunty porolne stanowią

coraz większy składnik naszego krajobrazu i zachodzące w nich zjawiska przyrodnicze odgrywają istotną rolę w środowisku naturalnym człowieka. Zадaniem prezentowanych badań była realizacja następujących celów:

- poznanie składu gatunkowego i struktury populacji przedstawicieli wymienionych rodzin chrząszczy w różnych typach środowisk znajdujących się pod silną presją antropogeniczną,

Tab. I. Wykaz gatunków *Elateridae* odłowionych w poszczególnych środowiskach

Objaśnienie skrótów: 1 – parkingi, 2 – ugory, 3 – zalesienia, 4 – łąki i pastwiska, 5 – ekotony. Cyfry w kolumnach 1–5 podają liczbę odłowionych okazów

List of species of *Elateridae* found on studied plots

Abbreviation: 1 – parking area, 2 – fallows, 3 – afforestations, 4 – meadows and pastures, 5 – ecotones. Numbers in columns 1–5 indicate number of specimens.

| Gatunek<br>Species                           | Środowisko – Biotope |    |    |    |    |
|--|----------------------|----|----|----|----|
|  | 1                    | 2  | 3  | 4  | 5  |
| <i>Actenicerus siaelandicus</i> (O.F. MÜLL.) | -                    | 13 | 1  | 3  | 1  |
| <i>Agriotes obscurus</i> (L.)                | -                    | 13 | -  | -  | 1  |
| <i>Agriotes sputator</i> (L.)                | 2                    | -  | -  | -  | -  |
| <i>Agrypnus murinus</i> (L.)                 | 4                    | 5  | 17 | 5  | 6  |
| <i>Ampedus sanguineus</i> (L.)               | -                    | -  | -  | -  | 1  |
| <i>Ampedus balteatus</i> (L.)                | 2                    | -  | -  | -  | -  |
| <i>Ampedus elegantulus</i> (SCHR.)           | -                    | -  | -  | -  | 1  |
| <i>Ampedus pomorum</i> (HERBST)              | 1                    | -  | -  | -  | -  |
| <i>Athous haemorrhoidalis</i> (FABR.)        | 2                    | -  | -  | -  | 1  |
| <i>Athous subfuscus</i> (O. F. MÜLL.)        | -                    | -  | 2  | -  | 2  |
| <i>Cardiophorus ruficollis</i> (L.)          | -                    | 1  | -  | -  | 1  |
| <i>Dalopius marginatus</i> (L.)              | 3                    | 2  | 10 | 2  | 3  |
| <i>Denticollis linearis</i> (L.)             | 1                    | -  | -  | -  | -  |
| <i>Dicronychus cinereus</i> (HERBST)         | 21                   | 1  | -  | -  | 4  |
| <i>Dicronychus equiseti</i> (HERBST)         | -                    | 14 | -  | -  | -  |
| <i>Ectinus aterrimus</i> (L.)                | -                    | -  | -  | -  | 3  |
| <i>Hemicrepidius hirtus</i> (Herbst)         | -                    | -  | 1  | -  | -  |
| <i>Hemicrepidius niger</i> (L.)              | 7                    | 1  | -  | -  | 3  |
| <i>Limonius minutus</i> (L.)                 | 14                   | -  | -  | 1  | 2  |
| <i>Negastrius pulchellus</i> (L.)            | -                    | 1  | -  | -  | -  |
| <i>Prosternon tessellatum</i> (L.)           | 5                    | 2  | 1  | 5  | 7  |
| <i>Selatosomus aeneus</i> (L.)               | 15                   | 1  | 1  | -  | 4  |
| Razem – Total                                | 77                   | 54 | 33 | 16 | 40 |

Tab. II. Wykaz gatunków *Coccinellidae* odłowionych w poszczególnych środowiskach

Objaśnienie skrótów: 1 – parkingi, 2 – ugory, 3 – zalesienia, 4 – łąki i pastwiska, 5 – ekotony. Cyfry w kolumnach 1–5 podają liczbę odłowionych okazów

List of species of *Coccinellidae* found on studied plots

Abbreviation: 1 – parking area, 2 – fallows, 3 – afforestations, 4 – meadows and pastures, 5 – ecotones. Numbers in columns 1–5 indicate number of specimens

| Gatunek<br>Species                               | Środowisko – Biotope |     |    |    |    |
|--|----------------------|-----|----|----|----|
|  | 1                    | 2   | 3  | 4  | 5  |
| <i>Adalia bipunctata</i> (L.)                    | 7                    | -   | -  | -  | 1  |
| <i>Calvia decemguttata</i> (L.)                  | -                    | -   | -  | -  | 1  |
| <i>Calvia quatuordecimguttata</i> (L.)           | 5                    | -   | -  | -  | -  |
| <i>Chilocorus renipustulatus</i> (SCR.)          | -                    | -   | 3  | 1  | -  |
| <i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (L.)      | 5                    | 37  | 23 | 11 | 3  |
| <i>Coccidula scutellata</i> (HERBST)             | -                    | -   | -  | -  | 2  |
| <i>Coccinella septempunctata</i> L.              | 6                    | 131 | 17 | 33 | 15 |
| <i>Exochomus nigromaculatus</i> (GOEZE)          | 1                    | -   | 3  | -  | 7  |
| <i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (L.)          | 2                    | -   | -  | 1  | -  |
| <i>Hippodamia variegata</i> (LEICH.)             | -                    | -   | -  | -  | 1  |
| <i>Nephus redtenbacheri</i> MUL.                 | -                    | -   | 1  | 1  | -  |
| <i>Propylaea quatuordecimpunctata</i> (L.)       | 5                    | 8   | 8  | 1  | 3  |
| <i>Scymnus ferrugatus</i> (MOLL)                 | 1                    | -   | -  | -  | 3  |
| <i>Scymnus frontalis</i> (FABR.)                 | -                    | -   | -  | 1  | 3  |
| <i>Scymnus quadrimaculatus</i> (HERBST)          | -                    | -   | -  | -  | 1  |
| <i>Scymnus suturalis</i> THUN.                   | -                    | -   | 1  | -  | -  |
| <i>Subcoccinella vigintiquatuorpunctata</i> (L.) | 4                    | 4   | 2  | 1  | -  |
| <i>Synharmonia conglobata</i> (L.)               | 1                    | -   | -  | -  | -  |
| <i>Thea vigintiduopunctata</i> (L.)              | -                    | 9   | 5  | -  | 8  |
| <i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (L.)           | 1                    | 33  | 2  | 16 | 3  |
| Razem – Total                                    | 38                   | 222 | 65 | 55 | 50 |

– poznanie preferencji środowiskowych poszczególnych gatunków chrząszczy z badanych grup, występujących na terenie KPN.

Badania prowadzono w latach 2004–2006 w ramach grantu Wyższej Szkoły Ekologii i Zarządzania w Warszawie. Materiał odławiano za pomocą czerpaka entomologicznego raz w miesiącu, od kwietnia do października.

Na badanych powierzchniach stwierdzono występowanie 22 gatunków *Elateridae*, z których *Agrypnus murinus* był gatunkiem dominującym (Tab. I). Większość sprężykowatych występowała tylko na części badanych środowisk,

wykazując tym samym znaczną wybiórczość pod względem warunków środowiskowych. Tylko *Agrypnus murinus*, *Dalopius marginatus* i *Prosternon tessellatum* występowały na wszystkich badanych powierzchniach. Grupę 10 gatunków stanowiły sprężyki, których obecność stwierdzono tylko w jednym środowisku. Gatunkami odłowionymi w pojedynczych okazach były: *Ampeplus sanguineus*, *A. elegantulus*, *A. pomorum*, *Denticollis linearis*, *Hemicrepidius hirtus* i *Negastrius pulchellus*; dla gatunków tych, badane środowiska nie są głównym miejscem rozwoju.

Na badanym terenie stwierdzono obecność 20 gatunków *Coccinellidae*, z których *Coccinella septempunctata* była gatunkiem dominującym (Tab. II). We wszystkich badanych środowiskach stwierdzono obecność następujących gatunków: *Coccinula quatuordecimpustulata*, *Coccinella septempunctata*, *Propylaea quatuordecimpunctata* i *Tytthaspis sedecimpunctata*. Grupa o znaczącej wybiórczości środowiskowej składa się z 7 gatunków, z których *Calvia decemguttata*, *Hippodamia variegata*, *Scymnus quadrimaculatus* i *S. suturalis* odłowiono w pojedynczych egzemplarzach.

Spośród badanych środowisk największym bogactwem gatunkowym wyróżniały się ekotony, w których występowało 15 gatunków *Elateridae* i 13 gatunków *Coccinellidae*. Najmniej gatunków sprężyków zanotowano na łąkach – tylko 5 gatunków, podczas gdy najuboższą faunę biedronkowatych stwierdzono na ugorach – tylko 6 gatunków.

Podsumowując wyniki badań należy stwierdzić, że środowiska antropogeniczne zwiększają różnorodność gatunkową fauny chrząszczy na terenie Kampinoskiego Parku Narodowego. Środowiska te dostarczają bowiem bazy żerowej dla często przemieszczających się drapieżników takich jak *Coccinellidae* i zapewniają bazę żerową dla dorosłych chrząszczy, które jak *Elateridae*, wykorzystują obfitość kwitnących bylin do żeru uzupełniającego. Dla tego też wydaje się celowym pozostawianie enklaw polnych na terenie Parku, na których zachodzi sukcesja wtórna wzbogacająca różnorodność gatunkową flory i fauny.

## SUMMARY

The number of anthropogenic areas in Poland is rising, so this type of environment plays important role in a shape of landscape. The main goal of presented research was to establish a species composition of two beetles families, i.e. *Elateridae* and *Coccinellidae* in anthropogenic biotopes in Kampinoski National Park (Tab. I, II).

22 species of *Elateridae* and 20 species of *Coccinellidae* have been recorded there. Ekoton appeared as the biotope where the studied beetles were represented by the highest number of species. The paper points out short anthropogenic biotopes play an important role in the species diversity of an anthropogenic landscape.