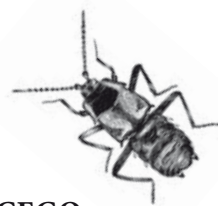


Dariusz Konopko, Jan Krzysztof Kowalczyk



PRZYCZYNEK DO POZNANIA CHRZĄSZCZY (INSECTA: COLEOPTERA) SKRAJU LASU GRANICZĄCEGO Z TERENAMI ZURBANIZOWANYMI MIASTA

A contribution to the knowledge on beetles (Insecta: Coleoptera) of the forest edge bordering urban areas of the city

ABSTRAKT: W niniejszej pracy przedstawiono wykaz chrząszczy występujących na skraju lasu komunalnego w mieście Gdyni. Łącznie ze skraju lasu wykazano 242 gatunki chrząszczy, w tym trzy gatunki z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce oraz dwa nowe dla Pobrzeża Bałtyku.

SŁOWA KLUCZOWE: Gdynia, Północna Polska, wykaz gatunków, nowe stanowiska

ABSTRACT: The paper presents a list of beetles recorded on the edge of the municipal forest in the city of Gdynia. In total, 242 species of beetles were found, including three species from the Polish Red List of Threatened Animals and two new species not recorded previously from Baltic Coast.

KEY WORDS: Gdynia, Northern Poland, list of species, new records.

Wstęp

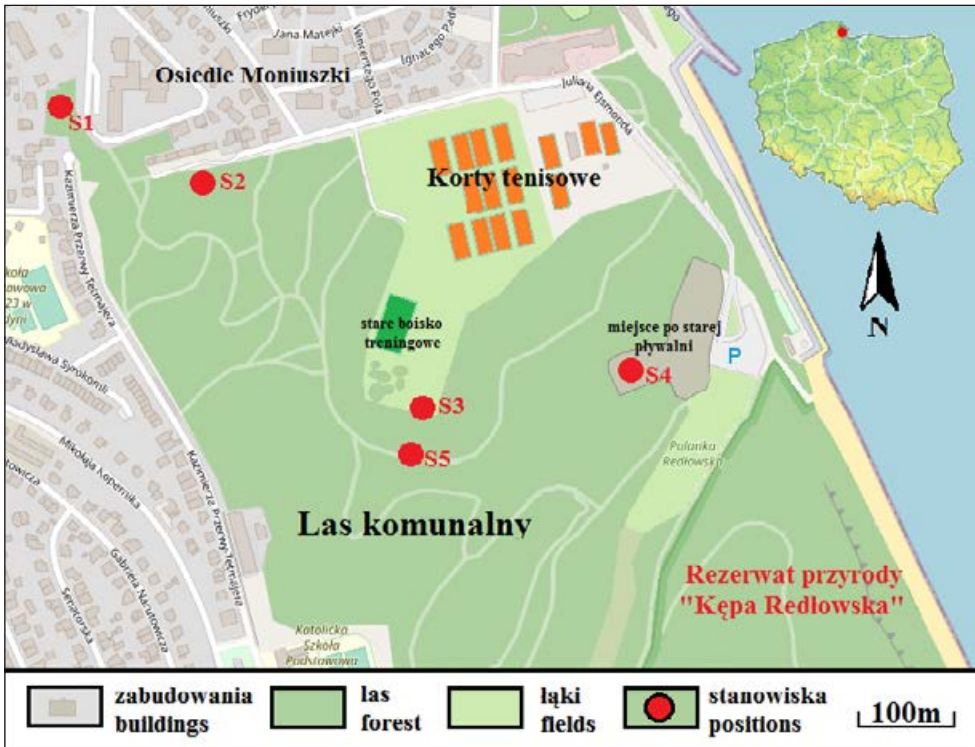
Każde miasto stanowi układ złożony z różnych elementów biotycznych, środowiskowych i socjalnych, na który oddziałują czynniki pochodzenia antropogenicznego, mające wpływ na skład, liczebność oraz strukturę występujących tam zwierząt. Biocenozy miejskie odbiegają swym charakterem od biocenoz właściwych siedliskom naturalnym nie podlegającym antropogenizacji. Obserwowanie procesów synurbizacji i funkcjonowania biocenoz w takim specyficznym środowisku ma duże znaczenie poznawcze i praktyczne, zwłaszcza dla kształtowania terenów zielonych i tych przylegających do miasta (Czechowski 1979, Chudzicka et al. 1998, Trojan i Winiarska 2001, Żelazna i

Błażejewicz-Zawadzińska 2006, Wolender i Zych 2009).

Celem niniejszych badań było poznanie składu gatunkowego chrząszczy występujących na skraju lasu komunalnego graniczącego z terenami zurbanizowanymi i rekreacyjnymi miasta Gdyni.

Teren badań

Badania nad chrząszczami prowadzono w północno-wschodniej części dzielnicy Wzgórze Św. Maksymiliana wzdłuż skraju lasu komunalnego graniczącego z Osiedlem Moniuszki, kortami tenisowymi i terenami rekreacyjnymi miasta (ryc. 1), (UTM: CF 44).



Ryc. 1. Mapa stanowisk.

Fig. 1. Map of the positions.

Badaniami objęto:

- skraj lasu (stanowisko S1) graniczący z zielenią osiedlową przy ulicy Norwida (fot. 1);

- skraj lasu (stanowisko S2) graniczący z zabudowaniami na początku ulicy Ejsmonda, gdzie wytworzył się wąski pas roślinności ruderalnej (fot. 2);

- skraj lasu (stanowisko S3) graniczący z półnaturalną łąką ziołoroślową położoną powyżej kortów tenisowych Klubu Tenisowego „Arka”. Korty wybudowano pod koniec 2000 roku po zamknięciu dawnego stadionu piłkarskiego. Po starym stadionie pozostało jedynie boisko treningowe, przy którym wytworzyła się łąka ziołoroślowa, na którą powoli wkracza las z podrostem sosny *Pinus sylvestris*, brzozy *Betula pendula* i wierzby *Salix fragilis* (fot. 3);

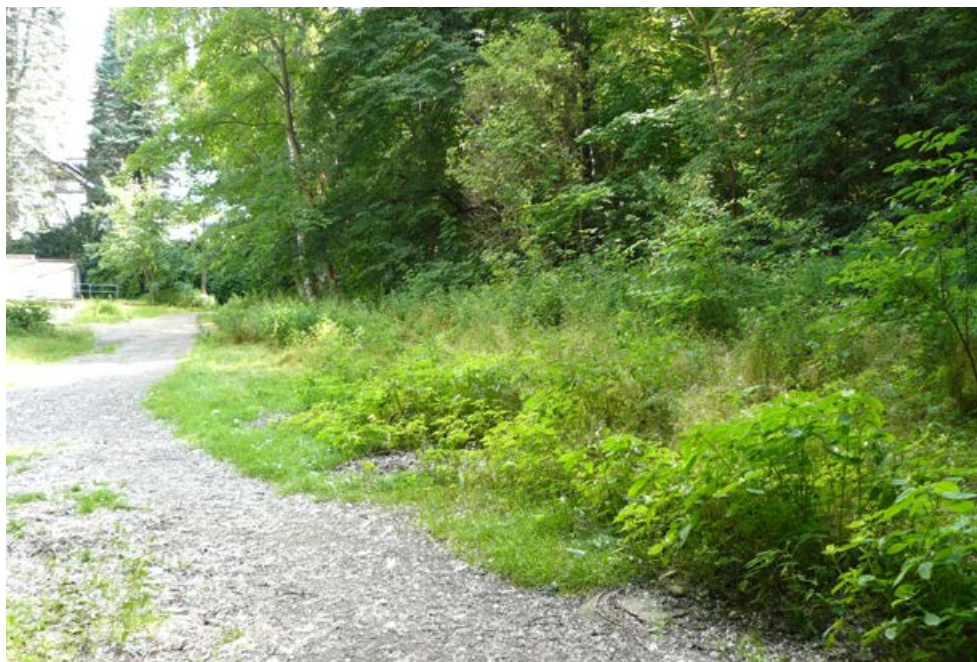
- skraj lasu (stanowisko S4) graniczący z miejscem po rozbiórce starego basenu. Basen zbudowany w 1949 roku był napełniany wodą morską. Służył on mieszkańcom Gdyni i przyjezdnym turystom do kąpieli. Rozebrano go pod koniec lat 80. XX wieku. Po dawnej pływalni pozostały jeszcze widoczne murki oporowe i miejsca po trybunach. Obecnie brzegi niecki porośnięte są roślinnością ruderalną, podrostem wierzby *Salix caprea*, brzozy *Betula pendula* i osiki *Populus tremula* (fot. 4);

- część lasu komunalnego (stanowisko S5) porastającego północno-wschodnie stoki Kępy Redłowskiej. Las o powierzchni 31 ha od zachodu i północy graniczy z terenami zurbanizowanymi miasta, a od południa i wschodu z zalesioną skarpą martwego klifu, Polanką Redłowską i rezerwatem krajoobra-



Fot. 1. Skraj lasu przy ulicy Norwida. Fot. D. Konopko.

Photo 1. The edge of the forest at Norwid Street. Photo by D. Konopko.



Fot. 2. Skraj lasu na początku ulicy Ejsmonda. Fot. D. Konopko.

Photo 2. The edge of the forest at the beginning of Ejsmond Street. Photo by D. Konopko.



Fot. 3. Skraj lasu za kortami tenisowymi. Fot. D. Konopko.
Photo 3. The edge of the forest behind the tennis courts. Photo by D. Konopko.



Fot. 4. Skraj lasu przy niecce starego basenu. Fot. D. Konopko.
Photo 4. The edge of the forest next to the old swimming pool. Photo by D. Konopko.



Fot. 5. Las komunalny. Fot. D. Konopko.
Photo 5. Municipal forest. Photo by D. Konopko.

zowym „Kępa Redłowska”. Jest on pozostałością seminaturalnych i zbliżonych do naturalnych zbiorowisk leśnych reprezentowanych przez około 110-letnią kwaśną buczynę niżową *Luzulo pilosae-Fagetum* i 80-letni acidofilny las bukowo-dębowy *Fago-Quercetum petraeae* z domieszką sosny, brzozy, lipy i osiki (fot. 5).

Materiał i metody

Badania nad chrząszczami prowadzono od kwietnia do października w latach 2020 – 2021. Chrząszcze łowiono metodą „na upatrzonego”. Do połowów na kwiatkach roślin zielnych oraz na liściach drzew i krzewów używano siatki entomologicznej. Zbierano też chrząszcze martwe. Oceniono względną liczebność chrząszczy: (+) pojedynczy, + rzadki (2-5) okazów, ++ pospolity (6-20 okazów), +++ masowy (więcej niż 20 okazów).

W przypadku gatunków dużych i łatwo oznaczalnych w terenie identyfikacji osobników dokonywano na miejscu, a następnie wypuszczano je w tym samym środowisku. Podział systematyczny i nazewnictwo przyjęto z Catalogue of Palaearctic Coleoptera (Löbl i Smetana 2003-2011). Gatunki zagrożone wyginięciem wydzielono w oparciu o Czerwoną Listę Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (Pawłowski et al. 2002). Preferencje siedliskowe podano na podstawie informacji z Katalogu Fauny Polski (Burakowski et al. 1973, 1981, 1985, 1990). Zebrany i oznaczony materiał znajduje się w zbiorach entomologicznych autorów artykułu.

Wyniki i dyskusja

W trakcie przeprowadzonych badań wykazano 242 gatunki chrząszczy z 33 rodzin, w tym: 41 gatunków należących do rodziny

Tab. 1. Wykaz chrząszczy występujących na skraju lasu komunalnego.

Objaśnienia do tabeli: skróty w kolumnie „Uwagi” oznaczają: DD – kategoria: nieokreślony stopień zagrożenia gatunków figurujących na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce, R – chrząszcze rzadkie, * – chrząszcze nowe dla Pobrzeża Bałtyku.

Tab. 1. List of the beetles occurring in municipal forest edge.

Explanations: abbreviations in the column „Remarks” stands for: DD – category: undefined degree of threat for species on the Polish Red List of Threatened Animals, R – rare beetles, * – beetles not recorded previously for the Baltic Coast.

Takson/Taxa	Stanowiska/Positions					Uwagi / Remarks
	S1	S2	S3	S4	S5	
Rodzina: Carabidae (38 gatunków)						
<i>Amara aenea</i> (De Geer, 1774)	++	++	++	++	++	
<i>Amara bifrons</i> (Gyllenhal, 1810)	++	++				
<i>Amara convexior</i> Stephens, 1828	+	+	++		+	
<i>Amara fulva</i> (Müller, 1776)	+					
<i>Amara ovata</i> (Fabricius, 1792)					+	
<i>Amara similata</i> (Gyllenhal, 1810)	+	+		+		
<i>Anisodactylus signatus</i> (Panzer, 1796)				+		R
<i>Badister bullatus</i> (Schrank, 1798)	(+)					
<i>Bembidion lampros</i> (Herbst, 1784)		++				
<i>Bembidion properans</i> (Stephens, 1828)				++		
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze, 1777)	++		++	++	++	
<i>Carabus nemoralis</i> Müller, 1764			(+)		(+)	
<i>Cicindela hybrida</i> Linnaeus, 1758				+		
<i>Clivina fossor</i> (Linnaeus, 1758)				(+)		
<i>Harpalus affinis</i> (Schrank, 1781)	++	++		++		
<i>Harpalus anxius</i> (Duftschmid, 1812)	(+)					
<i>Harpalus griseus</i> (Panzer, 1796)		+				
<i>Harpalus latus</i> (Linnaeus, 1758)			(+)			
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duftschmid, 1812)		+				R
<i>Harpalus pumilus</i> Sturm, 1818	+	+				R
<i>Harpalus rubripes</i> (Duftschmid, 1812)	+					
<i>Harpalus rufipalpis</i> Sturm, 1818	(+)			(+)		
<i>Harpalus rufipes</i> (De Geer, 1774)	++	++			++	
<i>Harpalus tardus</i> (Panzer, 1796)		+				
<i>Lebia cruxminor</i> (Linnaeus, 1758)			(+)			R
<i>Leistus rufomarginatus</i> (Duftschmid, 1812)					+	
<i>Licinus depressus</i> Paykull, 1790		(+)				R
<i>Nebria brevicollis</i> (Fabricius, 1792)	++	++			++	

<i>Notiophilus rufipes</i> Curtis, 1829				(+)	(+)	R
<i>Ophonus laticollis</i> Mannerheim, 1825		+		+		
<i>Ophonus puncticollis</i> (Paykull, 1798)			(+)			
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (Linnaeus, 1758)				(+)		
<i>Paradromius linearis</i> (Olivier, 1795)			(+)			
<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)					++	
<i>Pterostichus diligens</i> (Sturm, 1824)				+		
<i>Pterostichus melanarius</i> (Illiger, 1798)					++	
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schrank, 1781)			(+)			
<i>Syntomus truncatellus</i> (Linnaeus, 1761)		+		(+)		
Rodzina: Leiodidae (3 gatunki)						
<i>Catops fuliginosus</i> Erichson, 1837		+			(+)	
<i>Catops picipes</i> (Fabricius, 1792)				+		
<i>Leiodes rugosa</i> Stephens, 1829				(+)		R
Rodzina: Silphidae (4 gatunki)						
<i>Phosphuga atrata</i> (Linnaeus, 1758)		++	++	++	++	
<i>Silpha obscura</i> Linnaeus, 1758	+					
<i>Silpha tristis</i> Illiger, 1798	+					
<i>Thanatophilus sinuatus</i> (Fabricius, 1775)				+		
Rodzina: Staphylinidae (22 gatunki)						
<i>Anthobium unicolor</i> (Marsham, 1802)				(+)		
<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)		+		+		
<i>Coprophilus striatulus</i> (Fabricius, 1793)		(+)				
<i>Gabrius splendidulus</i> (Gravenhorst, 1802)					(+)	
<i>Gyrophypnus punctulatus</i> (Paykull, 1789)				(+)		
<i>Lathrobium geminum</i> Kraatz, 1857				(+)		
<i>Lomechusa emarginata</i> (Paykull, 1789)				(+)		R
<i>Lomechusoides strumosus</i> (Fabricius, 1792)				(+)		R
<i>Ocypus brunnipes</i> (Fabricius, 1781)			(+)			
<i>Ocypus nitens</i> (Schrank, 1781)	(+)	(+)				
<i>Philonthus decorus</i> (Gravenhorst, 1802)	++	++		++	++	
<i>Philonthus laevicollis</i> (Lacordaire, 1835)					(+)	
<i>Philonthus umbratilis</i> (Gravenhorst, 1802)				(+)		
<i>Platydracus stercorarius</i> (Olivier, 1795)			(+)			
<i>Platystethus alutaceus</i> Thomson, 1861					(+)	R*
<i>Quedius molochinus</i> (Gravenhorst, 1806)				(+)		

<i>Quedius nigriceps</i> Kraatz, 1857				(+)		R
<i>Stenus clavicornis</i> (Scopoli, 1763)		(+)				
<i>Tachinus</i> sp.		(+)				
<i>Tachyporus hypnorum</i> (Fabricius, 1775)				++	++	
<i>Tasgius morsitans</i> (Rossi, 1790)				(+)		DD, R
<i>Xantholinus linearis</i> (Olivier, 1795)				(+)		
Rodzina: Lucanidae (2 gatunki)						
<i>Platycerus caraboides</i> (Linnaeus, 1758)		(+)	(+)			
<i>Sinodendron cylindricum</i> (Linnaeus, 1758)					(+)	
Rodzina: Geotrupidae (2 gatunki)						
<i>Anoplotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)				++	++	
<i>Geotrupes spiniger</i> (Marsham, 1802)				(+)		
Rodzina: Scarabaeidae (14 gatunków)						
<i>Amphimallon solstitiale</i> (Linnaeus, 1758)		++			++	
<i>Aphodius contaminatus</i> (Herbst, 1783)				(+)		R
<i>Aphodius distinctus</i> (Müller, 1776)				(+)		
<i>Aphodius fimetarius</i> (Linnaeus, 1758)	++	++		++		
<i>Aphodius prodromus</i> (Brahm, 1790)		(+)		(+)		
<i>Aphodius sticticus</i> (Panzer, 1798)		++		++		
<i>Hoplia graminicola</i> (Fabricius, 1792)	+++	++	++	++		
<i>Maladera holosericea</i> (Scopoli, 1772)				(+)		R
<i>Onthophagus coenobita</i> (Herbst, 1783)					++	
<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)				(+)		R
<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	+++	+++				
<i>Protaetia metallica</i> (Herbst, 1782)		+				
<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)				+		
<i>Valgus hemipterus</i> (Linnaeus, 1758)				++		
Rodzina: Buprestidae (2 gatunki)						
<i>Anthaxia quadripunctata</i> (Linnaeus, 1758)			++			
<i>Trachys minuta</i> (Linnaeus, 1758)			+	+		
Rodzina: Heteroceridae (1 gatunek)						
<i>Heterocerus fuscus</i> Kiesenwetter, 1843				(+)		R
Rodzina: Eucnemidae (1 gatunek)						
<i>Microrhagus lepidus</i> Rosenhauer, 1847					(+)	DD, R
Rodzina: Elateridae (10 gatunków)						
<i>Adrastus pallens</i> (Fabricius, 1792)			(+)			
<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	++			++		

<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)		++			++	
<i>Athous subfuscus</i> (Müller, 1764)		++			++	
<i>Cardiophorus rufipes</i> (Goeze, 1777)				+		R*
<i>Cidnopus aeruginosus</i> (Olivier, 1790)	(+)					
<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)		++		++	++	
<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)					++	
<i>Hemicrepidius niger</i> (Linnaeus, 1758)					++	
<i>Selatosomus cruciatus</i> (Linnaeus, 1758)					++	
Rodzina: Cantharidae (10 gatunków)						
<i>Cantharis flavilabris</i> Fallén, 1807				(+)		
<i>Cantharis fusca</i> (Linnaeus, 1758)	+++	++	++	++		
<i>Cantharis livida rufipes</i> Herbst, 1784			(+)			
<i>Cantharis nigricans</i> (Müller, 1776)		(+)			+	
<i>Cantharis obscura</i> Linnaeus, 1758		+		+	+	
<i>Cantharis pellucida</i> Fabricius, 1792		(+)		(+)		
<i>Cantharis rustica</i> (Fallén, 1807)	++	++				
<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)			(+)			
<i>Rhagonycha lignosa</i> (Müller, 1764)					(+)	
<i>Rhagonycha lutea</i> (Müller, 1764)					(+)	
Rodzina: Dermestidae (2 gatunki)						
<i>Anthrenus museorum</i> (Linnaeus, 1761)			(+)			
<i>Anthrenus verbasci</i> (Linnaeus, 1767)	++		++			
Rodzina: Ptinidae (4 gatunki)						
<i>Anobium punctatum</i> (De Geer, 1774)		(+)			(+)	
<i>Hyperisus plumbeus</i> (Illiger, 1801)	(+)					R
<i>Ptilinus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)		(+)				R
<i>Ptinomorphus imperialis</i> (Linnaeus, 1767)					(+)	R
Rodzina: Dasytidae (2 gatunki)						
<i>Dasytes caeruleus</i> (De Geer, 1774)		(+)		(+)	(+)	
<i>Dasytes plumbeus</i> (Müller, 1776)	++	++	++	++	++	
Rodzina: Malachidae (3 gatunki)						
<i>Anthocomus rufus</i> (Herbst, 1784)			(+)			
<i>Cordylepherus viridis</i> (Fabricius, 1787)			+	+		
<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1794)			(+)			
Rodzina: Kateretidae (2 gatunki)						
<i>Brachypterus urticae</i> (Fabricius, 1792)		++		++	++	
<i>Kateretes pedicularius</i> (Linnaeus, 1758)				(+)		

Rodzina: Nitidulidae (2 gatunki)						
<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)	++	++		++		
<i>Meligethes</i> sp.	++		+		+	
Rodzina: Phalacridae (3 gatunki)						
<i>Olibrus aeneus</i> (Fabricius, 1792)	++	+	++	+		
<i>Olibrus bimaculatus</i> Küster, 1848			+			
<i>Stilbus testaceus</i> (Panzer, 1797)	+					
Rodzina: Byturidae (1 gatunek)						
<i>Byturus ochraceus</i> (Scriba, 1790)	++	+++	++	++	++	
Rodzina: Cerylonidae (1 gatunek)						
<i>Cerylon histeroideus</i> (Fabricius, 1792)					+	
Rodzina: Endomychidae (1 gatunek)						
<i>Endomychus coccineus</i> (Linnaeus, 1758)					+	
Rodzina: Coccinellidae (14 gatunków)						
<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)				++		
<i>Calvia decemguttata</i> (Linnaeus, 1767)		(+)				R
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)			+			
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (Linnaeus, 1758)		+				
<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	++	++	++	++	++	
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i> (Linnaeus, 1758)			+			
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (Linnaeus, 1758)		+				
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)		(+)			+	R
<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773)		+++	+++	++		
<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)	(+)		+	+		
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)		++	++		++	
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)	++	++	++			
<i>Subcoccinella vigintiquatuorpunktata</i> (Linnaeus, 1758)			+			
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i> (Linnaeus, 1761)	(+)		+			
Rodzina: Mordellidae (2 gatunki)						
<i>Mordellistena</i> sp.			(+)	(+)		
<i>Variimorda villosa</i> (Schrank von Paula, 1781)	++			++		
Rodzina: Tenebrionidae (4 gatunki)						

<i>Cteniopus sulphureus</i> (Linnaeus, 1758)			++			
<i>Crypticus quisquilius</i> (Linnaeus, 1760)		+				
<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)	(+)		(+)			
<i>Mycetochara maura</i> (Fabricius, 1792)				(+)		
Rodzina: Oedemeridae (3 gatunki)						
<i>Chrysanthia geniculata</i> Schmidt, 1846			(+)			
<i>Ischnomera cyanea</i> (Fabricius, 1792)			+		(+)	
<i>Oedemera lurida</i> (Marsham, 1802)	+		++			
Rodzina: Pyrochroidae (2 gatunki)						
<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1760)					+	
<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)		(+)			+	
Rodzina: Scaptiidae (3 gatunki)						
<i>Anaspis flava</i> (Linnaeus, 1758)					(+)	
<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)					+	
<i>Anaspis thoracica</i> (Linnaeus, 1758)		(+)			+	
Rodzina: Cerambycidae (13 gatunków)						
<i>Alosterna tabacicolor</i> (De Geer, 1775)		++			++	
<i>Anaglyptus mysticus</i> (Linnaeus, 1758)				(+)		
<i>Grammoptera ruficornis</i> (Fabricius, 1781)					(+)	
<i>Molorchus umbellatarum</i> (Schreber, 1759)					(+)	
<i>Oberea oculata</i> (Linnaeus, 1758)			+			
<i>Pachytodes cerambyciformis</i> (Schrank, 1781)					++	
<i>Pedostrangalia revestita</i> (Linnaeus, 1767)	+					DD, R
<i>Phymatodes testaceus</i> (Linnaeus, 1758)	+					
<i>Pseudovadonia livida bicarinata</i> (Arnold, 1869)	(+)		+			
<i>Rutpela maculata</i> (Poda, 1761)	++		++	++	++	
<i>Stenurella bifasciata</i> (Müller, 1776)			+			
<i>Stenurella melanura</i> (Linnaeus, 1758)					+	
<i>Stictoleptura rubra</i> (Linnaeus, 1758)					+	
Rodzina: Chrysomelidae (18 gatunków)						
<i>Altica</i> sp.				(+)		
<i>Bruchidius marginalis</i> (Fabricius, 1776)				+		R
<i>Bruchidius villosus</i> (Fabricius, 1792)			++	++	++	
<i>Bruchus affinis</i> Frölich, 1799				+		R
<i>Chrysolina geminata</i> (Paykull, 1799)			++	++		
<i>Chrysolina kuesteri</i> (Helliesen, 1912)				(+)		

<i>Chrysolina staphylea</i> (Linnaeus, 1758)				+		
<i>Chrysolina varians</i> (Schaller, 1783)				+		
<i>Crepidodera aurata</i> (Marsham, 1802)				+	(+)	
<i>Cryptocephalus fulvus</i> (Goeze, 1777)				++		
<i>Cryptocephalus moraei</i> (Linnaeus, 1758)				++	++	
<i>Cryptocephalus sericeus</i> (Linnaeus, 1758)				+		
<i>Cryptocephalus vittatus</i> Fabricius, 1775					+	
<i>Donacia semicuprea</i> Panzer, 1796					(+)	
<i>Gastrophysa polygoni</i> (Linnaeus, 1758)	+					
<i>Hispa atra</i> Linnaeus, 1767					+	
<i>Neocrepidodera transversa</i> (Marsham, 1802)				+		
<i>Oulema melanopus</i> (Linnaeus, 1758)	++	++				(+)
Rodzina: Anthribidae (1 gatunek)						
<i>Dissoleucas niveirostris</i> (Fabricius, 1798)				(+)		
Rodzina: Brentidae (11 gatunków)						
<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)				++		
<i>Exapion fuscirostre</i> (Fabricius, 1775)					+	
<i>Oxystoma craccae</i> (Linnaeus, 1767)	+			++		
<i>Oxystoma pomonae</i> (Fabricius, 1798)					(+)	
<i>Perapion violaceum</i> (Kirby, 1808)				++		
<i>Protapion apricans</i> (Herbst, 1797)				++	++	
<i>Protapion filirostre</i> (Kirby, 1808)	++				++	
<i>Protapion fulvipes</i> (Fourcroy, 1785)					(+)	
<i>Pseudoperapion brevirostre</i> (Herbst, 1797)				+		
<i>Pseudostenapion simum</i> (Germar, 1817)				+		
<i>Stenopterapion meliloti</i> (Kirby, 1808)				++	(+)	
Rodzina: Curculionidae (41 gatunków)						
<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boheman, 1834)	++	++		++		
<i>Bradybatus kellneri</i> Bach, 1854					(+)	R
<i>Ceutorhynchus aliariae</i> Brisout, 1860				+		
<i>Ceutorhynchus obstrictus</i> (Marsham, 1802)				+		
<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i> (Marsham, 1802)				+		
<i>Charagmus gressorius</i> (Fabricius, 1792)	++	++	++	++		
<i>Charagmus griseus</i> (Fabricius, 1775)				+		
<i>Curculio glandium</i> Marsham, 1802	++				++	

<i>Curculio nucum</i> Linnaeus, 1758					++	
<i>Dorytomus filirostris</i> (Gyllenhal, 1836)					(+)	
<i>Dorytomus tremulae</i> (Fabricius, 1787)		(+)				
<i>Hylastes linearis</i> Erichson, 1836				+		
<i>Hylurgus ligniperda</i> (Fabricius, 1787)				(+)		
<i>Hypera miles</i> (Paykull, 1792)			(+)			
<i>Hypera nigrirostris</i> (Fabricius, 1775)		(+)		(+)		
<i>Larinus turbinatus</i> Gyllenhal, 1836			+			R
<i>Mecinus pascuorum</i> (Gyllenhal, 1813)			++			
<i>Mecinus pyraister</i> (Herbst, 1795)			+			
<i>Nedyus quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)	++	++			++	
<i>Orchestes fagi</i> (Linnaeus, 1758)					+	
<i>Otiorhynchus armadillo</i> (Rossi, 1792)	(+)					
<i>Otiorhynchus ovatus</i> (Linnaeus, 1758)		+	+	+		
<i>Otiorhynchus raucus</i> (Fabricius, 1776)		+	+			
<i>Otiorhynchus sulcatus</i> (Fabricius, 1775)	+	+	+			
<i>Philopedon plagiatum</i> (Schaller, 1783)			+			
<i>Phyllobius maculicornis</i> Germar, 1824			(+)		++	
<i>Phyllobius pomaceus</i> Gyllenhal, 1834	++	++				
<i>Phyllobius vespertinus</i> (Fabricius, 1792)	(+)					
<i>Polydrusus formosus</i> (Mayer, 1779)	(+)		(+)			
<i>Polydrusus mollis</i> (Stroem, 1768)		(+)	+		(+)	
<i>Polydrusus picus</i> (Fabricius, 1792)			++			
<i>Sciaphilus asperatus</i> (Bonsdorff, 1785)		+			(+)	
<i>Sitona hispidulus</i> (Fabricius, 1776)			+			
<i>Sitona humeralis</i> Stephens, 1831			+	(+)		
<i>Sitona sulcifrons</i> Gyllenhal, 1834	++		+	(+)		
<i>Sitona suturalis</i> Stephens, 1831			+			
<i>Strophosoma capitatum</i> (De Geer, 1775)	++	++	++	++	++	
<i>Strophosoma melanogrammmum</i> (Forster, 1771)					(+)	
<i>Tournotaris bimaculata</i> (Fabricius, 1787)				(+)		R
<i>Trichosirocalus troglodytes</i> (Fabricius, 1787)	++		++			
<i>Tychius junceus</i> (Reich, 1797)	++		++	++		
RAZEM/TOTAL 242 gatunki	61	72	88	99	71	

Curculionidae, 38 gatunków należących do rodziny Carabidae, 22 gatunki należące do rodziny Staphylinidae, 18 gatunków należących do rodziny Chrysomelidae oraz 123 gatunki należące do pozostałych rodzin (tab. 1).

Najwięcej gatunków chrząszczy zebrano na skraju lasu graniczącym z miejscem po starym basenie – 99 gatunków (41%) (tab. 1). Wymieniony teren położony jest w niewielkiej odległości od Zatoki Gdańskiej. W jego pobliżu znajduje się duża polana – Polanka Redłowska będąca naturalnym miejscem przebywania wielu gatunków owadów, w tym chrząszczy.

Najwięcej złowiono ryjkowców (Curculionoidea) – 19 gatunków. Zebrano także 14 gatunków Carabidae, 13 gatunków Staphylinidae, 8 gatunków Scarabaeidae i 45 gatunków z pozostałych rodzin (tab. 1). Na szczególną uwagę zasługuje złowienie *Lomechusa emarginata* i *Lomechusoides strumosus* chrząszczy z rodziny kusakowatych przechodzących swój rozwój w gniazdach mrówek z rodzajów *Formica* i *Myrmica* (Burakowski et al. 1981). Złowiono też mało znanego sprężyka *Cardiophorus rufipes* (Elateridae) rozprzestrzenionego głównie w obszarze śródziemnomorskim i w Azji Mniejszej (Burakowski et al. 1985) oraz *Notiophilus rufipes* rzadko spotykanego chrząszcza z rodziny Carabidae (Burakowski et al. 1973), którego występowanie w pobliżu miasta potwierdzano po raz kolejny (Konopko et al. 2017, Konopko i Kowalczyk 2021).

Drugim stanowiskiem pod względem liczby złowionych gatunków było stanowisko na skraju lasu graniczącym z półnaturalną łąką ziołoroślową znajdującą się w pobliżu starego boiska treningowego – 88 gatunków (36%) (tab. 1). Najwięcej złowiono chrząszczy z nadrodziny Curculionoidea – 30 gatunków, w tym: 21 gatunków Curculionidae, 8 gatunków Brentidae i 1 gatunek Anthribidae. Mniej licznie występowały Coccinellidae (9 gatunków), Chrysomelidae (8 gatunków) i Carabidae (9 gatunków). W przypadku Carabidae w strefie ekotonowej oszyjka i okrajka

napotymano częściej gatunki terenów otwartych z rodzaju *Amara*, *Harpalus* i *Ophonus* niż leśne (*Carabus nemoralis*) (tab. 1).

Na skraju lasu graniczącym z terenami zurbanizowanymi i zielonymi Osiedla Moniuszki zebrano 72 (30%) i 61 (25%) gatunków (tab. 1). Cechą wyróżniającą osiedla jest bliskie sąsiedztwo niskiej zabudowy jednorodzinnej z lat 20. i 40. XX wieku, wielokondygnacyjnych bloków mieszkalnych z lat 70. oraz obecność mnóstwa nisz ekologicznych oferujących chrząszczom doskonałą bazę pokarmową (Konopko i Kowalczyk 2020). Sprzyja to pojawianiu się dużej liczby gatunków terenów otwartych i słabo zadrzewionych. Na skraju lasu łowiono dużo ryjkowców i biegaczowatych. Spośród biegaczowatych dominowały gatunki terenów otwartych z rodzajów *Amara* i *Harpalus*. Licznie występowały też przedstawiciele Coccinellidae, Scarabaeidae, Cantharidae i Cerambycidae (tab. 1).

Na szczególną uwagę zasługuje występowanie rzadko spotykanej kózki *Pedostrogalia revestita*, znajdującej się na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce (kategoria DD – nieokreślony stopień zagrożenia) (Pawłowski et al. 2002), opadającej pnie i grube gałęzie drzew liściastych stojących na pobrzeżach lasu, w parkach i alejach (Burakowski et al. 1990). Z leśnych gatunków biegaczowatych zaobserwowano jedynie *Nebria brevicollis* penetrującego otwartą przestrzeń przyległą do drzewostanu równoległe do ściany lasu.

Podziękowania

Dziękujemy panu prof. dr. hab. Olegowi Aleksandrowiczowi z Zakładu Zoologii i Fizjologii Zwierząt Akademii Pomorskiej w Słupsku za weryfikację oznaczeń części Carabidae, a recenzentom za przekazanie cennych uwag merytorycznych dotyczących niniejszego tekstu.

LITERATURA

- CHUDZICKA E., SKIBIŃSKA E., WINIARSKA G. 1998. Zasiadanie środowiska miejskiego przez owa-
dy (na przykładzie Warszawy). In: BARCZAK T., INDYKIEWICZ P. (Eds.). Fauna Miast - Urban
Fauna. Wyd. ATR, Bydgoszcz: 47-55.
- CZECHOWSKI W. 1979. Występowanie chrząszczy z rodziny Carabidae na terenach parkowych w za-
leżności od sposobu użytkowania i położenia obiektu. Biul. Inform. PTEnt. Warszawa 22: 46-52.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1973. Chrząszcze – Coleoptera. Biegaczowate
– Carabidae, cz. 1. Katalog Fauny Polski 23, 2. Warszawa.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1981. Chrząszcze – Coleoptera. Kusakowate –
Staphylinidae, cz. 3: Aleocharinae. Katalog Fauny Polski 23, 8. Warszawa.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1985. Chrząszcze – Coleoptera. Buprestoidea,
Elateroidea i Cantharoidea. Katalog Fauny Polski 23, 10. Warszawa.
- BURAKOWSKI B., MROCZKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1990. Chrząszcze – Coleoptera. Cerambycidae
i Bruchidae. Katalog Fauny Polski 23, 15. Warszawa.
- KONOPKO D., KOWALCZYK J. K., KOMOSIŃSKI K., SIENKIEWICZ P., ALEKSANDROWICZ O.,
PRZEWOŹNY M., KONWERSKI SZ., LASECKI P., BUHCHOLZ L. 2017. Materiały do znajomości
chrząszczy (Insecta: Coleoptera) Kępy Redłowskiej w Gdyni. Przegl. Przyr. 28, 3: 45-72.
- KONOPKO D., KOWALCZYK J. K. 2020. Przyczynek do poznania chrząszczy terenów zielonych Osiedla
Moniuszki w Gdyni. Notatki Entomologiczne 5, 1: 18-29.
- KONOPKO D., KOWALCZYK J.K. 2021. Materiały do znajomości chrząszczy martwych zbieranych z
chodników i poboczy ulic miasta Gdyni. Notatki Entomologiczne 6, 1: 1-10.
- LÖBL I., SMETANA A. (Eds.). 2003-2011. Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Volume 1-7. Apollo
Books, Stenstrup.
- PAWŁOWSKI J., KUBISZ D., MAZUR M. 2002. Coleoptera, Chrząszcze, In: GŁOWACIŃSKI Z. (Ed.).
Czerwona Lista Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kra-
ków: 88-110.
- TROJAN P., WINIARSKA G. 2001. Miasto jako archipelag wysp śródlądowych. In: INDYKIEWICZ R.,
BARCZAK T., KACZOROWSKI G. (Eds.). Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w
środowiskach zurbanizowanych. Wyd. NICE, Bydgoszcz: 10-16.
- WOLENDER M., ZYCH A. 2009. Biegaczowate Carabidae jako wskaźniki antropopresji w wybranych
parkach miasta Szczecina. Biegaczowate jako grupa modelowa w badaniach naukowych. 11-te Sym-
pozjum Polskich Karabidologów. Materiały konferencyjne. Łopuszna, 07-11.06.2009: 35-36.
- ŻELAZNA E., BŁAŻEJEWICZ-ZAWADZIŃSKA B. 2006. Zróżnicowanie gatunkowe biegaczowatych
(Coleoptera: Carabidae) terenów parkowych Bydgoszczy oraz wybranych kompleksów leśnych i za-
drzewień śródpolnych obszaru kujawsko-pomorskiego. In: Biegaczowate: (Coleoptera-Carabidae)
środowisk antropogenicznych. Wiad. Entomol. 25 (Supl. 1): 129.

Summary

During the field researches on beetles occurring on the edge of the municipal forest in the city of Gdynia, 242 species of beetles from 33 families were found. Particularly noteworthy are the species included in the Polish Red List of Threatened Animals (category DD - undefined degree of threat), such as: *Tasgius morsitans* (Staphylinidae), *Pedostrangalia revestita* (Cerambycidae) and *Microrhagus lepidus* (Eucnemidae). Two new for the Baltic Coast species were also found: *Platystethus alutaceus* (Staphylinidae) and *Cardiophorus rufipes* (Elateridae). The collected material also included 29 rare species, such as: *Licinus depressus* and *Notiophilus rufipes* (Carabidae), *Lomechusa emarginata* and *Lomechusoides strumosus* (Staphylinidae), *Maladera holosericea* and *Oxythyrea funesta* (Scarabaeidae), *Ptinomorphus imperialis* (Ptinidae), *Bruchidius marginalis* (Chrysomelidae) and others (tab. 1).

Adresy autorów:

Dariusz Konopko
ul. Dedala 8/2/9
81-197 Gdynia
e-mail: darkon27@wp.pl

Jan K. Kowalczyk
ul. Matejki 13/45
81-400 Gdynia