

## Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) okolic Radomia

Ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) of the Radom area

Marek MIŁKOWSKI<sup>1</sup>, Piotr CERYNGIER<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ul. Królowej Jadwigi 19 m. 21, 26-600 Radom; e-mail: milkowski63@wp.pl

<sup>2</sup> Instytut Nauk Biologicznych, Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie,  
ul. Wóycickiego 1/3, 01-938 Warszawa, ORCID: 0000-0003-1085-9751, e-mail: p.ceryngier@uksw.edu.pl

**ABSTRACT:** This paper presents data on ladybird beetles (Coleoptera: Coccinellidae) recorded between 1992 and 2023 in the city of Radom and its surroundings (central Poland). The material includes 515 specimens belonging to 52 species. The majority of them were collected in Radom (202 specimens, 43 species) and the nearby Kozienice Forest (250 specimens, 41 species). Some of the species recorded are considered rare in Poland. These include *Nephus bipunctatus* (KUGELANN, 1794), *Scymnus ater* KUGELANN, 1794, *S. impexus* MULSANT, 1850, *S. interruptus* (GOEZE, 1777) and *Hyperaspis pseudopustulata* MULSANT, 1853.

**KEY WORDS:** central Poland, faunistic data, Kozienice Forest, urban fauna.

### Wstęp

Pogranicze mazowiecko-małopolskie w rejonie Radomia, z dużym kompleksem Puszczy Kozienickiej, nie doczekało się dotąd opracowania faunistycznego rodziny Coccinellidae. Nieliczne doniesienia o biedronkach tego terenu pochodzą z prac poświęconych innym zagadnieniom, np. chrząszczom saproksylicznym borów sosnowych (GUTOWSKI i in. 2006), czy koleopterofaunie czeremchy amerykańskiej (MIŁKOWSKI i MOKRZYCKI 2021) i śnieguliczki białej (MIŁKOWSKI i GUTOWSKI 2022). W pracy GUTOWSKIEGO i in. (2006) wymienionych jest 21 gatunków biedronek odłowionych na powierzchniach badawczych zlokalizowanych w północno-wschodniej części Puszczy Kozienickiej (leśnictwa Chodków i Swierże), natomiast MIŁKOWSKI i MOKRZYCKI (2021) oraz MIŁKOWSKI i GUTOWSKI (2022) podają po jednym gatunku Coccinellidae z północno-zachodnich peryferii Radomia (Radom-Wielogóra oraz Las Kapturski). Niniejsza praca ma na celu uzupełnienie informacji o występowaniu biedronkowatych w okolicach Radomia. Większość danych zastała zebrana w samym mieście oraz w leżącej na wschód i północny-wschód od niego Puszczy Kozienickiej.

### Teren badań

Obszar objęty badaniami leży w południowej części województwa mazowieckiego. Jest on ograniczony od zachodu doliną rzeki Mlecznej i Kosówki, od północy – zlewnią rzeki Radomki, zaś od wschodu – rzeką Wisłą. Południową granicę wyznacza dolina rzeki Zwoleńki. Dużą część tego obszaru pokrywają lasy Puszczy Kozienickiej o powierzchni ok. 30 tys. ha. Siedliska leśne należą do najbardziej wartościowych z przyrodniczego punktu widzenia. Większość puszczy objęta jest granicami Kozienickiego Parku Krajobrazowego (262,33 km<sup>2</sup>), utworzonego w 1983 r. i powiększonego w 2001 r. Od 1994 r. teren Puszczy Kozienickiej został włączony do Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Puszczy Kozienickiej” (Nadleśnictwa Kozienice, Radom, Zwoleń) (ZDZIENICKI 2004). Na obszarze puszczy istnieje 15 rezerwatów przyrody o łącznej powierzchni ok. 11 km<sup>2</sup>. Najcenniejsze fragmenty ekosystemów objęto ochroną jako specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000: „Puszcza Kozienicka” (PLH140035). Dolinę rzeki Zwoleńki na odcinku od Zwolenia po niewielki fragment ujściowy objęto ochroną jako specjalny obszar ochrony siedlisk Natura 2000 – „Dolina Zwoleńki” (PLH140006). Obszar Dolina Zwoleńki zajmuje powierzchnię 2379,3 ha, głównie gruntów rolnych, lasy zajmują jedynie 20% całego obszaru. We

wschodniej części obszaru znajduje się rezerwat torfowiskowy Borowiec.

Puszcza Kozienicka wg regionalizacji fizyczno-geograficznej wchodzi w skład makroregionu Niziny Środkowomazowieckich, z mezoregionami – Równiną Kozienicką i Doliną Środkowej Wisły, a także do makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie z mezoregionem – Równiną Radomską (SOLON i in. 2018, RICHLING 2021).

Zgodnie z podziałem przyrodniczo-leśnym Polski (TRAMPLER i in. 1990) obszar Puszczy Kozienickiej położony jest w znacznej części w Krainie Małopolskiej, mniejszy fragment Obrębu Kozienice należy do Krainy Mazowiecko-Podlaskiej.

Według podziału zastosowanego przez autorów Katalogu fauny Polski (BURAKOWSKI i in. 1986), omawiany obszar w większości został zaliczony do Niziny Mazowieckiej, a nieco mniejszy – południowy i zachodni fragment oraz dolina rzeki Zwoleńki do Wyżyny Małopolskiej.

## Metody

Badania nad biedronkowatymi prowadzono przy okazji badań nad innymi grupami chrząszczy. Materiał zebrano w latach 1992-2023, przy czym najczęściej danych pochodzi z okresu 2011-2022. Podczas odłowów stosowano różnorodną metodykę: na „upatrzonego”, czerpakowanie i otrząsanie roślin zielnych i krzewów, stosowano pułapki Lindgrena, IBL-2 i IBL-3, połów do światła sztucznego, przesiewanie ściółki oraz penetrację mikrosiedliska podkorowego. Jeśli nie zaznaczono inaczej, materiał został zebrany przez pierwszego autora. Zastosowano następujące skróty: leśn. – leśnictwo, Nadl. – nadleśnictwo, OCHK – obszar chronionego krajobrazu, oddz. – oddział leśny, ok. – okolice, os. – osiedle, PK – Puszcza Kozienicka, rez. – rezerwat przyrody, ROD – rodzinny ogród.

Dane przedstawione w niniejszej pracy zebrano z 25 kwadratów siatki UTM (10 × 10 km). Porządek systematyczny taksonów Coccinellidae szczebla ponadrodzajowego przyjęto za CHE i in. (2021), zaś nazewnictwo gatunków za KOVÁŘEM (2007). Rodzaje i gatunki w obrębie plemion wymieniono w kolejności alfabetycznej.

## Wyniki

Zgromadzony materiał liczy 515 okazów biedronek należących do 52 gatunków. Kilka z nich przedstawiono na rycinie (Ryc.). Zdecydowana większość materiału została zebrana w Puszczy Kozienickiej (250 okazów) i Radomiu (202 okazy). Na obu tych obszarach zarejestrowano podobną liczbę gatunków Coccinellidae (43 w Radomiu, 41 w Puszczy Kozienickiej) (Tabela). Poniżej podano szczegółowe dane

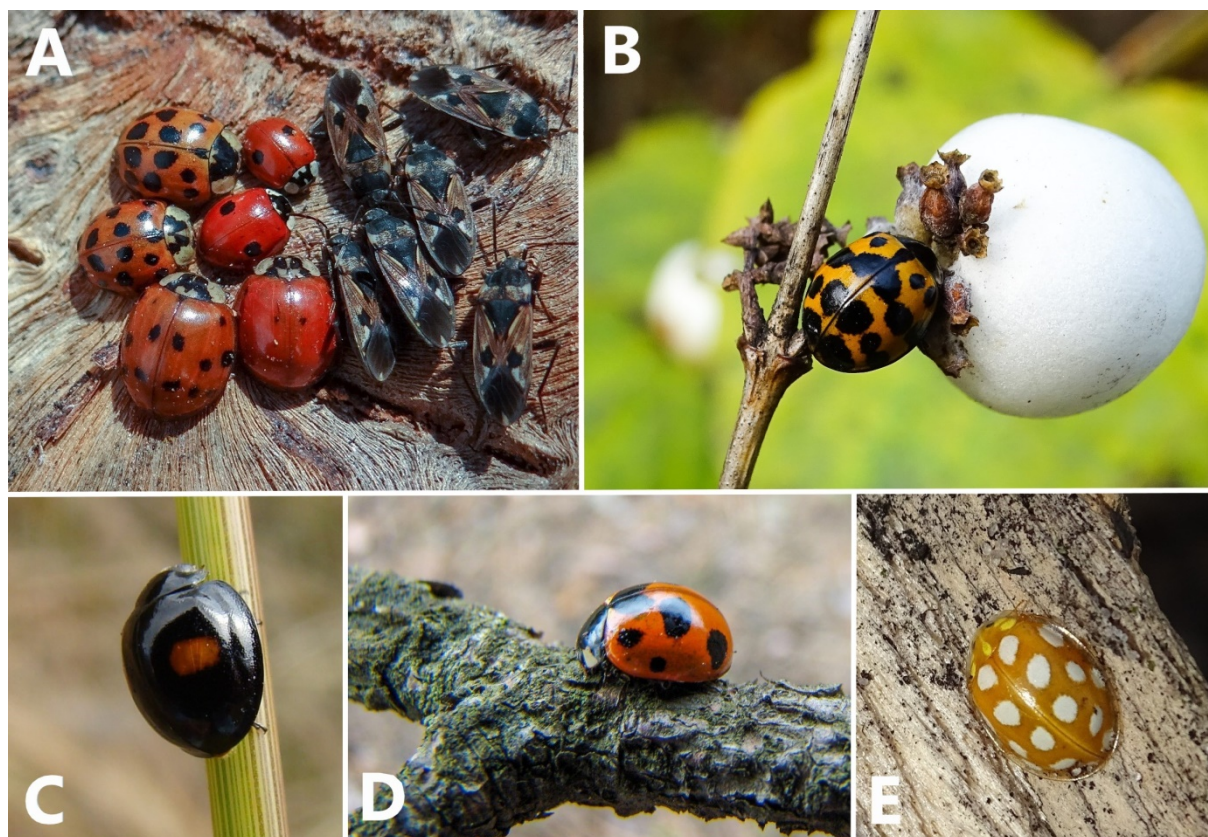
faunistyczne dotyczące każdego ze stwierdzonych gatunków.

### *Stethorus pusillus* (HERBST, 1797)

EB19 Radom – Śródmieście, park Leśniczówka, 5 X 2015, 1 ex., w substracie u nasady pnia starego kasztanowca; EC20 PK – Kieszek, 23 X 2006, 1 ex., wśród porostów i mchów u podstawy dębu.

### *Adalia bipunctata* (LINNAEUS, 1758)

DC91 Siekluki Stare, pomnikowa aleja sosnowo-dębowa, 16 VI 2021, 1 ex., (martwy) pod korą starej sosny; EB08 Radom – os. Południe, 22 I 2011, 1 ex., pod korą świerka przy torach kolejowych; EB09 Radom – Jezowa Wola, 16 XII 2017, 1 ex., pod korą uschniętej olchy czarnej; EB09 Radom – Las Kapturski, 28 X 2012, 1 ex., pod odstającą korą dębu na skraju lasu; EB09 Radom – Miasto Kazimierzowskie, ul. Rynek, 4 XII 1999, 1 ex., w martwicy pnia wierzby płaczącej; EB09 Radom – os. Południe, 10 IV 2011, 1 ex., pod korą gruszy polnej; EB09 Radom – Piotrówka, 16 III 2012, 1 ex., pod korą topoli w lasku topolowym; EB09 Radom – Woźniki, OCHK Dolina Kosówki, 26 IV 2011, 1 ex., (martwy) na pniu dębu; EB18 Skaryszew ad Radom, OCHK Iłża – Makowiec, 2 XII 2017, 1 ex., pod korą martwej sosny; EB19 Radom – Firlej, 18 III 2018, 2 exx., pod korą topoli; EB19 Radom – os. Michałów, 6 VIII 1998, 1 ex., na kwiatach wrotycza, 11 XI 2004, 1 ex., 7 I 2007, 2 exx., 12 XI 2009, 1 ex., 12 X 2010, 1 ex., w mieszkaniu, 24 XII 2022, 1 ex., (martwy) na ścianie budynku; EB19 Radom – Sadków, Port Lotniczy, 20 XI 2011, 1 ex., pod korą gałęzi klonu; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 22 VIII 2022, 1 ex., na kolbie kukurydzy, 14 IX 2022, 2 exx., czerpakowanie; EB29 PK – ok. rez. Jedlnia im. A. Kowalczewskiego, 16 XII 2012, 1 ex., pod korą uszkodzonego przez pożar pnia dębu na miedzy polnej; EB29 PK – Wrzosów, 16 I 2016, 1 ex., pod korą gruszy polnej na miedzy; EB39 PK – rez. Miodne, 11 II 2006, 1 ex.; EB48 Dolina Zwoleńki – Zielonka Nowa, 15 II 2014, 1 ex., pod korą starej wierzby; EB48 Dolina Zwoleńki – Zwoleń, 2 II 2020, 1 ex., pod korą topoli, skraj łągu olchowego; EC01 Żdzary ad Błotnica Stara, 27 I 2018, 1 ex., pod korą starego, martwego wiązu; EC10 PK – Wola Owadowska, 1 XI 2010, 1 ex., pod korą gruszy polnej; EC11 Puszcza Stromiecka – Dobieszyn, 28 III 2015, 1 ex., na ścianie budynku dworca kolejowego; EC30 PK – Januszno, 28 XII 2017, 1 ex., (martwy) w budynku mieszkalnym; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 16 XI 2013, 2 exx., w spękaniach grubej kory topoli.



Ryc. Biedronki (Coccinellidae): A – *Adalia bipunctata* (LINNAEUS, 1758) i *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773), Radom-Firlej; B – *H. axyridis* (PALLAS, 1773), Radom-Śródmieście, park im. T. Kościuszki; C – *Chilocorus renipustulatus* (SCRIBA, 1791), Puszcza Kozienicka, rez. Okólny Ług; D – *Coccinella magnifica* REDTENBACHER, 1843, Radom-Krzewień; E – *Halyzia sedecimguttata* (LINNAEUS, 1758), Radom-Borki.

Fig. Ladybird beetles (Coccinellidae): A – *Adalia bipunctata* (LINNAEUS, 1758) and *Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773), Radom-Firlej; B – *H. axyridis* (PALLAS, 1773), Radom-Śródmieście, T. Kościuszko park; C – *Chilocorus renipustulatus* (SCRIBA, 1791), Kozienicka Forest, Okólny Ług nature reserve; D – *Coccinella magnifica* REDTENBACHER, 1843, Radom-Krzewień; E – *Halyzia sedecimguttata* (LINNAEUS, 1758), Radom-Borki.

Tabela 1. Coccinellidae stwierdzone w okolicach Radomia.  
Gatunki wcześniej podawane z opracowywanego terenu zaznaczono podkreśloną czcionką.

Table 1. Coccinellidae recorded in the Radom area.  
Species previously reported from the area covered in this study are underlined.

Przynależność systematyczna Systematic position	Radom	Puszcza Kozienicka Kozienice Forest	Pozostałe lokalizacje Remaining locations
<b>COCCINELLINAE LATREILLE, 1807</b>			
<b>Stethorini DOBZHANSKY, 1924</b>			
<i>Stethorus pusillus</i> (HERBST, 1797)	1	1	
<b>Coccinellini LATREILLE, 1807</b>			
<u><i>Adalia bipunctata</i></u> (LINNAEUS, 1758) <sup>1,3</sup>	20	7	6
<i>Adalia decempunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	5	5	1
<u><i>Anatis ocellata</i></u> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	3	6	
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1758)		1	
<i>Aphidecta obliterated</i> (LINNAEUS, 1758)		4	1
<i>Calvia decemguttata</i> (LINNAEUS, 1767)	3	3	
<i>Calvia quatuordecimguttata</i> (LINNAEUS, 1758)	4		
<i>Coccinella magnifica</i> REDTENBACHER, 1843	3	6	1
<u><i>Coccinella quinquepunctata</i></u> LINNAEUS, 1758 <sup>3</sup>	6	3	2
<u><i>Coccinella septempunctata</i></u> LINNAEUS, 1758 <sup>3</sup>	14	16	7
<u><i>Coccinula quatuordecimpustulata</i></u> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	4	1	1

Przynależność systematyczna Systematic position	Radom	Puszcza Kozienicka Kozienice Forest	Pozostałe lokalizacje Remaining locations
<i>Halyzia sedecimguttata</i> (LINNAEUS, 1758)	3		
<i>Harmonia axyridis</i> (PALLAS, 1773)	26	70	14
<i>Harmonia quadripunctata</i> (PONTOPPIDAN, 1763) <sup>3</sup>	1	21	3
<i>Hippodamia tredecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	6	5	2
<i>Hippodamia variegata</i> (GOEZE, 1777) <sup>3</sup>	8	3	
<i>Myrrha octodecimguttata</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	3	3	1
<i>Myzia oblongoguttata</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>		3	1
<i>Oenopia conglobata</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	9	5	6
<i>Oenopia impustulata</i> (LINNAEUS, 1767)		2	
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>2,3</sup>	2	3	
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (LINNAEUS, 1758)	4	4	1
<i>Sospita vigintiguttata</i> (LINNAEUS, 1758)		2	
<i>Tythaspis sedecimpunctata</i> (LINNAEUS, 1761) <sup>3</sup>	8	4	1
<i>Vibidia duodecimguttata</i> (PODA, 1761) <sup>3</sup>	6	1	
<b>Epilachnini MULSANT, 1846</b>			
<i>Subcoccinella vigintiquatuor punctata</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	3	8	
<b>Scymnini MULSANT, 1846</b>			
<i>Nephus (Bipunctatus) bipunctatus</i> (KUGELANN, 1794)			1
<i>Nephus (Nephus) redtenbacheri</i> (MULSANT, 1846)	2		
<i>Scymnus (Neopullus) ater</i> KUGELANN, 1794	3	6	
<i>Scymnus (Neopullus) haemorrhoidalis</i> HERBST, 1797	1		
<i>Scymnus (Parapullus) abietis</i> (PAYKULL, 1798)	1		
<i>Scymnus (Pullus) auritus</i> THUNBERG, 1795	3	2	
<i>Scymnus (Pullus) ferrugatus</i> (MOLL, 1785)	5	2	1
<i>Scymnus (Pullus) impexus</i> MULSANT, 1850		1	
<i>Scymnus (Pullus) suturalis</i> THUNBERG, 1795 <sup>3</sup>	1	2	2
<i>Scymnus (Scymnus) frontalis</i> (FABRICIUS, 1787)	2	1	
<i>Scymnus (Scymnus) interruptus</i> (GOEZE, 1777)	1		
<i>Scymnus (Scymnus) nigrinus</i> KUGELANN, 1794 <sup>3</sup>	1	3	
<i>Scymnus (Scymnus) rubromaculatus</i> (GOEZE, 1777)	2		
<i>Scymnus (Scymnus) schmidti</i> FÜRSCHE, 1958	1		
<b>Platynaspidini MULSANT, 1846</b>			
<i>Platynaspis luteorubra</i> (GOEZE, 1777)	10		
<b>Hyperaspidini MULSANT, 1846</b>			
<i>Hyperaspis campestris</i> (HERBST, 1783) <sup>3</sup>		13	2
<i>Hyperaspis concolor</i> (SUFFRIAN, 1843)	2	1	
<i>Hyperaspis pseudopustulata</i> MULSANT, 1853	2		
<b>Chilocorini MULSANT, 1846</b>			
<i>Chilocorus bipustulatus</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	6	7	3
<i>Chilocorus renipustulatus</i> (SCRIBA, 1791) <sup>3</sup>		2	1
<i>Exochomus quadripustulatus</i> (LINNAEUS, 1758) <sup>3</sup>	3	8	2
<b>Coccidulini MULSANT, 1846</b>			
<i>Coccidula rufa</i> (HERBST, 1783)	5	4	1
<i>Coccidula scutellata</i> (HERBST, 1783) <sup>3</sup>	1	2	2
<i>Rhyzobius chrysoloides</i> (HERBST, 1792)	6	6	
<i>Rhyzobius litura</i> (FABRICIUS, 1787)	2	3	
Liczba okazów / Number of specimens	202	250	63
Liczba gatunków / Number of species	43	41	24

<sup>1</sup> Gatunek podany z Radomia przez MIŁKOWSKIEGO i MOKRZYCKIEGO (2021) / Species reported from Radom by MIŁKOWSKI and MOKRZYCKI (2021)

<sup>2</sup> Gatunek podany z Radomia przez MIŁKOWSKIEGO i GUTOWSKIEGO (2022) / Species reported from Radom by MIŁKOWSKI and GUTOWSKI (2022)

<sup>3</sup> Gatunki podane z Puszczy Kozienickiej przez GUTOWSKIEGO i in. (2006) / Species reported from the Kozienice Forest by GUTOWSKI et al. (2006)

*Adalia decempunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 10 XI 1997, 1 ex., z czerpakowania suchych traw na skraju lasu, 13 VII 2004, 1 ex., na sęgu, 4 VI – 6 VII 2022, 1 ex., w pułapce Lindgrena na dębie; EB09 Radom – Borki, ul. Limanowskiego, cm. wojskowy, 27 IX 2015, 1 ex., na nagrobku; EB09 Janiszew ad Radom, 12 III 2007, 1 ex., w szczelinie gałęzi dębowej; EB19 Radom – Gołębiów, 14 III 2011, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB29 PK – Adolfin, 3 IV 2016, 1 ex., na leżącej na ziemi gałęzi bukowej; EB29 PK – rez. Jedlnia im. A. Kowalczewskiego, 13 VI 2010, 1 ex., w podszycie; EC20 PK – Kieszek, 24 IV 2013, 1 ex., w borze mieszanym; EC20 PK – ok. rez. Ciszek, 2 VII 2012, 1 ex., w runie; EC30 PK – rez. Pionki, 25 III 2007, 1 ex.

*Anatis ocellata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 18 IV 2003, 1 ex., na igłach sosny; EB19 Radom – Gołębiów, 13 VII 2007, 1 ex., na liściu pokrzywy; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, 13 V 2012, 1 ex., w podszycie boru sosnowego; EC10 PK – Komorniki Kozłowskie, 24 IV 2012, 1 ex., schwyty w locie na skraju lasu; EC20 PK – Jaśce, 13 VI 2006, 1 ex., w podszycie; EC20 PK – Kieszek, 1 V 2011, 1 ex., w borze sosnowym; EC20 PK – rez. Ponty-Dęby, 28 V – 18 VI 2021, 1 ex., w pułapce Lindgrena na dębie; EC30 PK – rez. Brzeźniczka, 9 VII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu nad rzeką; EC30 PK – Augustów, 20 V 2017, 1 ex., skraj boru sosnowego.

*Anisosticta novemdecimpunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB19 PK – Antoniówka, 18 V 2014, 1 ex.

*Aphidecta obliterata* (LINNAEUS, 1758)

EB18 Bardzice ad Kowala, 11 XI 2015, 1 ex., pod korą dębu, plac kościelny; EC20 PK – Przejazd, 26 II 2000, 1 ex., w sęku starego dębu; EC30 PK – ok. rez. Zagożdżon, 12 XI 2000, 1 ex., pod korą uschniętej jodły, leg. D. STĘPIEŃ, 6 IV 2003, 1 ex., pod korą, 9 I 2006, 1 ex., pod korą spróchniałego dębu.

*Calvia decemguttata* (LINNAEUS, 1767)

EB09 Radom – Las Kapturski, 15 X 2011, 1 ex. w podszycie, 20 VII 2012, 1 ex., w podszycie lasu liściastego; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 1 VII 2022, 1 ex., ad lucem na polanie w borze sosnowym; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 12 VII 2019, 1 ex., ad lucem, las mieszany; EC30 PK – Augustów, 18 VII 2007, 1 ex., ad lucem;

EC31 PK – Nadl. Kozienice, Obręb Chinów, leśn. Cztery Kopce, oddz. 1451, 25 VII 2019, 1 ex., ad lucem.

*Calvia quatuordecimguttata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 14 X 1995, 1 ex., pod odstającą korą pniaka olchowego w lesie liściastym, 29 V 2022, 1 ex., na skraju lasu; EB09 Radom – Zamłynie, ul. Odrzańska, 11 III 2015, 1 ex., na pniu wiązu – brzeg Mlecznej; EB19 Radom – Józefów, 15 IV 2017, 1 ex., na kwitnącej wierzbie.

*Coccinella magnifica* REDTENBACHER, 1843

EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 2 VIII 2022, 1 ex., z czerpakowania murawy i ziołorośli; EB19 PK – Kozłów-Pacyna, 28 V 2015, 1 ex.; EB29 PK – Adolfin, 25 VI 2014, 1 ex., w borze mieszanym; EB39 PK – rez. Okólny Ług, 2 X 2016, 2 exx., na martwym drewnie sosnowym, 1 ex., na pniu brzozy; EB58 Dolina Zwoleńki – Borowiec, 15 VIII 2014, 1 ex., na skraju boru sosnowego; EC10 Radom – Krzewień, 3 VI 2007, 1 ex., na gałęzi sosny – pożarzysko, 30 VIII 2013, 1 ex., na ugorze; EC20 PK – Nadl. Kozienice, leśn. Przejazd, oddz. 97a, 25 IX 2022, 1 ex., w borze mieszanym świeżym.

*Coccinella quinquepunctata* LINNAEUS, 1758

EB09 Radom – Las Kapturski, 19 VIII 2012, 1 ex., w podszycie, 9 X 2016, 1 ex., na igłach sosny; EB09 Radom – Borki, 7 VIII 2021, 1 ex., na brzegu stawu kolmatacyjnego, żerujący na mszycach *Hyalopterus pruni* na trzcinie; EB09 Radom – Halinów, 16 VIII 2022, 1 ex., ziołorośla w dolinie Cerekwianki; EB19 Radom – Gołębiów, 15 XI 2010, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 Radom – Nowa Wola Gołębiowska, 3 X 1998, 1 ex., na ścianie w klatce schodowej budynku elektrociepłowni; EB58 Dolina Zwoleńki – rez. Borowiec, 25 VIII 2015, 1 ex.; EC11 Godzisz ad Jedlińsk, 31 VIII 2014, 1 ex., wśród traw na skraju piaskowni, bór sosnowy; EC20 PK – Kieszek, 23 IX 2006, 2 exx., z czerpakowania wrzosów; EC40 PK – Garbatka Letnisko, 4 VIII 2013, 1 ex., na baldaszkowatych przy stacji kolejowej.

*Coccinella septempunctata* LINNAEUS, 1758

EB08 Ludwinów ad Radom, 28 XII 2013, 1 ex., na torach kolejowych; EB09 Janiszew ad Radom, 17 IV 2020, 1 ex., na spróchniałym pniaku; EB09 Radom – Las Kapturski, 30 IX 2007, 1 ex., 9 X 2016, 1 ex., na igłach sosny, 16 IX 2022, 1 ex., w podszycie; EB18 Huta Mazowskańska ad Kowala, 11 III 2018, 1 ex., zagajnik brzożowo-osikowy; EB19



Radom – Śródmieście, pl. Jagielloński, 4 X 2021, 1 ex.; EB19 Radom – Józefów, 27 XI 2016, 1 ex., na murawie napiaskowej, skraj boru sosnowego; EB19 Radom – Nowa Wola Gołębiowska, 11 X 2007, 1 ex.; EB19 Radom – os. Nad Potokiem, 25 VIII 2021, 1 ex.; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 22 VIII 2022, 2 exx., na kolbie kukurydzy – pole uprawne, 14 IX 2022, 4 exx., z czerpakowania traw na skraju zagajnika i na ugorze; EB19 Radom – os. Ustronie, ul. Grenadierów, 18 VII 2022, 1 ex.; EB19 Groszowice, 30 IX 2016, 1 ex., na liściu jeżyny, przy torach kolejowych; EB19 PK – Rajec Letnisko (Radom – Rajec Poduchowny), 28 III 2006, 1 ex., w borze sosnowym; EB29 PK – rez. Jedlnia im. A. Kowalczewskiego, 29 X 2022, 1 ex.; EB29 PK – Siczki, 29 X 2022, 5 exx., na gałęzi młodej sosny; EB48 Dolina Zwoleńki – Zielonka Nowa, 13 IX 2014, 1 ex., na skraju zarośli; EC10 PK – Owadów, 26 VI 2010, 1 ex., na nasypie kolejowym; EC20 PK – Jaśce, 18 IX 2022, 1 ex., na wilczomleczu sosnce przy drodze leśnej; EC20 PK – Kieszek, 3 VIII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu w borze sosnowym, 17 IV 2011, 1 ex., w podszycie; EC20 PK – ok. Puborskich Łąk, 17 III 2012, 1 ex., w grądzie; EC20 PK – Poświętne, 5 XI 2011, 1 ex.; EC20 PK – Sokoły, 13 IV 2014, 1 ex., na kwitnącej tarninie; EC30 PK – Januszno, 1 XI 2011, 1 ex., na gałęzi sosnowej; EC31 PK – Kozienice, 24 II 2018, 1 ex., w drewnie martwej sosny; EC50 Borek ad Gniewoszków, 24 IX 2022, 1 ex., na liściu słonecznika – plantacja; EC51 Zajezerze koło Dębina, 24 IX 2022, 1 ex., na kwiatach wrotycza, wał przeciwpowodziowy.

*Coccinula quatuordecimpustulata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 10 XI 1997, 1 ex., z czerpakowania suchych traw; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 2 VIII 2022, 1 ex., z czerpakowania murawy i ziołorośli; EC10 Radom – Wincetów, 4 X 1993, 2 exx.; EC20 PK – Kieszek, 3 VIII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu w borze sosnowym; EC50 Borek ad Gniewoszków, 24 IX 2022, 1 ex., z czerpakowania roślin zielnych na wale przeciwpowodziowym.

*Halyzia sedecimguttata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Borki, 13 IV 2022, 1 ex., na martwym drewnie, zadrzewienie nad zalewem; EB19 Radom – Koniówka, 3 XI 1997, 1 ex., pod uszkodzoną przez pożar korą jaworu; EB19 Radom – Sadków, Las Janów, 16 XI 2019, 1 ex., pod korą pnia martwej, stojącej sosny.

*Harmonia axyridis* (PALLAS, 1773)

DC91 Siekluki Stare, pomnikowa aleja sosnowo-dębowa, 9 VI 2021, 1 ex., na pniu starej sosny; EB08 Radom – Potkanów, 6 IV 2022, 1 ex., na ścianie budynku, teren ciepłowni Południe; EB09 Radom – Las Kapturski, 8 IX 2014, 1 ex., w runie lasu mieszanego, 9 X 2016, 1 ex., na igłach sosny, 3 III 2018, 1 ex., wśród zeschniętych liści u podstawy wypróchniałego dębu; EB09 Radom – Borki, ul. Limanowskiego, cmentarz, 2 III 2012, 1 ex., pod korą żywotnika; EB09 Radom – Wacyn, 1 X 2017, 2 exx., pośród zeschniętych liści, teren dawnej radiostacji; EB18 Bardzice ad Kowala, 1 I 2017, 1 ex., teren kościoła, na drewnianej kapliczce; EB18 Mazowszany, 21 VI 2014, 2 exx. (larwa i imago), na liściu wierzby, wilgotna łąka; EB19 Radom – Gołębiów, 10 X 2008, 1 ex., na terenie ciepłowni, na dachu, 17 VIII 2009, 1 ex. (f. *spectabilis*), 16 VIII 2018, 1 ex., 12 IV 2022, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 Radom – Józefów, 12 VII 2010, 1 ex., na liściu bzu czarnego, ubogi bór sosnowy; EB19 Radom – os. Michałów, 25 X 2008, 1 ex., na parapecie w mieszkaniu; EB19 Radom – os. XV-lecia, 11 XI 2009, 1 ex.; EB19 Radom – Firlej, 18 III 2018, 4 exx., pod korą topoli; EB19 Radom – Planty, ul. Kościuszki, 11 X 2021, 1 ex., z czerpakowania roślin zielnych nad oczkiem wodnym; EB19 Radom – Sadków, Port Lotniczy, 16 VI 2011, 1 ex., w zbiorowisku łąkowym; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 19 VIII 2022, 1 ex., ad lucem, bór sosnowy; EB19 Radom – Śródmieście, park im. T. Kościuszki, 2 VI 2015, 2 exx. (larwy), na liściach krzewów, 28 XI 2021, 1 ex., na owocu śnieguliczki białej; EB19 Radom – Śródmieście, park Leśniczówka, 8 IX 2013, 1 ex., (martwy) na pniu klonu; EB19 Radom – Śródmieście, ul. Piłsudskiego, 2 XI 2012, 1 ex., na ścianie budynku; EB29 PK – Adolfin, 18 I 2014, 55 exx., (część martwych) pod korą osiki uszkodzonej przez pożar; EB29 PK – Jedlnia Letnisko, 5 XI 2011, 1 ex., w locie, przy torach kolejowych, 21 IV 2019, 1 ex., na chodniku nad zalewem; EB38 Podzarkówek ad Tczów, 24 X 2015, 1 ex., na ścianie starego budynku nad rzeką Tczówką; EB39 PK – rez. Okólny Ług, 2 VIII 2008, 1 ex., na baldaszkowatych; EB48 Dolina Zwoleńki – Bożenczyzna, 14 III 2014, 1 ex., na drodze w borze sosnowym; EB48 Dolina Zwoleńki – Zwoleń-Regułt, 4 VI 2011, 1 ex.; EB48 Zwoleń, ul. Kościuszki, 15 X 2016, 1 ex., na ścianie budynku; EB58 Dolina Zwoleńki – Andrzejów-Borowiec, 19 VII 2012, 5 exx. (martwych), pod korą pnia; EC10 Bartodzieje, 8 XI 2015, 1 ex., w runie, park dworski; EC10 PK – Kolonia Lesiów, 2 VII 2011, 1 ex., ugor przy torach kolejowych; EC20 PK – rez. Ponty-Dęby, 28 V – 18 VI 2021, 1 ex., w pułapce

Lindgrena na dębie; EC21 PK – Brzóza, 9 X 2013, 1 ex., na ścianie budynku kościoła; EC30 PK – Augustów, 11 X 2008, 1 ex., na pniu jodły; EC30 PK – Januszno, 1 XI 2011, 1 ex. (*f. conspicua*), na ścianie budynku; EC30 PK – Pionki, 13 IV 2013, 1 ex., na pniu gruszy polnej; EC31 PK – Nadl. Kozienice, Obręb Chinów, leśn. Cztery Kopce, oddz. 1451, 25 VII 2016, 1 ex., ad lucem; EC31 PK – Nowiny, 9 I 2016, 4 exx., pod odstającą korą dębu; EC40 PK – Garbatka Letnisko, 19 X 2013, 1 ex., w zaroślach w pobliżu budynku stacji kolejowej; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 5 XII 2015, 1 ex., pod korą pnia.

*Harmonia quadripunctata* (PONTOPPIDAN, 1763)

EB09 Radom – Las Kapturski, 26 II 2023, 1 ex., pod korą klonu zwyczajnego zabitego przez pożar; EB29 PK – Jedlnia Letnisko, 25 VIII 2013, 1 ex., leg. G. STĘPIEŃ; EB29 PK – ok. rez. Jedlnia im. A. Kowalczyńskiego, 16 XII 2012, 1 ex., pod korą uszkodzonego przez pożar pnia dębu, na miedzy polnej, 7 XI 2015, 1 ex., w szczelinach kory starego dębu; EB29 PK – Kolonka, 3 III 2012, 1 ex., (martwy) pod korą osiki; EB29 PK – Siczki, 16 IV 2013, 1 ex., na ściętej sośnie; EB48 Dolina Zwoleńki – Zielonka Nowa, 15 II 2014, 2 exx., pod korą starej wierzby; EB58 Dolina Zwoleńki – Lucimia, 10 VII 2015, 1 ex.; EC10 PK – Wola Owadowska, 17 VI 2006, 1 ex., z otrząsania gałęzi sosny; EC10 PK – Kozłów, 17 III 2019, 1 ex., na pniu sosny w borze sosnowym; EC20 PK – Jaśce, 4 X 2014, 1 ex., w szczelinach kory sosny; EC20 PK – Kieszek, 7 IX 2014, 1 ex., (martwy), las mieszany; EC20 PK – rez. Ponty im. T. Zielińskiego, 18 XII 2018, 1 ex., pod korą martwej jodły; EC20 PK – Stoki, 11 XI 2014, 1 ex., na pniu sosny; EC20 PK – rez. Ciszek, 13 X 1995, 1 ex., na korze leżącego pnia dębu, skraj lasu mieszanego; EC30 PK – Augustów, 17 II 2001, 1 ex., w żywicy, na pniu ściętej sosny; EC30 PK – Pionki, 10 I 2015, 1 ex., w szczelinach kory pnia sosny; EC30 PK – rez. Pionki, 23 II 1996, 2 exx., pod odstającą, grubą korą pnia dębu w lesie mieszanym, 12 XII 2015, 1 ex., pod korą jodły; EC30 PK – rez. Zagożdżon, 9 I 2006, 1 ex., pod korą spróchniałego dębu, 12 XII 2020, 1 ex., pod łuszczącą się korowiną starego jaworu; EC40 PK – rez. Krępiec, 16 VII 2014, 1 ex., w runie; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 16 XI 2013, 1 ex., w spękaniach grubej kory topoli.

*Hippodamia tredecimpunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Borki, OCHK Dolina Kosówki, 29 VI 2011, 1 ex., z roślinności nadwodnej; EB09 Radom – Borki, 7 VIII 2021, 1 ex., na brzegu stawu kolmatacyjnego, żerujący na mszycach *Hyalopterus pruni* na trzcinie; EB19 Radom – Nowa Wola

Gołębiowska, 12 X 1997, 1 ex., pod spróchniałą kłodą, teren elektrociepłowni; EB19 Radom – Długojów, 25 VIII 2016, 1 ex., na pałce (*Typha* sp.), w sadzawce; EB19 Radom – Gołębiów, 2 XI 1999, 1 ex., na murze, teren ciepłowni; EB19 Radom – os. Ustronie, Staw Prędociński, 23 VIII 2016, 1 ex., na pałce, w stawie; EB19 Sadków ad Radom, 18 IX 2013, 1 ex., na brzegu sadzawki; EB39 PK – rez. Ługi Helenowskie, 20 IX 2016, 1 ex., z czerpakowania; EB39 PK – rez. Okólny Ług, 31 VII 2010, 1 ex., 15 VIII 2016, 1 ex.; EB58 Dolina Zwoleńki – rez. Borowiec, 26 VI 2011, 1 ex., na trzcinie; EC20 PK – Kieszek, Kozłowskie Łąki, 23 IX 2020, 1 ex., z czerpakowania roślin łąkowych; EC30 PK – Żytkowice, 1 X 2006, 1 ex., z czerpakowania ugoru.

*Hippodamia variegata* (GOEZE, 1777)

EB08 Radom – Potkanów, 3 VIII 2016, 1 ex., na kwiatach pasternaku przy torach kolejowych; EB19 Radom – Gołębiów, 22 VII 2011, 1 ex., 31 VII 2014, 1 ex., na baldaszkowatych, teren ciepłowni, 4 VIII 2015, 1 ex., na kwiatach pasternaku, teren ciepłowni, 16 X 2018, 2 exx., na terenie ciepłowni; EB19 Radom – os. Michałów, 29 X 2011, 1 ex., w mieszkaniu; EC10 Radom – Wincetów, 4 VIII 2015, 1 ex.; EC10 PK – „Wsola”, Radom – Wielogóra, 3 VIII 2021, 1 ex., z czerpakowania ziołorośli i murawy szczotlichowej; EC30 PK – Augustów, 5 VIII 2017, 1 ex., na murawie szczotlichowej; EC30 PK – Kajzerówka, 15 VII 2017, 1 ex., na przesuszonej łące nad Zagożdżonką.

*Myrrha octodecimguttata* (LINNAEUS, 1758)

EB18 Skaryszew ad Radom, OCHK Iłża-Makowice, 2 XII 2017, 1 ex., w szczelinach pnia kory; EB19 Radom – Gołębiów, 24 VII 2018, 1 ex., 2 V 2019, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, 13 V 2012, 1 ex., w podszycie boru sosnowego; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 11 XI 2005, 1 ex., w szczelinach kory sosny; EB29 PK – Jedlnia Letnisko, 29 XII 2012, 1 ex., w szczelinach kory pnia sosny; EC21 PK – Maciejowice, 10 VII 2020, 1 ex., ad lucem.

*Myzia oblongoguttata* (LINNAEUS, 1758)

EB39 PK – Patków, 21 VI 2007, 1 ex., ad lucem; EB58 Dolina Zwoleńki – ok. rez. Borowiec, 21 V 2017, 1 ex., przecinka w borze sosnowym; EC10 PK – „Wsola”-Józefówek, 6 V 1998, 1 ex., na liściu pokrzywy; EC30 PK – Laski ad Pionki, 12 V 2013, 1 ex., na skraju młodnika uszkodzonego przez pożar.

*Oenopia conglobata* (LINNAEUS, 1758)

DC91 Siekluki Stare, pomnikowa aleja sosnowo-dębowa, 16 VI 2021, 1 ex., (martwy) pod korą starej sosny; EB08 Radom – os. Południe, 18 II 2017, 1 ex., pod korą gruszy polnej przy torach kolejowych; EB09 Radom – Śródmieście, park Stary Ogród, 3 XII 2013, 1 ex., pod korą pnia topoli; EB18 Bardzice ad Kowala, 1 I 2017, 1 ex., (martwy) przy zabudowaniach; EB19 Radom – Firlej, 8 XI 1993, 1 ex., pod odstającą korą topoli; EB19 Radom – Gołębiów, 17 IX 2012, 1 ex., na ścianie budynku na terenie ciepłowni, 29 I 2013, 1 ex. na topniejącym śniegu przy ścianie budynku; EB19 Radom – Koniówka, 3 I 1994, 1 ex., pod odstającą korą martwej topoli; EB19 Radom – os. Michałów, 1 XI 2018, 1 ex.; EB19 Radom – os. Południe, 28 I 2013, 1 ex., pod korą gruszy polnej, 30 XI 2014, 1 ex., pod korą starej wierzby nad Potokiem Malczewskim; EB19 PK – Kozłów-Pacyna, 26 XII 2017, 1 ex., pod korą martwej sosny; EB29 PK – Karszówka, 18 II 2018, 1 ex., na starym owocniku poroka brzoźowego w brzezynie; EB48 Dolina Zwoleńki – Zielonka Nowa, 15 II 2014, 1 ex., pod korą starej wierzby; EB48 Zwoleń, ul. Partyzantów, 3 I 2015, 1 ex., pod korą topoli; EB49 Czarnolas, 10 IX 2017, 1 ex., na spróchniałym pniu, park pałacowy; EC01 Żdźary ad Błotnica Stara, 27 I 2018, 1 ex., pod korą starego, martwego wiązu; EC21 PK – Brzóza, aleja pomnikowych drzew, 24 IV 2013, 1 ex., pod odstającą korą starej lipy; EC30 PK – rez. Pionki, 12 XII 2015, 1 ex., pod korą brzozy uszkodzonej przez pożar; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 16 XI 2013, 1 ex., w spēkaniach grubej kory topoli.

*Oenopia impustulata* (LINNAEUS, 1767)

EC10 PK – „Wsola”, 10 X 1998, 1 ex., na pniu dębu; EC20 PK – Mąkosy Nowe, 29 VII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu dębowego.

*Propylea quatuordecimpunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Borki, OCHK Dolina Kosówki, 7 VII 2011, 1 ex., w rejonie osadnika przed zalewem; EB19 Radom – Planty, ul. Kościuszki, 19 VII 2022, 1 ex., z roślinności zielnej nad oczkiem wodnym; EB29 PK – rez. Jedlnia im. A. Kowalczewskiego, 5 VIII 2022, 1 ex., ad lucem; EC20 PK – rez. Ponty im. T. Zielińskiego, 30 VIII 2016, 1 ex., w runie; EC30 PK – Januszno, 25 VIII 2006, 1 ex.

*Psyllobora vigintiduopunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB08 Rożki ad Radom, 3 IX 2014, 1 ex., na skraju zarośli wierzbowych i łąki; EB09 Radom – Las Kapturski, 3 XI 1995, 1 ex., w szyi korzeniowej

lipy, w wierzchniej warstwie gleby; EB09 Radom – Młynek Janiszewski, ROD „Lasek Kapturski”, 22 III 2022, 1 ex.; EB19 Radom – Huta Józefowska, 26 IV 2009, 1 ex., na ugorze; EC10 Radom – Wincentów, 22 VIII 2013, 1 ex., na krwiściągu lekarskim; EC20 PK – rez. Ponty im. T. Zielińskiego, 30 VIII 2016, 1 ex., na skraju lasu, przy drodze; EC30 PK – Januszno, 25 VIII 2006, 1 ex., w ogródku; EC31 PK – Aleksandrówka, 25 II 2016, 1 ex., w szczelinach kory sosnowej; EC32 PK – Świerże Górne, 5 VIII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu dębowego na zrębie.

*Sospita vigintiguttata* (LINNAEUS, 1758)

EC20 PK – Puborskie Łąki, 14 IV 2019, 1 ex., na kwitnącej wierzbie; EC30 PK – Pionki, 31 III 2019, 1 ex., na ścianie dworca kolejowego.

*Tytthaspis sedecimpunctata* (LINNAEUS, 1761)

EB09 Radom – Las Kapturski, 16 IX 2022, 1 ex., z czerpakowania traw na uprawie leśnej; EB09 Radom – Zamłynie, 13 IX 2022, 2 exx., na brzegu rzeki Mlecznej; EB09 Radom – Śródmieście, park Stary Ogród, 14 VII 2015, 1 ex., 16 X 2015, 1 ex., na mostku na Mlecznej; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 14 IX 2022, 1 ex., z czerpakowania traw na skraju zagajnika; EB19 Radom – Firlej, 19 X 1993, 1 ex., na pniu topoli; EB19 Radom – Mleczna, 22 VIII 2006, 1 ex.; EB19 Sadków ad Radom, 7 IX 2013, 1 ex., na kwiecie jastrzębca; EC20 PK – Nadl. Kozienice, leśn. Przejazd, oddz. 96g, 25 IX 2022, 1 ex., las mieszany świeży, przestoje dębowe; EC30 PK – Januszno, 25 VIII 2006, 1 ex., z czerpakowania miedzy; EC30 PK – Żytkowice, 5 X 2013, 1 ex., na torowisku, nasyp w lesie mieszanym; EC31 PK – Nowiny, 21 XII 2019, 1 ex., pod kamieniem, zapust.

*Vibidia duodecimguttata* (PODA, 1761)

EB09 Radom – Las Kapturski, 21 V 2021, 1 ex., z otrząsania gałęzi; EB19 Radom – Stara Wola Gołębiowska, „Łysa Góra”, 1 VII 2022, 1 ex., ad lucem na polanie w borze sosnowym; EB19 Radom – Gołębiów, 11 VIII 2010, 1 ex., 13 X 2014, 1 ex., 12 X 2018, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 Radom – os. Michałów, 18 VIII 2013, 1 ex., ad lucem; EB39 PK – Podgóra, 8 VI 2020, 1 ex.

*Subcoccinella vigintiquatuorpunctata* (LINNAEUS, 1758)

EB19 Radom – Nowa Wola Gołębiowska, 9 XI 1997, 1 ex., na krawężniku przy drodze, teren elektrociepłowni; EB19 Radom – Gołębiów, 3 XII 2020, 1 ex., pod deską sosnową, teren ciepłowni;



EB19 Radom – Józefów, 12 VII 2010, 1 ex., na ugorze; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 3 IV 2000, 1 ex., na sęgu dębowym; EC10 PK – Lesiów, 3 IX 1997, 1 ex., z czerpakowania roślin zielnych nad rzeką Kozłówką; EC10 PK – Jastrzębia, 18 X 1996, 1 ex., z czerpakowania traw, torfowisko niskie; EC10 PK – Dąbrowa Kozłowska, 5 XI 1996, 1 ex., w piaszczystym dole na skraju boru sosnowego; EC10 PK – „Wsola”, 2 X 1993, 1 ex.; EC20 PK – Poświętne, 16 V 2006, 1 ex., w tunelu foliowym z warzywami, leg. G. STĘPIEŃ, 5 IX 2011, 1 ex., leg. G. STĘPIEŃ; EC30 PK – Żytkowice, 5 X 2013, 1 ex., na torowisku, nasyp w lesie mieszanym.

*Nephus (Bipunctatus) bipunctatus*  
(KUGELANN, 1794)

EB58 Dolina Zwoleńki – rez. Borowiec, 1 IV – 1 V 2017, 1 ex., w pułapce IBL-2 z feromonem, skraj łągi olchowego.

*Nephus (Nephus) redtenbacheri* (MULSANT, 1846)

EB19 Radom – Gołębiów, 6 V 2013, 1 ex., na terenie ciepłowni, 21 IV 2021, 1 ex., na terenie ciepłowni, pod deską sosnową.

*Scymnus (Neopullus) ater* KUGELANN, 1794

EB09 Radom – Las Kapturski, 22 IV 2013, 1 ex., na sęgu dębowym, 11 V 2022, 2 ex., na drewnie dębowym (sągi); EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 2 VI 2006, 1 ex., na sęgu dębowym, 12 VI 2006, 1 ex., na sęgu sosnowym; EB29 PK – rez. Jedlnia im. A. Kowalczyńskiego, 15 VII 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu pod dębem; EC20 PK – Przejazd, 1 V 2016, 1 ex., na drewnie, parking leśny; EC20 PK – rez. Ponty-Dęby, 18 III 2017, 1 ex., w omszonym i pokrytym grzybami pniu grabu; EC30 PK – Augustów, 18 II 1998, 1 ex., pod odstającą korą pnia dębu.

*Scymnus (Neopullus) haemorrhoidalis* HERBST, 1797

EB19 Radom – Gołębiów, 16 X 2013, 1 ex., w darni, na terenie ciepłowni.

*Scymnus (Parapullus) abietis* (PAYKULL, 1798)

EB19 Radom – Gołębiów, 14 VII 2014, 1 ex., na terenie ciepłowni.

*Scymnus (Pullus) auritus* THUNBERG, 1795

EB09 Radom – Las Kapturski, 29 IV 2016, 1 ex., na sęgu dębowym, 21 V 2021, 1 ex., z otrząsania gałęzi, 8 V – 4 VI 2022, 1 ex., w pułapce Lindgrena zawieszanej na dębie; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 5 VII 2012, 1 ex., u podstawy pnia starego

dębu, leg. G. STĘPIEŃ; EC20 PK – rez. Ponty-Dęby, 7 V – 5 VI 2022, 1 ex., w pułapce typu Lindgrena na dębie.

*Scymnus (Pullus) ferrugatus* (MOLL, 1785)

EB08 Radom – Pruszków, 31 I 2017, 1 ex., pod korą spróchniałej wierzby nad rzeką Kosówką; EB09 Radom – Las Kapturski, 21 X 1994, 1 ex., w spróchniałym pniu dębu, 5 X 2004, 1 ex., w szczelinach kory topoli, 10 V 2021, 1 ex., z czerpakowania runa i podszytu; EB19 PK – Kozłów-Pacyna, 6 V 1997, 1 ex., na liściu kwitnącej czeremchy zwyczajnej, zrąb olchowy; EC00 Piastów ad Radom, 12 X 2005, 1 ex., w próchnie, pień sosnowy; EC10 Radom – Wincentów, 18 II 1997, 1 ex., pod korą głogu, skarpa nad rzeką Mleczną; EC10 PK – Owadów, 5 V 1997, 1 ex., na liściu kwitnącej czeremchy zwyczajnej.

*Scymnus (Pullus) impexus* MULSANT, 1850

EC20 PK – rez. Ponty-Dęby, 5 VII – 6 VIII 2022, 1 ex., w pułapce Lindgrena w koronie dębu.

*Scymnus (Pullus) suturalis* THUNBERG, 1795

EB08 Rożki ad Radom, 13 II 2016, 1 ex., pod korą martwej sosny; EB19 Radom – os. Michałów, 5 IV 1999, 1 ex., na parapecie wewnątrz mieszkania; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 11 XI 2005, 1 ex., w ściółce u podstawy sosny; EB58 Dolina Zwoleńki – Andrzejów, 27 IV – 23 V 2019, 1 ex., w pułapce typu IBL-3 na starym dębie, skraj boru, leg. M. MIŁKOWSKI & J. M. GUTOWSKI; EC10 PK – Owadów, 17 X 1998, 1 ex., z czerpakowania młodych sosen i jałowców.

*Scymnus (Scymnus) frontalis* (FABRICIUS, 1787)

EB19 Radom – Gołębiów, 14 X 2014, 1 ex., 10 V 2016, 1 ex., na terenie ciepłowni; EC10 PK – Lesiów, 6 VI 2001, 1 ex., w piaszczystym dole przy borze sosnowym.

*Scymnus (Scymnus) interruptus* (GOEZE, 1777)

EB19 Radom – Gołębiów, 20 IX 2013, 1 ex., w darni, siedlisko trawiaste, teren ciepłowni.

*Scymnus (Scymnus) nigrinus* KUGELANN, 1794

EB19 Radom – Gołębiów, 10 V 2016, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 24 VIII 2002, 1 ex., z czerpakowania żarnowców; EC10 PK – Lesiów, 18 IX 2007, 1 ex.; EC20 PK – Nadl. Kozienice, leśn. Karpówka, oddz. 32d, 27 III 2020, 1 ex., z czerpakowania uprawy sosnowej.

*Scymnus (Scymnus) rubromaculatus* (GOEZE, 1777)

EB19 Radom – Józefów, 5 VIII 2010, 1 ex.; EB19 Radom – Gołębiów, 12 V 2011, 1 ex., na terenie ciepłowni.

*Scymnus (Scymnus) schmidti* FÜRSCHE, 1958

EB19 Radom – Gołębiów, 24 VII 2015, 1 ex., na terenie ciepłowni.

*Platynaspis luteorubra* (GOEZE, 1777)

EB09 Radom – Borki, 12 IV 2004, 1 ex., (martwy) pod korą porzeczek-agrestu, ogród, 23 XI 2019, 1 ex., pod odstającą korą martwego wiązu, ugór w pobliżu zalewu; EB09 Radom – Młynek Janiszewski, ROD „Lasek Kapturski”, 22 VIII 2019, 1 ex., 21 VII 2021, 1 ex., na krzewie porzeczki czerwonej; EB19 Radom – Gołębiów, 9 VIII 2010, 1 ex., 26 IV 2011, 1 ex., na terenie ciepłowni, 29 VII 2013, 1 ex., na kwiatach pasternaku - teren ciepłowni; EB19 Radom – Józefów, 3 XII 2017, 1 ex., pod korą martwej topoli na brzegu Mlecznej; EB19 Radom – os. Michałów, 16 IX 1994, 1 ex., na parapacie wewnątrz budynku; EC10 Radom – Wincentów, 30 XII 2003, 1 ex.

*Hyperaspis campestris* (HERBST, 1783)

EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 4 VIII 2002, 1 ex., na sęgu dębowym; EB39 PK – Nadl. Zwoleń, leśn. Motorzyny, 14 VIII 2017, 1 ex., na śródleśnej łące; EB58 Dolina Zwoleńki – rez. Borowiec, 30 VII – 31 VIII 2017, 1 ex., w pułapce typu IBL-2, łąg; EB59 Łągów ad Przyłęk, 8 IV 2018, 1 ex., z czerpakowania runa w borze sosnowym; EC10 PK – Jastrzębia, 26 IX 2017, 1 ex., z czerpakowania roślin runa, bór sosnowy; EC10 PK – Kozłów, 6 V 2006, 1 ex., na liściu osiki; EC20 PK – Kieszek, 26 VII 2002, 1 ex., na sęgu sosnowym, 3 VIII 2003, 2 ex., na kwiatach kruszyny, 25 X 2006, 1 ex., wśród zbutwiałych liści, 5 IV 2018, 1 ex., z czerpakowania runa w borze mieszanym, 6 IV 2019, 1 ex., na drewnie sosnowym; EC20 PK – Puborskie Łąki, 11 VI 2006, 1 ex., na uschniętej gałęzi; EB32 PK – Świerże Górne, 2 IV 2017, 1 ex., na sęgu sosnowym, 19 IV – 16 V 2017, 1 ex., w pułapce Barbera; EC41 PK – Psary ad Kozienice, 10 IX 2017, 1 ex., na skraju boru sosnowego.

*Hyperaspis concolor* (SUFFRIAN, 1843)

EB19 Radom – Gołębiów, 9 VI 2014, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB29 PK – Jedlnia Letnisko, 25 IV 2015, 2 ex., na ścianie budynku dworca kolejowego; EC10 Radom – Krzewień, 1 V 2001, 1 ex., na gałęzi wierzby.

*Hyperaspis pseudopustulata* MULSANT, 1853

EB19 Radom – Gołębiów, 12 V 2008, 1 ex., 18 V 2009, 1 ex., na terenie ciepłowni.

*Chilocorus bipustulatus* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 28 X 2012, 1 ex., pod odstającą korą pnia dębu, skraj lasu, 31 XII 2022, 1 ex., pod odstającą korowiną klonu zwyczajnego, skraj lasu; EB09 Radom – Młynek Janiszewski, ROD „Lasek Kapturski”, 5 IV 2020, 1 ex.; EB18 Huta Mazowskańska ad Kowala, 11 III 2018, 1 ex., w borze sosnowym; EB19 Radom – Firlej, 22 XI 1994, 1 ex., w szczelinach kory wierzby; EB19 Radom – Józefów, 24 XII 2017, 1 ex., pod korą martwej sosny; EB29 PK – Jedlnia Letnisko, 16 IV 2011, 1 ex., na sęgu osikowym, skraj lasu; EB38 Podzakrzówek ad Tczów, 24 X 2015, 1 ex., na pniu topoli, nad rzeką Tczówką; EB39 PK – rez. Ługi Helenowskie, 23 III 2019, 1 ex., pod korą martwej, stojącej sosny; EC00 Radom – Wólka Klwatecka, 28 I 2018, 1 ex., pod korą martwej osiki; EC11 Puszcza Stromiecka – Dobieszyn, 28 III 2015, 1 ex., na ścianie budynku dworca kolejowego; EC20 PK – Kieszek, 17 IV 2011, 1 ex., 25 III 2012, 1 ex., pod korą starego dębu, 19 V 2012, 1 ex., w podszycie; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 16 XI 2013, 1 ex., w spękaniach grubej kory topoli, 27 XII 2013, 1 ex., w szczelinach kory topoli.

*Chilocorus renipustulatus* (SCRIBA, 1791)

EB39 PK – rez. Okólny Ług, 6 X 2007, 1 ex.; EC20 PK – rez. Załamanek, 5 IV 2008, 1 ex., na złamanym świerku; EC50 Borek ad Gniewoszew, X 2022, 1 ex., w łągu nad Wisłą.

*Exochomus quadripustulatus* (LINNAEUS, 1758)

EB09 Radom – Las Kapturski, 13 X 1996, 1 ex., na drodze, skraj lasu mieszanego, 10 XI 1997, 1 ex., z czerpakowania traw i roślin zielnych; EB19 Radom – Gołębiów, 17 X 2022, 1 ex., na ścianie budynku, teren ciepłowni; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 23 IX 2006, 1 ex., z czerpakowania podszytu; EB39 PK – rez. Ługi Helenowskie, 23 X 2011, 1 ex., w podszycie; EB48 Dolina Zwoleńki – Bożenczyzna, 1 III 2014, 1 ex., w borze sosnowym; EB48 Zwoleń, 25 XI 2017, 1 ex., na ścianie budynku; EC20 PK – Huta, 2 VII 2012, 1 ex., w podszycie boru sosnowego; EC20 PK – Kieszek, 24 X 2010, 1 ex., 23 IX 2020, 1 ex., z czerpakowania roślin łąkowych; EC20 PK – Pionki, 31 XII 2011, 1 ex., w ściółce u nasady pnia sosny; EC30 PK – Pionki, 10 X 2013, 1 ex., na ścianie budynku; EC30 PK – ok. rez. Zagożdżon, 14 X 2007, 1 ex.

*Coccidula rufa* (HERBST, 1783)

EB09 Radom – Borki, 5 VI 1993, 1 ex.; EB09 Radom – OCHK Dolina Kosówki, 20 X 2013, 1 ex. (teneralny!), na zarastającej łące nad rzeką; EB09 Radom – Las Kapturski, 16 VI 2022, 1 ex., pod kłodą drewna na skraju drzewostanu, 2 IX 2022, 1 ex., z czerpakowania śródleśnej, podmokłej łąki; EB19 Radom – Młynek Janiszewski, 23 VI 2002, 1 ex., na kwiatkach żabienicy, staw; EB19 Kiedrzyń ad Gózd, 7 IV 2020, 1 ex., z czerpakowania situ, brzegi rowu; EC10 PK – Kozłów, Kozłowskie Łąki, 3 VII 2006, 1 ex., z czerpakowania łąki o zmierzchu; EC10 PK – Lesiów, 16 IV 2004, 1 ex., z czerpakowania ugoru; EC20 PK – Dąbrowa Kozłowska, Kozłowskie Łąki, 21 VI 2018, 1 ex., z czerpakowania łąki; EC31 PK – Łuczynów Nowy, 30 X 2015, 1 ex., w łodydze pałki.

*Coccidula scutellata* (HERBST, 1783)

EB19 Radom – os. Michałów, 26 IV 1999, 1 ex., na liściu lipy na balkonie; EB48 Dolina Zwoleńki – Zwoleń, 9 II 2014, 1 ex., pod korą wierzb na brzegu torfianki; EC00 Jedlińsk ad Radom, 30 III 2005, 1 ex., pod korą wierzb; EC20 PK – Poświętne, 5 V 2002, 1 ex., na liściu pokrzywy nad rzeką Leniwą; EC50 PK – Kolonia Bąkowiec, 27 XII 2013, 1 ex., w szczelinach kory topoli.

*Rhyzobius chrysomeloides* (HERBST, 1792)

EB08 Radom – os. Południe, 22 X 2011, 1 ex., pod odstającą korą świerka, przy torach kolejowych; EB09 Radom – Las Kapturski, 3 XII 1992, 1 ex., pod korą martwej sosny, 8 III 1995, 1 ex., w szczelinie uschniętego pędu maliny, 27 X 1997, 1 ex., pod odstającą korą pnia buka, 31 X 1997, 1 ex., pod uszkodzoną przez pożar korą pnia buka; EB19 PK – Nadl. Radom, leśn. Rajec, oddz. 161d, 13 XII 2020, 2 exx., pod łuszczącą się korowiną starej sosny; EC10 Radom – Wincentów, 6 I 1994, 1 ex., pod odstającą korą młodej sosny; EC30 PK – Januszno, 3 II 2007, 2 exx., w ściółce u podstawy starej sosny; EC30 PK – rez. Brzeźniczka, 10 II 2001, 1 ex., pod korą starej sosny; EC40 PK – rez. Krępiec, 22 V 2018, 1 ex., z czerpakowania traw i roślin zielnych w borze sosnowym.

*Rhyzobius litura* (FABRICIUS, 1787)

EB19 Radom – Nowa Wola Gołębiowska, 30 III 2012, 1 ex., na ścianie budynku; EB19 Radom – Gołębiów, 12 IV 2010, 1 ex., na terenie ciepłowni; EB19 PK – Dąbrowa Kozłowska, 20 V 2007, 1 ex.; EC10 PK – Owadów, 15 IX 2009, 1 ex., z czerpakowania ugoru; EC30 PK – Januszno, 25 VIII 2006, 1 ex., z czerpakowania miedzy.

**Dyskusja****Ciekawsze gatunki stwierdzone w trakcie badań**

Niektóre spośród odnotowanych w Radomiu i okolicach 52 gatunków Coccinellidae należą do owadów rzadko w Polsce spotykanych. Poniżej podajemy krótkie informacje o najważniejszych z nich.

*Nephus bipunctatus* występuje zazwyczaj na drzewach i krzewach liściastych (STEBNICKA 1972). W nowszych czasach (po 2000 roku) rejestrowany był w Biebrzańskim Parku Narodowym (GUTOWSKI i in. 2006), na Mazurach (GUTOWSKI i in. 2010, CERYNGIER i ROMANOWSKI 2019), w Puszczy Białowieskiej (PLEWA i in. 2014), w Cedyńskim Parku Krajobrazowym (CERYNGIER i in. 2016a), w Kampinoskim Parku Narodowym (SZAWARYN i MARCZAK 2021), w Spalskim Parku Krajobrazowym (BYK i in. 2013), w Rogowie (BOROWSKI 2015) oraz w Górach Świętokrzyskich (BYK 2007).

*Scymnus ater* spotykany jest na dębach, wierzbach i innych drzewach, często w środowiskach wilgotnych (BIELAWSKI 1962, STEBNICKA 1972). W bieżącym stuleciu odławiany był w Wielkopolsce (RUTA 2006, RUTA i in. 2009, RENNER i MESSUTAT 2013, MARKIEWICZ i in. 2022), we Wrocławiu (RUTA i in. 2009), w Cedyńskim Parku Krajobrazowym (CERYNGIER i in. 2016a), na Mazowszu (CERYNGIER i in. 2016b, SZAWARYN i MARCZAK 2021), w Puszczy Białowieskiej (PLEWA i in. 2014), w Świętokrzyskim Parku Narodowym (BUCHHOLZ i in. 2021) oraz na terenie Nadleśnictwa Puławy (PLEWA i in. 2014). Na obszarze objętym badaniami odnotowany został stosunkowo licznie, zarówno w Puszczy Kozienickiej jak i w Radomiu.

*Scymnus impexus* jest troficznie związany z ochojnikami (Hemiptera: Adelgidae), zwłaszcza z żerującym na jodłach *Adelges piceae* (RATZEBURG, 1844) (DELUCCHI 1954). Według opublikowanych źródeł, w XXI wieku na terenie naszego kraju odłowiony został jedynie w arboretum w Rogowie (BOROWSKI 2015), w Babiogórskim Parku Narodowym (SZAFRANIEC i in. 2019) oraz w Świętokrzyskim Parku Narodowym (BUCHHOLZ i in. 2021).

*Scymnus interruptus*, podobnie jak wspomniane wcześniej *N. bipunctatus* i *S. ater*, spotykany jest najczęściej na drzewach i krzewach liściastych (BIELAWSKI 1962). Nowsze dane o jego występowaniu w Polsce pochodzą z Ojcowskiego Parku Narodowego (KUŚKA 2007), Górnego Śląska (GREŃ i in. 2013), Suwalszczyzny (CERYNGIER i in. 2022), Mazowsza (KOZON i in. 2016, CERYNGIER i in. 2017, SZAWARYN i MARCZAK 2021), Rogowa (BOROWSKI 2015) i południowo-wschodniej Wielkopolski (MARKIEWICZ i in. 2022).

*Hyperaspis pseudopustulata* zasiedla środowiska kserotermiczne. Po 2000 roku odławiany był w Wielkopolsce (RENNER i MESSUTAT 2007), w Rogowie (BOROWSKI 2015), w Puszczy Białowieskiej (RUTA i in. 2009), w Mazurskim Parku Krajobrazowym (CERYNGIER i ROMANOWSKI 2019), w Biebrzańskim Parku Narodowym (PLEWA i in. 2022) i w Kampinoskim Parku Narodowym (SZAWARYN i MARCZAK 2021).

Poza wymienionymi wyżej pięcioma gatunkami, do biedronek stosunkowo rzadko spotykanych w Polsce, które zostały podane w niniejszej pracy należą *Oenopia impustulata*, *Nephus redtenbacheri*, *Scymnus abietis*, *S. rubromaculatus*, *S. schmidti*, *Hyperaspis concolor* i *Rhyzobius litura*.

### Fauna Coccinellidae Radomia i Puszczy Kozienickiej.

Stosunkowo duży i podobny pod względem liczby okazów materiał z Radomia i Puszczy Kozienickiej pozwala na oddzielne omówienie oraz porównanie fauny Coccinellidae obu tych obszarów. Stwierdzenie podobnej liczby gatunków w Radomiu i Puszczy Kozienickiej (43 gatunki w Radomiu, 41 w Puszczy Kozienickiej) wskazuje, że tereny zurbanizowane nie muszą charakteryzować się uboższą fauną biedronek niż tereny mniej przekształcone, choć rzecz jasna w obu skład gatunkowy będzie odmienny. Cechą terenów miejskich, która może pozytywnie wpływać na bogactwo gatunkowe niektórych grup organizmów jest wysoka heterogeniczność siedliskowa (mozaika różnorodnych, mniej lub bardziej przekształconych środowisk) (MCKINNEY 2008). Ponadto, jako tzw. wyspa ciepła (*urban heat island*), miasto może być miejscem bytowania gatunków kserotermofilnych (GERMANN i in. 2008).

Spośród gatunków stwierdzonych w Radomiu, 10 odnotowano tylko tam (nie stwierdzono ich ani w Puszczy Kozienickiej ani w innych lokalizacjach poza granicami Radomia). W grupie tej znalazły się zarówno biedronki preferujące nagrzane środowiska otwarte (*Scymnus schmidti*, *Platynaspis luteorubra*, *Hyperaspis pseudopustulata*), jak również spotykane w warstwie zielnej środowisk podmokłych (*Nephus redtenbacheri*, *Scymnus haemorrhoidalis*), a także związane z różnymi drzewami i krzewami liściastymi (*Calvia quatuordecimguttata*, *Halyzia sedecimguttata*, *S. interruptus*, *S. rubromaculatus*) oraz świerkami (*S. abietis*). Zarejestrowane w Radomiu bogactwo gatunkowe biedronek jest podobne do stwierdzonego w dwóch innych miastach w Polsce centralnej: w granicach Warszawy CZECHOWSKA i BIELAWSKI (1981) wykazali 41 gatunków, zaś w Łodzi JADWISZCZAK (1988) stwierdził 39 gatunków. Wyraźnie więcej, bo ok. 53 gatunki, podała STEBNICKA (1972) z Krakowa, jednak poza własnymi materiałami uwzględniła ona

materiały zbierane przez innych badaczy krakowskich, sięgające wstecz do lat 60. XIX wieku.

Wśród gatunków odnotowanych w Puszczy Kozienickiej, a nie stwierdzonych w Radomiu, których było osiem, przeważają specjaliści siedliskowi, związani głównie z drzewami iglastymi (*Aphidecta obliterata*, *Myzia oblongoguttata*, *S. impexus*), a ponadto z dębami (*Oenopia impustulata*), olchami w lasach bagiennych (*Sospita vigintiguttata*) i roślinnością szuwarową (*Anisosticta novemdecimpunctata*). Dwa czerwcożerne gatunki z tej grupy (*Hyperaspis campestris* i *Chilocorus renipustulatus*) charakteryzują się szerszym spektrum zajmowanych siedlisk, często jednak występują w środowiskach borowych, zwłaszcza na borówkach (*Vaccinium* spp.), żywiąc się atakującymi je czerwcami, takim jak *Chianaspis salicis* (LINNAEUS, 1758) (Hemiptera: Diaspididae) czy *Phyllostroma myrtilli* (KALTENBACH, 1874) (Hemiptera: Coccidae) (STEBNICKA 1972, PŘÍHODA 1986). Łączna liczba gatunków Coccinellidae stwierdzonych w Puszczy Kozienickiej (41) jest wyraźnie niższa od liczby gatunków podanych z innych porównywalnych obszarów w Polsce centralnej, takich jak okolice Rogowa (56 gatunków) (BOROWSKI 2015) czy Kampinoski Park Narodowy (60 gatunków) (SZAWARYN i MARCZAK 2021). Dalsze badania z pewnością pozwoliłyby odnaleźć w Puszczy Kozienickiej szereg nie stwierdzonych dotąd gatunków biedronek, włączając 11 gatunków podanych w niniejszej pracy z innych niż Puszcza lokalizacji, ale również gatunki dotąd z okolic Radomia nie wykazane, takie jak *Adalia conglomerata* (LINNAEUS, 1758), *Calvia quindecimguttata* (FABRICIUS, 1777), *Clitostethus arcuatus* (ROSSI, 1794), *Nephus quadrimaculatus* (HERBST, 1783), czy *Scymnus limbatus* STEPHENS, 1832.

### SUMMARY

The ladybird beetles were collected between 1992 and 2023 in the city of Radom and its surroundings (Central Poland). Apart from the urbanized habitats in Radom, the study area also covered a relatively large (about 30,000 ha) complex of the Kozienice Forest as well as smaller woodland, wetland, and agricultural areas around Radom. A variety of collection methods were used, including direct observation, sweep netting, shaking insects off herbaceous plants and shrubs, various traps (Lingren funnel trap, window trap (IBL-2), pheromone trap (IBL-3)), attracting to light, litter sifting, and examination of under-bark microhabitats. In total, 515 ladybird specimens belonging to 52 species were recorded. Interestingly, similar numbers of species were recorded within the administrative boundaries of Radom (43) and in the Kozienice Forest (41), thus indicating that urbanized areas can host ladybird assemblages equally species-rich or richer as those much less anthropogenically transformed areas. Several of the

species recorded in this study, such as *Nephus bipunctatus* (KUGELANN, 1794), *Scymnus ater* KUGELANN, 1794, *S. impexus* MULSANT, 1850, *S. interruptus* (GOEZE, 1777) and *Hyperaspis pseudopustulata* MULSANT, 1853, are considered rare in Poland.

## PIŚMIENNICTWO

- BIELAWSKI R. 1962. Materiały do poznania Coccinellidae Polski. I (Coleoptera). Polskie Pismo Entomologiczne, **32**: 191-205.
- BOROWSKI J. 2015. Beetles (Coleoptera) of the Rogów region. Part II – ladybirds (Coccinellidae). International Letters of Natural Sciences, **7**: 90-101.
- BUCHHOLZ L., KOMOSIŃSKI K., MELKE A., SIKORA-MARZEC P. 2021. Chrzęszcze (Coleoptera) Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Wiadomości Entomologiczne, **40** (Supl.): 1-273.
- BURAKOWSKI B., MROCKOWSKI M., STEFAŃSKA J. 1986. Chrzęszcze – Coleoptera. Cucujoidea, część 2. Katalog Fauny Polski, **XXIII**, 13: 1-278.
- BYK A. 2007. Waloryzacja lasów Gór Świętokrzyskich na podstawie struktury zgrupowań chrzęszczy saproksylicznych. (ss. 57-118). [W:] J. BOROWSKI, S. MAZUR (red.): Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich metodą zooindykacyjną. Wydawnictwo SGGW, Warszawa. 236 ss.
- BYK A., BOROWSKI J., MAZUR S., MOKRZYCKI T., RUTKIEWICZ A. 2013. Waloryzacja lasów Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalisko-Rogowskie” na podstawie struktury zgrupowań chrzęszczy saproksylicznych. Studia i Materiały CEPL w Rogowie, **35** (2): 82-128.
- CERYNGIER P., ROMANOWSKI J., ROMANOWSKI M. 2016a. Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) Cedyńskiego Parku Krajobrazowego. Wiadomości Entomologiczne, **35**: 41-58.
- CERYNGIER P., ROMANOWSKI J., ROMANOWSKI M. 2016b. Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) Parku Skaryszewskiego w Warszawie. (ss. 177-186). [W:] J. ROMANOWSKI (red.): Park Skaryszewski w Warszawie – przyroda i użytkowanie. Wydawnictwo UKSW, Warszawa. 262 ss.
- CERYNGIER P., ROMANOWSKI J., BODZON K., PIOTROWSKA M., SITARSKA D. 2017: Zgrupowania biedronkowatych (Coleoptera: Coccinellidae) tarasu zalewowego Wisły w Warszawie. Kulon, **22**: 117-123.
- CERYNGIER P., ROMANOWSKI J. 2019. Chrzęszcze z rodziny biedronkowatych (Coleoptera: Coccinellidae) Mazurskiego Parku Krajobrazowego i okolic. (ss. 72-80). [W:] K. WITTBRODT i T. JANECKI (red.): Mazurski Park Krajobrazowy – różnorodność biologiczna i kulturowa. Mazurski Park Krajobrazowy, Krutyń. 201 ss.
- CERYNGIER P., CZAJA M., ROMANOWSKI J. 2022. Nowe dane o biedronkowatych (Coleoptera: Coccinellidae) Suwalskiego Parku Krajobrazowego i innych obszarów w północno-wschodniej Polsce. Wiadomości Entomologiczne, **41** (1): 1-10.
- CHE L., ZHANG P., DENG S., ESCALONA H.E., WANG X., LI Y., PANG H., VANDENBERG N., ŚLIPIŃSKI A., TOMASZEWSKA W., LIANG D. 2021. New insights into the phylogeny and evolution of lady beetles (Coleoptera: Coccinellidae) by extensive sampling of genes and species. Molecular Phylogenetics and Evolution, **156** (2021) 107045, 11 ss.
- CZECHOWSKA W., BIELAWSKI R. 1981. Coccinellids (Coleoptera, Coccinellidae) of Warsaw and Mazovia. Memorabilia Zoologica, **34**: 181-197.
- DELUCCHI V. 1954. *Pullus impexus* (MULS.) (Coleoptera, Coccinellidae), a predator of *Adelges piceae* (RATZ.) (Hemiptera, Adelgidae), with notes on its parasites. Bulletin of Entomological Research, **45**: 243-278.
- GERMANN C., SATTLER T., OBRIST M.K., MORETTI M. 2008. Xerothermophilous and grassland ubiquist species dominate the weevil fauna of Swiss cities (Coleoptera, Curculionoidea). Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft, **81**: 141-154.
- GREŃ C., SZOŁTYŚ H., GRZYWOCZ J., KRÓLIK R. 2013. Chrzęszcze (Coleoptera) Śląska Dolnego i Górnego – dotychczasowy stan poznania oraz nowe dane faunistyczne: biedronkowate (Coccinellidae). Acta entomologica silesiana, **21**: 31-52.
- GUTOWSKI J. M., BUCHHOLZ L., KUBISZ D., OSSOWSKA M., SUĆKO K. 2006. Chrzęszcze saproksyliczne jako wskaźnik odkształceń ekosystemów leśnych borów sosnowych. Leśne Prace Badawcze, **4**: 101-144.
- GUTOWSKI J. M., KUBISZ D., SUĆKO K., ZUB K. 2010. Sukcesja saproksylicznych chrzęszczy (Coleoptera) na powierzchniach poruhanowych w drzewostanach sosnowych Puszczy Piskiej. Leśne Prace Badawcze, **71** (3): 279-298.
- JADWISZCZAK A. 1988. Coccinellidae (Coleoptera) Łodzi i okolic. Acta Universitatis Lodzensis, Folia Zoologica et Anthropologica, **6**: 15-23.
- KOVÁŘ I. 2007. Family Coccinellidae LATREILLE, 1807. (ss. 568-631) [W:] I. LÖBL, A. SMETANA (red.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, Vol. IV. Apollo Books, Stenstrup. 935 ss.
- KOZON E., CERYNGIER P., ROMANOWSKI J. 2016. Zimowanie biedronkowatych (Coleoptera: Coccinellidae) w strefie podmiejskiej Warszawy. Wiadomości Entomologiczne, **35**: 82-90.
- KUŚKA A. 2007. Niektóre zmiany w koleopterofaunie Ojcowskiego Parku Narodowego po 50 latach gospodarki ochronnej. Prądnik, **17**: 121-129.
- MARKIEWICZ E., ŻURAWLEW P., MELKE A., CERYNGIER P., RUTA R., PRZEWOŹNY M. 2022. Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) okolic Pleszewa (Nizina Wielkopolsko-Kujawska). Wiadomości Entomologiczne, **41** (4): 18-27.
- MCKINNEY M.L. 2008. Effects of urbanization on species richness: A review of plants and animals. Urban Ecosystems, **11**: 161-176.
- MILKOWSKI M., GUTOWSKI J.M. 2022. Chrzęszcze (Coleoptera) związane ze śnieguliczką białą *Symphoricarpos albus* (L.) BLAKE. Acta Scientiarum Polonorum Silvarum Colendarum Ratio et Industria Lignaria, **21** (1): 33-49.
- MILKOWSKI M., MOKRZYCKI T. 2021. Koleopterofauna czerechmy amerykańskiej *Prunus serotina* EHRH. Wiadomości Entomologiczne, **40** (1): 40-50.
- PLEWA R., JAWORSKI T., HILSZCZAŃSKI J. 2014. Martwe drewno a jakościowa i ilościowa struktura chrzęszczy (Coleoptera) saproksylicznych w drzewostanach dębowych. Studia i Materiały CEPL w Rogowie, **41** (4): 279-299.
- PŘÍHODA A. 1986. Hynutí borůvek na Kokořínsku i v jiných imisních oblastech. Bohemia Centralis, **15**: 89-101.
- RENNER K., MESSUTAT J. 2007. Untersuchungen zur Käferfauna der Umgebung von Skwierzyna im westlichen Polen (Wielkopolska). Coleo, **8**: 16-20.
- RENNER K., MESSUTAT J. 2013. Untersuchungen zur Käferfauna der Umgebung von Skwierzyna im westlichen Polen (Wielkopolska) II. Coleo, **14**: 1-6.
- RICHLING A. 2021. Charakterystyka prowincji i podprowincji. (ss. 58-65) [W:] A. RICHLING, J. SOLON, A. MACIAS, J. BALON, J. BORZYSZKOWSKI, M. KISTOWSKI (red): Regionalna geo-

- grafia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe Bogucki, Poznań. 608 ss.
- RUTA R. 2006. Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) kserotermicznych Wzgórz Byszewickich w Dolinie Noteci. Nowy Pamiętnik Fizjograficzny, **5** (1-2): 49-106.
- RUTA R., JAŁOSZYŃSKI P., KONWERSKI S., MAJEWSKI T., BARŁOŻEK T. 2009. Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) Polski. Część 1. Nowe dane faunistyczne. Wiadomości Entomologiczne, **28**: 91-112.
- SOLON J., BORZYSZKOWSKI J., BIDŁASIK M., RICHLING A., BARDORA K., BALON J., BRZEZIŃSKA-WÓJCIK T., CHABUDZIŃSKI Ł., DOBROWOLSKI L., GRZEGORCZYK I., JODŁOWSKI M., KISTOWSKI M., KOT R., KRAŻ P., LECHNIO J., MACIAS A., MAJCHROWSKA A., MALINOWSKA E., MIGOŃ P., MYGAPIĄTEK U., NITA J., PAPIŃSKA A., RODZIK J., STRZYŻ M., TERPIŁOWSKI S., ZIAJA W. 2018. Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data. Geographia Polonica, **91** (2): 143-170.
- STEBNICKA Z. 1972. Coccinellidae (Coleoptera) okolic Krakowa. Acta Zoologica Cracoviensia, **17**: 1-36.
- SZAFRANIEC S., CHACHUŁA P., MELKE A., RUTA R., SZOŁTYŚ H. 2019. New findings of rare and interesting beetles (Coleoptera) in the Babia Góra National Park. Wiadomości Entomologiczne, **38**: 212-231.
- SZAWARYN K., MARCZAK D. 2021. Biedronkowate (Coleoptera: Coccinellidae) Kampinoskiego Parku Narodowego. Wiadomości Entomologiczne, **40** (1): 14-29.
- TRAMPLER T., KLICZKOWSKA A., DMYTERKO E., SIERPIŃSKA A. 1990. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski na podstawach ekologiczno-fizjograficznych. PWRiL, Warszawa. 159 ss.
- ZDZIENICKI M. 2004. Leśny kompleks promocyjny – Puszcza Kozienicka. Przyroda Polska, **5**: 12-15.

*Wpłynęło: 16 marca 2023*  
*Zaakceptowano: 21 kwietnia 2023*