

WYMIECINKOWATE (COLEOPTERA: LATRIDIIDAE) PUSZCZY BIAŁOWIESKIEJ

Radostaw Plewa^{1✉}, Krzysztof Sućko², Jerzy M. Gutowski²

¹Zakład Ochrony Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa
Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

²Zakład Lasów Naturalnych, Instytut Badawczy Leśnictwa
ul. Park Dyrekcyjny 6, 17-230 Białowieża

ABSTRAKT

Na podstawie kompleksowego przeglądu literatury oraz badań własnych stwierdzono, że na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej występują obecnie 52 gatunki Latridiidae (w tym 41 w Białowieskim Parku Narodowym), co stanowi 67,5% wszystkich gatunków wykazywanych z naszego kraju. Dla porównania w białoruskiej części Puszczy znane są obecnie 42 gatunki, przy czym cztery, *Corticaria aphictoides* Reitt., *C. pubescens* (Gyll.), *Dienerella filum* (Aubé) i *Melanophthalma suturalis* (Mann.), nie były wykazywane z polskiej części. Łącznie w całym kompleksie transgranicznym Puszczy znanych jest 56 gatunków Latridiidae, co potwierdza wyjątkowość tego lasu i świadczy o bardzo dobrym stanie poznania tej grupy chrząszczy w porównaniu z innymi obiektami przyrodniczymi w niżowej Europie. Podczas badań wykonanych w latach 1997–2021 odłowiono 7253 osobniki, należące do 37 gatunków wymiecinkowatych, stwierdzając przy tym *Corticaria pineti* Lohse, 1960 – nowy gatunek dla fauny Puszczy Białowieskiej.

Słowa kluczowe: Corticariinae, Latridiinae, faunistyka, nowe rekordy, Białowieża, północno-wschodnia Polska

WSTĘP

Obecnie na terenie Polski występuje 77 gatunków wymiecinkowatych (Burakowski i in., 1986; 2000; Borowski, 2001; Tomaszewska, 2004; Jałoszyński i Przewoźny, 2013; Szołtys, 2016; Plewa i in., 2019; 2021b; Gazurek i Plewa, 2022). Latridiidae nie cieszą się dużym zainteresowaniem wśród badaczy, o czym może świadczyć znikomy udział opracowań faunistycznych związanych z tą grupą chrząszczy. Jedyne kompleksowe opracowanie dotyczące rozpoznania składu gatunkowego przedstawicieli Latridiidae na terenie Polski pochodzi z Puszczy Kozienickiej i okolic Radomia (Plewa i Miłkowski, 2018). Pozostałe obszary badane były okazjonalnie, zwykle podczas prac inwentaryzacyjnych

pozostałych chrząszczy. Podobna sytuacja miała też miejsce w Puszczy Białowieskiej (PB), na terenie której pomimo licznych badań nad chrząszczami, Latridiidae nigdy nie były przedmiotem głębszego zainteresowania.

Pierwsze wzmianki o Latridiidae PB pochodzą z początku XX wieku. W owym czasie wykazano dwa gatunki: *Corticarina minuta* (Fabricius, 1792) i *Stephostethus pandellei* (Brisout, 1863) (Roubal, 1910). Kolejne informacje o kilku przedstawicielach tej rodziny podają Kéler (1923): *C. minuta* i *Corticarina gibbosa* (Herbst, 1793), Tenenbaum (1931): *Corticaria crenulata* (Gyllenhal, 1827) i Karpiński (1949): *Enicmus rugosus* (Herbst, 1793), *Corticarina minuta*

✉ r.plewa@ibles.waw.pl, <https://orcid.org/0000-0001-6227-3037>

i *Corticaria gibbosa*. Do momentu ukazania się *Katalogu fauny Polski* (Burakowski i in., 1986) nie wykazano już innych, nowych gatunków dla fauny PB. Znaczący wzrost zainteresowania wymiecinkowatymi nastąpił z początkiem lat 90. XX wieku. Ukazały się wtedy prace, w których notowano kolejne nowe gatunki Latridiidae z terenu PB, w tym również nieznanne z terenu Polski (Kubisz i Szwałko, 1991; Rücker i Borowiec, 1991; Borowiec i in., 1992; Gutowski, 1995; Mazur i in., 1996; Borowiec i Dąbrowska, 1997; Majewski, 1997b). Informacje te wymienione zostały w uzupełnieniu do *Katalogu fauny Polski* (Burakowski i in., 2000), jak również w niemal równolegle opublikowanym *Katalogu fauny Puszczy Białowieskiej*, podsumowującym ówczesną wiedzę na temat 42 gatunków Latridiidae (Majewski, 2001).

Na przestrzeni ostatnich dwóch dekad zintensyfikowano badania faunistyczno-ekologiczne w PB, uzyskując dzięki temu sporą wiedzę na temat zróżnicowania gatunkowego tej grupy chrząszczy. Na podstawie szeroko zakrojonych badań waloryzacji lasów PB metodą zooindykacyjną (Szujewski, 2001; Rutkiewicz, 2002; 2004), jak też podjętych prób monitoringu uwzględniającego antropogeniczne zmiany ekosystemów leśnych Puszczy (Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007), łącznie stwierdzono 34 gatunki Latridiidae, w tym gatunek nowy dla fauny Polski – *Enicmus planipennis* Strand, 1940 (Borowski, 2001). Nieco mniej, bo 24 gatunki, wykazano w badaniach opartych na monitoringu ekologicznym chrząszczy Latridiidae i Cryptophagidae (Majewski, 2004). Następnym etapem stanowią wielkoskalowe badania ekologiczne i inwentaryzacyjne fauny chrząszczy PB, które przyczyniły się do odnotowania kolejnych przedstawicieli Latridiidae, w tym gatunku nowego dla fauny Polski – *Corticaria crenicollis* Mannerheim, 1844 (Hilszczański i in., 2014; Plewa i in., 2014; 2017a; 2017b; 2019; 2020). Ostatnie doniesienie na temat Latridiidae jest wynikiem badań nad sukcesją chrząszczy saproksylicznych po wystąpieniu pożaru, w którym dostarczono informacji o 27 gatunkach (Gutowski i in., 2020b).

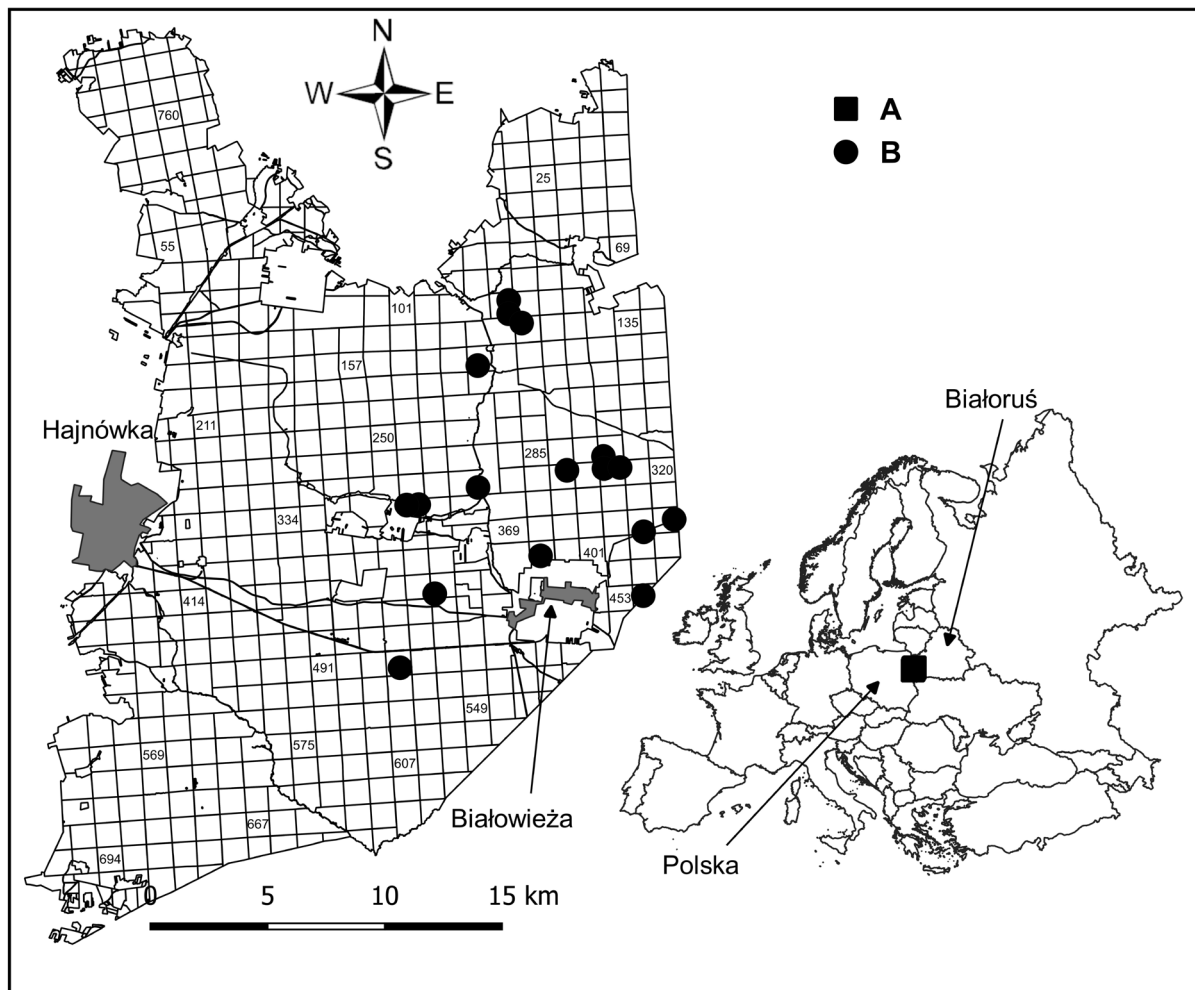
Głównym celem pracy jest podsumowanie istniejącej wiedzy na temat występowania Latridiidae na terenie polskiej i białoruskiej części Puszczy Białowieskiej wraz z omówieniem rzadszych taksonów. Pozostałe cele obejmują: a) zestawienie kompletnej

literatury przedmiotu, b) porównanie składu gatunkowego fauny Latridiidae polskiej i białoruskiej części Puszczy, c) porównanie fauny Latridiidae polskiej części Puszczy z innymi obiektami przyrodniczymi w kraju i za granicą.

MATERIAŁ I METODY

Informacje na temat występowania wymiecinkowatych na terenie PB uzyskano dzięki dwóm źródłom, tj. pełnemu przeglądowi piśmiennictwa oraz zbiorom własnym Latridiidae, pochodzącym z badań terenowych prowadzonych systematycznie w latach 1997–2021 (rys. 1). Pierwsze materiały pochodziły z doświadczeń zlokalizowanych w sąsiedztwie Obszaru Ochrony Ścisłej Białowieskiego Parku Narodowego (OOŚ BPN) oraz części gospodarczej, z okresu od 13 V 1997 do 25 VII 2001 roku. Do odłowu chrząszczy użyto wówczas pułapek ekranowych typu IBL-2bis rozmieszczonych w oddziałach: 374, 375 i 454. Następne badania monitoringowe obejmowały okres od 13 IV 2004 do 25 VI 2013 roku i wykonane zostały w oddziałach: 288C/318A, 318A, 318B, 399C, 424C i 494C. Tym razem odłów chrząszczy przeprowadzono z wykorzystaniem pułapek typu IBL-2bis (wysokość zawieszenia 1–2 m od gruntu), Barbera, Netocia i Moerickego (żółtych misek, zawieszonych 1 m od gruntu). Trzecie źródło danych stanowiły badania wykonane w ponad 100-letnim drzewostanie dębowym w oddziale 338, w okresie od 7 VII 2015 do 22 VI 2021 roku. W tym projekcie wykorzystywano wielolejkowe pułapki Lindgrena w kolorach czarnym, fioletowym i zielonym, eksponowane zarówno w dolnej strefie drzewostanu, jak i w koronach drzew. Najmniejszą liczbę chrząszczy uzyskano dzięki bezpośrednim zbiorom podczas lustracji terenowych lub okazjonalnie za pomocą pułapek lejkowych wywieszanych w okresie od 3 IV 2001 do 7 VIII 2018 roku. Badania te przeprowadzono w oddziałach: 131A, 159, 288C, 288C/318A, 313, 316B, 318A, 367Ba, 368. Odławiane do pułapek chrząszcze zabezpieczano przed procesami gnilnymi, używając roztworu glikolu etylenowego z wodą w proporcjach 2:1, wraz z dodatkiem detergentu. Podczas segregacji chrząszcze konserwowano w alkoholu etylowym o stężeniu 75–96%.

Porównanie składu gatunkowego Latridiidae całego obszaru PB z występującym w innych obiektach



Rys. 1. Lokalizacja Puszczy Białowieskiej na tle Europy (A), stanowiska odłowów Latridiidae na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej w latach 1997–2021 (B)

Fig. 1. Location of the Białowieża Primeval Forest in Europe (A), sites catching of Latridiidae in the Polish part of the Białowieża Primeval Forest in 1997–2021 (B)

przyrodniczych w Polsce wykonano na podstawie przeglądu piśmiennictwa, uwzględniając jedynie te prace, w których wykazano co najmniej 10 gatunków.

Chrzążce zebrane podczas badań w większości pozostają zakonserwowane w alkoholu etylowym, poza gatunkami cenniejszymi, które – spreparowane – znajdują się w kolekcji pierwszego autora. Zastosowano następujące skróty nazwisk: JMG – Jerzy M. Gutowski, KS – Krzysztof Sućko. Nazewnictwo i podział systematyczny chrząszczy przyjęto za opracowaniem Rückera (2020).

WYNIKI

We wszystkich 34 publikacjach odnoszących się do obszaru polskiej części Puszczy Białowieskiej odnotowano łącznie 51 gatunków Latridiidae, natomiast 42 gatunki podano w jedenastu pracach dla części białoruskiej (tab. 1). Najczęściej odławianymi gatunkami podczas badań prowadzonych na terenie polskiej części Puszczy (począwszy od początku XX w.) były kolejno: *Corticarina similata*, *Corticarina gibbosa* i *Enicmus testaceus*, zaś jednokrotne stwierdzenia

Tabela 1. Wykaz wymiecinkowatych (Latridiidae) polskiej i białoruskiej części Puszczy Białowieskiej
Table 1. A list of minute brown scavenger beetles (Latridiidae) recorded in the Polish and Belarusian part of the Białowieża Primeval Forest

Podrodzina Subfamily	Część polska Polish part	Część białoruska Belarusian part
1	2	3
Corticariinae Curtis, 1829		
1. * <i>Corticaria alleni</i> Johnson, 1974	Majewski, 1997a; Borowski, 2001; Byk, 2001a; Gutowski i in., 2004; 2006; 2020; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998
2. <i>Corticaria aphictoides</i> Reitter, 1898	–	Tsinkevich, 2017
3. <i>Corticaria bella</i> Redtenbacher, 1847	Plewa i in., 2017b	–
4. * <i>Corticaria crenicollis</i> Mannerheim, 1844	Plewa i in., 2019	–
5. <i>Corticaria crenulata</i> (Gyllenhal, 1827)	Tenenbaum, 1931	–
6. <i>Corticaria elongata</i> (Gyllenhal, 1827)	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Mokrzycki, 2001; Byk i in., 2006	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998; Bubenko, 2013
7. * <i>Corticaria ferruginea</i> Marsham, 1802	Majewski, 1997a; 2004	Tsinkevich i in., 2005
8. <i>Corticaria foveola</i> (Beck, 1817)	Plewa i in., 2019	–
9. <i>Corticaria impressa</i> (Olivier, 1790)	Majewski, 1997a	Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
10. * <i>Corticaria interstitialis</i> Mannerheim, 1844	Borowiec i Dąbrowska, 1997; Gutowski i in., 2004; 2020	–
11. * <i>Corticaria lapponica</i> (Zetterstedt, 1838)	Borowiec i in., 1992; Majewski, 1997a; Borowski, 2001; Byk, 2001a; Gutowski i in., 2004; 2006; 2020; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998; Lukashenya, 2019
12. * <i>Corticaria lateritia</i> (Mannerheim, 1844)	Majewski, 1997a; 2004; Borowski, 2001; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich i in., 2005; Aleksandrowicz i Tsinkevich, 2006; Lukashenya, 2015; 2019
13. * <i>Corticaria longicollis</i> (Zetterstedt, 1838)	Borowiec i in., 1992; Mazur i in., 1996; Borowski, 2001; Byk, 2001b; Rutkiewicz, 2001; 2002; 2004; Majewski, 2004; Byk i in., 2006	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998
14. * <i>Corticaria longicornis</i> (Herbst, 1783)	Mazur i in., 1996; Rutkiewicz, 2001; 2002; 2004; Gutowski i in., 2004; 2006; 2020; Majewski, 2004; Byk i in., 2006	Tsinkevich i in., 2005
15. * <i>Corticaria pineti</i> Lohse, 1960	dane oryginalne [original data]	–
16. * <i>Corticaria polypori</i> Sahlberg, 1900	Majewski, 2001; 2004; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich i in., 2005
17. <i>Corticaria pubescens</i> (Gyllenhal, 1827)	–	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
18. * <i>Corticaria rubripes</i> Mannerheim, 1844	Borowski, 2001; Byk, 2001a; 2001b; Majewski, 1997a; Mokrzycki, 2001; Byk i in., 2006	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

1	2	3
19. * <i>Corticaria serrata</i> (Paykull, 1798)	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Rutkiewicz, 2001; 2002; 2004; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
20. <i>Corticaria umbilicata</i> (Beck, 1817)	Plewa i in., 2020	Saluk, 1991; Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
21. * <i>Corticarina lambiana</i> (Sharp, 1910)	Gutowski, 1995; Majewski, 1997a; 2004; Borowski, 2001; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006; 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
22. * <i>Corticarina minuta</i> (Fabricius, 1792)	Roubal, 1910; Kéler, 1923; Karpiński, 1949; Mokrzycki, 2001; Majewski, 2004; Plewa i in., 2014; 2017a; Gutowski i in., 2020	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998; Bubenko, 2013
23. * <i>Corticarina parvula</i> (Mannerheim, 1844)	Mazur i in., 1996; Majewski, 1997a; 2004	–
24. * <i>Corticarina similata</i> (Gyllenhal, 1827)	Borowiec i in., 1992; Mazur i in., 1996; Borowski, 2001; Mokrzycki, 2001; Rutkiewicz, 2001; 2002; 2004; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Plewa i in., 2014; 2017a; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
25. <i>Corticarina truncatella</i> (Mannerheim, 1844)	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
26. * <i>Corticaria gibbosa</i> (Herbst, 1793)	Kéler, 1923; Karpiński, 1949; Borowski, 2001; Byk 2001a; 2001b; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006; 2020; Plewa i in., 2014; 2017a	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
27. * <i>Melanophthalma distinguenda</i> (Comoli, 1837)	Borowski, 2001; Gutowski i in., 2020	Majewski, 2001
28. <i>Melanophthalma maura</i> Motschulsky, 1866	Majewski, 1997a; Byk 2001b	–
29. <i>Melanophthalma rispini</i> Rücker et Johnson, 2007	Plewa i in., 2020	–
30. <i>Melanophthalma suturalis</i> (Mannerheim, 1844)	–	Tsinkevich i in., 2005
31. * <i>Melanophthalma transversalis</i> (Gyllenhal, 1827)	Borowiec i in., 1992; Majewski, 2004	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
Latridiinae Erichson, 1842		
32. * <i>Cartodere constricta</i> (Gyllenhal, 1827)	Majewski, 1997a; 2004; Borowski, 2001; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
33. * <i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)	Kubisz i Szwałko, 1991; Mazur i in., 1996; Borowski, 2001; Byk, 2001b; Mokrzycki, 2001; Byk i in., 2006	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998; Bubenko, 2013
34. <i>Dienerella filum</i> (Aubé, 1850)	–	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

1	2	3
35. <i>*Dienerella ruficollis</i> (Marshall, 1802)	Borowiec i in., 1992; Byk i in., 2006	–
36. <i>*Enicmus atriceps</i> Hansen, 1962	Majewski, 1997a; 2004; Gutowski i in., 2004; 2020	–
37. <i>*Enicmus brevicornis</i> (Mannerheim, 1844)	Mokrzycki, 2001	Lukashenya, 2013; 2015
38. <i>*Enicmus fungicola</i> Thomson, 1868	Mazur i in., 1996; Borowski, 2001; Byk 2001a; 2001b; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Plewa i in., 2014; 2017a; Gutowski i in., 2020	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1997; 1998
39. <i>*Enicmus histrio</i> Joy et Tomlin, 1910	Borowiec i in., 1992; Gutowski i Kubisz, 1995; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
40. <i>*Enicmus planipennis</i> Strand, 1940	Borowski, 2001; Gutowski i in., 2020	–
41. <i>*Enicmus rugosus</i> (Herbst, 1793)	Karpiński, 1949; Borowski, 2001; Byk 2001a; 2001b; Mokrzycki, 2001; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Plewa i in., 2014; 2017a; Gutowski i in., 2020	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1997; 1998; Saluk, 2015
42. <i>*Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	Majewski, 1997a; 2004; Borowski, 2001; Byk, 2001a; 2001b; Gutowski i in., 2004; 2006; 2020; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007; Plewa i in., 2014; 2017a	Tsinkevich, 1997; 1998
43. <i>*Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)	Rücker i Borowiec, 1991; Borowski, 2001; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006; 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
44. <i>Latridius assimilis</i> (Mannerheim, 1844)	Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007; Hilszczański i in., 2014; Plewa i in., 2014; 2017a	–
45. <i>*Latridius brevicollis</i> (Thomson, 1868)	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Gutowski i in., 2004; Majewski, 2004	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1997; 1998
46. <i>*Latridius consimilis</i> (Mannerheim, 1844)	Borowiec, 1991; Borowiec i in., 1992; Majewski, 2004; Gutowski i in., 2020	Saluk, 1991; Tsinkevich, 1998
47. <i>*Latridius gemellatus</i> (Mannerheim, 1844)	Borowiec i in., 1992	–
48. <i>*Latridius hirtus</i> Gyllenhal, 1827	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Byk, 2001a; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006; 2020 Byk i Mokrzycki, 2007; Plewa i in., 2014; 2017a	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
49. <i>*Latridius minutus</i> (Linnaeus, 1767)	Borowiec i in., 1992; Byk, 2001b; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
50. <i>*Latridius porcatus</i> Herbst, 1793	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
51. <i>*Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Majewski, 2001; 2004; Gutowski i in., 2004; 2020; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005; Aleksandrowicz i Tsinkevich, 2006

Tabela 1 – cd. / Table 1 – cont.

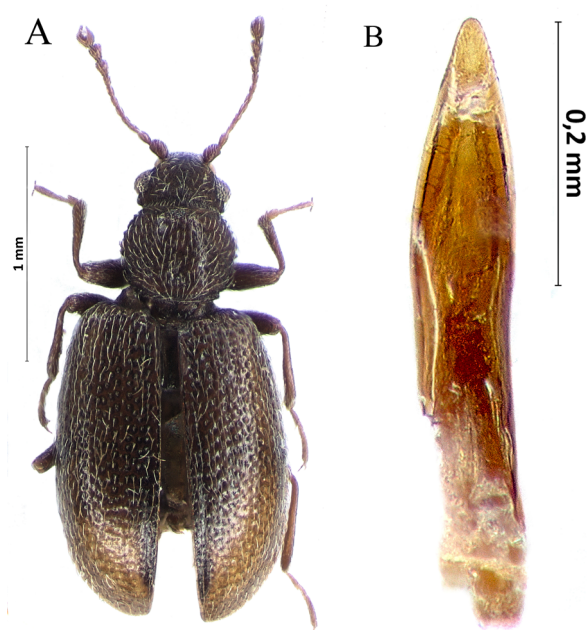
1	2	3
52. * <i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)	Kubisz i Szwalko, 1991; Borowski, 2001; Byk, 2001a; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Gutowski i in., 2006	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
53. <i>Stephostethus lardarius</i> (De Geer, 1775)	Borowiec i in., 1992	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
54. * <i>Stephostethus pandellei</i> (Brisout de Barneville, 1863)	Roubal, 1910; Majewski, 2001; Gutowski i in., 2004; 2020; Byk i in., 2006	Tsinkevich, 1998; Tsinkevich i in., 2005
55. * <i>Stephostethus rugicollis</i> (Olivier, 1790)	Borowiec i in., 1992; Gutowski i Kubisz, 1995; Mazur i in., 1996; Byk, 2001a; 2001b; Majewski, 2004; Byk i in., 2006; Byk i Mokrzycki, 2007; Plewa i in., 2014; 2017a; Gutowski i in., 2020	Tsinkevich i in., 2005; Bubenko, 2013
56. * <i>Thes bergrothi</i> (Reitter, 1881)	Borowiec i in., 1992; Gutowski i Kubisz, 1995	Bubenko, 2013

*Gatunki stwierdzone na terenie Białowieskiego Parku Narodowego.

*Species recorded in the Białowieża National Park.

wystąpiły w przypadku aż dziewięciu taksonów: *Corticaria bella*, *C. crenicollis*, *C. crenulata*, *C. foveola*, *C. umbilicata*, *Melanophthalma rispini*, *Enicmus brevicornis*, *Latridius gemellatus* i *Stephostethus lardarius*. W powyższym zestawieniu nie uwzględniono danych o dziewięciu gatunkach zawartych w pracy Gutowskiego i in. (2004), ponieważ nie stanowiły one oryginalnych obserwacji, a jedynie wykaz Latridiidae związanych z martwymi świerkami w PB sporządzony na podstawie wcześniej opublikowanych prac.

W wyniku prac laboratoryjnych przeanalizowano łącznie 7253 osobników należących do 37 gatunków wymiecinkowatych, w tym *Corticaria pineti* Lohse, 1960 – nowy gatunek dla fauny Puszczy Białowieskiej (rys. 2A–2B, tab. 2). Najwięcej gatunków i osobników (odpowiednio 30 i 4484) uzyskano podczas badań prowadzonych w drzewostanie dębowym, następnie w badaniach monitoringowych PB – 26 gatunków (1308 osobników) oraz w doświadczeniach zlokalizowanych w sąsiedztwie OOS BPN i części gospodarczej – 23 gatunki (1246 osobników). Wśród odłowionych gatunków najliczniejszymi były: *Enicmus rugosus*, *Corticarina similata*, *Corticaria gibbosa* i *Corticarina lambiana*. Każdy z nich reprezentowany był przez setki osobników. Gatunki, wśród których odnotowano zaledwie po jednym osobniku, należały do *Corticaria pineti*, *Enicmus histrio* i *Thes bergrothi* (tab. 2).



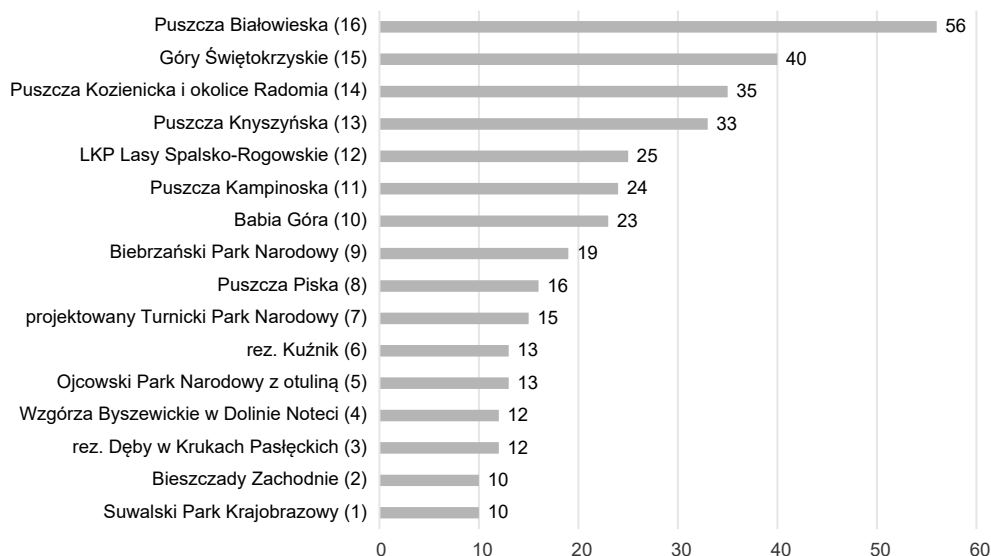
Rys. 2. *Corticaria pineti* Lohse, 1960 – samiec (A); edeagus, widok od strony brzusznej (B)

Fig. 2. *Corticaria pineti* Lohse, 1960 – male (A); aedeagus in the ventral view (B)

Na podstawie przeglądu literatury stwierdzono, że zaledwie w szesnastu obiektach przyrodniczych

Tabela 2. Wykaz gatunków i liczba osobników wymiecinkowatych (Latridiidae) odłowionych podczas badań w latach 1997–2021 na terenie polskiej części Puszczy Białowieskiej
Table 2. A list of species and number of individuals of minute brown scavenger beetles (Latridiidae) collected in the Polish part of Białowieża Primeval Forest in 1997–2021

Nr No.	Gatunek Species	Liczba osobników Number of individuals
1.	<i>Cartodere constricta</i> (Gyllenhal, 1827)	11
2.	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)	10
3.	<i>Corticaria alleni</i> Johnson, 1974	9
4.	<i>Corticaria bella</i> Redtenbacher, 1847	3
5.	<i>Corticaria crenicollis</i> Mannerheim, 1844	4
6.	<i>Corticaria lapponica</i> (Zetterstedt, 1838)	17
7.	<i>Corticaria lateritia</i> Mannerheim, 1844	10
8.	<i>Corticaria longicornis</i> (Herbst, 1783)	22
9.	<i>Corticaria pineti</i> Lohse, 1960	1
10.	<i>Corticaria polypori</i> Sahlberg, 1900	3
11.	<i>Corticaria rubripes</i> Mannerheim, 1844	6
12.	<i>Corticaria serrata</i> (Paykull, 1798)	5
13.	<i>Corticarina lambiana</i> (Sharp, 1910)	321
14.	<i>Corticarina minuta</i> (Fabricius, 1792)	33
15.	<i>Corticarina parvula</i> (Mannerheim, 1844)	16
16.	<i>Corticarina similata</i> (Gyllenhal, 1827)	702
17.	<i>Corticicara gibbosa</i> (Herbst, 1793)	643
18.	<i>Enicmus atriceps</i> Hansen, 1962	19
19.	<i>Enicmus fungicola</i> (Thomson, 1868)	127
20.	<i>Enicmus histrio</i> Joy et Tomlin, 1910	1
21.	<i>Enicmus planipennis</i> Strand, 1940	157
22.	<i>Enicmus rugosus</i> (Herbst, 1793)	4573
23.	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)	77
24.	<i>Enicmus transversus</i> (Olivier, 1790)	10
25.	<i>Latridius brevicollis</i> (Thomson, 1868)	3
26.	<i>Latridius consimilis</i> Mannerheim, 1844	23
27.	<i>Latridius hirtus</i> Gyllenhal, 1827	152
28.	<i>Latridius minutus</i> (Linnaeus, 1767)	17
29.	<i>Melanophthalma distinguenda</i> (Comolli, 1837)	3
30.	<i>Melanophthalma maura</i> Motschulsky, 1866	5
31.	<i>Melanophthalma rispini</i> Rücker et Johnson, 2007	11
32.	<i>Melanophthalma transversalis</i> (Gyllenhal, 1827)	5
33.	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)	9
34.	<i>Stephostethus angusticollis</i> (Gyllenhal, 1827)	48
35.	<i>Stephostethus pandellei</i> (Brisout de Barneville, 1863)	3
36.	<i>Stephostethus rugicollis</i> (Olivier, 1790)	193
37.	<i>Thes bergrothi</i> (Reitter, 1881)	1
Razem – Total		7 253



Rys. 3. Liczba gatunków Latridiidae stwierdzonych w wybranych obiektach przyrodniczych w Polsce (1 – Gutowski i in., 2020a, 2 – Kubisz i in., 1998; Pawłowski i in., 2000, 3 – Byk i Byk, 2004, 4 – Ruta, 2007, 5 – Pawłowski i Kubisz, 2008, 6 – Ruta i Melke, 2002; Ruta, 2009, 7 – Buchholz i Melke, 2018, 8 – Rutkiewicz, 2007; Gutowski i in., 2010, 9 – Gutowski i in., 2006; Plewa i in., 2021a; 2021b; 2022, 10 – Kubisz i Szafraniec, 2003; Szafraniec i in., 2019, 11 – Marczak, 2020, 12 – Wiąckowski, 1957; Nunberg, 1986; Borowski, 2006; Borowski i in., 2010; 2013; Mokrzycki, 2011; Byk i in., 2013; Mazur i Perliński, 2013; Mokrzycki i in., 2013; Jaworski i in., 2021, 13 – dane niepublikowane, 14 – Plewa i Miłkowski, 2018, 15 – Buchholz i in., 2021, 16 – tab. 1 (część polska i białoruska Puszczy Białowieskiej; dane oryginalne)).

Fig. 3. Numbers of minute brown scavenger beetles (Latridiidae) in selected nature areas in Poland (1 – Gutowski et al., 2020a, 2 – Kubisz et al., 1998; Pawłowski et al., 2000, 3 – Byk and Byk, 2004, 4 – Ruta, 2007, 5 – Pawłowski and Kubisz, 2008, 6 – Ruta and Melke, 2002; Ruta, 2009, 7 – Buchholz and Melke, 2018, 8 – Rutkiewicz, 2007; Gutowski et al., 2010, 9 – Gutowski et al., 2006; Plewa et al., 2021a; 2021b; 2022, 10 – Kubisz and Szafraniec, 2003; Szafraniec et al., 2019, 11 – Marczak, 2020, 12 – Wiąckowski, 1957; Nunberg, 1986; Borowski, 2006; Borowski et al., 2010; 2013; Mokrzycki, 2011; Byk et al., 2013; Mazur and Perliński, 2013; Mokrzycki et al., 2013; Jaworski et al., 2021, 13 – unpublished data, 14 – Plewa and Miłkowski, 2018, 15 – Buchholz et al., 2021, 16 – tab. 1 (Polish and Belarusian parts of the Białowieża Primeval Forest; original data)).

Polski odnotowanych zostało co najmniej 10 gatunków Latridiidae (rys. 3). Poza PB, do obiektów stosunkowo dobrze zbadanych można jeszcze zaliczyć: Góry Świętokrzyskie (51,9% fauny wymiecinkowatych Polski), Puszcę Kozienicką i okolice Radomia (45,4%) oraz Puszcę Knyszyńską (42,8%).

PRZEGLĄD WYBRANYCH GATUNKÓW

Corticaria bella Redtenbacher, 1847

Puszcza Białowieska, Nadleśnictwo Białowieża, ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 7–20 VII

2015 – 1 ex., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona w koronie drzewa, 3–17 VII 2018 – 1 ex., 21 V–4 VI 2018 – 1 ex., zielone pułapki Lindgrena zawieszona w koronie drzewa, leg. JMG.

W Polsce znany z PB, dwóch stanowisk na Wyżynie Małopolskiej (Plewa i in., 2017b) oraz Puszczy Kampinoskiej (Marczak, 2020). Historyczne wzmianki pochodzą sprzed ponad 100 lat z Dolnego Śląska i Sudetów Zachodnich (Letzner, 1879; Gerhardt, 1895). Gatunek saproksyliczny, związany ze środowiskami podkorowymi martwych dębów i różnych gatunków drzew iglastych zainfekowanych przez grzyby.

***Corticaria crenicollis* Mannerheim, 1844**

Puszcza Białowieska, BPN, OOŚ, oddz. 288C/318A [FD94], 29 V 2001 – 1 ex., pułapka IBL-2bis; BPN, oddz. 105B [FD95], 9–21 V 2017 – 3 exx., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu, leg. JMG.

Po raz pierwszy wykazany z Polski z terenu PB na podstawie trzech okazów stwierdzonych w Nadleśnictwach Browsk (2013 r.) i Hajnówka (2017 r.) (Plewa i in., 2019). Niedawno podany został z Biebrzańskiego Parku Narodowego z dwóch lokalizacji przynależących do Podlasia i Pojezierza Mazurskiego (Plewa i in., 2021a).

***Corticaria crenulata* (Gyllenhal, 1827)**

Ostatnie stwierdzenia na terenie Polski pochodzą z trzech lokalizacji: Urle ad Łochów, Kazimierz Dolny nad Wisłą i Białowieża (Tenenbaum, 1931). Autor nie podał precyzyjnych informacji o biotopie i okolicznościach zbioru, dlatego też występowanie tego gatunku na terenie PB wymaga potwierdzenia nowymi materiałami. Obecność tego gatunku na terenie Puszczy jest jednak mało prawdopodobna, tym bardziej że według piśmiennictwa *C. crenulata* jest związany głównie ze słonawiskami lub nadbrzeżnymi środowiskami morskimi z udziałem traw czy napływek wyrzucanych przez fale na brzeg morza (Burakowski i in., 1986; Rücker, 2020).

***Corticaria interstitialis* Mannerheim, 1844**

Pierwsze informacje o występowaniu tego gatunku w Polsce pochodzą z PB (Borowiec i Dąbrowska, 1997). Po raz drugi stwierdzony został podczas badań nad sukcesją chrząszczy na pożarzysku (Gutowski i in., 2020b); tutaj precyzujemy dane dotyczące tego stwierdzenia: oddz. 105D [FD95], 23 VI–6 VII 2015 – 1 ex., pułapka typu „Netocia”, leg. JMG. W Polsce wykazany był jeszcze z Biebrzańskiego Parku Narodowego (Plewa i in., 2021a).

***Corticaria pineti* Lohse, 1960** (rys. 2A–2B)

Puszcza Białowieska, BPN, OOŚ, oddz. 318A [FD94], 26 IV 2007 – 1 ex., pułapka Moericzego, leg. JMG.

W Polsce znany zaledwie z trzech okazów pochodzących z Rogowa koło Kuluszek (Borowski i in., 2010). Zebrane w Rogowie osobniki zwabione zostały do zmodyfikowanych pułapek typu „Netocia”,

dodatkowo zaopatrzonych w substrat z trocin drzewnych zawierających grzybnię grzybów powodujących brunatną zgniliznę drewna, tj. *Fomitopsis rosea* (Alb. et Schw.: Fr.) P. Karst., *Fistulina hepatica* (Schaeff.): Fr. i *Sparassis crispa* (Wulf.): Fr. Stanowisko w PB jest obecnie drugim w naszym kraju. Poza Polską *C. pineti* występuje jeszcze w Niemczech, Austrii, Włoszech i Czechach (Zahradnik, 2017; Rücker, 2020), jak również w Norwegii, Szwecji i Finlandii (Andersen i in., 2000). Gatunki zaliczane do grupy *pubescens*, wśród której w naszym kraju występują *C. pineti* i *C. pubescens*, wykazują dymorfizm płciowy, lecz nie są możliwe do rozróżnienia na podstawie zewnętrznych cech morfologicznych. Prawidłowa identyfikacja tych taksonów możliwa jest dzięki wypreparowaniu i sprawdzeniu kształtu edeagusa samca.

***Corticaria polypori* Sahlberg, 1900**

Puszcza Białowieska, BPN, oddz. 105B [FD95], 6–14 VI 2017 – 1 ex. i 18–31 VII 2017 – 2 exx., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu, leg. JMG.

W Polsce bardzo rzadko notowany, związany z lasami iglastymi o charakterze pierwotnym. Historyczne wzmianki o występowaniu tego gatunku dotyczą Dolnego Śląska i Sudetów Zachodnich (Burakowski i in., 1986). Nowsze dane pochodzą z Roztocza (Majewski, 1997a), Gór Świętokrzyskich (Borowski, 2007; Byk, 2007) i Puszczy Kampinoskiej na Mazowszu (Marczak, 2020). Z PB wykazywany był trzykrotnie przez Majewskiego (2001; 2004) i Gutowskiego i in. (2020).

***Corticarina parvula* (Mannerheim, 1844)**

Puszcza Białowieska, Nadleśnictwo Białowieża, ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 21 V–4 VI 2018 – 2 exx., 19 VI–2 VII 2018 – 8 exx., 3–17 VII 2018 – 2 exx.; oddz. 338B, 21 V–4 VI 2018 – 3 exx., zielone pułapki Lindgrena zawieszane w koronach dębów, leg. JMG; BPN, OOŚ, oddz. 318A [FD94], 15 VI 2018 – 1 ex., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona 7 m od gruntu, leg. KS.

W Polsce rzadko notowany, trzykrotnie wykazywany z PB (Mazur i in., 1996; Majewski, 1997a; 2004). Poza tym znany jeszcze z Lasów Spalsko-Rogowskich (Borowski, 2006), Gór Świętokrzyskich (Borowski, 2007; Buchholz i in., 2021) i Puszczy Kampinoskiej (Marczak, 2020).

***Melanophthalma rispini* Rücker et Johnson, 2007**

Puszcza Białowieska, Nadleśnictwo Białowieża: ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 13–29 VI 2020 – 1 ex., zielona pułapka Lindgrena zawieszona w koronie dębu, oddz. 338A, 13–22 VI 2021 – 10 exx., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu, leg. JMG.

W Polsce po raz pierwszy wykazany z Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej (Jałoszyński i Przewoźny, 2013), następnie dwukrotnie z Niziny Mazowieckiej (Plewa, 2018; Marczak, 2020), Wyżyny Małopolskiej (Plewa i Miłkowski, 2018), PB (Plewa i in., 2020) i Pojezierza Mazurskiego (Plewa i in., 2021a). Szereg doniesień w ostatnich latach sugeruje, że gatunek ten jest szerzej rozsiadany w kierunku wschodnim. W związku z tym należałoby się więc spodziewać jego występowania też w białoruskiej części Puszczy.

***Enicmus atriceps* Hansen, 1962**

Puszcza Białowieska, ad Białowieża, oddz. 374 [FD94], 24 VI 1997 – 1 ex., 16 VI 1998 – 1 ex., 18 VII 2000 – 2 exx., pułapka IBL-2bis; oddz. 375, 2 VI 1998 – 1 ex., 30 VI 1998 – 1 ex., 11 VIII 1998 – 1 ex., 25 V 1999 – 1 ex., 30 V 2001 – 1 ex., 11 VII 2001, 1 ex., pułapki IBL-2bis; oddz. 454, 3 VIII 1999 – 1 ex., pułapka IBL-2bis; BPN, OOŚ, oddz. 288C/318A, 21 VI 2000 – 1 ex., 19 VII 2000 – 1 ex., 5 VI 2012 – 1 ex., pułapki IBL-2bis; oddz. 318A, 24 V 2007 – 1 ex., pułapka typu „Netocia”; oddz. 318A, 30 IV 2009 – 1 ex., pułapka IBL-2bis; oddz. 399C, 9 V 2012 – 1 ex., pułapka IBL-2bis; Nadleśnictwo Białowieża, ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 30 V–12 VI 2020 – 1 ex., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu; ad Białowieża, oddz. 424C, 30 VII 2012 – 1 ex., IBL-2bis, leg. JMG.

W Polsce rzadko spotykany, znany obecnie z trzech stanowisk: Beskidu Zachodniego (Borowiec i Kania, 1995), PB (Majewski, 1997a; 2004; Gutowski i in., 2020b) i Gór Świętokrzyskich (Byk, 2007; Buchholz i in., 2021).

***Enicmus histrio* Joy et Tomlin, 1910**

Puszcza Białowieska, Nadleśnictwo Białowieża: ad Teremiski, oddz. 338 [FD84], 30 VI–11 VII 2020 – 1 ex., zielona pułapka Lindgrena zawieszona w koronie drzewa, leg. JMG.

Stosunkowo rzadko spotykany, zazwyczaj łowiony w pojedynczych egzemplarzach. Znany z wielu rozproszonych stanowisk w różnych częściach kraju (Rücker i Borowiec, 1991; Borowiec, 1996; Borowiec i Kania, 1996; Majewski, 1997a; Buchholz i in., 2021). Z PB wykazywany był trzykrotnie (Borowiec i in., 1992; Gutowski i Kubisz, 1995; Gutowski i in., 2020b).

***Enicmus planipennis* Strand, 1940**

Puszcza Białowieska, BPN: oddz. 105D [FD95], 9–21 V 2017 – 2 exx., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu; oddz. 159 [FD95], 14 VI 2001 – 1 ex., „na upatrzonego”; ad Białowieża: oddz. 374 [FD94], 13 V 1997 – 2 exx., 19 V 1997 – 1 ex., 27 V 1997 – 1 ex., 20 VI 2000 – 1 ex., 25 VII 2001 – 1 ex., pułapki IBL-2bis; oddz. 375, 13 V 1997 – 4 exx., 19 V 1997 – 2 exx., 27 V 1997 – 2 exx., 6 VI 1999 – 1 ex., 9 V 2000 – 5 exx., 6 VI 2000 – 1 ex., 4 VII 2000 – 2 exx., 30 V 2001 – 2 exx., pułapki IBL-2bis; oddz. 454, 13 V 1997 – 2 exx., 27 V 1997 – 2 exx., 10 VI 1997 – 1 ex., 2 VI 1998 – 1 ex., 16 VI 1998 – 1 ex., 3 VIII 1999 – 2 exx., 23 V 2000 – 2 exx., 4 VII 2000 – 3 exx., 16 V 2001 – 1 ex., pułapki IBL-2bis; oddz. 288C/318A, 26 IV 2000 – 1 ex., 21 VI 2000 – 1 ex., 5 VII 2000 – 3 exx., 9 IV 2002 – 1 ex., 18 VI 2002 – 2 exx., 9 VII 2003 – 1 ex., 30 IV 2013 – 2 exx., 14 V 2013 – 16 exx., 28 V 2013 – 14 exx., 5 VIII 2013 – 5 exx., 10 VI 2014 – 7 exx., 22 VII 2014 – 14 exx., pułapki IBL-2bis, leg. JMG; oddz. 318A, 15 VI 2018 – 4 exx., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona 7 m od gruntu, leg. KS; oddz. 318B, 9 VII 2003 – 5 exx., pułapka Moerickego, leg. JMG; ad Białowieża (na W), 20 VII 2014 – 3 exx., „na upatrzonego”, leg. JMG; Nadleśnictwo Białowieża, ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 7–20 VII 2015 – 5 exx., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu, 3–17 VII 2018 – 3 exx., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona w koronie drzewa, leg. JMG; oddz. 424C, 11 V 2015 – 4 exx., 6 VII 2015 – 1 ex., pułapka IBL-2bis; oddz. 494C, 28 V 2012 – 3 exx., 28 IV 2014 – 1 ex., 4 VIII 2014 – 2 exx., 25 V 2015 – 13 exx., pułapki IBL-2bis, leg. JMG.

Gatunek o niedostatecznie poznanym rozsiadaniu. Wynika to prawdopodobnie z problemów podczas identyfikacji gatunku, gdyż morfologicznie jest bardzo podobny do *E. rugosus* i *E. fungicola*, z którymi bywa mylony (Plewa i in., 2018). W Polsce notowany był

zaledwie z trzech stanowisk, tj. Puszczy Kurpiowskiej na Pojezierzu Mazurskim (Plewa i in., 2018), Gór Świętokrzyskich (Buchholz i in., 2021) i PB (Borowski, 2001; Gutowski i in., 2020b).

***Latridius brevicollis* (Thomson, 1868)**

Puszcza Białowieska, BPN, OOS, oddz. 318A [FD94], 15 VI 2018 – 1 ex., fioletowa pułapka Lindgrena zawieszona 7 m od gruntu, leg. KS; Nadleśnictwo Białowieża: ad Teremiski – Dąbrowa, oddz. 338A [FD84], 30 V–12 VI 2020 – 2 exx., czarna pułapka Lindgrena zawieszona 1–2 m od gruntu, leg. JMG.

W Polsce rzadko spotykany. Historyczne wzmianki o tym gatunku pochodzą z Pojezierza Pomorskiego, Niziny Wielkopolsko-Kujawskiej i Beskidu Wschodniego (Burakowski i in., 1986). Kilukrotnie wykazywany z PB (Borowiec i in., 1992; Borowski, 2001; Majewski, 2004), Gór Świętokrzyskich (Rücker i Borowiec, 1991; Mokrzycki, 2007; Buchholz i in., 2021) oraz Roztoczańskiego Parku Narodowego (Papis i Mokrzycki, 2015).

***Thes bergrothi* (Reitter, 1881)**

Puszcza Białowieska, BPN, ad Masiewo [FD95], 17 VI 2001 – 1 ex., leg. JMG.

Synantropijny gatunek, ostatnio wykazany z Gór Świętokrzyskich (Buchholz i in., 2021) i Sudetów Zachodnich (Ruta i in., 2022). Pozostałe doniesienia faunistyczne z terenu Polski mają już znaczenie w większości historyczne (Burakowski i in., 1986). Dwukrotnie podawany był z PB (Borowiec i in., 1992; Gutowski i Kubisz, 1995).

DYSKUSJA

Przedstawiciele Latridiidae należą do drobnych chrząszczy mykofagicznych zasiedlających zarówno środowiska leśne, jak i synantropijne. W ekosystemach leśnych odżywiają się grzybnią workowców (Ascomycetes), grzybów niedoskonałych (Deuteromycota), jak też śluzowców (Mycetozoa) (Crowson, 1984; Stephenson i in., 1994; Borowski, 2006; Siitonen, 2012). Wymiecinkowate odławiano również do pułapek przynętych z pleśnią porastającą trocinowe substraty z grzybniami grzybów nadrzewnych (Borowski i in., 2010; Piętka i Borowski, 2011), jednak ich preferencje co do podstawowych cech drzewostanu są niewystarczająco

zbadane. Ich duże zdolności dyspersyjne (z wyjątkiem nielotnych gatunków z rodzaju *Dienerella* Reitter, 1911) względem różnych środowisk leśnych, np. koron drzew, świadczą o obecności odpowiednich zasobów pokarmowych bądź miejscach dogodnych do rozwoju. Również podczas naszych badań odłowy pułapkowe pozwoliły stwierdzić, że niektóre gatunki aktywne były w koronach drzew, na wysokości 15–29 m. Szczególnie liczne były tam *Corticarina similata*, *C. lambiana*, *Corticarina gibbosa* i *Enicmus rugosus*, ale kilkanaście kolejnych także tam spotykano. Informacji takich brakuje w literaturze przedmiotu lub jest ich niewiele (np. Borkowski, 1986; Plewa i in., 2017a; 2017b), gdyż zazwyczaj przedstawiciele tej rodziny znajdowani są w wilgotnych miejscach, np. w gnijących resztkach organicznych (liściach, sianie itp.), w owocnikach grzybów, pod korą, w dziuplach drzew, w gniazdach ptaków czy innych owadów, np. społecznych (Rücker, 2020).

Podsumowanie wszystkich dotychczasowych badań nad występowaniem Latridiidae na terenie PB jednoznacznie potwierdza, że obszar ten jako cały kompleks transgraniczny jest obecnie najbogatszym w gatunki i najlepiej poznanym obiektem przyrodniczym w niżowej Europie. Łącznie w polskiej i białoruskiej części Puszczy wykazano 56 gatunków Latridiidae, przy czym w polskiej części 52 gatunki, co stanowi 67,5% wszystkich wymiecinkowatych wykazywanych z naszego kraju. Spośród Latridiidae obecnych w polskiej części Puszczy aż 41 odnotowano na Obszarze Ochrony Ścisłej Białowieskiego Parku Narodowego, co stanowi 78,8% wszystkich gatunków znanych z PB. Z innych obiektów przyrodniczych poza Polską, gdzie badano Latridiidae, można wymienić Berezynski Rezerwat Biosfery na Białorusi, na terenie którego odnotowano 44 gatunki (Tsinkevich, 2006; Saluk, 2015), Park Przyrodniczy Silene na Łotwie, gdzie stwierdzono 26 gatunków (Baševskis i in., 2002) oraz „Tharandter Wald” koło Drezna (Niemcy), w którym odłowiono za pomocą różnego rodzaju pułapek 20 gatunków (Reike, 2001). Natomiast, dla porównania, w Parku Narodowym Talassemtane w północnym Maroku, gdzie badano Latridiidae i Cryptophagidae, odnotowano zaledwie 7 gatunków (Otero i in., 2017).

Na podstawie przeglądu literatury oraz badań własnych zauważyć można znaczne różnice w rozpoznaniu składu gatunkowego Latridiidae między polską

a białoruską częścią Puszczy Białowieskiej. W części białoruskiej wśród 42 gatunków znalazły się cztery: *Corticaria aphictoides*, *C. pubescens*, *Dienerella filum* i *Melanophthalma suturalis*, których dotychczas nie stwierdzono po polskiej stronie. Występowanie tych gatunków na terenie polskiej części Puszczy również wydaje się prawdopodobne, tym bardziej że wszystkie te taksony wykazywane już były wcześniej z terenu naszego kraju. Natomiast po polskiej stronie stwierdzono aż 14 gatunków nienotowanych dotychczas z białoruskiej części Puszczy. Poza wyżej wymienionymi gatunkami, w polskiej części PB można spodziewać się jeszcze kilku innych. Z pewnością możliwym do odnalezienia w trzcinowych zaroślach porastających brzegi rzek puszczańskich, np. Hwoźnej czy Narewki, jest *Melanophthalma phragmiteticola* Franz, 1967, który niedawno został wykazany z Polski z Biebrzańskiego Parku Narodowego (Plewa i in., 2021b). Spośród innych nie jest wykluczone odnalezienie *Corticaria orbicollis* Mannerheim, 1853 – borealno-górskiego gatunku, dwukrotnie wykazywanego z Beskidu Zachodniego (Majewski, 1997; Szafraniec i in., 2003), który w naszym kraju ma zachodnią granicę swojego zasięgu, czy *Dienerella filiformis* (Gyllenhal, 1827) – szeroko rozsiadłego na terenie całej Europy (Rücker, 2020).

Porównując bogactwo gatunkowe Latridiidae polskiej części PB do pozostałych zwartych kompleksów leśnych Polski o różnym reżimie ochronnym, należy stwierdzić, że charakteryzują się one zdecydowanie mniejszym zróżnicowaniem. Spośród przeanalizowanych, jedynie w czterech obiektach przekroczone 40-procentowy udział przedstawicieli tej rodziny względem wszystkich znanych Latridiidae w Polsce. W samym Białowieskim Parku Narodowym stwierdzono więcej gatunków niż w pozostałych kompleksach leśnych Polski. Z kolei inne obszary leśne, często nawet o dużej powierzchni, jak np. Bieszczady Zachodnie (Kubisz i in., 1998; Pawłowski i in., 2000) czy Karkonosze (Mazur i in., 2016), są wyraźnie niedoszacowane pod względem liczby gatunków – przez co wymagają dalszych badań ukierunkowanych na odszukanie kolejnych taksonów. Rozbieżności pomiędzy stanem wiedzy na temat bogactwa gatunkowego w różnych obiektach przyrodniczych wynikają często z krótkich, jedno- lub dwuletnich okresów badawczych, przekładających się na mniejsze eksplorowanie

danego terenu. Przykładem takim mogą być obszary Wigierskiego Parku Narodowego czy Bolimowskiego Parku Krajobrazowego, w których odnotowano odpowiednio jeden i dwa gatunki wymiecinkowatych (Kowalczyk i in., 2002; Krzysztofiak, 2012). Często brak precyzyjnego określenia składu gatunkowego Latridiidae danego obszaru może wynikać z rezygnacji z oznaczania tych chrząszczy, jak miało to miejsce w przypadku badań nad chrząszczami grzybożernymi w Pienińskim Parku Narodowym (Chachuła i in., 2019). Wciąż nierównomierne, zazwyczaj niskie, rozpoznawanie wymiecinkowatych w różnych kompleksach leśnych Polski wynika z niewielkiego zainteresowania badaczy tą grupą chrząszczy. Zaś z drugiej strony, takie dane mogą wskazywać na pewne kierunki dalszych prac inwentaryzacyjnych, zmierzających do uzupełniania braków wiedzy na temat różnorodności gatunkowej leśnych zgrupowań Latridiidae.

PODZIĘKOWANIA

Składamy serdeczne podziękowania Olegowi Aleksandrowiczowi oraz Sergeyowi Salukowi za pomoc w skompletowaniu literatury dotyczącej Latridiidae Białorusi. Dziękujemy również Panu Grzegorzowi Tarwackiemu za pomoc w wykonaniu fotografii *C. pineti*. Informacje zawarte w niniejszej pracy są częścią wyników badań realizowanych w ramach projektu pt. „Chrząszcze (Coleoptera) Puszczy Knyszyńskiej – badania uzupełniające” (nr 260603), sfinansowanego w 2021 r. ze środków Funduszu Badań Własnych Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym.

PIŚMIENNICTWO

- Aleksandrowicz, O., Tsinkevich, V. (2006). Aktualny stan poznania fauny chrząszczy (Insecta: Coleoptera) białoruskiej części Puszczy Białowieskiej [Present state of studies of the beetles' fauna (Insecta: Coleoptera) in the Belarusian part of the Białowieża Primeval Forest]. W: R. Krzyściak-Kosińska (red.), Nauka – Przyroda – Człowiek: Konferencja Jubileuszowa z okazji 85-lecia Białowieskiego Parku Narodowego, Białowieża, 9–10 czerwca 2006 (s. 83–97). Białowieża: Białowieski Park Narodowy.
- Andersen, J., Olberg, S., Haugen, L. (2000). Saproxilic beetles (Coleoptera) of Troms and western Finnmark,

- northern Norway with exceptional distribution in Fennoscandia. Norw. J. Entomol., 47, 29–40.
- Barševskis, A., Savenkovs, N., Evarts-Bunders, P., Daniele, I., Pētersons, G., ..., Poppels, A. (2002). Fauna, flora and vegetation of Silene Nature Park. Daugavpils: Baltic Institute of Coleopterology.
- Borkowski, K. (1986). Przyczynek do znajomości entomofauny koron sosny zwyczajnej [Contribution to the knowledge of the insect fauna of Scotch pine tree crowns]. Pol. Pismo Entomol., 56, 667–676.
- Borowiec, L. (1991). Nowe i rzadkie dla Polski gatunki chrząszczy (Coleoptera) [New and rare Polish Coleoptera]. Wiad. Entomol., 10(4), 197–205.
- Borowiec, L. (1996). Kilka rzadszych gatunków chrząszczy (Coleoptera) z Sudetów Zachodnich [Some rare beetle species (Coleoptera) from West Sudetes]. Wiad. Entomol., 1995, 14(3), 188.
- Borowiec, L., Dąbrowska, A. (1997). *Corticaria interstitialis* Mannerheim, 1844 (Coleoptera, Latridiidae), gatunek nowy dla fauny Polski [*Corticaria interstitialis* Mannerheim, 1844 (Coleoptera, Latridiidae), new to the Polish fauna]. Wiad. Entomol., 1996, 15(4), 225–226.
- Borowiec, L., Kania, J. (1995). Uwagi o niektórych krajowych gatunkach chrząszczy (Coleoptera) [Notes on some Polish beetle species (Coleoptera)]. Wiad. Entomol., 1994, 13(4), 217–225.
- Borowiec, L., Kania, J. (1996). Chrząszcze (Coleoptera) nowe i rzadkie w faunie Bieszczadów [Beetles (Coleoptera) new and rare to the fauna of the Bieszczady Mts]. Wiad. Entomol., 1995, 14(3), 153–157.
- Borowiec, L., Kania, J., Wanat, M. (1992). Chrząszcze (Coleoptera) nowe dla Puszczy Białowieskiej [Coleoptera new for the Białowieża Primeval Forest]. Wiad. Entomol., 11(3), 133–141.
- Borowski, J. (2001). Próba waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej na podstawie chrząszczy (Coleoptera) związanych z nadrzewnymi grzybami [An attempt to value the forests of the Białowieża Primeval Forest on the basis of beetles (Coleoptera) associated with arboreal fungi]. W: A. Szujecki (red.), Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną (s. 287–317). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Borowski, J. (2006). Chrząszcze (Coleoptera) grzybów nadrzewnych – studium waloryzacyjne [Beetles (Coleoptera) of arboreal fungi – a valuation study]. Warszawa: Wyd. SGGW.
- Borowski, J. (2007). Waloryzacja drzewostanów Gór Świętokrzyskich przy wykorzystaniu mycetobiontycznych chrząszczy grzybów nadrzewnych [Valuation of stands of the Świętokrzyskie Mountains with the use of fungivorous beetles of arboreal fungi]. W: J. Borowski, S. Mazur (red.), Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich metodą zooindykacyjną (s. 119–147). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Borowski, J., Byk, A., Mazur, S., Mokrzycki, T., Rutkiewicz, A. (2013). Waloryzacja ekosystemów leśnych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko-Rogowskie” w oparciu o mycetobiontyczne chrząszcze grzybów nadrzewnych [Valuation of the ecosystems of the Lasy Spalsko-Rogowskie Forest Promotional Complex based on the structure of fungivorous arboreal fungi beetles]. Studia i Mat. CEPL R.15, 2(35), 175–196.
- Borowski, J., Piętka, J., Byk, A. (2010). *Euplectus infirmus* Raffray 1910 (Coleoptera: Staphylinidae) i *Corticaria pineti* Lohse, 1960 (Coleoptera: Latridiidae) – dwa chrząszcze nowe dla polskiej fauny [*Euplectus infirmus* Raffray 1910 (Coleoptera: Staphylinidae) and *Corticaria pineti* Lohse, 1960 (Coleoptera: Latridiidae) – two new beetles for Polish fauna]. Wiad. Entomol., 29(3), 210–211.
- Bubenko, A. N. (2013). Obzor sinantropnyh żestkokrylyh v postrojkah na territorii Natsionalnogo parka „Belovezhskaya Pushcha” [Overview of synanthropic beetles in buildings on territory of the National Park “Belovezhskaya Pushcha”]. W: M. V. Mihal’čuk (red.), Pryrodnae asaroddze Palessâ: sbornik naučnyh rabot. Polesskij agrarno-ekologičeskij institut NAN Belarusi. Redkollegiâ, Brest: Al’ternativa, 6, 85–90.
- Buchholz, L., Komosiński, K., Melke, A., Sikora-Marzec, P. (2021). Chrząszcze (Coleoptera) Świętokrzyskiego Parku Narodowego [Beetles (Coleoptera) of the Świętokrzyski National Park]. Wiad. Entomol., 10 (Supplement), 1–273.
- Buchholz, L., Melke, A. (2018). 4.6 Owady – chrząszcze – Coleoptera [4.6 Insecta – beetles – Coleoptera]. W: M. D. Boćkowski (red.), Projektowany Turnicki Park Narodowy. Stan walorów przyrodniczych – 35 lat od pierwszego projektu parku narodowego na Pogórzu Karpackim (s. 314–377). Nowosiółki Dydyńskie: Wyd. Fundacja Dziedzictwo Przyrodnicze.
- Burakowski, B., Mroczkowski, M., Stefańska, J. (1986). Chrząszcze Coleoptera – Cucujoidea, część 2 [Beetles Coleoptera – Cucujoidea, part 2]. Katalog Fauny Polski, (23)13, 1–277.
- Burakowski, B., Mroczkowski, M., Stefańska, J. (2000). Chrząszcze – Coleoptera. Uzupełnienia tomów 2–21 [Beetles Coleoptera. Supplements to volumes 2–21]. Katalog Fauny Polski, (23)22, 1–252.
- Byk, A. (2001a). Próba waloryzacji drzewostanów starszych klas wieku Puszczy Białowieskiej na podstawie

- struktury zgrupowań chrząszczy (Coleoptera) związanych z rozkładającym się drewnem leżących pni i pniaków [An attempt at valuation of stands of older age classes of the Białowieża Primeval Forest on the basis of the assemblages of beetle (Coleoptera) associated with decaying wood of lying trunks and stumps]. W: A. Szujewski (red.), *Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieckiej metodą zooindykacyjną* (s. 369–393). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Byk, A. (2001b). *Próba waloryzacji drzewostanów starszych klas wieku Puszczy Białowieckiej na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy (Coleoptera) związanych z rozkładającym się drewnem pni martwych drzew stojących i dziupli* [An attempt at valuation of stands of older age classes of the Białowieża Forest on the basis of the assemblages of beetles (Coleoptera) associated with decaying wood of dead standing tree trunks and hollows]. W: A. Szujewski (red.), *Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieckiej metodą zooindykacyjną* (s. 333–367). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Byk, A. (2007). *Waloryzacja lasów Gór Świętokrzyskich na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy saproksylicznych* [Valuation of forests in the Świętokrzyskie Mountains on the basis of the assemblages of saproxylic beetles]. W: J. Borowski, S. Mazur (red.), *Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich metodą zooindykacyjną* (s. 57–118). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Byk, A., Borowski, J., Mazur, S., Mokrzycki, T., Rutkiewicz, A. (2013). *Waloryzacja lasów Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko-Rogowskie” na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy saproksylicznych* [Valuation of the ecosystems in the Lasy Spalsko-Rogowskie Forest Promotional Complex based on the structure of saproxylic beetles]. *Studia i Materiały CEPL R.15*, 2(35), 82–128.
- Byk, A., Byk, S. (2004). *Chrząszcze saproksylofilne próchnowisk rezerwatu „Dęby w Krukach Pasłęckich”* [Saproxylic beetles of the Dęby w Krukach Pasłęckich nature reserve]. *Parki Nar. Rez. Przyr.*, 23(4), 555–580.
- Byk, A., Mokrzycki, T. (2007). *Chrząszcze saproksyliczne jako wskaźnik antropogenicznych odkształceń Puszczy Białowieckiej* [Saproxylic beetles as an indicator of anthropogenic deformations in the Białowieża Forest]. *Studia i Mat. CEPL R.9.*, 2/3(16), 475–509.
- Byk, A., Mokrzycki, T., Perliński, S., Rutkiewicz, A. (2006). *Saproxylic beetles – in the monitoring of anthropogenic transformations of Białowieża Primeval Forest*. W: A. Szujewski (red.), *Zoindication-based monitoring of anthropogenic transformations in Białowieża Primeval Forest* (s. 325–397). Warszawa: Warsaw Agricultural University Press.
- Chachuła, P., Melke, A., Ruta, R., Szołtys, H. (2019). *Beetles (Coleoptera) collected from polyporoid fungi in the Pieniny National Park*. *Wiad. Entomol.*, 38(1), 5–46.
- Crowson, R. A. (1984). *The associations of Coleoptera with Ascomycetes*. W: Q. Wheeler, M. Blackwell (red.), *Fungus-Insect Relationships. Perspectives in Ecology and Evolution* (s. 256–285). Nowy Jork: Columbia University Press.
- Gazurek, T., Plewa, R. (2022). *Cartodere bifasciata (Reitter, 1877) (Coleoptera: Latridiidae) – nowy gatunek chrząszcza w faunie Polski* [Cartodere bifasciata (Reitter, 1877) (Coleoptera: Latridiidae) – a new species of beetle in the Polish fauna]. *Acta Ent. Sil.*, 30 (online 018), 1–5.
- Gerhardt, J. (1895). *Neue Fundorte seltenerer schlesischer Käfer aus den Jahren 1893 und 1894. (Bemerkungen und Verbesserungen)*. *Z. Ent. N. F.*, 20, 17–27.
- Gutowski, J. M. (1995). *The influence of forest management systems on selected groups of invertebrates in oak-hornbeam forest sites of the Białowieża Forest*. W: P. Paschalis, K. Rykowski, S. Zajęzowski (red.), *Protection of forest ecosystems biodiversity of Białowieża Primeval Forest* (s. 143–152). Warszawa: Grant GEF 05/21685 POL Forest Biodiversity Protection Project.
- Gutowski, J. M. (red.), Bobiec, A., Pawlaczyk, P., Zub, K. (2004). *Drugie życie drzewa* [Afterlife of a tree]. Warszawa–Hajnówka: WWF Polska.
- Gutowski, J. M., Buchholz, L., Kubisz, D., Ossowska, M., Sućko, K. (2006). *Chrząszcze saproksyliczne jako wskaźnik odkształceń ekosystemów leśnych borów sosnowych* [Saproxylic beetles as indicator of disturbance of pine forest ecosystems]. *Leś. Pr. Bad.*, 4, 101–144.
- Gutowski, J. M., Kubisz, D. (1995). *Entomofauna drzewostanów pohuraganowych w Puszczy Białowieckiej* [Entomofauna of windfall stands in the Białowieża Primeval Forest]. *Prace IBL, Ser. A*, 788, 92–129.
- Gutowski, J. M., Kubisz, D., Sućko, K., Komosiński, K., Mazur, M. A., Pacuk, B., Greń, Cz. (2020a). *Chrząszcze (Coleoptera) Suwalskiego Parku Krajobrazowego* [The beetles (Coleoptera) of the Suwalski Landscape Park. Monograph]. Sękocin Stary: Instytut Badawczy Leśnictwa.
- Gutowski, J. M., Kubisz, D., Sućko, K., Zub, K. (2010). *Sukcesja saproksylicznych chrząszczy (Coleoptera) na powierzchniach pohuraganowych w drzewostanach sosnowych Puszczy Piskiej* [The succession of saproxylic beetles (Coleoptera) on windthrow areas in the Scots pine stands of the Piska Forest]. *Leś. Pr. Bad.*, 71(3), 279–298.

- Gutowski, J. M., Sućko, K., Borowski, J., Kubisz, D., Mazur, M. A., ..., Żmihorski, M. (2020b). Post-fire beetle succession in biodiversity hotspot: Białowieża Primeval Forest. For. Ecol. Manag., 461, 117893.
- Hilszczański, J., Jaworski, T., Plewa, R., Ługowoj, J. (2014). *Zavaljus brunneus* (Gyllenhal, 1808) – a beetle species new to the Polish fauna (Coleoptera: Erotylidae). Genus, 25(3), 421–424.
- Jałoszyński, P., Przewoźny, M. (2013). *Melanophthalma rispini* Rücker et Johnson, 2007, gatunek nowy dla fauny Polski (Coleoptera, Latridiidae) [*Melanophthalma rispini* Rücker et Johnson, 2007, a new species in the fauna of Poland (Coleoptera, Latridiidae)]. Wiad. Entomol., 32(4), 255–258.
- Jaworski, T., Gryz, J., Krauze-Gryz, D., Plewa, R., Bystrowski, C., Dobosz, R., Horák, J. (2021). My home is your home: artificial nest boxes for birds and mammals provide habitats for diverse insect communities. Insect Conserv. Divers., 15(4), 461–469.
- Karpiński, J. J. (1949). Materiały do bioekologii Puszczy Białowieskiej [Materials for bioecology of the Białowieża Primeval Forest]. Rozpr. i Spr. IBL, 56, 1–212.
- Kéler, S. (1923). Z wycieczki entomologicznej do Puszczy Białowieskiej [From an entomological trip to the Białowieża Primeval Forest]. Rozpr. i Wiad. z Muz. im. Dzied., 7–8, 207–211.
- Kowalczyk, J. K., Krzeptowski, M., Lenkowski, T., Majeczek, J., Marciniak, B., ..., Wanat, M. (2002). Aktualny stan poznania entomofauny Bolimowskiego Parku Krajobrazowego ze szczególnym uwzględnieniem Doliny rzeki Rawki [The present state of knowledge of the insect fauna of the Bolimów Landscape Park, with particular reference to the Rawka river valley]. Acta Univ. Lodz., Fol. Biol. Oecol., 1, 199–216.
- Krzysztofiak, L. (red.) (2012). Raport z realizacji projektu: „Badania organizmów saproksylicznych w różnych ekosystemach leśnych Wigierskiego Parku Narodowego – etap I” [Project report: “Research on saproxylic organisms in various forest ecosystems of the Wigry National Park – stage I”]. Krzywe: Wigierski Park Narodowy [msc.].
- Kubisz, D., Szafraniec, S. (2003). Chrzążce (Coleoptera) masywu Babiej Góry [Beetles (Coleoptera) of the Babia Góra Massif]. W: B. W. Wołoszyn, D. Wołoszyn, W. Celary (red.), Monografia fauny Babiej Góry (s. 163–221). Kraków: Publikacje Komitetu Ochrony Przyrody PAN.
- Kubisz, D., Szwajko, P. (1991). Nowe dla Podlasia i Puszczy Białowieskiej gatunki chrząszczy (Coleoptera) [Coleoptera – species new to the fauna of Podlasie and the Białowieża Primeval Forest]. Wiad. Entomol., 10(1), 5–14.
- Kubisz, D., Szwajko, P., Wojas, T. (1998). Materials to the fauna of Coleoptera of the Western Bieszczady Mts. (Polish Eastern Carpathians). Roczn. Muz. Górnosił. Przyroda, 15, 5–15.
- Letzner, K. (1879). Cryptophagidae und Lathridiidae. Jber. Schles. Ges. Vaterld. Kult., Breslau, 56, 177–184.
- Lukashenya, M. A. (2013). Dopoleniâ k spisku žestkokrylyh (Insecta: Coleoptera) Nacyonalnogo Parka „Belovezhskaya Pushcha” [Additions to the list of Coleoptera (Insecta: Coleoptera) of the National Park „Bielovezhskaya pushcha”]. Osobo okhranyaemye prirodne territorii Belarusi. Issledovaniya, 8, 64–72.
- Lukashenya, M. A. (2015). Taxonomicheskaya struktura complexa ksilophilnyh zhestkokrylyh Nacyonalnogo parka “Belovezhskaya pushcha” [Taxonomic structure of xylophilous beetles complex of the National Park „Bielovezhskaya pushcha”]. Osobo okhranyaemye prirodne territorii Belarusi. Issledovaniya, 10, 97–104.
- Lukashenya, M. A. (2019). Žestkokrylye – obitateli plodovyh tel ksilotrofnyh gribov (Insecta: Coleoptera) Nacyonalnogo parka [Beetles (Insecta: Coleoptera) inhabiting the fruiting bodies of xylotrophic fungi in the National Park „Belovezhskaya Pushcha”]. Ob. Biol., 7, 59–65.
- Majewski, T. (1997a). Nowe dane o rozmieszczeniu Latridiidae (Coleoptera) w Polsce [New data on the distribution of Latridiidae in Poland]. Wiad. Entomol., 1996, 15(4), 227–236.
- Majewski, T. (1997b). *Corticaria orbicollis* Mannerheim, 1852 (Coleoptera: Latridiidae) – nowy dla fauny Polski gatunek chrząszcza [*Corticaria orbicollis* Mannerheim, 1852 (Coleoptera: Latridiidae) – a new beetle species from Poland]. Wiad. Entomol., 16(2), 79–82.
- Majewski, T. (2001). Rodzina: Latridiidae (=Lathridiidae) [Family: Latridiidae (=Lathridiidae)]. W: J. M. Gutowski, B. Jaroszewicz (red.), Katalog fauny Puszczy Białowieskiej (s. 177–178). Warszawa: Wyd. Instytut Badawczy Leśnictwa.
- Majewski, T. (2004). Wybrane rodziny chrząszczy (Coleoptera), z szerszym opracowaniem rodzin Cryptophagidae i Latridiidae, jako element monitoringu ekologicznego na terenie Puszczy Białowieskiej [Selected families of beetles (Coleoptera), with special reference to the families Cryptophagidae and Lathridiidae, as an element of ecological monitoring in the Białowieża Primeval Forest]. Leś. Pr. Bad., 3, 95–106.
- Marczak, D. (2020). Chrzążce saproksyliczne głównych typów siedliskowych Puszczy Kampinoskiej – studium faunistyczno-ekologiczne [Saproxylic beetles of main

- habitat types in the Kampinos National Park – faunistic and ecological study]. Sękocin Stary: Pr. IBL, Rozp. i Monogr.
- Mazur, S., Borowski, J., Byk, A., Mokrzycki, T. (1996). The diversity of the predatory beetles complex living under spruce bark in the Białowieża Primeval Forest. Ann. Warsaw Agric. Univ., For. Wood Technol., 47, 27–37.
- Mazur, S., Perliński, S. (2013). Waloryzacja ekosystemów leśnych Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko-Rogowskie” na podstawie chrząszczy próchnowisk [Valuation of forest ecosystems in the Lasy Spalsko-Rogowskie Forest Promotional Complex based on wood rot beetles]. Studia i Materiały CEPL R.15, 2(35), 160–174.
- Mazur, A., Klejdysz, T., Dobrowolski, M., Konwerski, Sz., Królik, R., Łabędzki, A., Mazur, M. M., Przewoźny, M. (2016). Chrząszcze saproksyliczne Karkonoszy. Część I – wykaz gatunków [Saproxylic beetles of the Karkonosze (Giant) Mountains. Part I – Checklist]. Acta Sci. Pol. Silv. Colendar. Ind. Lignar., 15(4), 269–295.
- Mokrzycki, T. (2007). Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy związanych z pniakami [Valuation of forest ecosystems in the Świętokrzyskie Mountains based on the beetle assemblages associated with stumps]. W: J. Borowski, S. Mazur (red.), Waloryzacja ekosystemów leśnych Gór Świętokrzyskich metodą zooindykacyjną (s. 148–193). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Mokrzycki, T. (2011). Zgrupowania saproksylicznych chrząszczy (Coleoptera) w pniakach wybranych gatunków drzew – studium porównawcze [Saproxylic beetle assemblages (Coleoptera) of stumps of chosen tree species - comparative study]. Warszawa: Wyd. SGGW.
- Mokrzycki, T., Borowski, J., Byk, A., Rutkiewicz, A. (2013). Waloryzacja ekosystemów Leśnego Kompleksu Promocyjnego „Lasy Spalsko-Rogowskie” na podstawie struktury zgrupowań chrząszczy (Coleoptera) zasiedlających pniaki [Valuation of ecosystems in the Lasy Spalsko-Rogowskie Forest Promotional Complex based on the structure of beetle (Coleoptera) assemblages inhabiting stumps]. Studia i Mat. CEPL R.15, 2(35), 48–81.
- Nunberg, M. (1986). The beetles (Coleoptera) collected on the area of the Forest Experimental Station at Rogów. Ann. Warsaw Agricult. Univ. – SGGW-AR, For. and Wood Technol., 34, 11–17.
- Otero, J. C., Benyahia, Y., Brustel, H. (2017). Faunistic notes on Cryptophagidae and Latridiidae of Talassemtane National Park, Western Rif, Morocco, with the description of a new species (Coleoptera, Cucujoidea). ZooKeys, 668, 69–82.
- Papis, M., Mokrzycki, T. (2015). Saproxylic beetles (Coleoptera) of the strictly protected area Bukowa Góra in the Roztoczański National Park. For. Res. Pap., 76(3), 229–239.
- Pawłowski, J., Kubisz, D. (2008). Chrząszcze Ojcowskiego Parku Narodowego i otuliny [Beetles of the Ojców National Park and its buffer zone]. W: A. Klasa, J. Partyka (red.), Monografia Ojcowskiego Parku Narodowego (s. 553–576). Ojców: Wyd. Ojcowskiego Parku Narodowego.
- Pawłowski, J., Petryszak, B., Kubisz, D., Szwalko, P. (2000). Chrząszcze (Coleoptera) Bieszczadów Zachodnich [Beetles (Coleoptera) of the Western Bieszczady Mts]. Mon. Bieszcz., 8, 9–143.
- Piętka, J., Borowski, J. (2011). Chrząszcze odłowione na substrat trocinowy z grzybnią wrośniaka garbatego *Trametes gibbosa* (Pers.: Fr.) Fr. w Świętokrzyskim Parku Narodowym [Beetles caught into sawdust substrate traps with *Trametes gibbosa* (Pers.: Fr.) Fr. mycelium in the Świętokrzyski National Park]. Sylwan, 155(9), 633–641.
- Plewa, R. (2018). Drugie stanowisko *Melanophthalma rispini* Rücker et Johnson, 2007 (Coleoptera: Latridiidae) w Polsce [The second locality of *Melanophthalma rispini* Rücker et Johnson, 2007 (Coleoptera: Latridiidae) in Poland]. Acta Ent. Sil., 26(online 011), 1–2.
- Plewa, R., Jaworski, T., Borowski, Z., Rücker, W. H. (2018). *Enicmus planipennis* Strand, 1940 (Coleoptera: Latridiidae) – drugie stanowisko w Polsce oraz uwagi dotyczące identyfikacji gatunku [*Enicmus planipennis* Strand, 1940 (Coleoptera: Latridiidae) – second locality in Poland and remarks concerning identification of this species]. Wiad. Entomol., 37(1), 56–58.
- Plewa, R., Jaworski, T., Bystrowski, C., Tarwacki, G., Sućko, K., Hilszczański, J. (2022). Nowe dane o rzadko spotykanych chrząszczach (Coleoptera) Biebrzańskiego Parku Narodowego i jego otuliny [New data of rare beetles (Coleoptera) from the Biebrza National Park and its buffer zone]. Wiad. Entomol., 41(2); online 8A, 17–25.
- Plewa, R., Jaworski, T., Hilszczański, J. (2014). Martwe drewno a jakościowa i ilościowa struktura chrząszczy (Coleoptera) saproksylicznych w drzewostanach dębowych [Dead wood and community structure of saproxylic beetles (Coleoptera) in oak stands]. Studia i Mat. CEPL R.16., 41(4), 279–299.
- Plewa, R., Jaworski, T., Hilszczański, J. (2021a). Nowe stanowiska rzadko spotykanych chrząszczy (Coleoptera) na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego [New localities of rare beetles (Coleoptera) from the Biebrza

- National Park, NE Poland]. Acta Ent. Sil., 29(online 002), 1–12.
- Plewa, R., Jaworski, T., Hilszczański, J. (2021b). *Melanophthalma phragmiteticola* Franz, 1967 (Coleoptera: Latridiidae) – gatunek nowy dla fauny Polski [*Melanophthalma phragmiteticola* Franz, 1967 (Coleoptera: Latridiidae) – a new species for the fauna of Poland]. Acta Ent. Sil., 29(online 015), 1–6.
- Plewa, R., Jaworski, T., Hilszczański, J., Horák, J. (2017a). Investigating the biodiversity of the forest strata: The importance of vertical stratification to the activity and development of saproxylic beetles in managed temperate deciduous forests. For. Ecol. Manag., 402, 186–193.
- Plewa, R., Jaworski, T., Hilszczański, J., Rücker, W. H., Borowski, J. (2017b). The saproxylic beetle *Corticaria bella* Redtenbacher, 1847 (Coleoptera: Cucujoidea: Latridiidae) in Europe: distribution and habitat. Coleopt. Bull., 71(4), 798–804.
- Plewa, R., Jaworski, T., Tarwacki, G., Sućko, K., Konwerski, S.,..., Hilszczański, J. (2019). Beetles (Coleoptera) new for the fauna of the Białowieża Forest including a species new for Poland. Entomol. Fenn., 30(3), 114–125.
- Plewa, R., Jaworski, T., Tarwacki, G., Sućko, K.,..., Hilszczański, J. (2020). New records of beetle species (Coleoptera) from the Polish part of Białowieża Forest with special emphasis on the genus *Episernus* C.G. Thomson, 1863 (Ptinidae) in Central Europe. Pol. J. Ent., 89(1), 26–42.
- Plewa, R., Miłkowski, M. (2018). Wymiecinkowate (Coleoptera: Latridiidae) Puszczy Kozienickiej i okolic Radomia [Minute brown scavenger beetles (Coleoptera: Latridiidae) of the Kozienicka Forest and the vicinity of Radom]. Wiad. Entomol., 37(3), 139–158.
- Reike, H.-P., (2001). Moderkäfer (Col., Latridiidae) aus Borkenkäferpheromonfallen. Entomologische Nachrichten und Berichte, 45(3–4), 157–163.
- Roubal, J. (1910). K faune zhestkokrylykh Litvy [Contribution to the beetles fauna of Lithuania]. Rus. Ent. Obozr., 10(3), 195–204.
- Rücker, W. H. (2020). Latridiidae und Merophysiidae der West-Paläarktis. 2. Auflage. Germany, Neuwied: Selbstverlag Wolfgang H. Rücker.
- Rücker, W. H., Borowiec, L. (1991). Nowe i rzadkie dla Polski Lathridiidae (Coleoptera) [New and rare Polish Lathridiidae (Coleoptera)]. Wiad. Entomol., 1990, 9(3–4), 67–69.
- Ruta, R. (2007). Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) kserotermicznych Wzgórz Byszewickich w Dolinie Noteci [Beetles (Insecta: Coleoptera) of the xerothermic Byszewice Hills in the Noteć River Valley]. Nowy Pam. Fizjogr., 2006, 5(1–2), 49–106.
- Ruta, R. (2009). Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) Rynny Jezior Kuźnickich ze szczególnym uwzględnieniem rezerwatu „Kuźnik”. W: P. M. Owsiany P.M. (red.), Rywna Jezior Kuźnickich (s. 150–177). Piła: Wyd. Muzeum Stanisława Staszica.
- Ruta, R., Melke, A. (2002). Chrząszcze (Insecta: Coleoptera) rezerwatu „Kuźnik” koło Piły [Beetles of the Kuźnik reserve near Piła]. Roczn. Nauk. PTOP „Salamandra”, 6, 57–101.
- Ruta, R., Melke, A., Plewa, R. (2022). Potwierdzenie występowania *Aglenus brunneus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera, Salpingidae) w Polsce [Confirmation of the occurrence of *Aglenus brunneus* (Gyllenhal, 1813) (Coleoptera, Salpingidae) in Poland]. Wiad. Entomol., 41(2); online 10A, 30–33.
- Rutkiewicz, A. (2002). Waloryzacja lasów Puszczy Białowieskiej na podstawie chrząszczy podkorowych [Valuation of the Białowieża Primeval Forest on the basis of subcortical beetles]. W: VII Sympozjum ochrony ekosystemów leśnych. Zadania gospodarcze lasów a funkcje ochrony przyrody (s. 231–245). Rogów, 25–27 marca 2002. Warszawa: Wyd. SGGW.
- Rutkiewicz, A. (2004). An attempt of valorization of woods of the Białowieża Primeval Forest using the zooindection method on the basis of underbark beetles. Balt. J. Coleopterol., 4(2), 125–136.
- Rutkiewicz, A. (2007). Analiza występowania kambio- i kambioksylofilnych chrząszczy na sośnie oraz towarzyszącej ich chodnikom faunie subkorytkalnych Coleoptera, na terenie Lasu Referencyjnego Szast [Analysis of cambio- and cambio-xylophagous beetles and accompanying subcortical Coleoptera fauna occurrence in Scots pine trees at the area of Reference Szast Forest]. W: J. Skłodowski (red.), Monitoring zoindykacyjny pohuraganowych zniszczeń ekosystemów leśnych Puszczy Piskiej (s. 151–177). Warszawa: Wyd. SGGW.
- Saluk, S. V. (1991). Żuki skrytniki (Coleoptera, Latridiidae) fauny Belorussii [Minute brown scavenger beetles (Coleoptera, Latridiidae) of the Byelorussian fauna]. W: Fauna i ekologiya (s. 214–220). Minsk: Nauka i tekhnika.
- Saluk, S. V. (2015). Contribution to the knowledge of minute brown scavenger beetles (Coleoptera: Latridiidae) from Belarus. Russian Entomol. J., 24(2), 119–125.
- Sii-tonen, J. (2012). Microhabitats. W: J. N. Stokland, J. Siitonen, B. G. Jonsson (red.), Biodiversity in Dead Wood (s. 150–182). Nowy Jork: Cambridge University Press.
- Stephenson, S. L., Wheeler, Q. D., Mchugh, J. V., Fraissinet, P. R. (1994). New North American associations of Coleoptera with myxomycetes. J. Nat. Hist., 28, 921–936.

- Szafraniec, S., Chachula, P., Melke, A., Ruta, R., Szołtys, H. (2019). New findings of rare and interesting beetles (Coleoptera) in the Babia Góra National Park. *Wiad. Entomol.*, 38(4), 212–231.
- Szafraniec, S., Melke, A., Chromik, Z. (2003). Materiały do poznania chrząszczy saproksylicznych wybranych rezerwatów przyrody Żywieckiego Parku Krajobrazowego [Materials to the knowledge of the saproxylic beetles from selected nature reserves of the Żywiec Landscape Park]. W: Wybrane gatunki zagrożonych zwierząt na terenie Parków Krajobrazowych w Beskidach i sposoby ich ochrony (s. 24–33.). Będzin: Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Śląskiego.
- Szołtys, H. (2016). *Melanophthalma extensa* Rey, 1889 (Coleoptera: Latridiidae) – nowy dla fauny Polski gatunek chrząszcza [*Melanophthalma extensa* Rey, 1889 (Coleoptera: Latridiidae) – a species of beetle new to the Polish fauna]. *Acta Ent. Sil.*, 24(online 009), 1–3.
- Szujecki, A. (red.) (2001). Próba szacunkowej waloryzacji lasów Puszczy Białowieskiej metodą zooindykacyjną [An attempt at estimate valuation of forests in the Białowieża Primeval Forest based on the zoindication method]. Warszawa: Wyd. SGGW.
- Szujecki, A., Zaborowski, S. (1968). Chrząszcze (Coleoptera) występujące późną jesienią w gniazdach zbudowanych przez dziuplaki w skrzynkach lęgowych [Beetles (Coleoptera) occurring in late autumn in nests built by birds in nesting boxes]. *Zesz. Nauk. SGGW – Leśnictwo*, 11, 89–103.
- Tenenbaum, S. (1931). Nowe dla fauny Polski gatunki i odmiany chrząszczy, oraz nowe stanowiska gatunków dawniej podawanych. V [New species and varieties of beetles for the fauna of Poland, as well as new localities of species previously reported. V]. *Fragm. Faun.*, 1(12), 329–359.
- Tomaszewska, W. K. (2004). Cucujoidea (= Clavicornia). W: W. Bogdanowicz, E. Chudzicka, I. Filipiuk, E. Skibińska (red.), *Fauna Polski – Charakterystyka i wykaz gatunków*. (t. 1, s. 57–58). Warszawa: Muzeum i Instytut Zoologii PAN w Warszawie.
- Tsinkevich, V. A. (1997). *Žestkokrylye – obitateli plodovyyh tel bazidial'nyh gribov territorii Belarusi* [Beetles – inhabitants of the fruiting bodies of basidiomycetes in the territory of Belarus]. *Avtoreferat dissertacii kandidata biologičeskikh nauk: 03.00.2009 – entomologija*. Minsk: PKP „Arti-FEKS”.
- Tsinkevich, V. A. (1998). *Obzor žestkokrylyh nadsemejstva Cucujoidea belorusskoj časti Nacyonalnogo parka “Belovezhskaya pushcha”* [A survey of Cucujoidea in the Belorussian part of the Belovezhskaya Pushcha National Park]. *Parki Nar. Rez. Przyr.*, 17(3 (supl.)), 123–135.
- Tsinkevich, V. A. (2006). *Èkologo-faunističeskij obzor žestkokrylyh nadsemejstva Cucujoidea (Coleoptera) Berezinskogo biosfernogo zapovednika (Belorus)* [Ecological-faunistic review of Cucujoidea (Coleoptera) of the Berezinsky Biosphere Reserve (Belarus)]. *Bull. Mosc. Soc. Nat., Biol. Series*, 111(2), 26–35.
- Tsinkevich, V. A. (red.) (2017). *Katalog nasekomyh (Insecta) Nacyonalnogo parka “Belovezhskaya pushcha”* [Catalogue of insects of the National Park “Belovezhskaya Pushcha”]. Minsk: Belorusskij Dom Piechati.
- Tsinkevich, V. A., Aleksandrowicz, O. R., Lukashenya, M. A. (2005). *Addition to the checklist of beetles (Coleoptera) for the Belarusian part of the Białowieża Primeval Forest*. *Balt. J. Coleopterol.*, 5(2), 147–160.
- Wiąckowski, S. K. (1957). *Entomofauna pniaków sosnowych w zależności od wieku i rozmiaru pniaka* [The entomofauna of pine stumps in relation to the age and size of stump]. *Ekol. Pol., Ser. A*, 5(3), 13–140.
- Zahradnik, P. (2017). *Seznam brouků (Coleoptera) České republiky a Slovenska* [Check-list of beetles (Coleoptera) of the Czech Republic and Slovakia]. Czech Republic: Lesnická práce.

MINUTE BROWN SCAVENGER BEETLES (COLEOPTERA: LATRIDIIDAE) OF THE BIAŁOWIEŻA PRIMEVAL FOREST

ABSTRACT

Based on a comprehensive review of the literature and the authors' research, 52 species of Latridiidae were found in the Polish part of the Białowieża Primeval Forest (including 41 in the Białowieża National Park), which constitutes 67.5% of all species recorded in Poland. For comparison, 42 species are currently known in the Belarusian part of Białowieża Forest, but four *Corticaria aphictoides* Reitt., *C. pubescens* (Gyll.), *Diennerella filum* (Aubé) and *Melanophthalma suturalis* (Mann.) were not reported from its Polish part. In total, 56 species of Latridiidae are known in the entire cross-border natural area, which confirms the uniqueness of

this forest and proves very good knowledge of these beetles compared to other forest complexes in lowland Europe. During the research carried out in the 1997–2021, 7253 specimens belonging to 37 species of minute brown scavenger beetles were caught, including *Corticaria pineti* Lohse, 1960 – a new species for the fauna of the Białowieża Primeval Forest.

Keywords: Corticarinae, Latridiinae, faunistics, new records, Białowieża, NE Poland