

Obserwacje bycznika *Typhaeus typhoeus* (LINNAEUS, 1758) w Borach Dolnośląskich w latach 1999-2018

Rodzaj *Typhaeus* jest w Polsce reprezentowany przez jeden gatunek *Typhaeus typhoeus* LINNAEUS, 1758 (Coleoptera, Geotrupidae). W naszym kraju jest on stosunkowo rzadko obserwowany. Bycznik został wpisany na Czerwoną Listę Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce z kategorią NT, tzn. bliski zagrożenia (GŁOWACIŃSKI 2002). W przeszłości podlegał ścisłej ochronie gatunkowej jednak skreślono go z listy gatunków chronionych na wniosek Zarządu Głównego Polskiego Towarzystwa Entomologicznego w 2001 r. (Rozporządzenie 2001).

Areal występowania gatunku obejmuje zachodnią i środkową Europę. Spoza na-

szego kontynentu znane są odizolowane stanowiska w północnej Afryce (Maroko). Zwarty zasięg gatunku obejmuje Francję, Belgię, Holandię i środkowe Niemcy. Na pozostałym obszarze bycznik występuje rzadko i lokalnie. Prawdopodobnie zasięg gatunku uległ skurczeniu, gdyż wycofał się on z obszaru Szwecji (Skania) oraz Słowacji (GÄRDENFORS i in. 2015). Na Węgrzech i w Chorwacji znany był z odizolowanych, prawdopodobnie już historycznych stanowisk w Kotlinie Panońskiej (BUNALSKI 1999, ÁDÁM 2003). Na terytorium Czech gatunek jest współcześnie bardzo rzadko spotykany. W obecnym stuleciu wykryto w Czechach



Fot. 1. Samiec bycznika *Typhaeus typhoeus* na stanowisku nr 14, 11.11.2018 (fot. W. Bena).
Phot. 1. Male *Typhaeus typhoeus* in locality no. 14, 11.11.2018 (photo W. Bena).



Fot. 2. Samiec bycznika *Typhaeus typhoeus* przy odchodach wilka *Canis lupus*, stanowisko nr 13, 21.10.2016 (fot. W. Bena).

Phot. 2. Male *Typhaeus typhoeus* at faeces of wolf *Canis lupus*, locality no. 13, 21.10.2016 (photo W. Bena).

tylko 4 stanowiska bycznika. Wszystkie z nich położone są w północno-zachodniej części kraju, blisko granicy z Polską i Niemcami. W Polsce bycznik występuje głównie w zachodniej części kraju. Przez nasze ziemie przebiega wschodnia granica jego zasięgu. Na wschód od Wisły znany jest w kraju tylko z jednego stanowiska pod Kętrzynem (LENTZ 1879). Gatunek został również stwierdzony w rosyjskiej eksklawie obwodu kaliningradzkiego (NIKOLAJEW i in. 2016). W ostatnich latach odnaleziono szereg stanowisk gatunku na obszarze Pomorza, Wielkopolski, Kujaw i Ziemi Lubuskiej (DOBOSZ i PALACZYK 1984, WALCZAK 2006, KARG 2008, RUTA 2009, HETMAŃSKI i in. 2009, BUNALSKI i in. 2014), natomiast zdecydowanie mniej doniesień o jego występowaniu pochodzi ze Śląska. Większość obserwacji gatunku z tego obszaru pochodzi z XIX i po-

czątków XX stulecia. Przed I wojną światową bycznik był odnotowany m.in. pod Opolem (Kup, Krasiejów), Brzegiem, Wrocławiem, Miliczem, Głogowem, Lwówkiem Śląskim, w okolicach Legnicy (Raszówka, Prochowice), a także w Puszczy Zgorzeleckiej w zachodniej części Borów Dolnośląskich (LETZNER 1871, GERHARD 1910).

Bycznik zamieszkuje głównie otwarte tereny piaszczyste, gdzie buduje korytarze mające często ponad 1,5 m głębokości. Przy kopaniu korytarzy istnieje podział pracy między samcem a samicą. Samica pogłębia korytarz, a samiec wynosi piach na zewnątrz i gromadzi wokół wyjścia. W bocznych chodnikach lęgowych, których jest od trzech do ośmiu, samica składa jaja, a następnie przysypuje je warstwą piachu. Samiec z samicą transportują wspólnie pod ziemię odchody, które mają służyć wylęgającym się

larwom za pokarm. Cała praca nad budową gniazda i zgromadzeniem pokarmu dla potomstwa trwa około jednego miesiąca. Larwy żyją pod ziemią do trzech lat, zaś przepoczwarczenie odbywa się we wrześniu. Po czterech tygodniach wychodzi *imago*, które przezimowuje w korytarzu (STEBNICKA 1976, BRUSSAARD 1983, RÖSSNER 2012).

Bycznik jest wyspecjalizowanym koprofagiem, którego obecność wiązano wcześniej z występowaniem królika europejskiego *Oryctolagus cuniculus*. Nieobecność bycznika na wschód od Wisły tłumaczono brakiem królików na tym obszarze (SZUJECKI 1983). W późniejszych latach stwierdzono, że gatunek posiada szersze spektrum pokarmowe, obejmujące również ekskrementy jeleniowatych oraz bydła, koni, owiec, psów, a nawet ludzi. Zasięg występowania bycznika w Polsce pokrywa się najprawdopodobniej z wpływem klimatu atlantyckiego, ograniczając się do stanowisk cechujących się lekką glebą. W trakcie badań na

obszarze Borów Dolnośląskich autor znalazł norckę bycznika z żywym osobnikiem (stanowisko nr 13) przy odchodach wilka *Canis lupus*. Wilk skolonizował Bory Dolnośląskie po długiej, blisko dwuwiekowej nieobecności dopiero w 2008 roku. W literaturze brak jest informacji o żerowaniu bycznika na odchodach wilczych (por. RÖSSNER 2012).

Czas życia jednego pokolenia wynosi 2-3 lata, a chrząszcze rozmnażają się tylko raz w życiu. W piśmiennictwie podaje się, że najwyższa aktywność osobnicza obserwowana jest od października do listopada, kiedy to osobniki intensywnie żerują, oraz w okresie rozrodu, który ma miejsce już u schyłku zimy oraz w pierwszych tygodniach wiosny. Potwierdziły to obserwacje w Borach Dolnośląskich. Żywe osobniki widywano tu od początku października do połowy listopada oraz od lutego do kwietnia. Najwcześniejsze obserwacje tego zimnolubnego gatunku miały miejsce 28 lutego 2015 r. na terenie wrzosiska poligonu w Świętoszowie.



Fot. 3. Siedlisko bycznika *Typhaeus typhoeus* w Borach Dolnośląskich, piaszczyste wydmy w okolicach Świętoszowa, stanowisko nr 10 (fot. W. Bena).

Phot. 3. Habitat of *Typhaeus typhoeus* in Bory Dolnośląskie, sand dunes in the environs of Świętoszów, locality no. 10 (photo W. Bena).

W Borach Dolnośląskich najczęściej stanowisk stwierdzono na obszarach czynnych lub byłych poligonów wojskowych. Gatunek preferuje tego rodzaju tereny z uwagi na obecność wrzosowisk, licznych wydm śródłądowych i ubogich zbiorowisk roślinnych wykształconych na podłożu piaszczystym. Bycznik był również stwierdzany na świeżo powstałych zrębach a także na piaszczystych drogach. Odnalezienie utopionych

osobników w wypełnionych wodą korytkach kolejowych (tzw. korytka krakowskie) należy zapewne tłumaczyć zasiedlaniem przez gatunek nasypów kolejowych, na których często żerują jeleniowate. W latach 1999-2018 na terenie Borów Dolnośląskich odnaleziono łącznie 14 stanowisk bycznika. Wykaz wszystkich stanowisk z tego obszaru opisuje tab. 1.

Tab. 1. Lista stanowisk bycznika *Typhaeus typhoeus* stwierdzonych w latach 1999-2018 w Borach Dolnośląskich.

Table 1. List of localities of *Typhaeus typhoeus* found in 1999-2018 in Bory Dolnośląskie.

Miejsce obserwacji / Locality		Data / Date	Liczba osobników / Number of individuals	Biotop / Habitat
Stanowisko / Locality nr 1	Okolice Ławszowej / Environs of Ławszowa, N 51°23'43,67", E 15°23'0,73" (kwadrat / quadrat WS29)	28 V 1999	1 martwy samiec / dead male	Wrzosowisko na terenie byłego poligonu wojskowego / Heathland in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 2	Okolice Sobolic / Environs of Sobolice, N 51°22'35,31", E 15°14,69" (kwadrat / quadrat WS09)	14 IV 2006	1 żywy samiec / live male	Bór sosnowy na skraju środkowej łąki / Pine forest on edge of meadow
Stanowisko / Locality nr 3	Okolice Starego Węglińca / Environs of Stary Węglińiec, N 51°17'40,22", E 15°11'23,21" (kwadrat / quadrat WS18)	13 V 2007	1 martwy samiec / dead male	Piaszczysta droga leśna / Sandy forest road
Stanowisko / Locality nr 4	Okolice Zielonki / Environs of Zielonka, N 51°17'13,11", E 15°7'39,47" (kwadrat / quadrat WS08)	26 IV 2008	1 martwy samiec / dead male	Nasyp kolejowy / Railway embankment
Stanowisko / Locality nr 5	Okolice Ławszowej / Environs of Ławszowa, N 51°25'40,30", E 15°3'36" (kwadrat / quadrat WS29)	14 XI 2010	1 żywy samiec / live male	Wrzosowisko na terenie byłego poligonu wojskowego / Heathland in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 6	Okolice Golnic / Environs of Golnice, N 51°21'26,48", E 15°31'20,36" (kwadrat / quadrat WS38)	19 III 2011	1 żywy samiec na odchodach jelenia / live male on red deer faeces	Wrzosowisko na terenie byłego poligonu wojskowego / Heathland in abandoned military area

Stanowisko / Locality nr 7	Okolice Węglińca / Environs of Węglińiec, N 51°16'53,44", E 15°11'27,47" (kwadrat / quadrat WS18)	22 V 2013	1 martwy samiec / dead male	Nasyp kolejowy / Railway embankment
Stanowisko / Locality nr 8	Okolice Golnic / Environs of Golnice, N 51°21'10,04", E 15°30'9,76" (kwadrat / quadrat WS38)	2 X 2013	1 żywy samiec / live male	Wrzosowisko na terenie byłego poligonu wojskowego / Heath- land in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 9	Okolice Dłużyna Dolnej / Environs of Dłużyna Dolna, N 51°14'20,51", E 15°8'11,93" (kwadrat / quadrat WS07)	11 VI 2014	1 martwy samiec / dead male	Pole uprawne na skraju Borów Dolnośląskich / Cultivated field on edge of Bory Dolnośląskie
Stanowisko / Locality nr 10	Okolice Świętoszowa / Environs of Świętoszów, N 51°26'41,62", E 15°28'48,66" (kwadrat / quadrat WS39)	5 VII 2014	1 martwy samiec / dead male	Wrzosowisko na terenie poligonu wojskowego / Heath-land in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 11	Okolice Pstrąża / Environs of Pstrąż, N 51°26'41,36", E 15°32'15,93" (kwadrat / quadrat WS39)	28 II 2015	1 żywa samica przy norcie / live female at den	Wrzosowisko na terenie poligonu wojskowego / Heath-land in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 12	Okolice Pstrąża / Environs of Pstrąż, N 51°27'3, 33", E 15°32'19,39" (kwadrat / quadrat WT30)	28 II 2015	1 żywy samiec / live male	Wrzosowisko na terenie poligonu wojskowego / Heath-land in abandoned military area
Stanowisko / Locality nr 13	Okolice Bielawy Dolnej / Environs of Bielawa Dolna, N 51°19'43,21", E 15°1'47,01" (kwadrat / quadrat WS08)	21 X 2016	1 żywy przy norcie i 1 martwy samiec / 1 live male at den, 1 dead male	Droga leśna na zrębie / Forest road in clear- felled area
Stanowisko / Locality nr 14	Okolice Ławszowej / Environs of Ławszowa, N 51°25'42,38", E 15°24'19,46" (kwadrat / quadrat WS29)	11 XI 2018	1 żywy samiec przy norcie / live male at den	Piaszczysta skarpa w dolinie Kwisy / Sandy scarp in Kwisa valley

Literatura

- ÁDÁM L. 2003. Faunistikai adatok a Kárpát-medencéből (Coleoptera: Scarabaeoidea). Folia Historico Naturalia Musei Matraensis 27: 101-136.
- BRUSSAARD L. 1983. Reproductive behaviour and development of the dung beetle *Typhaeus typhoeus* (Coleoptera Geotrupidae). Tijdschrift voor Entomologie, 126 (10): 203-231.
- BUNALSKI M. 1999. Die Blatthornkäfer Mitteleuropas (Coleoptera, Scarabaeoidea). Bestimmung – Verbreitung – Ökologie. Bratislava
- DOBOSZ R., PALACZYK A. 1984. Nowe stanowiska *Typhaeus typhoeus* L. (Col., Scarabaeidae) w Polsce oraz analiza zasięgu występowania tego gatunku. Przegląd Zoologiczny, 28 (3): 281-286.

- GÄRDENFORS U., TRANVIK L., SKARP L.S., CRONENBORG H. 2015. Rödliste arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU Uppsala.
- GERHARD J. 1910. Verzeichnis der Käfer Schlesiens preussischen und österreichischen Anteils, geordnet nach dem Catalogus coleopterorum Europae vom Jahre 1906. Berlin.
- GŁOWACIŃSKI Z.(red.) 2002. Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.
- HETMAŃSKI T., ALEKSANDROWICZ O., ZIÓŁKOWSKI M. 2009. Bycznik *Typhaeus typhoeus* L. (Coleoptera, Geotrupidae) w pokarmie sowy uszatej *Asio otus* L. na Pomorzu Środkowym. *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 65 (3): 213-218.
- KARG J. 2008. Nowe stanowisko chrząszcza *Typhaeus typhoeus* (L.) (Coleoptera, Geotrupidae). *Chrońmy Przyrodę Ojczystą*, 64 (2): 46-49.
- LENTZ F.L. 1879. Catalog der Preussischer Käfer neu bearbeitet. Beiträge zur Naturkunde Preussens 4: 1-64.
- LETZNER K. 1871. Verzeichniss der Käfer Schlesiens. *Zeitschrift für Entomologie*, 2: 1-328
- NIKOLAJEW G.W., KRÁL D., BEZDĚK A. 2016. Family Geotrupidae Latreille, 1802 [W:] LÖBL I., LÖBL D. (red): Catalogue of Palaearctic Coleoptera: Volume 3. Scarabaeoidea Scirtoidea Dascilloidea Buprestoidea - Byrrhoidea. Brill, Leiden, Boston.
- Rozporządzenie 2001. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 września 2001 r. w sprawie określenia listy gatunków zwierząt rodzimych dziko występujących objętych ochroną gatunkową ścisłą i częściową oraz zakazów dla danych gatunków i odstępstw od tych zakazów. *Dziennik Ustaw* Nr 130 (2001), poz. 1456.
- RÖSSNER E. 2012. Die Hirschkäfer und Blatthornkäfer Ostdeutschlands (Coleoptera: Scarabaeoidea). Verein der Freunde und Förderer des Naturkundemuseums Erfurt.
- RUTA R. 2009. Materiały do znajomości zgrupowań chrząszczy (Insecta: Coleoptera), Rynny Jezior Kuźnickich. [W:] OWSIANNY P.M. (red.): Rynna Jezior Kuźnickich i rezerwat przyrody Kuźnik – bioróżnorodność, funkcjonowanie, ochrona i edukacja. Muzeum Stanisława Staszica, Piła.
- STEBNICKA Z. 1976. Chrząszcze – Coleoptera, Żukowate – Scarabaeidae, Grupa podrodzin: Scarabaeidae laparosticti. Klucze do oznaczania owadów Polski, cz. XIX, zeszyt 28a. Warszawa.
- SZUJECKI A. 1983. Ekologia owadów leśnych. Warszawa.
- WALCZAK M. 2006. Nowe stanowiska *Typhaeus typhoeus* (LINNAEUS, 1758) (Coleoptera: Scarabaeidae) w okolicach Zielonej Góry. *Biuletyn Częstochowskiego Koła Naukowego*, 4 (3): 12-15.

Observations of the minotaur beetle *Typhaeus typhoeus* (LINNAEUS, 1758) in the forests Bory Dolnośląskie in 1999-2018

Summary

The minotaur beetle *Typhaeus typhoeus* is rare in Poland and is included in the Red List of Poland with NT (near threatened) category. Fourteen localities of the species were found in 1999-2018 in the forests Bory Dolnośląskie. Most numerous sites were found in military areas. The species prefers such areas because of the presence of heath-land, dunes and poor plant communities on sandy substratum. The species was recorded from newly clear-felled areas, sandy roads and railway embankments. The earliest observation of this cold-loving species dates from 28.02.2015. In Bory Dolnośląskie I found a den of *T. typhoeus* with imagines near faeces of the wolf *Canis lupus*, which colonised Bory Dolnośląskie in 2008, after its nearly two-century absence. In the literature there is no information on feeding of *T. typhoeus* on wolf faeces.

Adres autora:

ul. Olszewskiego 7
59-900 Zgorzelec
e-mail: waldemarbena@gmail.com