

ARTYKUŁ / ARTICLE

**Gmachówka ruchliwa *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808)
(Hymenoptera, Formicidae) w południowo-zachodniej Polsce
ze szczególnym uwzględnieniem Wrocławia**

Colobopsis truncata (SPINOLA, 1808) (Hymenoptera, Formicidae)
in Southwestern Poland, with a particular focus on Wrocław

Grzegorz LEWEK¹, Sebastian SALATA², Marcin KADEJ³

¹ ul. Ignacego Daszyńskiego 21/8, 50-309 Wrocław, e-mail: 321705@uwr.edu.pl, ORCID: 0009-0008-8737-2005

² Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych, Zakład Bioróżnorodności i Taksonomii Ewolucyjnej,
ul. Przybyszewskiego 65, 51-148 Wrocław, e-mail: sebastian.salata@uwr.edu.pl, ORCID: 0000-0003-0811-2309

³ Uniwersytet Wrocławski, Wydział Nauk Biologicznych, Zakład Biologii, Ewolucji i Ochrony Bezkręgowców,
ul. Przybyszewskiego 65, 51-148 Wrocław, e-mail: marcin.kadej@uwr.edu.pl, ORCID: 0000-0001-5983-0402

ABSTRACT. Presented data supplement and expand the current knowledge on the distribution of *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808) in Southwestern Poland. Research conducted in Wrocław demonstrated that *C. truncata* inhabits not only old oak trees (*Quercus robur*) but can also be found nesting on young native oaks (*Quercus robur*), in peeled or dead sections of invasive red oaks (*Quercus rubra*), as well as on trees belonging to the following species: *Acer pseudoplatanus*, *Populus alba*, *Populus x canadensis*, *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*, *Platanus acerifolia*, and *Ulmus* spp. Some observations come from young forests, where ants most likely established their nests in hollow branches in the leaf litter. One observation indicated that holes bored in dead wood by other insects may be used by *C. truncata* as nesting sites.

KEY WORDS: ant, gate-keeper ant, Formicinae, Camponotini, saproxylic, Lower Silesia.

Wstęp

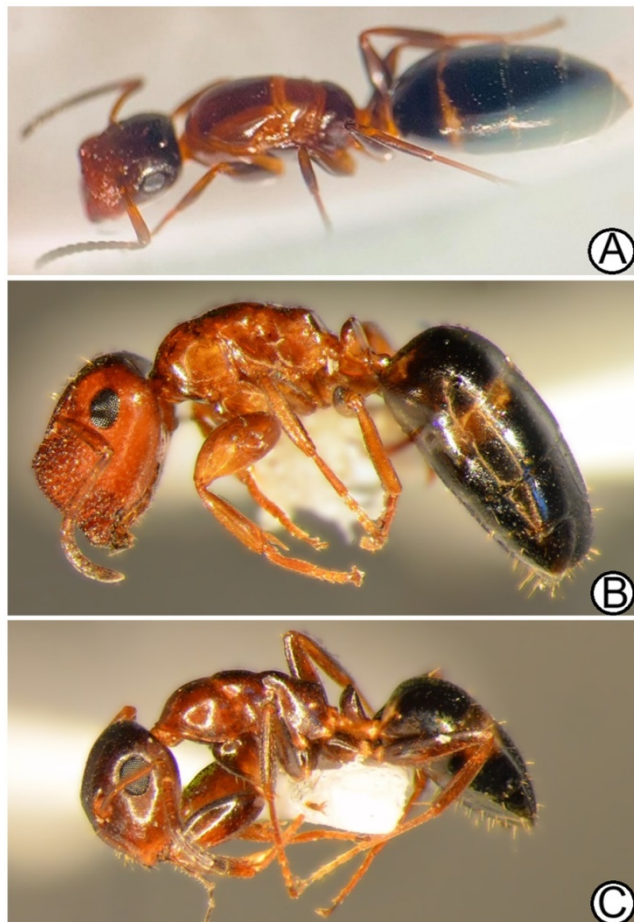
Gmachówka ruchliwa *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808) została po raz pierwszy odnotowana w Polsce w 2006 roku na podstawie kilku obserwacji przeprowadzonych na terenach zielonych Wrocławia (BOROWIEC 2007). Później gatunek ten był wykazywany z różnych lokalizacji, m.in. z Rogalińskiego Parku Krajobrazowego (SUCHOCKA i in. 2008), Wrocławia i jego okolic (BOROWIEC 2009), Wyżyny Krakowsko-Częstochowskiej (CZECOWSKI i in. 2012), Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (SALATA i BOROWIEC 2016), Dąbrowy k. Opola (SALATA i in. 2018), Słubic (ADAMSKI i WENDZONKA 2021) oraz Kościerzyc (KADEJ i in. 2022).

Stanowiska opisane w niniejszej notatce stanowią kolejne dane z Dolnego Śląska i województwa opolskiego. Poszerzają również wiedzę na temat rozmieszczenia gatunku w stolicy województwa dolnośląskiego, wnosząc nowe informacje dotyczące biologii i ekologii *C. truncata*.

Gmachówka ruchliwa jest gatunkiem bardzo charakterystycznym w krajowej myrmekofaunie. Jej identyfikacja, dzięki płaskiemu przodowi głowy u królowej (Ryc. 1A) i żołnierzy (Ryc. 1B), nie sprawia większych trudności. Samce *Colobopsis* i *Camponotus* odróżniają się natomiast szeregiem cech morfologicznych aparatów kopulacyjnych szczególnie opisanych i zilustrowanych przez WARD i BOUDINOT (2021).

Gatunek ten jest termofilny i saproksyliczny (CZECOWSKI i in. 2012). Kolonie *C. truncata* rzadko przekraczają 500 osobników. Zebrane dane wskazują, że inicjalne kolonie tego gatunku zakładane są w otworach wydrążonych przez inne ksylofagi. Do gniazda zazwyczaj prowadzą dwa lub trzy otwory wejściowe. Obserwacje z Polski wskazują, że mrówki te preferują przede wszystkim żywe dęby (*Quercus* spp.), gdzie zakładają kolonie w martwych gałęziach lub konarach (BOROWIEC 2007; SUCHOCKA i in. 2008; CZECOWSKI i in. 2012; SALATA i BOROWIEC 2016; ADAMSKI i WENDZONKA 2021; KADEJ i in.

2022). Poza Polską gniazda *C. truncata* były znajdowane również w martwych fragmentach orzecha (*Juglans* spp.) i wiśni ptasiej (*Prunus avium*), a także w wydrążonych łodygach jeżyny (*Rubus* spp.). Czasami mrówki te gniazdują w drewnianych elementach budynków oraz płotach. Wielokrotnie obserwowano pojedyncze królowe hibernujące w galasach *Andricus* spp. (SEIFERT 2018).



Ryc. 1. *Colobopsis truncata*: A – królowa, Ruda Milicka, B – żołnierz, Wrocław, aleja dębowa, C – robotnica, Las Strachociński, Wrocław (fot. G. LEWEK).

Fig. 1. *Colobopsis truncate*: A – queen, Ruda Milicka, B – soldier, Wrocław, oak alley, C – worker, Strachociński Forest, Wrocław (Photo by G. LEWEK).

Metody

Materiał uwzględniony w pracy został zebrany przez Grzegorza LEWKA (GL), Jacka REGNERA (JR) oraz Sebastiana SALATĘ (SS). Identyfikacji osobników dokonano na podstawie cech opisanych w literaturze (BOROWIEC 2007; CZECHOWSKI i in. 2012; SEIFERT 2018).

Obserwacje prowadzono głównie na wałach przeciwpowodziowych, w parkach miejskich, zadrzewieniach przypominających ciepłolubne dąbrowy oraz na pojedynczych drzewach liściastych rosnących na polanach, skrajach lasów lub przydrożach.

Podczas badań szczególną uwagę poświęcono starym dębom szypułkowym, zwłaszcza tym z martwymi fragmentami lub częściowo pozbawionym kory.

Większość obserwacji została udokumentowana odpowiednimi fotografiami wykonanymi w terenie. Materiał dowodowy (fotografie i okazy) przechowywany jest w następujących kolekcjach: GL (okazy z Wrocławia i Rudy Milickiej), JR (okazy z Brzegu) oraz SS (okazy z Chwałęcina).

W pracy zastosowano następujące skróty:

- w – robotnica (worker),
- s – żołnierz (soldier),
- q – królowa (queen).

Koordynaty stanowisk z Wrocławia rejestrowano za pomocą aplikacji OsmAnd (OsmAnd, 2024), a następnie nanoszono na mapę w programie QGIS (QGIS, 2024).

Mapa przedstawiająca rozmieszczenie populacji *C. truncata* we Wrocławiu została opracowana w programie QGIS (Ryc. 2). Natomiast mapa rozmieszczenia *C. truncata* w Polsce została wygenerowana niekomercyjnym programem MapaUTM (GIERLA-SIŃSKI 2024).

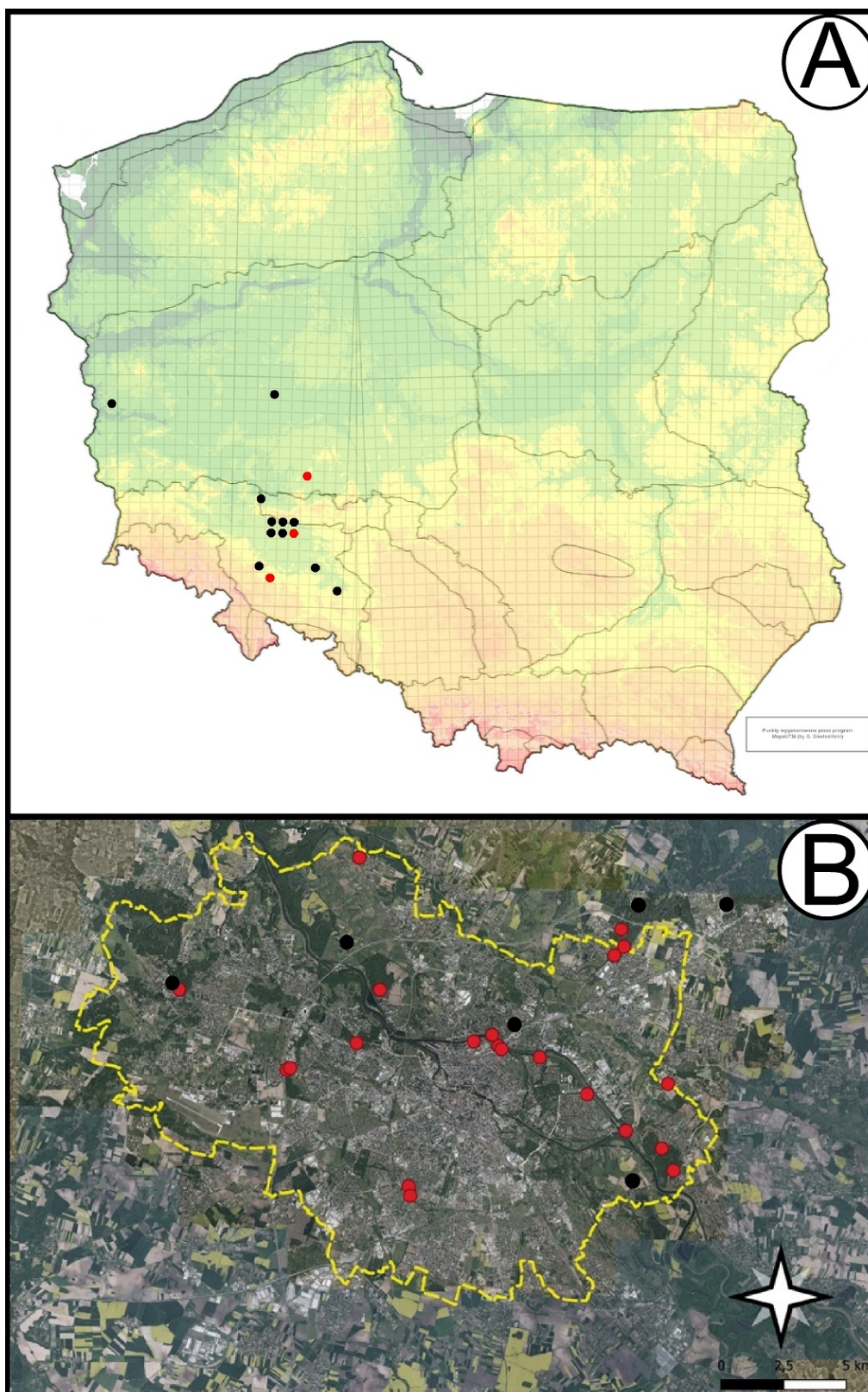
Wyniki

Województwo opolskie:

- XS73 Brzeg (50,5116 N, 17,303 E), 17 IV 2024, 4s, z martwych gałęzi wiązu (*Ulmus* spp.) rosnącego nad Odrą (gałęzie leżały na ziemi lub zwisały z drzewa), leg. J. REGNER.

Województwo dolnośląskie:

- XT61 Ruda Milicka (51,5316 N, 17,3365 E), 22 VII 2022, 1q, betonowa ścieżka, przed wejściem do Stacji Ornitologicznej Wydziału Nauk Biologicznych Uniwersytetu Wrocławskiego, leg. G. LEWEK.
- XS32 Chwałęcina (50,7534 N, 16,8871 E), 11 V 2023, 5w, 2s, dąbrowa, gniazdo w dębowej łodydze w ściółce, leg. S. SALATA.
- XS36 Wrocław-Nowy Dwór (51.1205 N, 16.9357 E), 20 V 2024, 3w, Park Tysiąclecia, drzewa znajdujące się na skraju parku (Ryc. 3), dąb czerwony (*Quercus rubra*) i brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), leg. G. LEWEK.
- XS36 Wrocław-Nowy Dwór (51.1199 N, 16.9343 E), 20 V 2024, 2w, Park Tysiąclecia, dęby czerwone (*Q. rubra*), leg. G. LEWEK.
- XS36 Wrocław-Leśnica (51.14783 N, 16.8714 E), 25 VI 2024, 1s, Park Leśnicki, dziuplasty dąb szypułkowy (*Q. robur*) przy placu zabaw, leg. G. LEWEK.
- XS36 Wrocław-Osobowice (51.1496 N, 16.9862 E), 1 VII 20



Ryc. 2. Rozmieszczenie *C. truncata*: A – rozmieszczenie w Polsce. B – stanowiska we Wrocławiu. Czerwona kropka – nowe stanowiska, czarna kropka – dane z literatury, żółta przerywana linia – granice administracyjne Wrocławia. Ze względu na brak szczegółowych informacji o stanowisku na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej nie zostało ono ujęte na mapie.

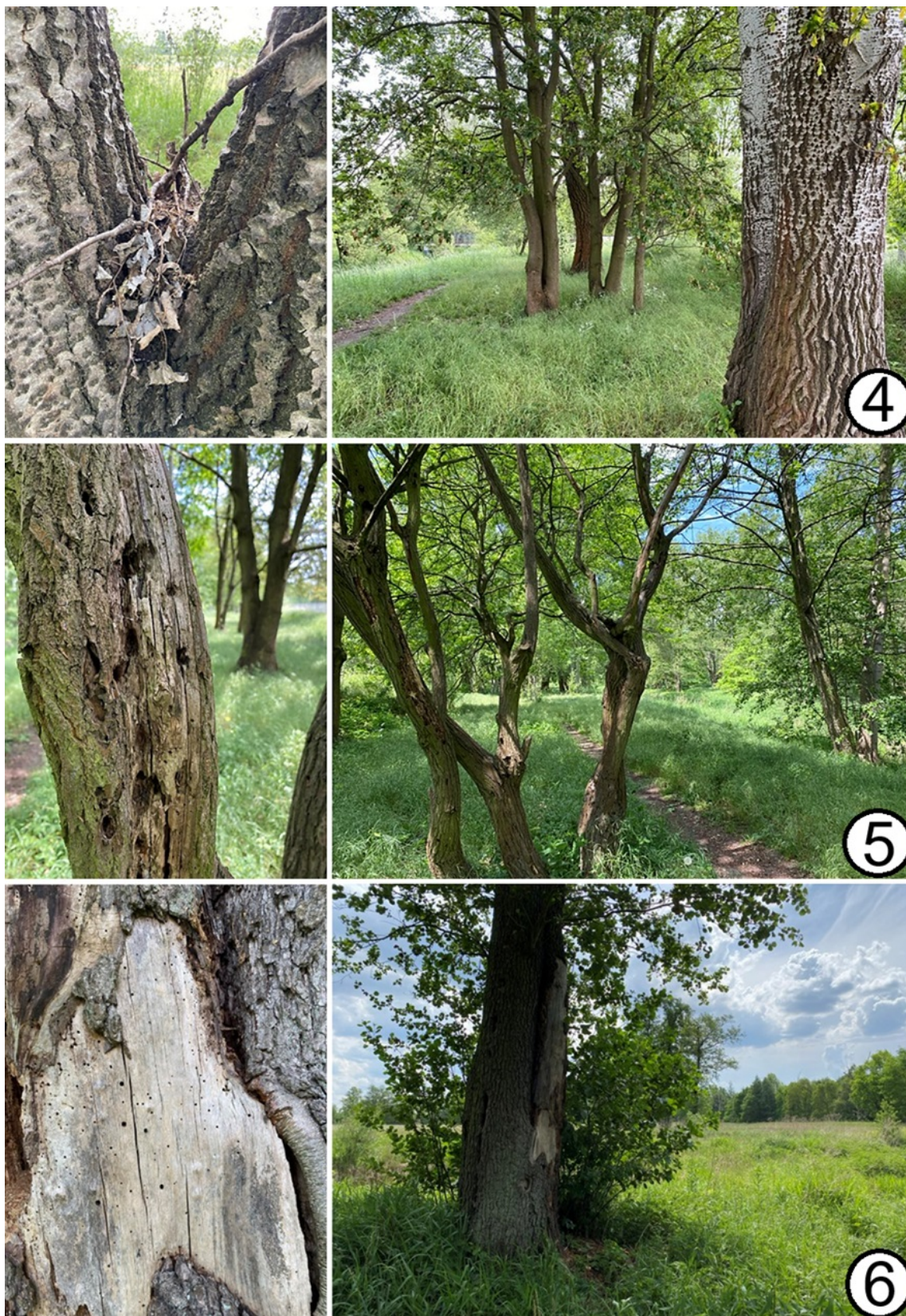
Fig. 2. Distribution of *C. truncata*: A – in Poland. B – localities in Wrocław. Red dots – new localities, black dots – literature data, yellow dashed line – the administrative borders of Wrocław. Due to the lack of exact coordinates of the site from Krakowsko-Częstochowska Upland, it was not included in the map.



Ryc. 3. Siedlisko *C. truncata* przy ścieżce idącej skrajem Parku Tysiąclecia we Wrocławiu na Nowym Dworze (fot. G. Lewek).

Fig. 3. Site of *C. truncata* on trees growing along the path running along the edge of the Tysiąclecia Park in Wrocław-Nowy Dwór (Photo by G. LEWEK).

- XS36 Wrocław-Kozanów (51.1302 N, 16.9740 E), 10 VII 2024, 1q, Park Zachodni, na parkowej lampie, leg. G. LEWEK.
- XS37 Wrocław-Świniary (51.1967 N, 16.9743 E), 13 V 2024, 3w, dęby szypułkowe (*Q. rubra*), aleja dębowa wzdłuż ul. Dalimira, leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Ołbin (51.1297 N, 17.0567 E), 14 V 2024, 1s, obok Mostu Warszawskiego, aleja dębowa, leg. G. Lewek.
- XS46 Wrocław-Ołbin (51.1304 N, 17.0554 E): 14 V 2024, 1w, aleja dębowa w okolicy mostu kolejowego, leg. G. Lewek.
- XS46 Wrocław-Kleczków (51.1321 N, 17.0408 E), 14 V 2024, 1w, częściowo okorowany dąb czerwony (*Q. robur*), leg. G. Lewek.
- XS46 Wrocław-Karłowice (51.1344 N, 17.0512 E), 14 V 2024, 1w, dąb szypułkowy (*Q. robur*), leg. G. Lewek.
- XS46 Wrocław-Swojczyce (51.1013 N, 17.1292 E), 30 IV 2024, 1w, aleja dębowa na Grobli Łaniewskiej, leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Zacisze (51.12688 N, 17.0787 E), 26 VI 2024, 1q, aleja dębowa na wałach, dąb szypułkowy (*Q. robur*) obok Mostu Jagiellońskiego, leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Zacisze (51.1194 N, 17.0802 E), 20 VII 2024, 1w, ścięta topola kanadyjska (*Populus x canadensis*) w północnej części Parku Szczytnickiego, leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Zalesie (51.1143 N, 17.1066 E), 26 VI 2024, 1w, okolice Mostu Bolesława Chrobrego, dąb szypułkowy (*Q. robur*), leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Borek (51.0749 N, 17.0099 E), 9 VII 2024, 1q, Park Południowy, na starym platanie klonolistnym (*Platanus acerifolia*), leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Borek (51.0792 N, 17.0081 E), 26 X 2024, 1w, Park Południowy, na starym platanie klonolistnym (*P. acerifolia*), leg. G. LEWEK.
- XS46 Wrocław-Karłowice (51.1299 N, 17.0637 E), 30 VII 2024, 1q, aleja dębowa na wałach, leg. G. LEWEK.
- XS47 Wrocław-Zakrzów (51.1644 N, 17.1203 E), 21 V 2024, wał wzdłuż rzeki, topola biała (*Populus alba*) (Ryc. 4), robotnice furażujące na liściach i martwych pniach drzewa zlokalizowanego w niedalekiej okolicy, najprawdopodobniej również topoli białej (*P. alba*) (Ryc. 5), leg. G. LEWEK.
- XS47 Wrocław-Zakrzów (51.1675 N, 17.1254 E), 21 V 2024, 1w, samotna olsza czarna (*Alnus glutinosa*) na środku łąki przy małym zbiorniku wodnym (Ryc. 6), leg. G. LEWEK.
- XS47 Wrocław-Pawłowice (51.1746 N, 17.1239 E), 21 V 2024, 1w, młody klon jawor (*Acer pseudo-platanus*), leg. G. LEWEK.



Ryc. 4-6. Siedliska *C. truncata* we Wrocławiu na Zakrzewie: 4 – topola; 5 – martwe drzewo, prawdopodobnie topola biała; 6 – olsza czarna (fot. G. LEWEK).

Figs. 4-6. Sites of *C. truncata* in Wrocław-Zakrzów: 4 – poplar tree; 5 – dead tree, probably a white poplar; 6 – alder (Photos by G. LEWEK).

- XS56 Wrocław-Wojnów (51.0954 N, 17.1497 E), 30 IV 2024, 4w, Las Strachociński, przy zbiorniku wodnym na korze trzech drzew, leg. G. LEWEK.
- XS56 Wrocław-Wojnów (51.0875 N, 17.1568 E), 5 VI 2024, 1w, Las Strachociński, grobla Janowicko-Swojczycka, próchniejący dąb szypułkowy (*Q. robur*), leg. G. LEWEK.
- XS56 Wrocław-Strachocin (51.1184 N, 17.1526 E), 20 VI 2024, 1w, 2s, aleja dębowa pomiędzy polami prowadząca do Lasu Wojnowskiego (Ryc. 7), leg. G. LEWEK.

Dyskusja

W pracy przedstawiono 23 nowe stanowiska *C. truncata* z Wrocławia, dwa stanowiska z innych lokalizacji na terenie Dolnego Śląska (Ruda Miłicka i Chwałęcín) oraz jedno z Opolszczyzny (Brzeg). Zdecydowana większość stanowisk w obrębie Wrocławia pochodzi z dobrze nasłonecznionych miejsc porośniętych starymi dębami, co potwierdza dotychczasowe informacje o preferencjach siedliskowych tego gatunku.

Przeprowadzone badania wykazały jednak, że na terenie Polski *C. truncata* zakłada kolonie także w młodych okazach dębów rodzimych gatunków oraz w okorowanych lub martwych fragmentach dębów czerwonych (*Q. rubra*). Dodatkowo, furazujące osobniki zaobserwowano na drzewach należących do innych gatunków, takich jak klon jawor (*A. pseudoplatanus*), topola biała (*P. alba*), topola kanadyjska (*P. × canadensis*), olsza czarna (*A. glutinosa*), brzoza brodawkowata (*B. pendula*), płatan klonolistny (*P. × acerifolia*) i wiąz (*Ulmus* spp.).

Robotnice *C. truncata* rzadko poruszały się w większych grupach – zwykle były to pary lub pojedyncze osobniki. Ponadto najczęściej obserwowano je w pobliżu otworów wejściowych do gniazd zlokalizowanych na okorowanych fragmentach żyjących drzew. Obserwacje potwierdzają, że mrówki te wykorzystują istniejące otwory wydrążone przez inne owady. Na przykład w Lesie Osobowickim mrówki nie tylko założyły gniazdo w otworze, który prawdopodobnie został wydrążony przez inne błonkówki, ale także powiększyły jego średnicę.

Ciekawe obserwacje, związane z wiekiem drzewostanu, przeprowadzono w Parku Tysiąclecia (Wrocław-Nowy Dwór) oraz w lesie na Pawłowicach. Park Tysiąclecia został utworzony stosun-

kowo niedawno (w 2000 r.), przez co jego drzewostan, poza pojedynczymi drzewami, jest bardzo młody. Teoretycznie młode drzewa nie powinny posiadać próchniejących elementów umożliwiających zakładanie gniazd przez mrówki. Park jest podzielony na kilka obszarów zróżnicowanych pod względem składu zasadzonych drzew, które tworzą różnorodne siedliska na niewielkiej przestrzeni, a w jednej z części parku posadzono dęby czerwone (*Quercus rubra*). Liście tego gatunku rozkładają się bardzo długo (WOZI-WODA i in. 2018), co może sprzyjać powstawaniu optymalnych warunków do zakładania gniazd przez *C. truncata* w pustych gałązkach zalegających w ściółce. Warstwa liści oraz próchniejące fragmenty drzew, pozostawiane po zabiegach pielęgnacyjnych lub opadłe naturalnie, tworzą siedlisko potencjalnie zdatne do kolonizacji przez ten gatunek (ryc. 9). Sugerują to obserwacje robotnic przemieszczających się z młodego drzewa w stronę ściółki, co może wskazywać na obecność gniazda w warstwie liści.

Podobne zjawisko zaobserwowano w lesie na Pawłowicach (ryc. 10), gdzie robotnice znalazły na młodym klonie jaworze (*A. pseudoplatanus*), w otoczeniu gleby pokrytej liśćmi i fragmentami gałęzi. Drzewostan w tej lokalizacji był młody, z pojedynczymi starymi dębami szypułkowymi (*Q. robur*).

Niektóre osobniki *C. truncata* zaobserwowane we Wrocławiu (czerwiec – lipiec 2024 r.) oraz w Rudzie Miłickiej (lipiec 2023 r.) to różkowe królowe. Sugeruje to, że w południowo-zachodniej Polsce okres rójki przypada na podobny czas jak w innych częściach Europy (SEIFERT 2018), a także w Rosji i Turcji (STUKALYUK i in. 2022), gdzie obserwuje się go od połowy czerwca do początku września. Prawdopodobnie zmiany klimatu będą sprzyjały dalszej ekspansji *C. truncata* w Polsce (KADEJ i in. 2022).

Podziękowania

Serdeczne podziękowania kierujemy do dra hab. Zygmunta DAJDOKA za pomoc w identyfikacji gatunków *Populus* spp. Jarosławowi REGNEROWI dziękujemy za udostępnienie rekordu z Brzegu.



Ryc. 7. Siedlisko i gniazdo *C. truncata*, Wrocław-Strachocin, aleja dębowa pomiędzy polami (fot. G. LEWEK).

Fig. 7. Nesting site of *C. truncata*, Wrocław-Strachocin, oak alley between fields (Photo by G. LEWEK).



Ryc. 8. Siedlisko i gniazdo *C. truncata*, Wrocław-Osobowice, Las Osobowicki (fot. G. LEWEK).

Fig. 8. Nesting site of *C. truncata*, Wrocław-Osobowice, Osobowicki Forest (Photo by G. LEWEK).



Ryc. 9. Siedlisko *C. truncata*, Park Tysiąclecia we Wrocławiu na Nowym Dworze (fot. G. LEWEK).

Fig. 9. Sampling site of *C. truncata*, Millennium Park in Wrocław-Nowy Dwór (Photo by G. LEWEK).



Ryc. 10. Siedlisko *C. truncata*, Wrocław-Pawłowice, Las na Pawłowicach (fot. G. LEWEK).

Fig. 10. Sampling site of *C. truncata*, Wrocław-Pawłowice, Forest in Pawłowice (Photo G. LEWEK).

SUMMARY

The paper presents 23 new localities of *Colobopsis truncata* from Wrocław, two localities from other locations in Lower Silesia (Ruda Mińska and Chwałęcín), and one from the Opole region (Brzeg). Most of the localities come from well-sunlit places overgrown with old oaks. However, studies have shown that *C. truncata* also establishes colonies in young specimens of native oaks and in debarked or dead fragments of red oaks (*Q. rubra*). Additionally, foraging individuals were observed on sycamore maple (*A. pseudoplatanus*), white poplar (*P. alba*), Canadian poplar (*P. × canadensis*), black alder (*A. glutinosa*), silver birch (*B. pendula*), maple plane (*P. × acerifolia*), and elm (*Ulmus* spp.). Observations also confirm that these ants use for nesting or nest entrances existing holes made by other insects.

PIŚMIENICTWO

- ADAMSKI M., WENDZONKA J. 2021. Pierwsze stwierdzenie gmachówki ruchliwej *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808) (Hymenoptera, Formicidae) w województwie lubuskim. *Przegląd Przyrodniczy*, **32** (2): 83-85.
- BOROWIEC M.L. 2007. *Camponotus truncatus* (SPINOLA, 1808) (Hymenoptera: Formicidae) – ant species new to Poland. *Polskie Pismo Entomologiczne*, **76**: 41-45.
- BOROWIEC M.L. 2009. Nowe stanowiska mrówki *Camponotus truncatus* (SPINOLA, 1808) (Hymenoptera: Formicidae) we Wrocławiu i okolicach. *Wiadomości Entomologiczne*, **28** (3): 200.
- CZECHOWSKI W., RADCHENKO A., CZECHOWSKA W., VEPSÄLÄINEN K. 2012. The ants (Hymenoptera: Formicidae) of Poland with reference to the myrmecofauna of Europe. (Fauna Poloniae n.s. 4). Warsaw: Natura Optima Dux Foundation. 496 ss.
- KADEJ M., REGNER J., SKIBA A., SMOLIS A. 2022. Kolejne stwierdzenie gmachówki ruchliwej *Colobopsis truncata* (SPINOLA, 1808) (Hymenoptera, Formicidae) w południowo-zachodniej Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, **41** (3): 15-16.
- OsmAnd. 2024. OsmAnd Maps 4.8.4. <https://osmand.net> (dostęp: 30 kwietnia 2024).
- QGIS Development Team 2024. QGIS Geographic Information System. Open-Source Geospatial Foundation Project. <http://qgis.osgeo.org> (dostęp: 5 listopada 2024)
- GIERLASIŃSKI G. 2024. MapaUTM v.5.4. <http://www.heteroptera.us.edu.pl> (dostęp: 14 stycznia 2025)
- SALATA S., BOROWIEC L. 2016. Ślęża Landscape Park – a hot-spot of ant biodiversity in Poland (Hymenoptera: Formicidae). *Acta Entomologica Silesiana*, **24** (online 002): 1-13.
- SALATA S., ŻURAWLEW P., KOWALCZYK J.K. 2018. Nowe dane o rozmieszczeniu wybranych gatunków mrówek (Hymenoptera: Formicidae) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne*, **37** (1): 46-53.
- SEIFERT B. 2018. The Ants of Central and North Europe Boxberg: Lutra. 407 ss.
- STUKALYUK S., AKHMEDOV A., STELLA V., SHYMANSKYI A., NETSVETOV M. 2002. Nuptial flight in ants (Hymenoptera: Formicidae). *Serangga*, **27** (1): 152-179.
- SUCHOCKA H., CZECHOWSKI W., RADCHENKO A. 2008. Second report on the occurrence of *Camponotus truncatus* (SPINOLA) (Hymenoptera: Formicidae) in Poland, with a key to the Polish species of the genus *Camponotus* Mayr. *Fragmenta Faunistica*, **51** (1): 9-13.
- WARD P.S., BOUDINOT B. E. 2021. Grappling with homoplasy: taxonomic refinements and reassignments in the ant genera *Camponotus* and *Colobopsis* (Hymenoptera: Formicidae). *Arthropod Systematics and Phylogeny*, **79**: 37-56.
- WOZIWODA B., CHMURA D., DANIELEWICZ W. 2018. *Quercus rubra* L. – Karta informacyjna gatunku. Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska. www.projekty.gdos.gov.pl/igo, (dostęp: 22 października 2024).

Wpłynęło: 29 listopada 2024
Zaakceptowano: 6 marca 2025