Acta entomologica silesiana
Vol. 30: (online 029): 1–6 ISSN 1230-7777, ISSN 2353-1703 (online) Bytom, December 28, 2022

Pierwsze stwierdzenie *Agrilus kaluganus* Obenberger, 1940 (Coleoptera: Buprestidae) w Polsce

https://doi.org/10.5281/zenodo.7488299

Radosław Plewa[1], Roman Królik[2], Andrzej Lasoń[3], Tomasz Jaworski[1], Cezary Bystrowski[1], Krzysztof Sućko[4], Grzegorz Tarwacki[1], Jacek Hilszczański[1]

[1] Zakład Ochrony Lasu, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn, Polska; e-mail: r.plewa@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0001-6227-3037; t.jaworski@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0002-9663-0407; c.bystrowski@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0003-1038-3108; g.tarwacki@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0001-5979-7788; j.hilszczanski@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0002-4731-0044

[2] Nadleśnictwo Kluczbork, ul. Mickiewicza 8, 46-200 Kluczbork, Polska; e-mail: agrilus@poczta.onet.pl, ORCID: 0000-0001-5499-8193

[3] Muzeum Górnośląskie w Bytomiu, Dział Przyrody, pl. Sobieskiego 2, 41-902 Bytom, Polska; e-mail: haptos@interia.pl, ORCID: 0000-0003-2331-3459

[4] Zakład Lasów Naturalnych, Instytut Badawczy Leśnictwa, ul. Park Dyrekcyjny 6, 17-230 Białowieża, Polska; e-mail: k.sucko@ibles.waw.pl, ORCID: 0000-0002-2577-4462

ABSTRACT. **First record of *Agrilus kaluganus* Obenberger, 1940 (Coleoptera: Buprestidae) in Poland.** *Agrilus kaluganus* Obenberger, 1940 is reported for the first time from Poland. Two adults were collected in Moericke traps (yellow pan traps) in two alder (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) stands – burned and unburned ones – in Biebrza National Park (Podlasie Lowland and Masurian Lake District). We also provide a set of characteristics allowing to distinguish *A. olivicolor* Kiesenwetter, 1857 – a common species in Poland – from a newly recorded *A. kaluganus*.

KEY WORDS: Coleoptera, Buprestidae, faunistics, new record, NE Poland.

WSTĘP

Agrilus kaluganus Obenberger, 1940 został opisany z Kaługi (obwód kałuski), miasta położonego na południowy zachód od Moskwy, jako *A. olivicolor* ssp. *kaluganus* (Obenberger 1940). Alexeev (1964) podniósł ten takson do rangi gatunku i dokonał jego redeskrypcji, przedstawiając cechy diagnostyczne, odróżniające go od dwóch pokrewnych taksonów: *A. olivicolor* Kiesenwetter, 1857 oraz *A. derasofasciatus* Lacordaire, 1835. Kilkanaście lat później Alexeev (1979) opisał kolejny takson ze wschodniej części Palearktyki, nazywając go *A. pseudoussuricola*. Po weryfikacji okazów okazało się, że osobniki tego taksonu należą do wcześniej opisanego *A. kaluganus*, więc nazwa ta została uznana za synonim (Jendek 2006). Jeszcze przed dokonaniem synonimizacji, na podstawie okazów typowych Obenbergera wyznaczono lektotyp *A. olivicolor* ssp. *kaluganus*, który obecnie znajduje się w zbiorach Muzeum Narodowego w Pradze (Republika Czeska) (Jendek 2005).

Podczas redeskrypcji *A. kaluganus*, Alexeev (1964) przedstawił też obserwacje dotyczące biologii gatunku, stwierdzając przy tym, że okazy wyhodowane zostały z pędów leszczyny *Corylus avellana* L. o grubości około 3 cm. Według poczynionych

wówczas obserwacji stwierdzono, że lot postaci dojrzałych przypada na przełom czerwca i lipca.

A. kaluganus jest gatunkiem szeroko rozsiedlonym w Euroazji. Jego zasięg rozciąga się w kierunku wschodnim od Litwy, Estonii, Ukrainy (Swiatohirśk) przez Rosję (Syberię), Mongolię, północne terytoria Chin, po Daleki Wschód i Japonię. Część stanowisk zlokalizowanych jest w europejskiej części Rosji, tj. w obwodzie moskiewskim, woroneskim i tulskim (Alexeev 1964, Tamutis *et al.* 2011, Jendek & Grebennikov 2011, Roosileht 2015, Jendek 2016).

MATERIAŁ I METODY

Okazy *A. kaluganus* zebrano w trakcie badań dotyczących wpływu pożaru z kwietnia 2020 r. na wybrane elementy przyrodnicze Biebrzańskiego Parku Narodowego (BbPN). Jedną z metod zbioru danych były odłowy chrząszczy za pomocą żółtych misek, tzw. pułapek Moerickego, które zawieszano na drewnianych palikach, około 1 m nad ziemią, w wybranych lokalizacjach Parku (Fot. 1). Jako substancję konserwującą owady w pułapkach wykorzystano glikol propylenowy (ok. 200 ml/pułapkę) z dodatkiem detergentu. Pułapki eksponowane były od połowy maja do końca września 2021 r. i kontrolowane w cyklu około dwutygodniowym (terminy odłowu chrząszczy podano w dalszej części pracy). Zdjęcia owadów wykonano aparatem Nikon D7500 przy użyciu obiektywów Nikon M Plan 10 oraz AmScope Plan 4. Obrazy zostały poddane obróbce za pomocą programu Helicon Focus 7. Okazy dowodowe znajdują się w zbiorze porównawczym Instytutu Badawczego Leśnictwa w Sękocinie Starym (IBL) oraz w prywatnej kolekcji drugiego z autorów.



Fot. 1. Pułapka Moerickego stosowana do odławiania chrząszczy w spalonym drzewostanie olszowym na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego (fot. R. Plewa)

Photo. 1. Moericke trap for collecting beetles in burned alder forest in the Biebrza National Park (photo R. Plewa).

WYNIKI

W trakcie badań odłowiono dwa osobniki *Agrilus kaluganus*, który po raz pierwszy stwierdzony został na terenie Polski:

Podlasie: [FE01] ad Dobarz, drzewostan olszowy niespalony, pułapka Moerickego, 17.06-16.07.2021, 1♂, leg. zespół IBL, det. R. Królik.

Pojezierze Mazurskie: [FE23] otulina BbPN, Las Wroceński, ad Wroceń, drzewostan olszowy spalony w czasie pożaru w kwietniu 2020 roku, pułapka Moerickego, 17.06-16.07.2021, 1♀, leg. zespół IBL, det. R. Królik.

Z uwagi na duże podobieństwo *A. kaluganus* do blisko spokrewnionego i pospolitego w Polsce *A. olivicolor*, poniżej przedstawiono zestaw cech różnicujących oba gatunki:

Agrilus olivicolor KIESENWETTER, 1857	***Agrilus kaluganus*** OBENBERGER, 1940
Ciało oliwkowozielone, szersze (Ryc. 1).	Ciało ciemniejsze, ciemnobrązowe, smuklejsze (Ryc. 2).
Czoło ♂ w dolnej części pokryte białymi, krótszymi i rzadszymi włoskami (Ryc. 3).	Czoło ♂ w dolnej części pokryte białymi, dłuższymi i znacznie gęściej ułożonymi włoskami (Ryc. 4).
Wciski w pobliżu tylnych kątów przedplecza płytsze (Ryc. 1, 3).	Wciski w pobliżu tylnych kątów przedplecza znacznie głębsze, szczególnie po wewnętrznej stronie kilów przedplecza (Ryc. 2, 4).
Na przedpiersiu ♂ występuje kępka długich, stojących, gęstych szczecinek (Ryc. 5).	Na przedpiersiu ♂ brak kępki długich, stojących szczecinek, owłosienie rzadkie i równomiernie rozmieszczone (Ryc. 8).
Tylne biodra ♂ ze skupiskiem gęsto ustawionych szczecinek; na drugim sternicie odwłoka ♂, w części przyśrodkowej, w pobliżu jego tylnego brzegu występują dwa zbliżone do siebie, podłużne guzki (Ryc. 6).	Tylne biodra ♂ bez skupiska szczecinek; na drugim sternicie odwłoka ♂, w części przyśrodkowej, występują dwa zbliżone do siebie rzędy drobnych ziarenek; położone są one w przedniej połowie tego sternitu (Ryc. 9).
Ostatni sternit ♂ z głębokim, podłużnym zagłębieniem, tylna część jego powierzchni gładka, błyszcząca, bez mikrorzeźby (Ryc. 7).	Ostatni sternit ♂ z płytkim, podłużnym zagłębieniem, cała jego powierzchnia pokryta mikrorzeźbą, a w części wierzchołkowej ziarnistą strukturą (Ryc. 10).
Aparat kopulacyjny samca silnie rozszerzający się ku wierzchołkowi, wyraźnie asymetryczny (Ryc. 11).	Aparat kopulacyjny samca smukły, tylko z nieznaczną asymetrią u podstawy (Ryc. 12).

PODSUMOWANIE

A. kaluganus należy do grupy gatunków o wschodniopalearktycznym typie rozsiedlenia (JENDEK & GREBENNIKOV 2011). Nie tak dawno w Polsce wykazano inny gatunek z tej grupy – *A. nicolanus* OBENBERGER, 1924 z Puszczy Białowieskiej (JENDEK & GREBENNIKOV 2011) i Biebrzańskiego Parku Narodowego (GUTOWSKI *et al.* 2019). Wyżej przedstawione stanowiska obu tych gatunków wyznaczają zachodnią granicę ich występowania w Europie i oba zlokalizowane są na obszarach chronionych. Z uwagi na podobieństwo *A. kaluganus* do pospolitego *A. olivicolor* niewykluczone jest, że

w zbiorach entomologicznych opiętków zebranych zwłaszcza we wschodniej części Polski mogą się znajdować kolejne okazy pierwszego z wymienionych gatunków, zaś niniejsza praca może stanowić podstawę do ich wykrycia.

Odnalezienie *A. kaluganus* w Biebrzańskim Parku Narodowym, wskazuje na duży potencjał przyrodniczy tego obszaru (Hilszczański *et al*. 2020, 2021, Plewa *et al.* 2021a, 2021b, 2022), charakteryzującego się dużą różnorodnością środowisk oraz wciąż jeszcze wyraźnym wpływem zaburzeń – takich jak pożary – na kształtowanie ekosystemów.

Dofinansowano ze środków Funduszu Leśnego przez Lasy Państwowe w ramach umowy nr EZ.0290.1.3.2022 z Biebrzańskim Parkiem Narodowym.

PIŚMIENNICTWO

Alexeev A.V. 1964. Novye vidy zlatok (Coleoptera, Buprestidae) s territorii SSSR. *Sbornik rabot po ekologii i sistematike zhivotnykh*, *Orekhovo-Zuevskii Pedagogicheskii Institut*, *Moskva* 3: 5–17. [in Russian]

Alexeev A.V. 1979. Novye, ranee neizvestnye s territorii SSSR i maloizvestnye vidy zhukov-zlatok (Coleoptera, Buprestidae) vostochnoi Sibiri i Dal'nego Vostoka, pp. 123–139, In: Krivolutskaya G.O. (Ed.), Zhuki Dal'nego Vostoka i vostchnoi Sibirii (novye dannye po faune i sistematike). Vladivostok. [in Russian]

Gutowski J.M., Królik R., Ługowoj J., Sućko K., Sweeney J. 2019. Nowe dane o występowaniu bogatkowatych (Coleoptera: Buprestidae) na terenie Puszczy Białowieskiej. *Leśne Prace Badawcze* 80(2): 167–176. https://doi.org/10.2478/frp-2019-0015.

Hilszczański J., Łoś K., Tatur-Dytkowski J., Górski P., Plewa R. 2021. Biebrzański Park Narodowy nowym stanowiskiem potwierdzającym występowanie bierki wierzbowej *Exocentrus stierlini* Ganglbauer, 1883 (Coleoptera: Cerambycidae) w Polsce. *Acta entomologica silesiana* 29(006): 1–6 [online]. http://doi.org/10.5281/zenodo.4700417.

Hilszczański J., Plewa R., Jaworski T., Tarwacki G. 2020. Potwierdzenie występowania *Lepturalia nigripes* (De Geer, 1775) (Coleoptera: Cerambycidae) w Polsce. *Wiadomości entomologiczne* 39(4); online 21A: 18–20. https://doi.org/10.5281/zenodo.4095218.

Jendek E. 2005. Taxonomic and nomenclatural notes on the genus *Agrilus* Curtis (Coleoptera: Buprestidae: Agrilini). *Zootaxa* 1073: 1–29. https://doi.org/10.11646/zootaxa.1073.1.1.

Jendek E. 2006. Genus *Agrilus* Curtis, 1825, pp. 388–403, In: Löbl I. & Smetana A. (Eds.), Catalogue of the Palaearctic Coleoptera. Vol. 3. Apollo Books, Stenstrup.

Jendek E. 2016. Genus *Agrilus* Curtis, 1825, pp. 524–549, In: Löbl I., Löbl D. (Eds.), Catalogue of Palaearctic Coleoptera. Scarabaeoidea – Scirtoidea – Dascilloidea – Buprestoidea – Byrrhoidea. Vol. 3. Revised and Updated Edition. Brill, Leiden, Boston.

Jendek E., Grebennikov V. 2011. *Agrilus* (Coleoptera, Buprestidae) of East Asia. Jan Farkač, Prague: 362 pp.

Obenberger J. 1940. Nový krasec z Ruska. *Časopis České Společnosti Entomologické* 37: 60. [in Latin]

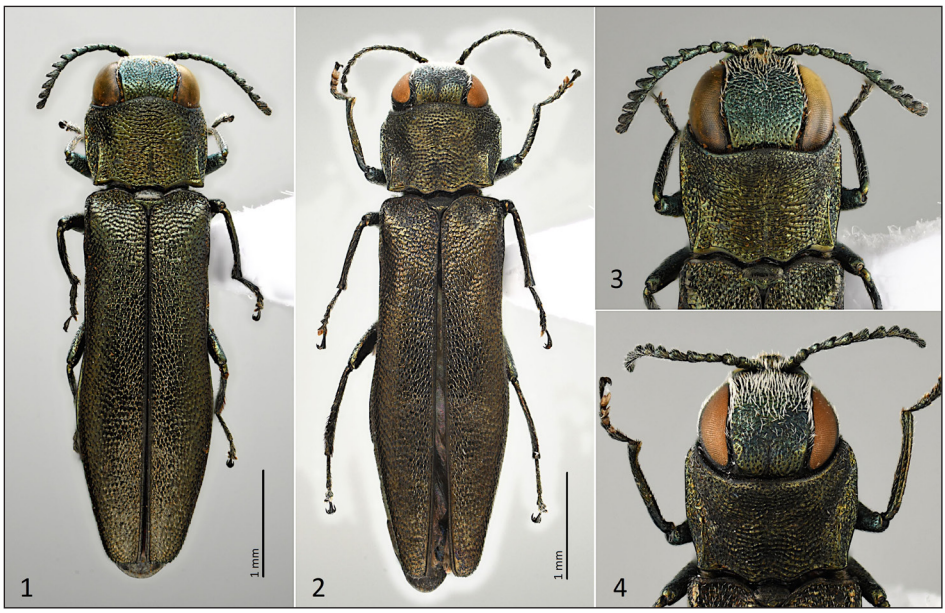
Plewa R., Jaworski T., Hilszczański J. 2021a. Nowe stanowiska rzadko spotykanych chrząszczy (Coleoptera) na terenie Biebrzańskiego Parku Narodowego. *Acta entomologica silesiana* 29(002): 1–12 [online]. http://doi.org/10.5281/zenodo.4518586.

Plewa R., Jaworski T., Hilszczański J. 2021b. *Melanophthalma phragmiteticola* Franz, 1967 (Coleoptera: Latridiidae) – gatunek nowy dla fauny Polski. *Acta entomologica silesiana* 29(015): 1–6 [online]. http://doi.org/10.5281/zenodo.4942694.

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. *Wiadomości entomologiczne* 41(2); online 8A: 17–25. http://doi.org/10.5281/zenodo.6541539.

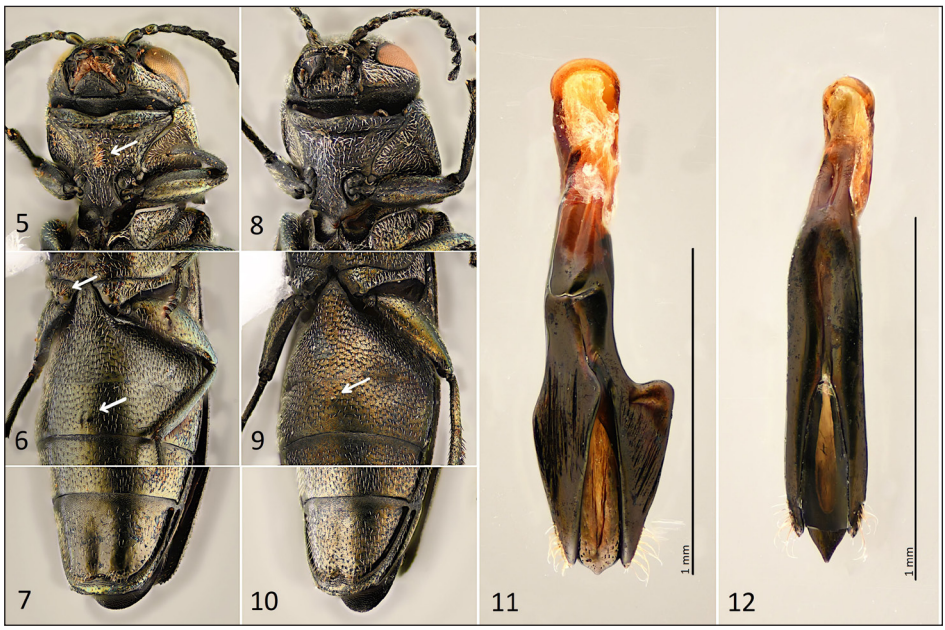
Roosileht U. 2015. Estonian additions to Silfverberg's "Enumeratio renovata Coleopterorum Fennoscandiae, Daniae et Baltiae" Coleoptera Catalog. *Sahlbergia* 21(2): 6–39.

Tamutis V., Tamutė B., Ferenca R. 2011. A catalogue of Lithuanian beetles (Insecta, Coleoptera). *ZooKeys* 121: 1–494.



Ryc. 1–4. Habitus samców z rodzaju *Agrilus* spp. – widok z góry: 1, 3 – *A. olivicolor*, Ruda Milicka ad Milicz [UTM: XT61]; 2, 4 – *A. kaluganus*, Biebrzański Park Narodowy, ad Dobarz [FE01] (fot. R. Królik).

Figs. 1–4. Habitus of *Agrilus*, males – dorsal view: 1, 3 – *A. olivicolor*, Ruda Milicka ad Milicz [UTM: XT61]; 2, 4 – *A. kaluganus*, Biebrza National Park, ad Dobarz [FE01] (photo R. Królik).



Ryc. 5–12. 5–7, 11 – *Agrilus olivicolor*, samiec; 8–10, 12 – *A. kaluganus*, samiec; 5, 8 – przedpiersie; 6, 9 – tylne biodra i pierwsze sternity odwłoka; 7, 10 – ostatni sternit odwłoka; 11, 12 – adeagus – strona grzbietowa (fot. R. Królik).

Figs. 5–12. 5–7, 11 – *Agrilus olivicolor*, male; 8–10, 12 – *A. kaluganus*, male; 5, 8 – prosternum; 6, 9 – hind coxae and first abdominal segments; 7, 10 – last abdominal segment; 11, 12 – aedeagus – dorsal view (photo R. Królik).

Accepted: 17 December 2022; published: 28 December 2022
Licensed under a Creative Commons Attribution License http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/