

Dwa przypadki zawleczeń *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900) (Coleoptera: Cerambycidae) do kontynentalnej Europy

<http://doi.org/10.5281/zenodo.3726708>

JACEK KURZAWA¹ , SEBASTIAN STĘPIEŃ², MONIKA BOBREK³, RAFAŁ BOBREK³

¹ ul. Sterlinga 2 m. 10, 97-200 Tomaszów Mazowiecki, Polska, e-mail: jacek.kurzawa@entomo.pl

² ul. Kurierów Armii Krajowej 8 m. 7, 37-600 Lubaczów, Polska, e-mail: pyzaentomolog@gmail.com

³ os. Kopernika 15/44, 34-100 Wadowice, Polska, e-mail: monikabobrek1@gmail.com;
rafal.bobrek@gmail.com

ABSTRACT. Two interceptions of *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900) (Coleoptera: Cerambycidae) in continental Europe.

The paper presents data on first two interceptions of *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900) (Coleoptera: Cerambycidae) in continental Europe. At the turn of January and February 2019, in Cracow and Warsaw cities in Poland, few specimens of this species emerged from elements of rodent bridges made of *Cryptomeria* cf. *japonica*. The research findings highlight the role of pet shops and pet trade in spreading the alien species, as well as determine the possibilities of further introduction and reproduction of the species in Central Europe. The identification key is proposed to genus *Callidiellum*.

KEY WORDS: Cerambycidae, *Callidiellum*, Europe, new records, introduced species.

WSTĘP

Do rodzaju *Callidiellum* LINSLEY, 1940 należą cztery gatunki – *C. cupressi* (VAN DYKE, 1923) (USA, Kalifornia), *C. virescens* CHEMSAK et LINSLEY, 1966 (USA, Arizona), *C. rufipenne* MOTSCHULSKY, 1861 (Japonia, Korea, Chiny, Sachalin i Wyspy Ryukyu: Oshima i Okinawa), oraz *C. villosulum* FAIRMAIRE, 1900. *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900), zwany dalej zagwoździkowcem cyprysowym, jest gatunkiem pochodzącym z Azji. Wyróżnia się dwa jego podgatunki. Nominatywny *C. v. villosulum* występuje w Chinach, w prowincjach Henan, Hubei, Anhui, Jiangsu, Jiangxi, Zhejiang, Fujian, Guangdong, Hunan, Guangxi, Guizhou, Sichuan, Yunnan (HUA 2002). W ostatnich latach gatunek ten rozprzestrzenił się z udziałem człowieka poza obszar swojego naturalnego występowania. Został zawleczony do USA (CIESLA 1999), Japonii (IWATA *et al.* 2006), Kanady (SINOSKI 2012), na Tasmanię (ANONYMOUS 2012, za: COCQUEMPOT & MIFSUD 2013) i do Europy – na Maltę (COCQUEMPOT & MIFSUD 2013) oraz do Polski (oryg.). Drugi podgatunek, *C. villosulum arisanum* KANO, 1930 występuje na Tajwanie oraz w Chinach (Jiangxi) (HUA 2002).

Większość roślin żywicielskich *C. villosulum* należy do rodziny Cupressaceae. Są to stroigła chińska (*Cunninghamia lanceolata* (LAMBERT) HOOKER, 1827), kryptomeria japońska (*Cryptomeria japonica* (L.F.) DON, 1841) (COCQUEMPOT & MIFSUD 2013), cyprysik (*Chamaecyparis formosensis* MATSUMURA, 1901) oraz tajwania kryptomeriopodobna (*Taiwania cryptomerioides* HAYATA, 1906) (NAKAMURA & KOJIMA 1981). Ponadto NAKAMURA & KOJIMA (1981) jako roślinę żywicielską podają jeszcze sosnę tajwańską (*Pinus taiwanensis* HAYATA, 1911), należąca do rodziny Pinaceae.

W warunkach naturalnych *C. villosulum* ma jednoroczną generację. Okres pojawu trwa od początku marca do maja, a jego szczyt przypada na przełom marca i kwietnia. Zasiadla osłabione lub świeżo ścięte drzewa. Samice zaraz po kopulacji przystępują do składania jaj w szczelinach kory. Rozwój larw trwa około 5 miesięcy i we wrześniu następuje przepoczwarczenie. Postacie dorosłe pojawiają się w kolebkach na początku października i prezimowują w nich do wiosny. Postacie doskonałe tego gatunku nie pobierają pokarmu (NAKAMURA & KOJIMA 1981, ANONYMOUS 2005, COOK 2014).

Pokrewny gatunek *Callidiellum rufipenne* MOTSCHULSKY, 1861, z którym *C. villosulum* może zostać pomyłony, jest gatunkiem inwazyjnym. Opisano przypadki zawleczenia go do Włoch (CAMPADDELLI & SAMA 1988), Hiszpanii (BAHILLO & ITURRONDOBEITIA 1995, 1996, GONZÁLEZ *et al.* 2007, VIVES 2000), Francji (VAN MEER & COCQUEMPOT 2013, BERGER 2014), Chorwacji (ŁOŚ & PLEWA 2011, VAN MEER & COCQUEMPOT 2013), Serbii (GLAVENDEKIC 2014), Belgii (DRUMONT *et al.* 2014), Szwecji (BJÖRKLUND & BOBERG 2019), Gruzji (MIROSHNIKOV 2004), Nowej Zelandii, Portoryko (MAIER & LEMMON 2000), kontynentalnej Ameryki Północnej (EPPO 2019) i Argentyny (TURIENZO 2007).

C. rufipenne ma zbliżone do *C. villosulum* preferencje względem roślin żywicielskich. Zasiadla gatunki z rodziny cyprysowatych Cupressaceae, głównie rodzaj *Thuja* a także *Chamaecyparis*, *Cryptomeria*, *Cupressus* i *Juniperus* (GRESSITT 1951, EPPO 2019, MIROSHNIKOV 2004, HAACK 2006, COCQUEMPOT 2007). Podawany był także z jodły *Abies* (GRESSITT 1951).

MATERIAŁ I WYNIKI

Callidiellum villosulum (FAIRMARE, 1900) stwierdzono w dwóch lokalizacjach w Polsce:

Kraków [DA24], 27.01.2019, 1♂, w sklepie zoologicznym, leg. M. Bobrek, det. et coll. J. Kurzawa.

Warszawa [EC08], 8-10.02.2019, 4♂, 5♀, w sklepie zoologicznym, leg., det. et coll. S. Stępień.

W styczniu 2019 na terenie sklepu zoologicznego w Krakowie znaleziono na podłodze żywego osobnika *Callidiellum villosulum villosulum* (leg. M. Bobrek). Mimo poszukiwań nie udało się znaleźć kolejnych osobników na terenie sklepu. Przypuszczalnie chrząszcz opuścił jeden z nieokorowanych, drewnianych elementów wystroju klatek dla zwierząt, przeznaczonych do sprzedaży. Niestety nie udało się zidentyfikować elementu, z którego wy dostał się znaleziony osobnik. Niezależnie, w lutym 2019 znaleziono cztery żywe samce *C. villosulum villosulum* w Warszawie, w sklepie z artykułami dla zwierząt domowych. Chrząszcze siedziały na nieszczelnie zapakowanym mostku dla gryzoni, wykonanym z nieokorowanych elementów z drewna kryptomerii japońskiej (*Cryptomeria cf. japonica* (L.F.) DON, 1841). W korze znaleziono pięć otworów wylotowych podobnej wielkości i kształtu. Po umieszczeniu mostka w warunkach sztucznej hodowli, uzyskano kolejnych pięć osobników, tym razem tylko samic. Elementy mostka, z których wylęgły się postacie doskonałe zagwoździkowca cyprysowego znajdują się w zbiorze S. Stępnia. Oba miejsca odnalezienia osobników *C. villosulum* dzieli odległość około 250 km.

Ustalono, że w obydwu przypadkach produkty pochodziły z tej samej dystrybucji i zostały wprowadzone do obrotu w sklepach zoologicznych na terenie Polski przez firmę TRIXIE Heimtierbedarf GmbH & Co. KG (TRIXIE.DE 2019).



Ryc. 1. *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900): A – widok z góry, B – widok z ukosa (fot. J. Kurzawa), C – otwory wylotowe w korze *Cryptomeria cf. japonica* (L.F.) DON, 1841 (fot. S. Stepień).

Fig. 1. *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900): A – dorsal view, B – diagonal view (photo J. Kurzawa), C – exit holes on the bark of host plant *Cryptomeria cf. japonica* (L.F.) DON, 1841 (photo S. Stepień).

DYSKUSJA

Stwierdzenia *Callidiellum villosulum* opisane w niniejszej pracy są drugim odkryciem tego gatunku w Europie i pierwszym w jej kontynentalnej części, po obserwacji dokonanej na Malcie w roku 2013 (COCQUEMPOT & MIFSUD 2013). Gatunek ten rozprzestrzenia się w różnych rejonach świata, przy udziale człowieka, w związku z transportem wyrobów bazujących na świeżym drewnie iglastym zasiedlonym przez jego larwy. Najczęściej są to choinki sprowadzane z Chin, z okazji świąt Bożego Narodzenia (ANONYMOUS 2005) oraz wyroby z nieokorowanego drewna iglastego, w postaci domków, mostków i różnorodnych elementów wybiegów dla gryzoni. W swojej ojczyźnie, w Chinach, gdzie *C. villosulum* występuje najdalej na północ do 35° szerokości geograficznej, zimy są łagodne i temperatury spadają tylko nieznacznie poniżej zera osiągając minimum -4°C. Może być to jednym z najważniejszych czynników ograniczających występowanie tego gatunku w innych regionach Chin. Przy takim założeniu możliwość przeżyciowa populacji w naturze w naszych warunkach wydaje się być niemożliwa z uwagi na temperatury minimalne występujące zimą w Polsce znacznie przekraczające -4°C.

W Polsce dostępność potencjalnego materiału żywicielskiego dla tego gatunku jest znaczna, dlatego należy liczyć się z możliwością pojawienia się populacji zagwoździkowca cyprysowego zdolnej do rozmnażania w środowiskach antropogenicznych (parki, cmentarze, aleje drzew, roślinność drzewiasta i krzewiasta przy budynkach i budowlach). Warto zaznaczyć, że w ostatnich latach w Polsce stwierdzono przypadki zawlekania dwóch innych gatunków z rodziny kózkowatych (Cerambycidae). W przypadku *Trichoferus griseus* (FABRICIUS, 1792) znaleziono larwy zawleczone wraz z rośliną ozdobną z nieznannej lokalizacji (PRZEWOŹNY & KONEFAŁ 2016). *Trichoferus campestris* (FALDERMANN, 1835) został ostatnio odnotowany kilkakrotnie na terenie kraju. KRUSZELNICKI (2010) wykluczył zawleczenie gatunku do Polski. Przyjęto, że osobniki odnalezione w Warszawie pojawiały się na skutek zawleczenia z drewnem brzoźowym pochodzącym z marketu budowlanego (KURZAWA 2019), ale nie można również wykluczyć, że *Trichoferus campestris* wyprowadził tam nowe pokolenie w drewnie składowanym w przydomowym ogródku. W podobnych warunkach w Legnicy z uciekinierów z prywatnej hodowli w przydomowym ogrodzie pojawiło się kolejne pokolenie *Trichoferus campestris* (SZCZEPAŃSKI & SZCZEPAŃSKI 2019). W Europie zjawisko zawlekania gatunków z rodziny Cerambycidae przybiera na sile. Tylko w ostatnich latach wykazano obecność:

Xylotoles griseus (FABRICIUS, 1775) (Wielka Brytania), jednorazowe zawleczenie (WALTERS *et al.* 2016); **Malodon spinibarbis* (LACORDAIRE, 1830) (Hiszpania) (MAESTRE & BAHILLO 2017); 2019 – **Xylotrechus chinensis* (CHEVROLAT, 1852) (Francja, Hiszpania, Grecja); **C. rufipenne* (Szwecja) (BJÖRKLUND & BOBERG 2019).

* – występuje reprodukcyjna populacja

Warto zwrócić uwagę na szczególny sposób w jaki osobniki *C. villosulum* dostały się do Europy Środkowej, tj. dzięki sieci dystrybucyjnej sklepów zoologicznych. Takie sklepy oferują do sprzedaży zwierzęta, rośliny i przedmioty pochodzące nierzadko z egzotycznych części świata, dlatego mogą pełnić rolę wrót, którymi gatunki obce, w tym inwazyjne, są zawlekane w regiony, w które prawdopodobnie nigdy nie dostałyby się w sposób naturalny (CHUCHOLL 2013, JASKUŁA *et al.* 2019). Z tego powodu sklepy zoologiczne powinny być objęte stałym nadzorem i mieć wypracowane zasady postępowania w przypadku zawleczenia obcych geograficznie organizmów.

Klucz do oznaczania wszystkich gatunków z rodzaju *Callidiellum* LINSLEY, 1940 (oryg.)

1. Pokrywy jednolicie fioletowo-niebieskie, niebieskie lub złotozielone 2
- Pokrywy żółte, czerwone lub częściowo czarne 3
2. Płytką strydulacyjną z podłużną brzdą *C. virescens* CHEMSAK *et al.* LINSLEY, 1966
- Płytką strydulacyjną gładką *C. cupressi* (VAN DYKE, 1923)
3. Owłosienie pokryw, przedplecza, nóg i czułków czerwonawobrunatne, krótkie, ukośne, nieco przylegające. Spód ciała krótko owłosiony, odwłok owłosiony bardzo krótkimi przylegającymi, złocistymi włoskami *C. rufipenne* MOTSCHULSKY, 1861
- Owłosienie pokryw, przedplecza, nóg i czułków jasne, długie i wyprostowane. Spód ciała pokryty wyprostowanymi, długimi białymi włoskami *C. villosulum* FAIRMAIRE, 1900
- Czułki i nogi częściowo czerwone do ciemnobrązowych *C. villosulum villosulum* FAIRMAIRE, 1900
- Czułki i nogi całe czarne *C. villosulum arisanum* KANO, 1930

PÍSMIENNICTWO

- ANONYMOUS 2005. Pest datasheet for *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE) (Coleoptera: Cerambycidae). United States department of agriculture: animal and plant health inspection service: 3 pp. https://www.fs.fed.us/foresthhealth/publications/callidiellum_villosulum_aphis_fact_sheet.pdf (accessed 15 December 2019).
- ANONYMOUS 2012. Significant pest and disease identifications – Entomology. OSP Bulletin, March 2012, 2 pp., za: COCQUEMOT C., MIFSUD D. 2013. First European interception of the brown fir longhorn beetle, *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900) (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin of the entomological society of Malta* 6: 143–147.
- BAHILLO P., ITURRONDOBEITIA J.C. 1995. Primera cita de *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY, 1860) para la Peninsula Iberica (Coleoptera, Cerambycidae). *Boletin de la Asociacion espanola de Entomologia* 19(3–4): 204.
- BAHILLO P., ITURRONDOBEITIA J.C. 1996. Cerambycidos (Coleoptera, Cerambycidae) del Pais Vasco. *Cuadernos de Investigacion biologica* 19: 3–244.
- BERGER P. 2014. Compléments aux “Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse”. *Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie* 23(1): 1–43.
- BJÖRKLUND N., BOBERG J. 2019. *Callidiellum rufipenne* a new longhorn beetle for Sweden – risks associated with a potential establishment. SLU ua 2019.2.6-2532: 1–10. <https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/riskv/pub/callidiellum-rufipenne-14-juni-2019.pdf> (accessed 21 November 2019).
- CAMPADELLI G., SAMA G. 1988. Prima segnalazione per l'Italia di un cerambycide giapponese: *Callidiellum rufipenne* MOTSCHULSKY. *Bollettino del l'Istituto di Entomologia della R. Universita degli Studi di Bologna* 43: 69–73.
- CHUCHOLL C. 2013. Invaders for sale: trade and determinants of introduction of ornamental freshwater crayfish. *Biological Invasions* 15:125–141.
- CIESLA W.M. 1999. *Callidiellum villosulum*. Pest Report EXFOR Database online sheet. <http://www.spfnic.fs.fed.us/exfor/data/pestreports.cfm?pestidval=1&langdisplay=english> (accessed 20 October 2013).
- COCQUEMOT C. 2007. Alien longhorned beetles (Coleoptera Cerambycidae): Original interceptions and introductions in Europe, mainly in France, and notes about recently imported species. *Redia* 89: 35–50.
- COCQUEMOT C., MIFSUD D. 2013. First European interception of the brown fir longhorn beetle, *Callidiellum villosulum* (FAIRMAIRE, 1900) (Coleoptera, Cerambycidae). *Bulletin of the entomological society of Malta* 6: 143–147.
- COOK J. 2014. *Callidiellum villosulum*. Brown Fir Longhorned Beetle. Institute for the Study of Invasive Species. <http://www.tsusinvasives.org/home/database/callidiellum-villosulum> (accessed 8 November 2019).
- DRUMONT A., SMETS K., SCHEERS K., THOMAS A., VANDENHOUDT R., LODEWYCKX M. 2014. *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY, 1861) en Belgique: bilan de sa présence et de son installation sur notre territoire (Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae). *Bulletin de la Société royale belge d'Entomologie* 150: 239–249.
- Eppo 2019. Eppo Global Database (available online). <https://gd.eppo.int/taxon/CLLLVI>.
- GLAVENDEKIC M. 2014. New alien insects in forests and urban green species in Serbia. Poster at Le Studium® Conference, 17-19 December, 2014, Le Studium®, Loire valley institute for advanced studies, Orleans, France. https://www.researchgate.net/profile/Milka_Glavendekic3/publication/325793212_NEW_ALIEN_INSECTS_IN_FORESTS_AND_URBAN_GREEN_SPACES_IN_SERBIA/links/5b23fbbef7e9b0e374a0359/NEW-ALIEN-INSECTS-IN-FORESTS-AND-URBAN-GREEN-SPACES-IN-SERBIA.pdf (accessed 12 February 2020).
- GONZÁLEZ C.F., VIVES I NOGUERA E., DE SOUSA ZUZARTE A.J. 2007. Nuevo catálogo de los Cerambycidae (Coleoptera) de la Península Ibérica, islas Baleares e islas atlánticas: Canarias, Açores y Madeira. Vol. XII. Monografías SEA—Sociedad Entomológica Aragonesa, Zaragoza: 1-136.
- GRESSITT J.L. 1951. Longicorn Beetles of China. *Longicornia* 2: 1–667.
- HAACK R.A. 2006. Exotic bark- and wood-boring Coleoptera in the United States: recent establishments and interceptions. *Canadian Journal of Forest Research* 36: 269–286.
- HUA LIZHONG 2002. List of Chinese Insects. Vol. II. Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press, Guangzhou. 612 pp.
- IWATA R., KAWAKAMI Y., NIISATO T. 2006. Occurrence of *Callidiellum villosulum villosulum* (FAIRMAIRE) (Coleoptera: Cerambycidae) from an imitation Christmas tree manufactured in China. *House and Household Insect Pests* 28(1): 85–89.

- JASKUŁA R., SULIKOWSKA-DROZD A., JABŁOŃSKA A., BANAŚ K., REWICZ T. 2019. Undesirable immigrants: hobbyist vivaria as a potential source of alien invertebrate species. *PeerJ*, 7, e7617. <https://dx.doi.org/10.7717/peerj.7617>.
- KRUSZELNICKI L. 2010. Doniesienie o występowaniu *Trichoferus campestris* (FALDERMANN, 1835) (Coleoptera: Cerambycidae) w Polsce. *Acta entomologica silesiana* 18: 39–40.
- KURZAWA J. 2019. Nowe dane o *Trichoferus campestris* (FALDERMANN, 1835) (Coleoptera: Cerambycidae) w Polsce. *Acta entomologica silesiana* 27(online013): 1–3. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3249995>.
- ŁOŚ K., PLEWA R. 2011. *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY, 1862)(Coleoptera, Cerambycidae) – new to the fauna of Croatia with remarks of its biology. *Opole Scientific Society Nature Journal* 44: 141–144.
- MAESTRE J., BAHILLO P. 2017. Presencia de *Mallodon spinibarbis* (LINNAEUS, 1758) en España (Coleoptera, Cerambycidae, Prioninae). *Arquivos entomol6xicos* 17: 355–359.
- MAIER C.T., LEMMON C.R. 2000. Discovery of the small Japanese cedar longhorned beetle, *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY) (Coleoptera: Cerambycidae), in live arborvitae in Connecticut. *Proceedings of the Entomological Society of Washington* 102(3): 747–754.
- MIROSHNIKOV A.I. 2004. First records of *Callidiellum rufipenne* (MOTSCH.) (Coleoptera, Cerambycidae) from Cucusus. Actual questions of plant protection, agrochemistry, agrosoil study and insect fauna in Krasnodar Region. *Transactions of Kuban State Agricultural University* 409 (437): 129–130. [in Russian].
- NAKAMURA S., KOJIMA K. 1981. Immatures stages of Taiwanese Cerambycid Beetles (Coleoptera, Cerambycidae), with notes on their habit. *Kontyū* 49(1): 155–165.
- PRZEWOŻNY M., KONEFAŁ T. 2016. Przypadek zawleczenia do Polski *Trichoferus griseus* (FABRICIUS, 1792) (Coleoptera: Cerambycidae). *Acta entomologica silesiana* 24: 1–2.
- SINOSKI K. 2012. Invasive beetle hitches a lift in B.C. liquor store decorations imported from China. *Global News*. December 5, 2012 <http://www.canada.com/business/story.html?id=7651687> (accessed 12 February 2020).
- SZCZEPAŃSKI W., SZCZEPAŃSKI W.T. 2019. Nowe stanowiska wybranych gatunk6w z rodziny k6zkwatych (Coleoptera: Cerambycidae) w Polsce po6udniowo-zachodniej. *Acta entomologica silesiana* 27(online012): 1–11. <http://doi.org/10.5281/zenodo.3249946>.
- TRIXIE.DE. 2019. Accessed 23 November 2019. <https://www.trixie.de/heimtierbedarf/pl/shop/Krlikiigryzonie/Linieproduktw22/NaturalLiving2/?card=80831>.
- TURIENZO P. 2007. New records and emergence period of *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY, 1860) [Coleoptera: Cerambycidae: Cerambycinae: Callidiini] in Argentina. *Boletín de Sanidad Vegetal Plagas* 33: 341–349.
- VAN MEER C., COCQUEMPOT C. 2013. Découverte d’un foyer de *Callidiellum rufipenne* (MOTSCHULSKY, 1861) dans les Pyrénées Atlantiques (France) et correction nomenclaturale (Cerambycidae Cerambycinae Callidiini). *L’Entomologiste* 69(2): 87–95.
- VIVES E. 2000. Coleoptera Cerambycidae. Fauna Iberica. Vol. XII. 715 pp.
- WALTERS J.M., BARCLAY M.V.L., GEISER M.F. 2016. *Xyloles griseus* (FABRICIUS, 1775) (Cerambycidae; Lamiinae), the New Zealand Fig Longhorn, breeding in Devon, new to Britain and Europe. *The Coleopterist* 25(1): 53–56.

Accepted: 5 February 2020; published: 25 March 2020

Licensed under a Creative Commons Attribution License <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>