

Dyspersja pszczoły zadrzechni fioletowej *Xylocopa violacea* (Hymenoptera: Apidae) w Polsce

Dispersion of the carpenter bee *Xylocopa violacea* (Hymenoptera: Apidae) in Poland

TADEUSZ PAWLIKOWSKI¹, PIOTR OLSZEWSKI¹, ANETA SIKORA², MAGDALENA PRZYBYLIŃSKA³

¹ Katedra Ekologii i Biogeografii
Wydział Biologii i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu
87–100 Toruń, ul. Lwowska 1
e-mail: pawlik@biol.uni.torun.pl, thecla@wp.pl

³ Uniwersytet Kazimierza Wielkiego
85–064 Bydgoszcz, ul. Chodkiewicza 30
e-mail: mprzybylinska07@gmail.com

² Stowarzyszenie Natura i Człowiek
54–206 Wrocław, ul. Legnicka 65
e-mail: aneta.sikora.up@gmail.com

Słowa kluczowe: zadrzechnia fioletowa, *Xylocopa violacea*, Apidae, Hymenoptera, dyspersja, Polska.

Key words: carpenter bee, *Xylocopa violacea*, Apidae, Hymenoptera, dispersion, Poland.

Praca przedstawia raport o rozprzestrzenieniu zadrzechni fioletowej *Xylocopa violacea* (L.) w Polsce w odniesieniu do obecnego statusu rozmieszczenia tego gatunku na obszarze środkowej Europy. Stanowiska zadrzechni fioletowej odnotowywano od pierwszej połowy XX stulecia na obszarze pasm górskich, czyli wzdłuż przyjętej północnej granicy zasięgu oraz na Polesiu Lubelskim. Kolejne pojedyncze stwierdzenia pojawiły się dopiero na przełomie XX i XXI stulecia w Małopolsce i na Polesiu Lubelskim. W bieżącym dziesięcioleciu stwierdzono dynamiczne rozprzestrzenianie się gatunku w całym kraju. Rozproszenie ostatnio odnotowanych rekordów wskazuje na związek dyspersji gatunku z zalesionymi korytarzami ekologicznymi wzdłuż dolin rzecznych. W miejscach tych nie brakuje zarówno suchego drewna do zakładania gniazd, jak i roślin żywicielskich z rodzin bobowate (Fabaceae) i astrowate (Asteraceae). Dla rodzaju *Xylocopa* na obszarze Polski został opracowany klucz terenowy do oznaczania gatunków.

Wstęp

Pszczoły z rodzaju zadrzechnia zdecydowanie preferują strefę krajów tropikalnych i subtropikalnych. W Polsce występują dwa gatunki tego rodzaju: zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea* (L.) oraz zadrzechnia czarnoroga *Xylocopa valga* Gest. Charakteryzują się one dużym czar-

nym ciałem z niebiesko-metalicznym blaskiem. Gniazda budują w martwych, suchych drzewach lub w ich fragmentach, np. w grubych konarach. Samice drążą proste korytarze i budują w nich komórki lęgowe (Michener 2007; Terzo i in. 2007). Obydwa gatunki zostały uznane za zagrożone i wpisane na czerwoną listę gatunków zwierząt (Głowaciński, Nowacki 2004).



Ryc. 1. Samica zadrzechni fioletowej *Xylocopa violacea* odwiedzająca kwiaty groszku *Lathyrus* sp. (Człuchów, 24.05.2016 r.; fot. Sz. Krzysztof)

Fig. 1. Female carpenter bee *Xylocopa violacea* visiting *Lathyrus* sp. flowers (Człuchów, 24 May, 2016; photo by Sz. Krzysztof)

Według Głowacińskiego i Nowackiego (2004) pierwsze dane o występowaniu zadrzechni fioletowej pochodzą z pierwszej połowy XX wieku i pojawiają się w doniesieniach Dittricha, Łozińskiego, Minkiewicza, Noskiewicza, Scholza, Siły-Nowickiego, Śnieżka i Wierzejskiego. Były to nieliczne stanowiska w granicach ówczesnych Niemiec i Polski (UTM: CA89, DA 16, DA24, DV57, FB68, WS87, WS94, YS01). Pierwsze obserwacje po II wojnie światowej dotyczą lat: 1998 (EV75; Banaszak 2009), 2000 (FB 68; Banaszak, Piotrowski 2005) i 2007 (DA38 i DB23; Banaszak i in. 2008). Nowe stanowiska zarejestrowano w latach 2011–2016 na terenie całego obszaru kraju podczas badań monitoringowych Stowarzyszenia „Natura i Człowiek”.

Material i metody

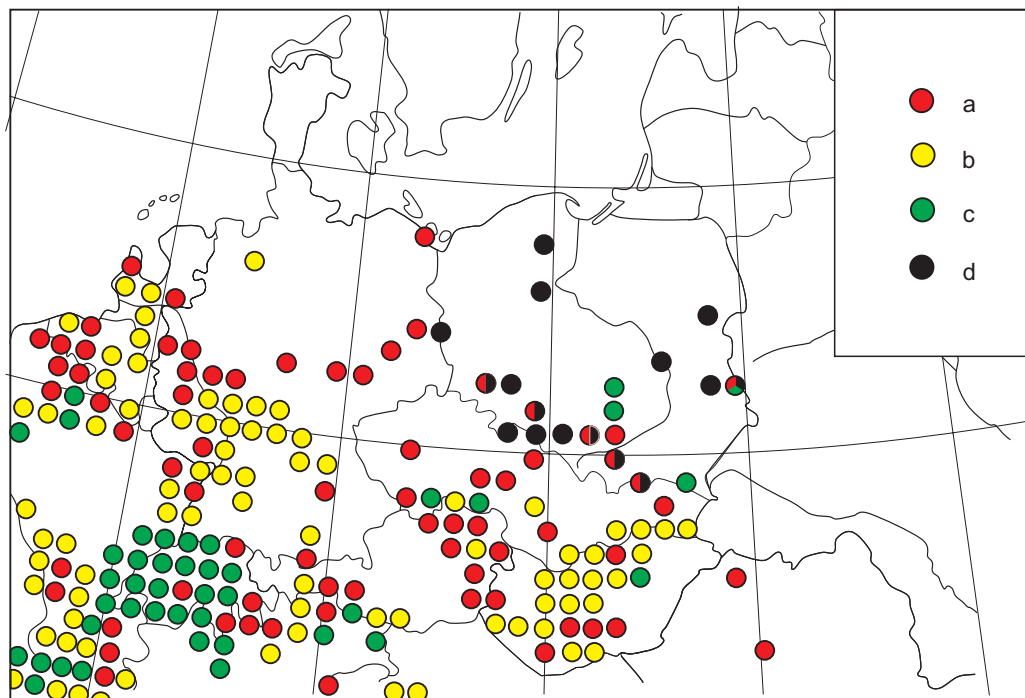
Badania monitoringowe prowadzono od maja do lipca w latach 2011–2016. Na każdym z wyznaczonych stanowisk rejestrowano pojedyncze osobniki samic i samców, które oznaczano przyżyciowo, zwracając szczególną uwagę na charakterystyczne cechy gatunkowe u samców. Obserwacje dokumentowano fotograficz-

nie. Obejmowały one w poszczególnych latach następujące stanowiska: 2011 r. – CA62 Bielsko-Biała (S. Flaga obs.), 2015 r. – XS36, XS46 Wrocław (Micholap i in. 2015) i XS64 Oława (Regner i in. 2016); 2016 r. – BA98 Mechnica (Anonymus obs.), EC31 Kozienice (B. Panfil obs.), FB16 Jabłonna (M. Majewski obs.), FB79 Hańsk Pierwszy (Anonymus obs.), FB88 Wola Uhruska (A. Widlicki obs.), FD04 Mielnik (A. Wiszenko obs.), VT85 Gubin (Anonymus obs.), XR18 Kłodzko (Z. Ormaniec obs.), XR69 Nysa (M. Łużyca obs.), XU65 Damasławek (A. Raczyńska-B. obs.), XV55 Człuchów (Sz. Krzysztof obs.) i YR14 Gipsowa Góra (T. Baiwo obs.).

Wyniki i dyskusja

Zestawiając stanowiska odnotowane na obszarze Polski z danymi Rasmonta i Iserbyta (2011) dla całej Europy, zauważa się ich dynamiczne rozproszenie w ostatnich latach. Pierwsze stanowiska zadrzechni fioletowej zostały odnotowywane w pierwszej połowie XX wieku na obszarze pasm górskich, czyli wzdłuż ustalonej dla Polski północnej granicy zasięgu, oraz na Polesiu Lubelskim. Kolejne pojedyncze stanowiska wykryto dopiero na przełomie XX i XXI wieku w Małopolsce i na Polesiu Lubelskim. W ostatnich latach, począwszy od 2010 roku, wzrosła liczba miejsc występowania zadrzechni fioletowej na obszarze pasm górskich (zwłaszcza Sudetach) oraz na Lubelszczyźnie i Mazowszu. Stwierdzono także nowe stanowiska tego gatunku w regionie lubuskim, w północnej Wielkopolsce i na Pomorzu.

Rozproszenie stanowisk odnotowanych w ostatnich latach wskazuje na związek dyspersji gatunku z zalesionymi korytarzami ekologicznymi wzdłuż dolin rzecznych. W miejscach tych nie brakuje suchego drewna do zakładania gniazd, jak i atrakcyjnej roślinności kwiatowej z rodzin bobowate i astrowate. Według Vicedomini (1998), we Włoszech zadrzechnia fioletowa, jak i inne gatunki tego rodzaju, preferowały kwiaty bobowatych. W Polsce obserwowano samce i samice zadrzechni fioletowej odwiedzające kwiaty z rodzajów groszek *Lathyrus*



Ryc. 2. Uaktualnione rozmieszczenie zadrzechni fioletowej *Xylocopa violacea* dla obszaru Polski w Europie Środkowej (wg Rasmont, Iserbyt 2011): a – do 1950 roku, b – od 1950 do 1990 roku, c – od 1990 do 2010 roku, d – po 2010 roku

Fig. 2. Actual distribution of carpenter bee *Xylocopa violacea* for Poland in Central Europe (acc. to Rasmont, Iserbyt 2011): a – before 1950, b – 1950–1990, c – 1990–2010, d – after 2010

(ryc. 1), ostrożeń *Cirsium*, przegorzan *Echinops* czy rozchodnik *Sedum*.

Wzrost liczby stanowisk z ostatnich lat w Polsce, w porównaniu do stanowisk w środkowej Europie (ryc. 2), może być najprawdopodobniej związany ze zmianami klimatu. Dynamiczne zmiany w dyspersji gatunków z rodziny pszczołowatych (Apidae), w odniesieniu do zmian klimatycznych, udokumentowano u trzmieli (Kerr i in. 2015; Rasmont i in. 2015).

Autorzy spodziewają się odnotowywania dalszych stanowisk zadrzechni fioletowej na całym obszarze Polski. Dla skutecznego oznaczania obserwowanych osobników gatunków z rodzaju zadrzechnia opracowano klucz terenowy.

Podziękowania

Klucz terenowy do oznaczania gatunków z rodzaju zadrzechnia *Xylocopa* w Polsce

Pszczoły duże, czarne z niebiesko-metalicznym blaskiem i z rzadkim owłosieniem; długość ciała 20–28 mm.

1. Głowa z 12-członowymi czułkami. Odwłok złożony z 6 segmentów, ostatni segment trójkątnie ukształtowany Samica, 2.
- Głowa z 13-członowymi czułkami. Odwłok złożony z 7 segmentów, ostatni segment zaokrąglony Samiec, 3.
2. Ciało ze słabym niebiesko-metalicznym blaskiem. Górna partia głowy zaokrąglona. Tylne golenie od strony wewnętrznej z wąskim (eliptycznym) gładkim polem i ząbkami na jego brzegach *X. valga* Gerst.
- Ciało z mocnym niebiesko-metalicznym blaskiem. Górna partia głowy prostopadłościenna. Tylne golenie od strony wewnętrznej z szerokim (owalnym) gładkim polem i ząbkami na jego powierzchni *X. violacea* (L.)
3. Ciało ze słabym niebiesko-metalicznym blaskiem. Śródplecze z czarnymi włoskami. Górna partia głowy zaokrąglona. Wszystkie człony czułków czarne .. *X. valga* Gerst.
- Ciało z mocnym niebiesko-metalicznym blaskiem. Śródplecze z czarnymi i szarymi włoskami. Górna partia głowy prostopadłościenna. 11–12 człony czułków czerwone *X. violacea* (L.)

Autorzy wyrażają serdeczne podziękowania wszystkim osobom, które uczestniczyły w zebraniu materiałów, w tym szczególnie członkom Stowarzyszenia „Natura i Człowiek”.

PIŚMIENNICTWO

- Banaszak J. 2009. Kolejne stanowisko pszczoły samotnicy *Xylocopa violacea* (L.) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne* 28 (1): 63–64.
- Banaszak J., Mielczarek Ł., Nowak C. 2008. Nowe stanowiska pszczoły samotnicy *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apiformes) w Polsce. *Wiadomości Entomologiczne* 27 (1): 37–38.
- Banaszak J., Piotrowski W. 2005. Dwa bardzo rzadkie gatunki pszczół w Polsce: *Xylocopa valga* Gerstaecker i *Xylocopa violacea* (L.) w Poleskim Parku Narodowym. *Wiadomości Entomologiczne* 24 (2): 77–80.
- Głowaciński Z., Nowacki J. (red.) 2004. Polska czerwona księga zwierząt. Bezkręgowce. Wydanie internetowe. Instytut Ochrony Przyrody PAN w Krakowie i Akademia Rolnicza im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Kraków: 221–222.
- Kerr J.T., Pindar A., Galpern P., Packer L., Potts S.G., Roberts S.M., Rasmont P., Schweiger O., Colla S.R., Richardson L.L., Wagner D.L., Gall L.F., Sikes D.S., Pantoja A. 2015. Climate change impacts on bumblebees converge across continents. *Science* 349 (6244): 177–180.
- Michener C.D. 2007. *The Bees of the World*. Johns Hopkins University Press, Baltimore and London.
- Michoła P., Kelm M., Sikora A., Sikora M. 2015. Stwierdzenie obecności *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) (Hymenoptera: Apiformes) na obszarze Wrocławia. *Wiadomości Entomologiczne* 34 (4): 67–76.
- Rasmont P., Franzén M., Lecocq T., Harpke A., Roberts S.P.M., Biesmeijer J.C., Castro L., Cederberg B., Dvořák L., Fitzpatrick U., Gonseth Y., Haubruge E., Mahé G., Manino A., Michez D., Neumayer J., Ødegaard F., Paukkunen J., Pawlikowski T., Potts S.G., Reemer M., Settele J., Straka J., Schweiger O. 2015. *Climatic risk and distribution atlas of European bumblebees*. Pensoft Publishers, Sofia.
- Rasmont P., Iserbyt S. (red.) 2011. *Xylocopa violacea* distribution map in Europe [http://www.atlashymenoptera].
- Regner J., Smolis A., Kadej M. 2016. Zadrzechnia fioletowa *Xylocopa violacea* (L.) na Dolnym Śląsku – kolejne stwierdzenie w XXI wieku. *Przyroda Sudetów* 19: 83–86.
- Terzo M., Iserbyt S., Rasmont P. 2007. Révision des Xylocopinae (Hymenoptera: Apidae) de France et de Belgique. *Annales de la Société Entomologique de France* 43 (4): 445–491.
- Vicidomini S. 1998. *Biologia di Xylocopa (Xylocopa) violacea* (Linnè, 1758) (Hymenoptera: Apidae): foraggiamento su *Wisteria sinensis* (Papilionaceae). *Bollettino del Museo Civico di Storia Naturale di Verona* 22: 199–209.

SUMMARY

Chrońmy Przyrodę Ojczyzn 74 (3): 220–223, 2018

Pawlikowski T., Olszewski P., Sikora A., Przybylińska M. Dispersion of the carpenter bee *Xylocopa violacea* (Hymenoptera: Apidae) in Poland

This paper reports on the dispersion of the violet carpenter bee *Xylocopa violacea* (Linnaeus, 1758) in Poland with reference to the present distribution of the species in Central Europe. The first sites of *X. violacea* were found in the first half of the 20th century in the mountain ranges, i.e. along the northern limit of the species' range and in the region of Western Polesie. Another individual records were reported at the turn of the 20th and 21st centuries in the regions of Małopolska and Western Polesie. In the past ten years, dynamic proliferation of this species has been observed all over the country. The scattered distribution of recent records shows the relationship between the dispersion of the species and wooded ecological corridors along the river valleys. In these places, there is enough dry wood to build nests and attractive flowering vegetation of Fabaceae and Asteraceae to feed. In addition, a field key has been prepared for the identification of *Xylocopa* species in Poland.