

Materiały do znajomości krajowej fauny błonkówek z rodziny pokosowatych (*Hymenoptera*, *Aulacidae*)

Tomasz HUFLEJT¹⁾, Bogdan WIŚNIEWSKI²⁾

¹⁾ Muzeum i Instytut Zoologii PAN, ul. Wilcza 64, 00-679 Warszawa

e-mail: thuflejt@miiz.waw.pl

²⁾ Ojcowski Park Narodowy, Ojców 9, 32-045 Sułoszowa

e-mail: bogdan@isez.pan.krakow.pl

Abstract

Based on literature data and specimens housed in the Museum & Institute of Zoology Polish Academy of Sciences, Warsaw, as well as in the private collection of Bogdan Wiśniowski, Ojców, the distribution of 5 species of *Aulacidae* within the present territory of Poland is summarized. *Pristaulacus gloriator* (FABRICIUS, 1804) has been recorded for the first time in the Polish fauna; the species was previously listed from Poland, based on misinterpreted distribution data. The occurrence of *Pristaulacus compressus* (SPINOLA, 1808) is confirmed after 70 years. *Aulacus striatus* JURINE, 1807 is the most often recorded representative of the family in Poland; the species is reported as a parasitoid of *Xiphidria picta* KONOW, 1897 for the first time.

Key words: *Hymenoptera*, *Aulacidae*, *Xiphidriidae*, parasitoids, new host, new records, Poland

WSTĘP

Pokosowate (*Aulacidae*) stanowią niedużą rodzinę pasożytniczych błonkówek (*Hymenoptera*), zaliczaną do nadrodziny skrócieni (*Evanioidea*) (MASON 1993). Poza Antarktydą występują na wszystkich pozostałych kontynentach. Zamieszkują różnego rodzaju środowiska zadrzewione, a poprzez swych żywicieli, którymi są larwy owadów kambio- i ksylofagicznych, związane są z drewnem drzew i krzewów liściastych i iglastych. Razem z drewnem mogą być zawlekane poza tereny leśne, toteż spotyka się je także w sąsiedztwie domostw ludzkich, szczególnie w pobliżu zapasów drewna zgromadzonego na opał.

Niekwestionowanymi owadami żywicielskimi pokosowatych są rośliniarki (*Hymenoptera*, *Symphyla*) z rodziny buczowatych (*Xiphidriidae*) oraz chrząszcze (*Coleoptera*) z rodziny kózkowatych (*Cerambycidae*) i bogatkowatych (*Buprestidae*). Związki żywicielskie z innymi chrząszczami nie są dostatecznie udowodnione. Jako prawdopodobnych żywicieli wymienia się w piśmiennictwie przedstawicieli rodziny kapturkowatych (*Bostrychidae*), a także

kornikowate, stanowiące według obecnej klasyfikacji podrodzinę w rodzinie ryjkowcowatych (*Curculionidae: Scolytinae*), a nawet przytacza się przekraskowate (*Cleridae*), które żyją wprawdzie pod korą i w drewnie drzew, ale nie są ksylofagami, lecz drapieżnikami. Poza tym na terenie Ameryki Północnej odnotowane zostały przypadki wyhodowania przedstawicieli *Aulacidae* nie z drewna, ale z szyszek sosnowych zasiedlonych przez kózki i bogatki.

Pokosowate należą do owadów bardzo rzadko spotykanych i trudnych do obserwacji, stąd ich biologia i rozszedlenie poznane są bardzo słabo. Wiele gatunków znanych jest tylko z pojedynczych okazów, niekiedy wyłącznie z typów opisowych.

Na podstawie dotychczasowej wiedzy na temat rozwoju *Aulacidae* wiadomo, że samice porażają jaja żywiciela złożone w drewnie, a podczas wprowadzania swojego pokładelka do drewna wykorzystują kanalik zrobiony przez samicę żywiciela. Larwa *Aulacidae* kończy żerowanie i opuszcza larwę żywiciela w chwili, gdy jest ona już w pełni rozwinięta, a następnie w sąsiedztwie resztek po żywicielu buduje kokon i w nim przepoczwarza się (ASKEW 1971). Taka strategia rozwojowa pozwala zaliczyć *Aulacidae* do typowych koinobiontów, czyli takich parazytoidów, które porażają najmłodsze stadia rozwojowe żywiciela, następnie zahamowują własny rozwój aż do czasu osiągnięcia przez larwę żywiciela pełnego wzrostu, po czym następuje szybki rozwój parazytoida prowadzący do śmierci żywiciela.

Owady dorosłe pokosowatych prawdopodobnie odżywiają się nektarem, gdyż znane są przypadki odwiedzania przez nie kwiatów.

Światowa fauna *Aulacidae* była katalogowana już dwukrotnie. Pierwszy katalog zestawił HEDICKE (1939), a kolejny, obejmujący 156 gatunków współczesnych, sporządził SMITH (2001). Pomimo niewielkiej liczby lat, jakie upłynęły od ukazania się tego ostatniego katalogu, nie jest on już dzisiaj kompletny, gdyż w ostatnich latach opisano szereg nowych gatunków. Nowsze dane odnośnie do wielkości rodziny *Aulacidae* podaje TURRISI (2007); według jego obliczeń w rodzinie *Aulacidae* znane są już 182 gatunki współczesne. Liczba rodzajów, które dawniej były bardziej rozdrobnione, została w ostatnich czasach zredukowana do trzech. Rodzaj *Pristaulacus* KIEFFER, 1900 (obejmujący 115 gatunków) i rodzaj *Aulacus* JURINE, 1807 (z 65 gatunkami) są szeroko rozszedlone w świecie i mają swych przedstawicieli w faunie Polski. Trzeci rodzaj, *Panaulix* BENOIT, 1984, obejmuje tylko dwa gatunki występujące w rejonie przyrównikowym Afryki. W Palearktyce znanych jest 27 gatunków *Aulacidae* – 6 z nich reprezentuje rodzaj *Aulacus*, a 21 – *Pristaulacus* (TURRISI i PILATO 2008).

Liczba doniesień o *Aulacidae* Polski jest znikoma. Poza kilkoma informacjami o pojedynczych gatunkach ukazała się tylko jedna publikacja całościowa (HILSZCZAŃSKI 2002), która zawiera charakterystykę rodziny oraz krótki przegląd gatunków, uwzględniający trzy gatunki wcześniej podawane z Polski, dwa gatunki wykazane po raz pierwszy oraz trzy dalsze gatunki mające swe stanowiska w Europie środkowej, a tym samym możliwe do odszukania w Polsce. W cytowanej pracy zamieszczony został też krótki klucz do oznaczania wszystkich wymienionych gatunków, a więc również tych spodziewanych w naszym kraju. Oznaczanie wszystkich gatunków krajowych z rodzaju *Pristaulacus* umożliwia znacznie obszerniejszy klucz opublikowany w rewizji palearktycznych przedstawicieli tego rodzaju (TURRISI 2007).

Celem niniejszej pracy jest skorygowanie i uzupełnienie danych o rozszedleniu w Polsce gatunków należących do rodziny *Aulacidae*, a także uzupełnienie informacji o ich powiązaniach żywicielskich w oparciu o dane literaturowe oraz dotychczas nieopracowane i nigdy niepublikowane materiały muzealne zdeponowane w Muzeum i Instytucie Zoologii PAN w War-

szawie (MIZ), jak również materiały z prywatnej kolekcji Bogdana Wiśniowskiego, znajdującej się w Ojcowie (BW).

W pracy zastosowano obowiązujące nazwy naukowe poszczególnych taksonów, zaczerpnięte ze współczesnego katalogu fauny *Aulacidae* (SMITH 2001), z uwzględnieniem późniejszych zmian nomenklatorycznych w obrębie rodzaju *Pristaulacus* (TURRISI 2007). Spośród synonimów przytoczone zostały tylko te nazwy, które były używane w publikacjach odnoszących się do fauny Polski.

Zaproponowano też polskie nazwy dla poszczególnych gatunków. Dotychczas tylko rodzaj *Pristaulacus* miał polską nazwę pokos, którą nadali mu KINEL, KRASUCKI i NOSKIEWICZ (1927). Dla rodzaju *Aulacus*, który nie miał polskiego odpowiednika, proponujemy nazwę nabucznicza, nawiązującą do stwierdzonych u wielu przedstawicieli tego rodzaju powiązań żywicielskich z buczami (*Xiphydria*).

PRZEGLĄD GATUNKÓW

Aulacus striatus JURINE, 1807 – nabucznicza prążkowana

Występowanie w Polsce. Wiadomości na temat rozmieszczenia *Aulacus striatus* w Polsce nie zostały dotychczas zebrane i podsumowane. Z przeprowadzonego przez nas przeglądu piśmiennictwa wynika, że doniesień na temat występowania tego gatunku ukazało się tylko kilka, a w nich udało się znaleźć zaledwie 4 szczegółowo opublikowane stanowiska.

Kilkakrotnie gatunek ten został wymieniony z terenu Polski tylko ogólnikowo, bez podania konkretnego miejsca występowania. BRISCHKE (1882) umieścił *Aulacus striatus* w wykazie „Ichneumonidów” Prus Wschodnich i Prus Zachodnich (Provinzen West- und Ostpreussen), czyli w wykazie odnoszącym się do terytorium, które obecnie w dużej części znajduje się w granicach państwa polskiego. OEHLKE (1983) stwierdził ogólnie, że podczas prac nad rewizją taksonomiczną europejskich przedstawicieli rodziny *Aulacidae* miał do dyspozycji także okazy *Aulacus striatus* pochodzące z Polski, ale choć dysponował takim materiałem, to żadnych stanowisk nie opublikował. Także w publikacji HILSZCZAŃSKIEGO (2002), wymieniającej wprawdzie dwa stanowiska ustalone na podstawie okazów zbadanych przez autora, na temat rozszedlenia gatunku znajduje się tylko ogólna informacja mówiąca o tym, że jest on w Polsce częściej spotykany od innych przedstawicieli rodziny. Spostrzeżenie to pokrywa się z tezą wyrażoną we wspomnianej wyżej publikacji OEHLKEGO, że *Aulacus striatus* jest najpopularniejszym przedstawicielem rodziny *Aulacidae* w Europie.

W pierwszym opracowaniu czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce *Aulacus striatus* został umieszczony w kategorii V (vulnerable), nadawanej gatunkom narażonym, czyli stopniowo zanikającym (GARBARCZYK i inni 1992), co, naszym zdaniem, nie było uzasadnione z racji sporadycznych obserwacji tego gatunku oraz braku przekonywujących informacji na temat zanikania jego stanowisk w Polsce. Na kolejnej czerwonej liście (SAWONIEWICZ 2002) *Aulacus striatus* już się nie znalazł.

Pierwsze szczegółowe doniesienie opublikował SIERPIŃSKI (1968), który następująco informuje o wyhodowaniu *Aulacus striatus* ze szkodnika technicznego drzew liściastych, bucza *Xyphydria* [sic! = *Xiphydria*] *prolongata*: „kilka ♀♀ i ♂♂ z larw żerujących w drewnie wierzby (*Salix alba* L.), 1962 r.; nadl. Tarnów (woj. Kraków)”. Wobec przeprowadzonych później zmian organizacyjnych w Lasach Państwowych wymienione miejsce należy interpretować

jako „okolice Tarnowa” położone na terenie obecnego Nadleśnictwa Gromnik [DA93]; zgodnie z przyjętym w Katalogu Fauny Polski podziałem kraju na krainy zoogeograficzne stanowisko to odnosi się do Niziny Sandomierskiej. Z adnotacji umieszczonej w omawianej publikacji wynika, że parazytoidów tych Sierpiński nie zbierał osobiście, ale zostały one uzyskane z materiałów dostarczonych przez M. Partykę z Zespołu Ochrony Lasu w Tarnowie. Okazy dowodowe znajdują się w zbiorach Zakładu Ochrony Lasu Instytutu Badawczego Leśnictwa i na ich podstawie HILSZCZAŃSKI (2002), prawdopodobnie nie znając wspomnianej publikacji SIERPIŃSKIEGO, gdyż jej nie cytuje, powtórnie opublikował to stanowisko, wymieniając jako zbadany materiał 4 ♀♀ i 3 ♂♂ z datą 05.1959 i błędnie uznając Sierpińskiego za ich zbieracza. Aby mieć pełny obraz materiału z tej hodowli, należy do przytoczonych okazów dodać jeszcze trzy inne, które były w dyspozycji T. Huflejta i zostały zwrócone do IBL już po ukazaniu się wspomnianej publikacji Hilszczańskiego: 1 ♀ i 1 ♂ z datą 05.1959 oraz 1 ♀ z datą 27.05.1959. Nie ma wątpliwości, że wymienione tu okazy były podstawą informacji podanej przez Sierpińskiego, toteż rozbieżność między rokiem zebrania materiałów podanym w publikacji, a faktycznym rokiem zapisanym na etykietach należy uznać za omyłkę.

Autorem kolejnego doniesienia jest CAPECKI (1973), który odnotował przypadek masowego występowania w latach 1964–1971 bucza olchowca, *Xiphydria camelus*, na olchach czarnych, *Alnus glutinosa*, posadzonych w zagłębieniach wydm nadmorskich przylegających do oddziału 44 Leśnictwa Orzechowo Morskie w Nadleśnictwie Ustka [XA25]. Podczas tych obserwacji autor stwierdził występowanie trzech gatunków parazytoidów porażających larwy bucza; oprócz *Aulacus striatus*, który był najmniej liczny, odnotował jeszcze gąsienicznika *Rhysella approximator* (F.) (*Ichneumonidae*) oraz bleskotkę *Xiphydriophagus meyerinckii* (RATZ.) (*Pteromalidae*). Wymienione stanowisko położone jest na terenie krainy zoogeograficznej noszącej nazwę: Pobrzeże Bałtyku.

Z kolei KOWALCZYK (1996) wykazał *Aulacus striatus* z Ogrodu Botanicznego w Łodzi [CC93], a następnie KOWALCZYK i KURZAC (2003) potwierdzili obecność tego parazytoida w tym miejscu i scharakteryzowali go jako gatunek rzadki na Wyżynie Łódzkiej. Zgodnie z Katalogiem Fauny Polski stanowisko to leży na Wyżynie Małopolskiej.

HILSZCZAŃSKI (2002), oprócz wspomnianego wyżej powtórzenia informacji o występowaniu *Aulacus striatus* w okolicach Tarnowa, opublikował także jedno nowe stanowisko tego gatunku położone na Nizinie Mazowieckiej. Jest to miejscowość Brzóza na skraju Puszczy Kozienickiej [EC31], skąd pochodzą 2 ♀♀ wyhodowane przez P. Górskiego z drewna wiązu (*Ulmus*).

Nowe stanowiska. Pojezierze Mazurskie: Szwałewo koło Iławy [DE05], 2.07.1991, 1 ♀, leg. T. Huflejt (MIZ). Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Trzcielina [XT19], 15.05.2007, 1 ♀, 30.05.2007, 1 ♀, leg. H. Piekarska-Boniecka (BW); Wielkopolski Park Narodowy [XT29], 19.06.2007, 1 ♀, leg. H. Piekarska-Boniecka (BW). Nizina Mazowiecka: Warszawa-Bielany [DC99], 10.11.1995, pień wierzby (*Salix*) o średnicy 5 cm, zasiedlony przez *Xiphydria prolongata*, 9 ♀♀ i 10 ♂♂ wyhodowanych w styczniu 1996, leg. et cult. P. Górski (MIZ); Palmiry [DD80], 27.07.1984, wieś, 1 ♀, leg. B. Kawka (MIZ). Wyżyna Krakowsko-Wieluńska: Ojcowski Park Narodowy, Ojców [DA16], 24.07.2011, 1 ♂ na pniu olchy czarnej (*Alnus glutinosa*), leg. B. Wiśniowski (BW). Nizina Sandomierska: Nadleśnictwo Niepołomice, Leśnictwo Sitowiec, oddz. 132 [DA44], 12.06.2011, las mieszany, na stosie drewna olchowego (*Alnus*) przy linii oddziałowej, 1 ♀, leg. T. Huflejt (MIZ); Nadleśnictwo Tuszycza, Leśnictwo Żdźżary, oddz. 336 [EA45], 9.06.2002, na stosie żerdzi brzoźowych (*Betula pendula*) w młodniku so-

snowo-brzozowym, 2♀♀, leg. T. Huflejt (MIZ); Huta Przedborska [EA55], 4–23.05.2009, zadrzewienia przydomowe, 1♀, odłowiona do żółtej miski zawieszanej w koronie jaworu (*Acer pseudoplatanus*), leg. M.J. Łuszczak (MIZ); Nadleśnictwo Nowa Dęba (wówczas nosząca nazwę: Buda Stalowska), Leśnictwo Berówka, oddz. 152 [EA59], 19.07.1997, ols, 1♀ i 1♂, wyhodowane ze szczapy olchowej (*Alnus glutinosa*) zasiedlonej przez *Xiphydria picta*, wyląg imagines: 18.06.1998 (♀) i 21.05.1998 (♂), leg. A. Liana i K. Gagła, cult. T. Huflejt (MIZ); Nadleśnictwo Nowa Dęba, Leśnictwo Świerczyny, oddz. 30 [EA59], 11.06.2009, bór mieszany, przy stosie drewna brzozowego (*Betula*) na brzegu powierzchni zrębowej, 5♀♀, leg. T. Huflejt i 4♀♀ leg. M.J. Łuszczak (MIZ); Nadleśnictwo Nowa Dęba, Leśnictwo Berówka, oddz. 120 [EA59], 9.06.2012, bór mieszany, 1♀ złowiona przy stosie drewna brzozowego (*Betula*), leg. T. Huflejt (MIZ); Nadleśnictwo Kolbuszowa, Leśnictwo Morgi, oddz. 144/145 [EA77], 24.05.1999, na linii oddziałowej, 1♀, leg. A. Liana (MIZ); Nadleśnictwo Kolbuszowa, Leśnictwo Morgi, oddz. 167 [EA77], 27.05.2001, w olszynie na stosie drewna olchowego (*Alnus*), 2♀♀, leg. T. Huflejt (MIZ); Nadleśnictwo Rudnik, Leśnictwo Groble, oddz. 120 [EA88], 13.05.–9.06.1998, leg. 1♀, odłowiona do żółtej miski zawieszanej w koronie jesionu (*Fraxinus excelsior*), leg. T. Huflejt i M. Kędzia (MIZ). Beskid Zachodni: Nieznanowice [DA42], 30.05.2012, zadrzewienia nad Rabą, 2♀♀, zamarte podczas wygrzania się z drewna, wyjęte z chodników w pniu ściętej grubej topoli (*Populus*) licznie zasiedlonej przez *Xiphydria prolongata*, leg. T. Huflejt (okazy są uszkodzone: jeden z nich nie ma czułków, skrzydeł i nóg przednich, drugiemu brakuje końcowych członów czułków) (MIZ).

Wszystkie wymienione w tej pracy stanowiska zostały przedstawione na mapie (ryc. 1).

Rozsiedlenie. Europa, północna Afryka, Syberia.

Biologia. Parazytoid larw ksylofagicznych rośliniarek z rodziny buczowatych (*Xiphydriidae*). Wyhodowany z *Xiphydria camelus* (LINNAEUS), *X. longicollis* (GEOFFROY) i *X. prolongata* (GEOFFROY), a *X. picta* KONOW jako żywiciel został po raz pierwszy odnotowany w niniejszej pracy. Poprzez swoich żywicieli *Aulacus striatus* powiązany jest z drewnem olchy (*Alnus*), brzozy (*Betula*), topoli (*Populus*), wierzby (*Salix*) i wiązu (*Ulmus*), a prawdopodobnie także klonu (*Acer*) i dębu (*Quercus*). W piśmiennictwie można też spotkać doniesienia o pasożytowaniu *Aulacus striatus* na kózkach, ale wielu autorów uważa te informacje za wątpliwe i wymagające potwierdzenia. Imagines odwiedzają kwitnące baldachy (*Apiaceae*).

***Pristaulacus compressus* (SPINOLA, 1808) – pokos dwuzębny**

Aulacus obscuripennis WESTWOOD, 1841

Pristaulacus Schlettereri KIEFFER, 1903

Występowanie w Polsce. Gatunek znany dotąd tylko z dwóch stanowisk, które opierają się na znaleziskach sprzed wielu lat. Autorem pierwszego doniesienia jest WESTWOOD (1841), który na podstawie jednej samicy pochodzącej z Polski opisał nowy gatunek i nazwał go *Aulacus obscuripennis*, a informację o jego rozsiedleniu podał jako „Poland”. W nieco późniejszej publikacji tego samego autora (WESTWOOD 1844) opis wspomnianego gatunku został w zasadzie powtórzony, tylko nieznacznie rozszerzony, a na temat rozsiedlenia przytoczona została informacja: „Habitat in Polonia (Waga)”. Ten historyczny okaz, holotyp gatunku *Aulacus obscuripennis*, przechowywany jest w Muzeum Przyrodniczym Uniwersytetu Humboldta w Berlinie (OEHLKE 1983, TURRISI 2007). Ostatnio badał go Turrisi i z jego publikacji (TURRISI 2007) jednoznacznie wynika, że „Polonia, Waga” to wszystka treść etykiety

lokalizacyjnej znajdującej się przy tym okazji. W tej sytuacji można tylko domniemywać, że został on złowiony najprawdopodobniej przez Antoniego Wagę, najprawdopodobniej na terenie Mazowsza w okolicach Warszawy, gdzie Antoni Waga najczęściej odbywał wycieczki entomologiczne, najprawdopodobniej też jeszcze w czasach istnienia Królestwa Polskiego, czyli przed rokiem 1832. Na użytek sporządzanej mapy rozmieszczenia tego gatunku (ryc. 2) niniejsze stanowisko zostało umieszczone na Nizinie Mazowieckiej, a w systemie UTM symbolicznie przydzielono je do kwadratu DC99, co odpowiada m.in. położeniu Lasu Bielańskiego, znajdującego się obecnie w granicach administracyjnych Warszawy. Ponieważ lokalizacja ta mogła być określona tylko w przybliżeniu, na mapie została opatrzona znakiem zapytania.

Polska jako *terra typica* dla *Aulacus obscuripennis* pojawia się w połączeniu z tą nazwą w różnych publikacjach taksonomicznych oraz w katalogach, ale te przypadki nie będą tu omawiane, gdyż nie wnoszą nic nowego na temat rozszedlenia gatunku. Z publikacji tego typu należy wymienić jedynie opracowanie KIEFFERA (1903), gdyż w nim nazwa Polska, (przytoczona jako Pologne, bo praca napisana jest po francusku), została wymieniona w powiązaniu z nową nazwą taksonu zaproponowaną przez autora – *Pristaulacus Schlettereri*, którą obecnie uważa się za młodszy synonim.

Drugim krajowym stanowiskiem tego gatunku jest miejscowość Zawadzkie [Andreashütte] [CB20] na Górnym Śląsku. Opublikował je HILSZCZAŃSKI (2002) na podstawie 2♀♀ złowionych w 1939 roku i przechowywanych w Muzeum Górnośląskim w Bytomiu. Nazwisko zbieracza tych okazów nie jest znane.

Pristaulacus compressus został umieszczony na „Czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce” w kategorii zagrożenia LC (least concern), przydzielanej gatunkom niższego ryzyka – najmniejszej troski (SAWONIEWICZ 2002).

Nowe stanowisko. Nizina Sandomierska: Wiązownica [FA24], 30.06.2010, na liściach przydrożnej lipy drobnolistnej (*Tilia cordata*) koło pola, 1♀, leg. T. Huflejt (MIZ).

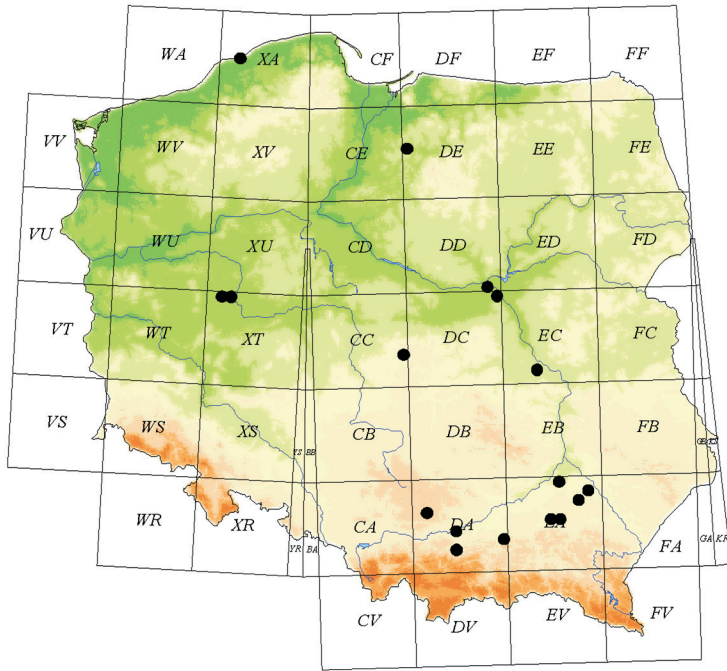
Rozszedlenie. Europa środkowa i południowa, Bliski Wschód, a także Afryka północna (Maroko).

Biologia. Podawany jako parazytoid larw bucza *Xiphydria longicollis* (GEOFFROY) oraz larw kilku kózek z rodzajów *Xylotrechus*, *Chlorophorus* i *Exocentrus*, spośród których cztery gatunki są notowane w Polsce: *Xylotrechus antilope* (SCHÖNHERR), *X. arvicola* (OLIVIER), *Chlorophorus varius* (MÜLLER) i *Exocentrus punctipennis* MULSANT & GUILLEBEAU. Imagines spotykano na kwiatach pora (*Allium porrum*).

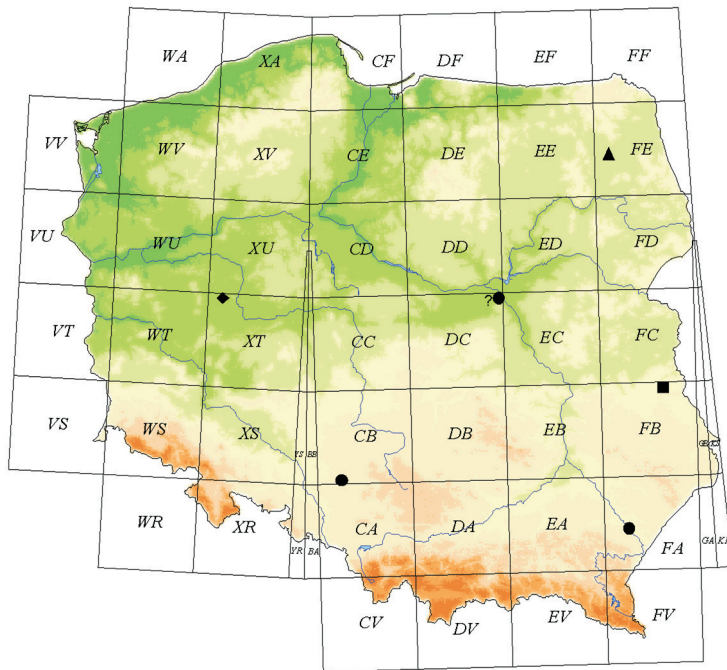
***Pristaulacus galitae* (GRIBODO, 1879) – pokos jednozębny**

Pristaulacus bimaculatus KIEFFER, 1900

Występowanie w Polsce. Gatunek podany dotychczas tylko z jednego stanowiska – z miejscowości Serniawy koło Włodawy [FB69] na Wyżynie Lubelskiej; stąd pochodzi jedna para okazów (1♀, 1♂) wyhodowana przez J. Kurzawę z kózki *Leioderus collari* rozwijającej się w drewnie jawora *Acer pseudoplatanus* (HILSZCZAŃSKI 2002). Wymienione stanowisko zostało przedstawione na załączonej mapie (ryc. 2). TURRISI (2007), opierając się na danych opublikowanych przez HILSZCZAŃSKIEGO, na mapie zamieszczonej w swojej publikacji błędnie zaznaczył w granicach Polski dwa stanowiska położone niedaleko od siebie, z kolei w najnowszym przeglądzie palearktycznych gatunków z rodzaju *Pristaulacus* (TURRISI i PILATO 2008) informacja o znalezieniu *Pristaulacus galitae* w Polsce została przeoczoną.



Ryc. 1. Rozmieszczenie stanowisk *Aulacus striatus* w Polsce.
 Fig. 1. Distribution records of *Aulacus striatus* in Poland.



Ryc. 2. Rozmieszczenie stanowisk *Pristaulacus compressus* (●) [?● – lokalizacja stanowiska niepewna], *P. galitae* (■), *P. gibbator* (▲) i *P. gloriator* (◆) w Polsce.
 Fig. 2. Distribution records of *Pristaulacus compressus* (●) [?● – uncertain locality], *P. galitae* (■), *P. gibbator* (▲), and *P. gloriator* (◆) in Poland.



Ryc. 3. *Aulacus striatus*, samiec, Ojcowski Park Narodowy, Ojców, 24.07.2011 r. Fot. Bogdan Wiśniowski.
Fig. 3. *Aulacus striatus*, male, Ojców National Park, Ojców, July 24, 2011. Photo by Bogdan Wiśniowski.

Rozsiedlenie. Występuje w Europie środkowej i południowej, po Kaukaz i Dagestan na wschodzie, a także w Azji Mniejszej i Afryce północnej.

Biologia. Gatunek poraża larwy chrząszczy z rodziny kózkowatych, był też wyhodowany z drewna zasiedlonego przez kapturkowate i przekraskowate. W Polsce został wyhodowany z kózki *Leioderus collari* (L. REDTENBACHER). Spośród innych żywicieli, których wymienia TURRISI (2007), występuje u nas tylko, sporadycznie notowana, purpurówka Kaehlera *Purpuricenus kaehlerii* (LINNAEUS). Owady dorosłe odwiedzają kwiaty przewiercienia (*Bupleurum fruticosum*) i kopru włoskiego (*Foeniculum vulgare*).

***Pristaulacus gibbator* (THUNBERG, 1822) – pokos północny**

Występowanie w Polsce. Jedyne znane stanowisko tego gatunku to Grzędy w Biebrzańskim Parku Narodowym [FE14], gdzie autor doniesienia (HILSZCZAŃSKI 2002) złowił jedną samicę, a samca zaobserwował. Zgodnie z podziałem kraju na krainy zoogeograficzne zastosowanym w Katalogu Fauny Polski miejsce to jest położone na Podlasiu. Jego lokalizację pokazano na mapie (ryc. 2).

Rozsiedlenie. Europa północna i środkowa oraz Syberia.

Biologia. Według danych literaturowych jedynym znanym żywicielem tego gatunku jest kózka – ściga skórzasta *Callidium coriaceum* PAYKULL rozwijająca się w drewnie świerkowym. Złowienie *Pristaulacus gibbator* przy zasiedlonych wałkach sosnowych (HILSZCZAŃSKI 2002) wskazuje na możliwość porażania przez tę błonkówkę także innych gatunków chrząszczy.

***Pristaulacus gloriator* (FABRICIUS, 1804) – pokos żółtostopy**

Występowanie w Polsce. Ogólnikowa informacja o występowaniu tego gatunku na Pomorzu („Pommern”) umieszczona w katalogu światowych *Aulacidae* (HEDICKE 1939) została przed wieloma laty błędnie zinterpretowana jako odnosząca się do Polski (HUFLEJT 1997). Nieprawidłowość tę udało się stwierdzić dopiero niedawno, po zapoznaniu się przez autora tego doniesienia z nieznaną mu wcześniej publikacją WESTWOODA (1844), która jest pierwotnym źródłem informacji katalogowej. Stanowisko, o które w tym wypadku chodzi, zostało oryginalnie opublikowane jako „Gartz. Pomerania”. Miejscowość Gartz leży na terenie Niemiec, na lewym brzegu Odry, która w tym rejonie stanowi granicę państwową, a administracyjnie należy obecnie nie do Pomorza, lecz do kraju związkowego Brandenburgia.

Wyłącznie na informacji podanej przez HUFLEJTA (1997) opierały się też dwie późniejsze wiadomości o występowaniu *Pristaulacus gloriator*: doniesienie HILSZCZAŃSKIEGO (2002), który wymienił ten gatunek z Polski, oraz opracowanie SAWONIEWICZA (2002), który umieścił go na krajowej czerwonej liście zwierząt ginących i zagrożonych w kategorii zagrożenia LC (least concern), przydzielanej gatunkom niższego ryzyka – najmniejszej troski.

Żadne inne doniesienia na temat występowania *Pristaulacus gloriator* w Polsce nie zostały dotąd opublikowane, chociaż gatunek ten jest jednym z najpospolitszych przedstawicieli rodzaju *Pristaulacus* w Europie środkowej, znany jest z licznych stanowisk w krajach ościennych, a z przygranicznych rejonów Brandenburgii wykazywany był nie tylko dawniej, ale także współcześnie: oprócz wspomnianej już miejscowości Gartz, inne znane stanowiska przygraniczne to Stolpe (HAUPT i HEDICKE 1937) oraz Angermünde i Chorin (TURRISI 2007). Pierwsze stanowisko tego gatunku w Polsce udało się stwierdzić w trakcie badań prowadzonych przez H. Piekarską-Boniecką w okolicach Poznania. Część odłowionych okazów

blonkówek zostało przesłanych do opracowania B. Wiśniowskiemu; jeden z okazów okazał się być samicą *Pristaulacus gloriator*.

Nowe stanowisko. Nizina Wielkopolsko-Kujawska: Trzcielina [XT19], 30.05.2007, 1♀ zebrana do żółtej miski w środowisku podmokłym, leg. H. Piekarska-Boniecka (BW).

Rozsiedlenie. Europa środkowa i południowa oraz Azja Mniejsza.

Biologia. Parazytoid larw kózek i bogatków. Spośród gatunków żywicielskich podawanych w piśmiennictwie do fauny krajowej należą kózki *Callidium violaceum* (LINNAEUS) i *Chlorophorus figuratus* (SCOPOLI) oraz bogatki *Dicerca berolinensis* (HERBST) i *Chrysobothris igniventris* REITTER.

Pozostałe gatunki środkowoeuropejskie.

Trzy niżej wymienione gatunki są sporadycznie spotykane w Europie południowej i środkowej, istnieje więc prawdopodobieństwo odnalezienia ich także na terenie Polski. Są to: *Pristaulacus chlapowskii* KIEFFER, 1900 – pokos grzebieniowaty, *Pristaulacus mourguesi* MA-NEVAL, 1935 – pokos olbrzymi i *Pristaulacus patrati* (AUDINET-SERVILLE, 1833) – pokos długowłosa.

PIŚMIENNICTWO

- ASKEW R. R. 1971. Parasitic Insects. Heinemann Educational Books, London, 316 pp.
- BRISCHKE C. G. A. 1882. Die Ichneumoniden der Provinzen West- und Ostpreussen. Schriften der Naturforschenden Gesellschaft in Danzig, Neue Folge, Danzig, 5(3): 121–183.
- CAPECKI Z. 1973. Obserwacje nad występowaniem bucza olchowca w zadrzewieniach nadmorskich. Sylwan, Warszawa, 117(5): 13–28.
- GARBARCZYK H., GŁOGOWSKI S., KIERYCH E., MARCZAK P., SAWONIEWICZ J. 1992. Błonkówki Hymenoptera Parasitica, pp. 45–46. W: GŁOWAĆSKI Z. (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Zakład Ochrony Przyrody i Zasobów Naturalnych PAN, Kraków, 119 pp.
- HAUPT H., HEDICKE H. 1937. Notizen zur Entomofauna des märkischen Odertals bei Bellinchen. Märkische Tierwelt, Zeitschrift für die faunistische Erforschung der Kurmark, Berlin, 3(1–2): 107–111.
- HEDICKE H. 1939. Aulacidae. W: HEDICKE H. (red.). Hymenopterorum Catalogus, Pars. 10. Dr. W. JUNK, Gravenhage, 28 pp.
- HILSZCZAŃSKI J. 2002. Przegląd polskich Aulacidae (Hymenoptera: Evanioidea) z kluczem do oznaczania gatunków. Wiadomości Entomologiczne, Poznań, 21(3): 155–161.
- HUFLEJT T. 1997. Aulacidae, pp. 115–116. W: RAZOWSKI J. (red.). Wykaz zwierząt Polski. Wydawnictwa Instytutu Systematyki i Ewolucji Zwierząt PAN, Kraków, 5, 260 pp.
- KIEFFER J.-J. 1903. Les Evaniides, pp. 347–469. W: ANDRÉ E. Species des Hyménoptères d'Europe & d'Algérie. Paris. 7 (2), 748 pp., pls. I–XXI.
- KINEL J., KRASUCKI A., NOSKIEWICZ J. 1927. Owady Krajowe. Przewodnik do określania rzędów, rodzin i rodzajów. Zeszyt 1. – Tekst. Wydawnictwo Zakładu Nar. Imienia Ossolińskich, Lwów-Warszawa-Kraków, I–VIII, 328 pp.
- KOWALCZYK J. K. 1996. Bezkręgowce lądowe Ogrodu Botanicznego w Łodzi, pp. 141–157. W: KURZAC T. (red.). Przyroda Ogrodu Botanicznego w Łodzi. Oficyna Wydawniczo-Reklamowa „Sagalara”, Łódź, 196 pp.
- KOWALCZYK J. K., KURZAC T. 2003. Owady chronione, zagrożone i rzadkie Ogrodu Botanicznego w Łodzi. Biuletyn Ogrodów Botanicznych, Muzeów i Zbiorów, Warszawa, 12: 207–217.

- MASON W. R. M. 1993. Chapter 11. Superfamilies Evanioidea, Stephanoidea, Megalyroidea, and Trigonalynoidea, pp. 510–520. W: GOULET H., HUBER J. T. (red.). Hymenoptera of the world: An identification guide to families. Research Branch, Agriculture Canada Publication 1894/E, Ottawa, 668 pp.
- OEHLKE J. 1983. Revision der europäischen Aulacidae (Hymenoptera – Evanioidea). Beiträge zur Entomologie, Berlin, 33(2): 439–447.
- SAWONIEWICZ J. 2002. Hymenoptera parasitica (Terebrantes). Błonkówki pasożytnicze (owadziarki), pp. 51–53. W: GŁOWACIŃSKI Z. (red.). Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków, 155 pp.
- SIERPIŃSKI Z. 1968. Materiały do poznania pasożytów niektórych szkodliwych owadów leśnych. Polskie Pismo Entomologiczne, Wrocław, 38(2): 429–439.
- TURRISI G. F. 2007. Revision of the Palaearctic species of *Pristaulacus* KIEFFER, 1900 (Hymenoptera: Aulacidae). Zootaxa, Auckland, 1433: 1–76.
- TURRISI G. F., PILATO G. 2008. The Palaearctic species of *Pristaulacus* Kieffer, 1900 (Hymenoptera, Aulacidae): remarks on taxonomy, systematic, and biogeography. Mitteilungen der Deutschen Gesellschaft für allgemeine und angewandte Entomologie, Giessen, 16: 87–94.
- WESTWOOD J. O. 1841. The completion of a memoir on the Evaniidae and some allied genera of Hymenopterous insects. The Annals and Magazine of Natural History, London, 7: 535–538.
- WESTWOOD J. O. 1844. XXXVIII. On Evania and some allied Genera of Hymenopterous Insects. The Transactions of the Entomological Society of London, London, 3 (1843): 237–278, pls. XIV–XV.

SUMMARY

[HUFLEJT T., WIŚNIEWSKI B. 2012. Contribution to the knowledge of the aulacid wasps (*Hymenoptera, Aulacidae*) of Poland. Nowy Pam. Fizjogr., Warszawa, 7 (1–2): 25–34]

Aulacidae is a small family of parasitoid *Hymenoptera Apocrita*, distributed world-wide except Antarctica. It comprises 182 species in three genera: *Pristaulacus* KIEFFER, 1900 (with 115 described species in the world fauna), *Aulacus* JURINE, 1807 (65 species), and *Panaulix* BENOIT, 1984 (2 species). There are 27 species of *Aulacidae* known from Palaearctic region; 21 of them represent the genus *Pristaulacus*, while the other 6 are placed in the genus *Aulacus*. Both genera are also represented in the Polish fauna.

The aulacid wasps are rarely seen in the wild and not easy to observe; it results in poor knowledge of the biology and distribution of species. As far as it is known, in the larval stage *Aulacidae* are parasitoids of cambio- and xylophagous insects: sawflies of the family *Xiphydriidae* (*Hymenoptera, Symphyta*), as well as beetles of the families *Cerambycidae* and *Buprestidae* (*Coleoptera*). Host relationships with beetles of other families are not sufficiently proven.

There are only a few published records on the *Aulacidae* species from the territory of present Poland. The only comprehensive paper on the family is the one published by HILSZCZAŃSKI (2002); the paper gives a short review of 5 species known from Poland, and other 3 with probable occurrence in the country, as well as a key to determination of Central European taxa of *Aulacidae*.

The aim of this paper is to summarize the data on the distribution of *Aulacidae* in Poland, and to review the information on biology of the species occurring in the country. It is based on literature data, as well as specimens housed in the Museum & Institute of Zoology Polish Academy of Sciences, Warsaw, and in the private collection of Bogdan Wiśniowski, Ojców.

Currently, 5 species of the *Aulacidae* family are recognized in the Polish fauna. *Aulacus striatus* JURINE, 1807 is the most often recorded representative of the family in Poland; it is known from the most regions in the country (Fig. 1). The species is reported as a parasitoid of *Xiphydria picta* KONOW, 1897 for the first time. The representatives of the genus *Pristaulacus* are known from Poland only from single localities (Fig. 2). *Pristaulacus gloriator* (FABRICIUS, 1804) is recorded for the first time in the Polish fauna; the species was previously listed from Poland, based on misinterpreted distribution data from WESTWOOD (1844). One female of *P. gloriator* was collected in western Poland (Trzcielín [UTM: XT19], Wielkopolska-Kujawy Lowland), in 2007. The occurrence of *Pristaulacus compressus* (SPINOLA, 1808) is confirmed after 70 years; one female was collected in south-eastern Poland (Wiążownica [FA24], Sandomierz Lowland), in 2010. *Pristaulacus galitae* (GRIBODO, 1879) is known only from one locality in eastern Poland (Serniawa near Włodawa [FB69], Lublin Upland) (HILSZCZAŃSKI 2002). *Pristaulacus gibbator* (THUNBERG, 1822) was also recorded only once from Poland; its record comes from north-eastern Poland (Biebrza National Park: Grzędy [FE14], Podlasie) (HILSZCZAŃSKI 2002).

Another three species of *Aulacidae* are recorded in central and southern Europe: *Pristaulacus chlapowskii* KIEFFER, 1900, *Pristaulacus mourguesi* MANEVAL, 1935, and *Pristaulacus patrati* (AUDINET-SERVILLE, 1833). Their occurrence in Poland is also probable.