

ADAM KLASIŃSKI

***Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]),
(Lepidoptera: Nepticulidae) – nowy gatunek
dla fauny Polski**

<http://doi.org/10.5281/zenodo.4139750>

Częstochowskie Koło Entomologiczne przy Muzeum Częstochowskim, Aleja NMP 47, 42-217 Częstochowa,
Polska; ul. Łukasińskiego, 42-200 Częstochowa, Polska, e-mail: adamklas@op.pl

Abstract: *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]), (Lepidoptera: Nepticulidae) – a new species for the Polish fauna. *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]) was collected in Olsztyn near Częstochowa. The species is new to the Polish fauna.

Key words: Lepidoptera, Nepticulidae, Trifurculini, distribution, new records, southern Poland.

WSTĘP

Rodzaj *Trifurcula* w całej Europie liczy 26 gatunków. W Polsce, to tylko sześć gatunków, dla porównania z szesnastoma w Czechach, czy trzynastoma w Niemczech. Kilka gatunków z rodzaju *Trifurcula* występujących w południowo-środkowej Europie (Austria, Czechy, Słowacja, Francja), można znaleźć w południowej części Niemiec i Polski, a kilka dalszych jest możliwych do znalezienia. Kontrastuje to z sytuacją w południowych częściach Europy. Jest tam wiele gatunków jeszcze nie opisanych (JOHANSSON *et al.* 1990). Samce z grupy *subnitidella* mają na spodzie skrzydeł przednich plamki żółtożółtych łusek androkonalnych w pobliżu nasady (z wyjątkiem *Trifurcula silviae* van NIEUKERKEN, 1990); dodatkowo kostalna część tylnego skrzydła jest często z rzędem lub grupą ciemnobrązowych lub czarnych łusek (Ryc. 4).

Trifurcula subnitidella (DUPONCHEL, [1843]) jest szeroko rozsiedlony w całej Europie, lecz wszędzie bardzo lokalny (NIEUKERKEN 1990, NIEUKERKEN *et al.* 2004). Na północy dociera do 60 ° szerokości geograficznej północnej, na południe do północnej granicy Sahary w Tunezji i na wschód do Krymu i Azji Mniejszej. Nie został jeszcze złowiony w Belgii, Szwajcarii, Luksemburgu, na Węgrzech w Albanii i Portugalii. Także nie został wykazany z dużych wysp śródziemnomorskich. Znany jest zaledwie z kilku okazów z Danii. Wykazany z rozproszonych stanowiskach w południowej Szwecji, Finlandii (wzdłuż wybrzeża na południowym wschodzie), Estonii, Holandii, Niemiec, Czech, Francji, Hiszpanii, Włoch,

Rumunii, Bułgarii, krajów powstałych z byłej Jugosławii, oraz Grecji, Turcji, Rosji oraz Ukrainy (NIEUKERKEN 1990). Rośliną żywicielską gąsienicy jest komonica zwyczajna (*Lotus corniculatus*), pospolita wieloletnia roślina zielna występująca na murawach w całej Europie, w której larwa tworzy miny łądzygowe (NIEUKERKEN *et al.* 2004). Podawane są również inne rośliny żywicielskie takie jak: szczodrzyk czerniejący (*Lembotropis nigricans*), szczodrzyk (*Chamaecytisus* sp.). Gąsienice pojawiają się jesienią (wrzesień-październik) (NIEUKERKEN *et al.* 2010) i można je również znaleźć po przezimowaniu (NIEUKERKEN *et al.* 2004). Występują zarówno na wilgotnych, jak i suchych łąkach, a także w otwartych środowiskach z niską roślinnością, głównie na glebach wapiennych. Motyl był znajdowany od końca maja do połowy sierpnia (zwykle w czerwcu), co wskazuje na bardzo długi okres lotu motyli jednego pokolenia, lub na dwa, mniej lub bardziej nakładające się pokolenia w ciągu roku. Samica składa jaja na spodzie łądzygi lub u podstawy ogonka liściowego *Lotus corniculatus*. Mina o długości 6-9 cm, biegnie od miejsca złożenia jaja w górę łądzygi, poszerzając się, i w kilku miejscach skręcając. W minie widoczne są odchody gąsienicy (LAŠTŮVKA & LAŠTŮVKA 1997). Motyle z rodzaju *Trifurcula* latają wokół swoich roślin żywicielskich, tuż przed zmierzchem, a zwłaszcza w upalne noce. W takich specyficznych okolicznościach motyle gatunków *T. immundella* (ZELLER, 1839) oraz *T. squamatella* STANTON, 1849 można zaobserwować w pobliżu krzaków żarnowca (*Cytisus*). W upalne noce światło przyciąga wiele gatunków Nepticulidae (JOHANSSON *et al.* 1990).

MATERIAŁ I METODY

Trifurcula subnitidella (DUPONCHEL, [1843]) (Ryc. 2–4)

1♂, 25 VII 2020, złowiony do światła lampy UV na podstawie wzoru (BREHM 2017) i okrągłego ekranu (KLASIŃSKI 2020), używając ekshaustora (aspirator) z rurką zasysającą o średnicy 7 mm, na stanowisku bezpośrednio przylegającym do wzgórza zamkowego w miejscowości Olsztyn koło Częstochowy 50°44'53"N/19°16'41"E, wysokość 360 m, leg. A. Klasiński, egzemplarz i aparat kopulacyjny AK 5203 (Ryc. 3) znajdują się w zbiorze autora.

Genitalia przygotowano ogólnie znanymi metodami opisanymi w (ROBINSON 1976, TRAUOGOTT-OLSEN & NIELSEN 1977). Ponadto do sporządzenia stałego preparatu mikroskopowego użyto mniejszego, niestandardowego szkiełka nakrywkowego o wymiarach 5x5 mm. Zazwyczaj w preparatyce mikroskopowej stosowane są szkiełka nakrywkowe kwadratowe o większych rozmiarach (18x18; 20x20; 24x24 mm) i okrągłe (18, 15, 14, 13, 12, 10 mm). Przed trwałym zamknięciem preparatu, aby zapobiec unoszeniu i przemieszczaniu obiektu, ułożono go na cienkiej warstwie Euparalu i pozostawiono szkiełko podstawowe na noc w sztucznie ogrzewanym środowisku (piecyku elektrycznym), zabezpieczając przed kurzem. Następnego dnia dodano trochę Euparalu i przykryto szkiełkiem nakrywkowym. Dzięki tej metodzie genitalia są pozbawione pęcherzyków powietrza i pozostają w środkowej części szkiełek, co usprawnia późniejszą pracę podczas badania próbki pod mikroskopem (JOHANSSON *et al.* 1990). Fotografie imago (Ryc. 2–4) wykonano przy użyciu aparatu fotograficznego Nikon D610 zamontowanego na mikrometrycznej kolumnie fotograficznej (z podziałką 5 µm), mieszka PB-5, obiektywu Nikon 60 mm. Do wykonania fotografii aparatu kopulacyjnego (Ryc. 3) zastosowano mikroskop optyczny Jenamed 2 z powiększeniem 320x. Wszystkie fotografie zostały wykonane metodą warstwową. Wykorzystano oprogramowania: View NX 2, Raw Therapee 5.1, CombineZ.

DYSKUSJA

Trifurcula subnitidella (DUPONCHEL, [1843]) jest gatunkiem rzadko odnajdywanym w terenie. Większość badanych egzemplarzy nie pochodzi z hodowli. Przykładem mogą być dane zaczerpnięte z terenu Niemiec. Na przestrzeni lat 1965-2007 znaleziono gatunek na czterech stanowiskach. Przed 1981 rokiem, znane było tylko jedno stanowisko, do 2007 roku, dodano trzy następne. Badania w Europie południowej również potwierdzają tezę o niedostatecznym poznaniu tego gatunku. Materiał pochodzący ze stanowisk na Korsyce, w południowej Francji, zbierany na przestrzeni od 1982 do 2005 roku, liczy tylko sześć sztuk. Obecna większość danych pochodzi z południowej Francji. Najprawdopodobniej *T. subnitidella* występuje w całej Francji na kserotermicznych łąkach (NIEUKERKEN *et al.* 2006). Dane są w większości oparte na zbiorach znajdujących się National Museum of Natural History we Francji. Można przypuszczać, że istnieją egzemplarze znajdujące się w amatorskich zbiorach, które do tej pory nie zostały zidentyfikowane (NIEUKERKEN *et al.* 2010). Jedną z przyczyn nie odnalezienia do tej pory *Trifurcula subnitidella* w Polsce, jest zapewne niedostateczne poznanie luskoskrzydłych w obrębie mikrolepidoptera (NIEUKERKEN *et al.* 2014). Znaczącym czynnikiem zmniejszającym dostęp do nowych znalezisk jest specyfika biotopów zasiedlanych przez *T. subnitidella*. Gatunek występuje prawie wyłącznie na wapiennych, kserotermicznych murawach (w głębi lądu) i na wydmach nadmorskich. W Europie południowej występuje w wielu typach siedlisk. W zachodniej i środkowej Europie, tego typu siedliska coraz częściej tracą dotychczasowy charakter i podlegają urbanizacji. Innym czynnikiem zanikania naturalnych biotopów jest zarastanie lasem. W Polsce nastąpiło to głównie po rozpadzie państwowych gospodarstw rolnych. Okolice Olsztyna koło Częstochowy podlegają ochronie w ramach Krajowych Parków Orlich Gniazd. Najcenniejszymi elementami tutaj chronionymi są suche i nasłonecznione stoki wzgórz wapiennych z murawami kserotermicznymi i napiaskowymi, a na samych skałach – murawy naskalne (PUKOWIEC-KURDA 2016). Stanowisko *Trifurcula subnitidella* podlega również nieustannym przemianom. Na znacznym obszarze muraw kserotermicznych można obserwować zjawisko sukcesji wtórnej, a szczególnie zarastanie gruntów rolnych lub pastwisk lasem złożonym głównie z sosen. Inaczej wygląda sukcesja na glebach piaszczystych, a inaczej na żyzniejszych (SZWAGRZYK 1995). W ramach ochrony środowisk kserotermicznych jest testowana metoda tzw. wypasu obwoźnego. Jest ona doskonała w przypadku małych, izolowanych i oddalonych od siedzib ludzkich płątów muraw, na których niemożliwy jest tradycyjny sposób wypasania. Daje to szansę na uratowanie niewielkich fragmentów muraw, które są często cennymi refugiami roślinności kserotermicznej (BARAŃSKA 2014).

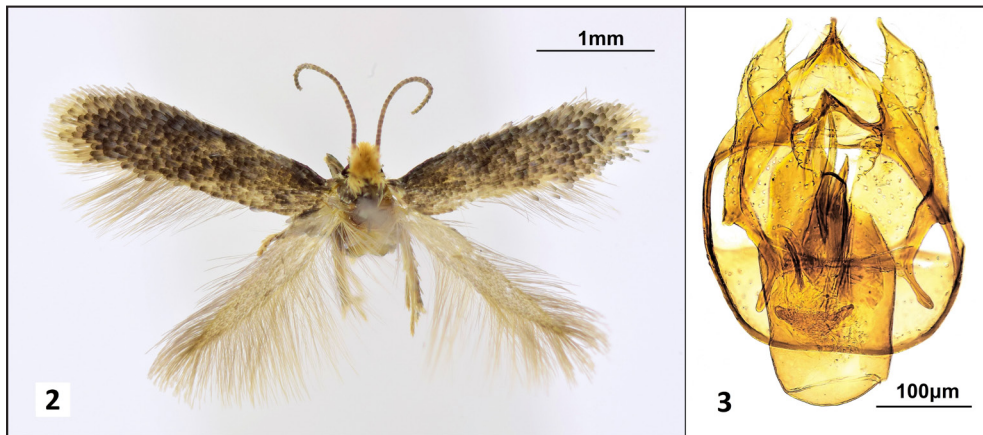
PODZIĘKOWANIA

Chciałbym podziękować Doktorowi Erikowi J. van Nieukerkenowi z Naturalis Biodiversity Center w Leiden i Profesorowi Jonasowi Rimantasowi Stonisowi z Institute of Ecology, Nature Research Centre and Baltic-American Biotaxonomy Institute w Wilnie za potwierdzenie determinacji gatunku, a także Profesorowi Jarosławowi Buszko z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu za pomoc merytoryczną.



Ryc. 1. Mapa poglądowa Polski z naniesionym stanowiskiem odłowu *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]), czerwony kwadrat – Olsztyn, podziałka 200 km.

Fig. 1. An overview map of Poland with the trapping site of *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]), red square – Olsztyn, division 200 km.



Ryc. 2–3. 2 – imago, widok z wierzchu *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]); 3 – aparat koplacyjny samca, preparat nr. AK 5203.

Fig. 2–3. 2 – imago, upper side view of *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]); 3 – male genitalia, preparation No. AK 5203.



Ryc. 4. Imago, widok od spodu *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]).

Fig. 4. Imago, underside view of *Trifurcula subnitidella* (DUPONCHEL, [1843]).

PIŚMIENNICTWO

- BARAŃSKA K. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony kseroterm. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa 71: 41.
- BREHM G. 2017. A new LED lamp for the collection of nocturnal Lepidoptera and a spectral comparison of light-trapping lamps. *Nota Lepidopterologica* 40: 81–40.
- JOHANSSON R., NIELSEN E.S., NIEUKERKEN E.J. van, GUSTAFSSON B. 1990. The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica* 23: 1–739.
- KLASIŃSKI A. 2020. *Aethes bilbaensis* (RÖSSLER, 1877) (Lepidoptera: Tortricidae) – nowy gatunek dla fauny Polski. *Rocznik Muzeum Górnośląskiego w Bytomiu, Przyroda* 26: 1–5 [online 009]. <http://doi.org/10.5281/zenodo.4018467>.
- LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z. 1997. Nepticulidae Mitteleuropas. Ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). Konvoj, Brno: 229 pp.
- NIEUKERKEN E.J. van 1990. The *Trifurcula subnitidella* group (Lepidoptera, Nepticulidae): taxonomy, distribution and biology. – *Tijdschrift voor Entomologie* 133(2): 205–238.
- NIEUKERKEN E.J. van, ZOLOTUHIN V.V., MISTCHENKO A. 2004. Nepticulidae from the Volga and Ural region. *Nota Lepidopterologica* 27(2/3): 145.
- NIEUKERKEN E.J. van, LAŠTŮVKA A., LAŠTŮVKA Z. 2006. Annotated catalogue of the Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera: Nepticuloidea) of France and Corsica. *Zootaxa* 1216(1216): 1–114.
- NIEUKERKEN E.J. van, BIESENBAUM W., WITTLAND W. 2010. Die Gattung *Trifurcula* ZELLER, 1848 in Deutschland mit zwei Erstnachweisen für die deutsche Fauna (Lep., Nepticulidae). *Melanargia* 22(1): 1–2.
- NIEUKERKEN E.J. van, MAZURKIEWICZ A., PAŁKA K. 2014. *Trifurcula pallidella* (DUPONCHEL, 1843) (Nepticulidae): distribution biology and immature stages, particularly in Poland. *Nota Lepidopterologica* 27(2/3): 159–178.
- PUKOWIEC-KURDA K. 2016. Encyklopedia Województwa Śląskiego Tom 3: 100 pp.
- SZWAGRZYK J. 1995. Teoria sukcesji ekologicznej na tle współczesnych badań; Przykłady z lasów Ameryki Północnej. *Wiadomości Botaniczne* 39(1/2): 71–80.

Accepted: 11 October 2020; published: 27 October 2020

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