

ADAM KLASIŃSKI

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

<http://doi.org/10.5281/zenodo4139721>

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).

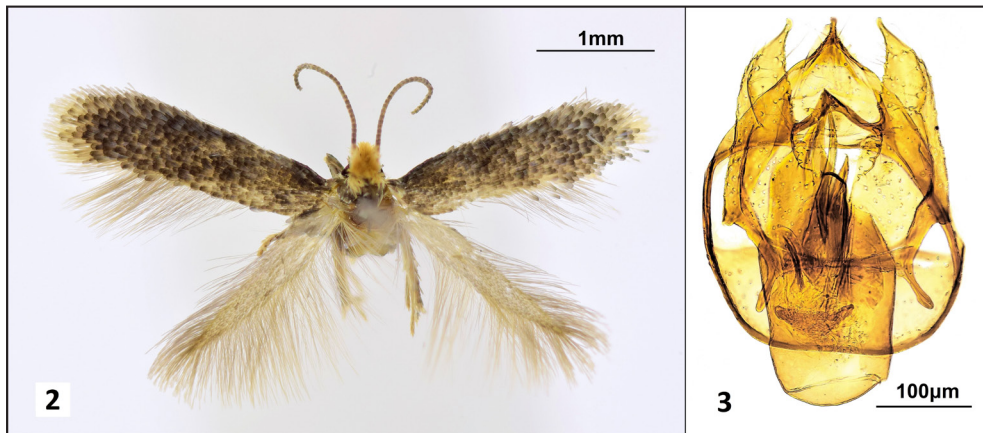
## PODZIĘKOWANIA

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/>