

Skrzynki lęgowe puszczyków (*Strix aluco* L.) jako środowisko występowania niektórych gatunków motyli (Lepidoptera)

Tawny owl *Strix aluco* L. nest boxes as a habitat for some moths (Lepidoptera)

Tomasz JAWORSKI¹, Jakub GRYZ², Dagny KRAUZE-GRYZ³

¹Zakład Ochrony Lasu IBL, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

²Zakład Ekologii IBL, Sękocin Stary, ul. Braci Leśnej 3, 05-090 Raszyn

³Samodzielny Zakład Zoologii Leśnej i Łowiectwa WL, SGGW, Nowoursynowska 159, 02-776 Warszawa

ABSTRACT: Data on the occurrence of some Lepidoptera species inhabiting nest boxes of the tawny owl (*Strix aluco* L.) are given.

KEY WORDS: Lepidoptera, Tineidae, nest box, keratophagy, nidicolous fauna, Poland.

Wstęp

Budki lęgowe i gniazda ptaków stanowią środowisko występowania niektórych motyli (PETERSEN 1963; OPHEIM 1973; ZAGULAJEV 1981). Pewne gatunki wykorzystują je niekiedy jako schronienie przed niekorzystnymi warunkami środowiska, podobnie jak ma to miejsce w naturalnych dziuplach. W skrzynkach lęgowych stwierdzano na przykład zimujące osobniki Gracilariidae (BUSZKO, PACUK 2010), Momphidae oraz Depressariidae (obserwacje własne). Z kolei nagromadzony wewnątrz budek detrytus roślinny, wyściółka z sierści i piór, szczątki piskląt, odchody, wypluwki itp. stanowią pokarm dla gatunków saprofagicznych czy keratofagicznych. Troficznie związane z zawartością gniazd są larwy niektórych moli (Tineidae), a w mniejszym stopniu także przedstawiciele rodziny Oecophoridae (BUSZKO 1996; ROBINSON 2004).

Tab. Liczba osobników Tineidae i Oecophoridae wyhodowanych ze skrzynek lęgowych puszczyka
The number of individuals of Tineidae and Oecophoridae reared from the Tawny owl nest boxes

Numer skrzyńki No of nest box	Lokalizacja Locality	Masa substratu Humus weight [g]	Tineidae					Oecophoridae	Razem Total
			<i>Tinea pellionella</i> L.	<i>Tinea columbariella</i> WOCKE	<i>Niditinea striolella</i> (MATS.)	<i>Monopis laevigella</i> (DEN. et SCHIFF.)	<i>Monopis fenestratella</i> (HEYD.)	<i>Hofmannophila pseudospretella</i> (STAIN.)	
1	Nadl. Dobieszyn	50	-	-	-	-	-	-	-
2	Nadl. Chojnów	153	-	-	-	-	-	-	-
3	Nadl. Rogów	174	-	-	-	-	-	-	-
4	Nadl. Rogów	288	-	-	-	-	-	1	1
5	Nadl. Rogów	270	-	-	2	-	-	-	2
6	Nadl. Rogów	450	-	-	3	118	14	-	135
7	Nadl. Rogów	197	-	-	2	29	54	-	85
8	Nadl. Rogów	103	-	-	-	4	-	-	4
9	Nadl. Rogów	174	1	-	-	-	-	-	1
10	Nadl. Rogów	362	-	-	13	70	15	-	98
11	Nadl. Rogów	592	-	-	2	12	-	-	14
12	Nadl. Rogów	280	-	-	-	1	-	-	1
13	Nadl. Rogów	80	-	-	-	-	-	-	-
14	Nadl. Rogów	107	-	-	-	-	-	-	-
15	Złotokłós	?	-	3	-	-	-	-	3
Razem – Total			1	3	22	234	83	1	344

Szczególnie atrakcyjny pod względem badań omówionej fauny jest materiał ze skrzynek łęgowych najliczniejszej europejskiej sowy – puszczyka (*Strix aluco* L.). Gatunek ten skolonizował praktycznie wszystkie typy środowisk lądowych w granicach swego zasięgu (CRAMP 1985). Jego naturalnym miejscem łęgowym są przestronne dziuple, złomy, a także gniazda ptaków szponiastych (Falconiformes). W wyniku antropogenicznego przekształcenia krajobrazu, skutkującego ograniczeniem liczby naturalnych schronień, puszczyki zaczęły gnieździć się także w budynkach i skrzynkach łęgowych (PETTY, SAUROLA 1994; GRAMSZ i in. 2005; GRYZ, KRAUZE 2006). Z wymienionych względów detrytus nagromadzony w miejscu gniazdowym tych ptaków jest stosunkowo łatwo dostępnym materiałem do analiz jakościowych i ilościowych zasiedlających je zgrupowań owadów.

Dotychczas w Polsce nie prowadzono badań nad motylami występującymi w gniazdach puszczyków. Wyniki hodowli Tineidae z zawartości budek pokrewnego gatunku – puszczyka uralskiego (*Strix uralensis* PALL.) – przedstawił JALAVA (1980) w Finlandii oraz NASU i in. (2007) w Japonii.

Metodyka

Zawartość skrzynek łęgowych puszczyka pozyskano w czerwcu 2009 roku w miejscowości Złotokłos (UTM: DC96), w grudniu 2010 roku na terenie Nadleśnictwa Rogów (DC24, DC33), a także w styczniu 2011 roku na terenie Nadleśnictwa: Dobieszyn (DC02) i Chojnów (DC97). Zebrany materiał transportowano do laboratorium, ważono, a następnie umieszczano w pojemnikach przykrywanych gęstą siatką. Kontrole wylęgu motyli prowadzono co kilka dni, a uzyskany materiał przechowywano w postaci spreparowanych okazów lub konserwowano w alkoholu. Motyle z rodzaju *Tinea* L., *Niditinea* PET. (Tineidae) oraz *Depressaria* HAW. (Depressariidae) oznaczano do gatunku na podstawie cech aparatów kopulacyjnych (PETERSEN 1957; TOLL 1964; HANNEMANN 1977, 1995).

Wyniki i podsumowanie

Z substratu zebranego z 15 skrzynek łęgowych puszczyka wyhodowano 344 osobniki motyli, należące do 5 gatunków Tineidae oraz 1 Oecophoridae (Tab.). Ponadto w materiale zebranym ze skrzynki na terenie Nadleśnictwa Dobieszyn stwierdzono występowanie zimujących osobników *Acrolepia autumnitella* CURT. (Acrolepidae), *Depressaria olerella* ZELL. (Depressariidae) oraz *Cosmardia moritzella* (TREIT.) (Gelechiidae).

Najpospolitszym gatunkiem zasiedlającym gniazda puszczyka był *Monopis laevigella* (DEN. et SCHIFF.). Jego obecność potwierdzono w blisko połowie analizowanych skrzynek. Gatunek ten występuje w całym kraju i jest jed-

nym z częściej odławianych moli. Licznie notowano także innego przedstawiciela rodzaju *Monopis* HB., tj. *M. fenestratella* (HEYD.). Gatunek ten został stwierdzony po raz pierwszy w Polsce w okolicach Torunia w 2001 roku (JAWORSKI i in., w druku).

Niditinea striolella (MATS.) po raz pierwszy został wykazany z Polski w roku 1992 na podstawie okazów wyhodowanych z gniazd szpaków i sikory bogatki (BUSZKO, PAŁKA 1992). Motyle zewnętrznie są bardzo podobne do pokrewnego *N. fuscella* (L.), który znany jest praktycznie z całego kraju. Różnice dotyczą prawdopodobnie miejsc występowania obu gatunków. *N. fuscella* jest raczej synantropem, podczas gdy *N. striolella* odławiany był w środowisku naturalnym (BUSZKO 1996; BUSZKO, PAŁKA 1992).

Rodzaj *Tinea* był wśród wyhodowanych motyli reprezentowany przez dwa gatunki, tj. *T. pellionella* L. i *T. columbariella* WCK. Osobniki dorosłe obu gatunków są do siebie dość podobne. *T. pellionella* jest przez niektórych autorów uważany za gatunek synantropijny (ŚLIWIŃSKI 1960; JALAVA 1980), choć inne źródła wskazują, że występuje on również w środowisku naturalnym (PETERSEN 1963, 1969). Rozwój odbywa w rozmaitych materiałach pochodzenia roślinnego i zwierzęcego. Natomiast okazy *T. columbariella* hodowane były głównie z gniazd ptaków, zebranych w sąsiedztwie siedzib ludzkich (ROBINSON 2009).

Jedynym przedstawicielem Oecophoridae uzyskanym w wyniku hodowli był *Hofmannophila pseudospretella* (STT.). Gatunek ten zasiedla szerokie spektrum środowisk, od naturalnych do antropogenicznych. Pokarmem gąsienic są rozmaite szczątki organiczne (TOKÁR i in. 2005).

Nie uzyskano jednoznacznych wyników, co do wpływu ilości humusu, nagromadzonego wewnątrz skrzynki lęgowej, na liczbę zasiedlających ją gatunków motyli. Wydaje się jednak, że większa masa substratu sprzyja występowaniu większej liczby osobników Tineidae.

Podziękowania

Autorzy pragną podziękować Panu prof. Jarosławowi BUSZKO (UMK w Toruniu) za oznaczenie *C. moritzella*.

SUMMARY

Birds' nests and nest boxes are inhabited by many insects, including some Lepidoptera. They are used both as overwintering shelters for adults, and, more often, as a place for developing larvae of some keratophagous species. Among the latter, members of the family Tineidae are the most frequent inhabitants.

The detritus from 15 tawny owl (*Strix aluco* L.) nest boxes was collected in 2009–2011 from several localities in Central Poland. Then it was put into plastic boxes and preserved in laboratory conditions. The emergence of moths was checked every few days and the adults were collected and preserved as dried specimens or in ethanol.

Five species of Tineidae, i.e.: *Monopis laevigella* (DEN. et SCHIFF.), *M. fenestratella* (HEYD.), *Niditinea striolella* (MATS.), *Tinea pellionella* L. and *T. columbariella* WCK. and one Oecophorid, *Hofmannophila pseudospretella* (STF.), were recorded. Additionally, overwintering adults of *Acrolepia autumnitella* CURT. (Acrolepididae), *Depressaria olerella* ZELL. (Depressariidae) and *Cosmardia moritzella* (TREIT.) (Gelechiidae) were found.

PIŚMIENNICTWO

- BUSZKO J. 1996: Mole (Tineidae, Lepidoptera) zasiedlające huby i gniazda ptaków w rezerwacie Las Piwnicki. Acta Universitatis Nicolai Copernici, **96**: 49-55.
- BUSZKO J., PACUK B. 2010: Uwagi o zimowaniu imago Gracillariidae (Lepidoptera) w skrzynkach łęgowych w Polsce. Wiad. entomol., **29** (1): 64.
- BUSZKO J., PAŁKA K. 1992: Nowe dla fauny Polski gatunki Tineidae i Tortricidae (Lepidoptera). Wiad. entomol., **11** (2): 105-111.
- CRAMP S. (red.) 1985: Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford – New York. 970 ss.
- GRAMSZ B., KOŚCÍÓW R., ŻEGLIŃSKI G. 2005: Puszczyk *Strix aluco*. [W]: MIKUSEK R. (red.): Metody badań i ochrony sów. Fundacja Wspierania Inicjatyw Ekologicznych, Kraków: 114-124.
- GRYZ J., KRAUZE D. 2006: Is it possible to improve forest habitat for martens *Martes* spp. and tawny owl *Strix aluco* by providing artificial shelters? Book of abstracts, 1st European Congress of Conservation Biology “Diversity for Europe”. Eger, Hungary: 114.
- HANNEMANN H. -J. 1977: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera III. Federmotten (Pterophoridae), Gespinstmotten (Yponomeutidae), Echte Motten (Tineidae). Die Tierwelt Deutschlands **63**. G. Fischer Verlag, Jena. 273 ss.
- HANNEMANN H. -J. 1995: Kleinschmetterlinge oder Microlepidoptera IV. Flachleibmotten (Depressariidae). Die Tierwelt Deutschlands **69**. G. Fischer Verlag, Jena. 192 ss.
- JALAVA J. 1980: Tineidae (Lepidoptera) from nests of the Ural Owl (*Strix uralensis* PALL.). Notulae Entomologicae, **60**: 96-100.
- NASU Y., MURAHAMA S., MATSUMURO H., HASHIGUCHI D., MURAHAMA C. 2007: First record of Lepidoptera from Ural owl nests in Japan. Appl. Entomol. Zool., **42** (4): 607-612.
- OPHEIM M. 1973: Lepidoptera from bird's nests in Norway. Atalanta Norvegica, **2**: 43-51.
- PETERSEN G. 1957: Die Genitalien der paläarktischen Tineiden (Lepidoptera: Tineidae). Beiträge zur Entomologie, **7** (1/2): 55-176.
- PETERSEN G. 1963: Tineiden als Bestandteil der Nidicolenfauna. Beiträge zur Entomologie, **13**: 411-427.

- PETERSEN G. 1969: Beiträge zur Insecten-Fauna der DDR: Lepidoptera – Tineidae. Beiträge zur Entomologie, **19**: 311-388.
- PETTY S. J., SAUROLA P. 1997: Tawny owl *Strix aluco*. [W:] HAGEMAIER W. J. M., BLAIR M. J. (eds.): The European Bird Census Council Atlas of European Breeding Birds. T & A.D Poyser, London: 410-411.
- ROBINSON G. S. 2004: Moth and bird interactions: guano, feathers, and detritophagous caterpillars (Lepidoptera: Tineidae). [W:] EMDEN H. E. van, ROTHSCHILD M. (eds.): Insect and Bird Interactions. Intercept, Andover: 271-285.
- ROBINSON G. S. 2009: Biology, distribution and diversity of tineid moths. Southdene Sdn Bhd, Kuala Lumpur, and Natural History Museum, London. 143 ss.
- ŚLIWIŃSKI Z. 1960: Tineidae (Lepidoptera) Wyżyny Łódzkiej. Pol. Pismo entomol., **30**: 443-459.
- TOKÁR Z., LVOVSKY A., HUEMER P. 2005: Die Oecophoridae s.l. (Lepidoptera) Mitteleuropas. Bestimmung – Verbreitung – Habitat –Bionomie. Slamka, Bratislava. 120 ss.
- TOLL S. 1964: Motyle – Lepidoptera, Oecophoridae. Klucze do oznaczania owadów Polski, Warszawa, XXVII, **35**: 1-174.
- ZAGULAJEV A. K. 1981: Lepidoptera from nests, holes and some anthropogenic habitats. Entomol. Obozr., **60**: 577-597. [artykuł w języku rosyjskim]