

## PREHĽAD DROBNÝCH MOTÝĽOV („MICROLEPIDOPTERA“) ZISTENÝCH V ZÁHRADKÁRSKEJ OSADE „KVITNÚCI OSTROV“ PRI NOVÝCH ZÁMKOCH

Peter Šima<sup>1</sup> & Ignác Richter<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nábřežná 11, 940 01 Nové Zámky, E-mail: psima@koppert.sk  
<sup>2</sup>971 01 Malá Čausa 289, E-mail: ignac.richter@gmail.com

### Abstract:

Šima P. & Richter I. 2018: Overview of small moths („Microlepidoptera“) recorded at the „Kvitnúci ostrov“ garden colony near the town of Nové Zámky. *Acta Musei Tekovensis Levice* 11: 66 – 74.

Previous studies of moths (Insecta: Lepidoptera) at the „Kvitnúci ostrov“ garden colony nearby the Nové Zámky town, have been focused mainly on the group of larger moths, so-called „Macrolepidoptera“. In this contribution, we present results from irregular small moths („Microlepidoptera“) collection, executed between the years 1996 – 2010. Altogether 57 species from 20 families were recorded. Most of the collected species belong to the Gelechiidae (11 species), Tineidae (6 species) and Coleophoridae (6 species). The most interesting and remarkable species are: *Caloptilia fidella*, *Coleophora fringillella*, *Coleophora nutantella*, *Dichomeris alacella*, *Helcystogramma lutatella*, *Millieria dolosalis*, *Oegoconia novimundi*, *Ornixola caudulatella* and *Trichophaga tapetzella*. In the collected material, we have identified species inhabiting forests and alluvial forests, rich in ground vegetation, decomposing leaf litter and other organic material. Further, we recorded species inhabiting xerothermic biotopes, such as levees with southern, southwestern exposition. Taxa with no specific habitat requirements, inhabiting gardens, abandoned orchards and ruderalised sites were also recorded. Since our results brought only very basic information about the Micro-moths fauna of the studied locality, thorough long-term study will be needed in order to know more about the diversity of this taxonomically difficult group.

**Key words:** Microlepidoptera, Nové Zámky, the „Kvitnúci ostrov“ garden colony.

### ÚVOD

Z územia záhradkárskej osady „Kvitnúci ostrov“, nachádzajúcej sa neďaleko mesta Nové Zámky, sme doposiaľ spoľahlivo potvrdili výskyt 488 druhov nočných motýľov (ŠIMA 2015, RICHTER & ŠIMA 2015). Väčšiu časť týchto motýľov tvoria

druhy, ktoré patria do skupiny veľkých motýľov (tzv. „Macrolepidoptera“), pričom drobné motýle („Microlepidoptera“) sú zastúpené v menšej miere (čeláde Tortricidae, Pyralidae a Crambidae). V priebehu posledných rokov sme spracovali nie početný, avšak po kvalitatívnej stránke zaujímavý materiál drobných motýľov pochádzajúcich zo spomínanej lokality. Výsledky nášho úsilia predkladáme v tomto príspevku, pričom priamo nadväzujú na naše predchádzajúce faunistické práce zamerané na poznanie fauny motýľov vybraného územia.

## CHARAKTERISTIKA SKÚMANEJ LOKALITY

Záhradkárska osada „Kvitnúci ostrov“ je situovaná v južnej časti západného Slovenska v oblasti Podunajskej roviny a v časti Martovská mokraď (MAZÚR & LUKNIŠ 1980). Od mesta Nové Zámky je vzdialená približne 5 km v juhozápadnom smere. Lokalita sa nachádza v nadmorskej výške 113 m a rozprestiera sa na ploche približne 5,2 hektárov. Na mape Databanky fauny Slovenska jej prislúcha poloha v kvadráte 8074. Podrobnejší opis lokality a jej bezprostredného okolia je podaný spolu s náčrtom typickej flóry v našej staršej práci (ŠÍMA 2004).

## MATERIÁL A METODIKA

Biologický materiál sme získavali priamo na území záhradkárskej osady „Kvitnúci ostrov“ počas nepravidelných odchytov vo vegetačnom období rokov 1996 až 2010. Najviac, až 42 % z celkového počtu odchytých motýľov, sme získali v roku 2005. K prilákaniu hmyzu sme používali silný svetelný zdroj (125 W ortuťová výbojka, najčastejšie OSRAM HQL (MBF-U), P.R.C. f 718), ktorý bol umiestnený pred bielym plátnom. Odchytené jedince boli ďalej spracovávané štandardnými entomologickými metódami. V prípade dvoch druhov sme motýle dochovali z organického materiálu - prázdne hniezda čmeľov druhu *Bombus terrestris* (Hymenoptera, Apidae) a v prípade jedného druhu sme imága dochovali z húseníc nájdených na živnej rastline.

Druhovú príslušnosť jedincov sme zisťovali na základe habituálnych znakov, ale aj porovnávaním diferenčných znakov, nachádzajúcich sa na pohlavných orgánoch motýľov. V prípade habituálne ťažko určiteľných jedincov sme vyhotovovali genitálne preparáty, ktoré nám poslúžili k presnej determinácii motýľov. Pri určovaní sme využívali mikroskop a odbornú literatúru.

Okrem dvoch exemplárov z čeláde Coleophoridae je kompletný dokladový materiál uložený v zbierke prvého autora. Pri vyhotovení zoznamu zistených druhov sme systém a nomenklatúru prevzali z práce PASTORÁLIS et al. (2013).

## ZOZNAM ZISTENÝCH DRUHOV

Predkladaný zoznam drobných motýľov („Microlepidoptera“) zistených na území záhradkárskej osady „Kvitnúci ostrov“ obsahuje názov taxónu, dátum(y) odchytu, skratku mena determinátora. V prípade vyhotovenia genitálneho preparátu uvádzame aj jeho číslo v evidencii preparátora a pohlavie jedinca. Text zoznamu obsahuje

nasledovné skratky a znaky: coll. = *collectio*, zbierka; det. = *determinavit*, meno determinátora; ex. – exemplár, jedinec; e.l. = *ex larvae*, „z larvy“; gen. pr. č. = číslo genitálneho preparátu v evidencii determinátora; GP = Gabriel Pastorális; IgR = Ignác Richter; ♀ = samica, ♂ = samec.

## **SUPERFAMILIA:**

### **Familia:**

### **Subfamilia:**

## **ADELOIDEA**

### **Adelidae**

#### **Adelinae**

1. *Nemophora degeerella* (LINNAEUS, 1758) – 12.V.2000 (1 ♀, det. GP); 24.V.2000 (1 ♂, det. GP)
2. *Nemophora vioellus* (HERRICH-SCHÄFFER IN STANTON, 1851) – 12.VI.2000 (1 ex., det. IgR)
3. *Adela reaumurella* (LINNAEUS, 1758) – 14.V.2005 (1 ex., det. IgR)
4. *Adela croesella* (SCOPOLI, 1763) – 24.V.2000 (2 ♂♂, det. GP)

#### **Nematopogoninae**

5. *Nematopogon swammerdamella* (LINNAEUS, 1758) – 21.IV.2000 (2 ex., det. GP); 08.V.2000 (1 ex., det. GP)

## **TISCHERIOIDEA**

### **Millieriidae**

6. *Millieria dolosalis* (HEYDENREICH, 1851) – 16.V.1997 (1. ex, det. IgR)

## **TINEOIDEA**

### **Tineidae**

#### **Scardiinae**

7. *Montescardia tessulatellus* (ZELLER, 1846) – 29.IV.2005 (1 ex., det. IgR)

#### **Nemapogoninae**

8. *Nemapogon granella* (LINNAEUS, 1758) – 22.IV.2006 (2 ex., e.l., odchované z opustených hniezd čmeľov *B. terrestris*, det. IgR)
9. *Nemapogon cloacella* (HAWORTH, 1828) – 12.V.2005 (2 ex., e.l., odchované z opustených hniezd čmeľov *B. terrestris*, det. IgR)

#### **Tineinae**

10. *Trichophaga tapetzella* (LINNAEUS, 1758) – 09.IX.2010 (1 ex., det. IgR)
11. *Tinea trinotella* THUNBERG, 1794 – 08.V.2003 (1 ex., det. IgR); 21.V.2005 (1 ex., det. IgR), 27.V.2005 (1 ex., det. IgR)
12. *Monopis monachella* (HÜBNER, 1796) – 18.IX.1998 (1 ex., det. GP); 24.VIII.2000 (1 ex., det. GP), 13.V.2005 (1 ex., det. IgR)

## **GRACILLARIOIDEA**

### **Gracillariidae**

#### **Gracillariinae**

13. *Caloptilia stigmatella* (FABRICIUS, 1781) – 05.XI.2005 (1 ex., det. IgR)

14. *Caloptilia fidella* (REUTTI, 1853) – 05.XI.2005 (1 ex., det. IgR)
15. *Ornixola caudulatella* (ZELLER, 1839) – 30.VI.2001 (1 ex., det. GP)
16. *Parornix torquillella* (ZELLER, 1850) – 13.V.2005 (1 ex., det. IgR)

#### **Gracillariinae**

17. *Phyllocnistis* sp. – 28.III.2005 (1 ex., det. IgR)

### **YPONOMEUTOIDEA**

#### **Yponomeutidae**

##### **Yponomeutinae**

18. *Yponomeuta evonymella* (LINNAEUS, 1758) – 23.VI.1999 (1 ex., det. GP); 01.VI.2000 (1 ex., det. GP); 04.VII.2000 (1 ex., det. GP)
19. *Yponomeuta plumbella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 09.VII.2001 (2 ex., det. IgR); 09.IX.2010 (1 ex., det. IgR)

#### **Argyresthiidae**

20. *Argyresthia spinosella* STANTON, 1849 – 01.V.2005 (ex larvae, na *Prunus* sp.), 7 ex., det. IgR)

#### **Plutellidae**

21. *Plutella xylostella* (LINNAEUS, 1758) – 28.V.2001 (1 ex., det. GP); 12.VI.2001 (1 ex., det. GP)

#### **Ypsolophidae**

##### **Ypsolophinae**

22. *Ypsolopha mucronella* (SCOPOLI, 1763) – 16.IV.2005 (1 ex., det. IgR); 22.X.2005 (1 ex., det. IgR)
23. *Ypsolopha scabrella* (LINNAEUS, 1761) – 17.VII.2004 (1 ex., det. IgR)

### **GELECHIOIDEA**

#### **Autostichidae**

##### **Symmocinae**

24. *Oegoconia novimundi* (BUSCK, 1915) – 09.VII.2001 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21196)

#### **Oecophoridae**

##### **Oecophorinae – Oecophorini**

25. *Epicallima formosella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 03.VII.2005 (1 ex., det. IgR)

##### **Oecophorinae – Pleurotini**

26. *Pleurota pyropella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 21.V.2001 (2 ex., det. IgR.); 21.V.2005 (1 ex., det. IgR)

#### **Chimabachidae**

27. *Diurnea fagella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 09.IV.1999 (2 ex., det. GP)

#### **Lypusidae**

28. *Lypusa maurella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 30.IV.2001 (1 ♀, det. IgR, gen. pr. č. 21243)

#### **Pelepodidae**

29. *Carcina quercana* (FABRICIUS, 1775) – 30.IX.2000 (1 ex., det. GP)

## Depressariidae

30. *Agonopterix propinquella* (TREITSCHKE, 1835) – 30.III.2001 (1 ex., det. IgR); 02.IV.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21256); 02.IV.2005 (1 ex., det. IgR)
31. *Agonopterix heracliana* (LINNAEUS, 1758) – 10.III.2001 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21254)
32. *Agonopterix alstromeriana* (CLERCK, 1759) – 07.III.1997 (2 ex, det. GP); 30.IV.1997 (1 ex., det. GP); 26.II.2008 (1 ex., det. IgR)
33. *Depressaria albipunctella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 17.VII.2004 (1 ex., det. IgR)
34. *Depressaria chaerophylli* ZELLER, 1839 – 30.IV.2001 (1 ♀, det. IgR, gen. pr. č. 21255); 16.IV.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21257)

## Ethmiidae

35. *Ethmia quadrillella* (GOEZE, 1783) – 18.V.1997 (1 ex., det. GP); 18.VIII.2000 (1 ex., det. GP); 27.V.2005 (1 ex., det. IgR)
36. *Ethmia bipunctella* (FABRICIUS, 1775) – 26.IV.1996 (1 ex., det. GP); 18.VI.2000 (1 ex., det. GP); 09.VII.2000 (1 ex., det. GP); 09.V.2001 (1 ex., det. GP)

## Cosmopterigidae

### *Cosmopteriginae*

37. *Pyroderces argyrogrammos* (ZELLER, 1847) – 27.V.2005 (1 ex., det. IgR); 12.VI.2005 (1 ex., det. IgR)

### *Gelechiidae*

#### *Gelechiinae – Anomologini*

38. *Chrysoesthia sexguttella* (THUNBERG, 1794) – 28.IV.2007 (1 ex., det. IgR)

#### *Gelechiinae – Teleiodini*

39. *Carpatolechia aenigma* SATTLER, 1983 – 27.V.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21199)

#### *Gelechiinae – Gelechini*

40. *Gelechia nigra* (HAWORTH, 1828) – 12.VI.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21207)
41. *Gelechia rhombelliformis* STAUDINGER, 1871 – 18.VIII.2002 (1 ♀, det. IgR, gen. pr. č. 21208)

#### *Gelechiinae – Gnorimoschemini*

42. *Scrobipalpa acuminatella* (SIRCOM, 1850) – 26.IV.2002 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21201)
43. *Scrobipalpa ocellatella* (BOYD, 1858) – 22.X.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21198)

#### *Gelechiinae – Anacampsini*

44. *Anacampsis blattariella* (HÜBNER, 1796) – 16.VIII.2004 (1 ex., det. IgR)

#### *Gelechiinae – Chelariini*

45. *Anarsia lineatella* ZELLER, 1839 – 27.V.2005 (1 ex., det. IgR)

### *Dichomeridinae*

46. *Dichomeris derasella* (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775) – 17.V.2000 (1 ex., det. IgR); 16.IX.2000 (1 ex., det. IgR); 16.VIII.2004 (1 ex., det. IgR)
47. *Dichomeris alacella* (ZELLER, 1839) – 21.VI.2006 (1 ex., det. IgR)

48. *Helcystogramma lutatella* (HERRICH-SCHÄFFER, 1854) – 27.X.2004 (1 ex., det. IgR)

### **Coleophoridae**

49. *Coleophora alcyonipennella* (KOLLAR, 1832) – 03.VII.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 20435)

50. *Coleophora lineolea* (HAWORTH, 1828) – 21.V.2005 (1 ex., det. IgR)

51. *Coleophora fringillella* ZELLER, 1839 – 17.V.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21259, coll. IgR)

52. *Coleophora anatipennella* (HÜBNER, 1796) – 12.VI.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 20433, coll. IgR)

53. *Coleophora glaucicolella* WOOD, 1892 – 12.VI.2005 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 20434)

54. *Coleophora nutantella* MÜHLIG ET FREY, 1857 – 13.VII.2003 (1 ♂, det. IgR, gen. pr. č. 21260)

### **Elachistidae**

#### **Elachistinae**

55. *Elachista argentella* (CLERCK, 1759) – 26.IV.2002 (1 ex., det. GP); 13.V.2005 (1 ex., det. IgR)

56. *Elachista subocellea* (STEPHENS, 1834) – 13.V.2005 (1 ex., det. IgR)

### **Blastobasidae**

57. *Blastobasis phycidella* (ZELLER, 1839) – 27.V.2005 (1 ex., det. IgR)

## KOMENTÁR K ZAUJÍMAVÝM A INAK VÝZNAMNÝM DRUHOV

*Caloptilia fidella* (REUTTI, 1853) – húsenica žije na *Humulus lupulus* a *Celtis* sp. (REIPRICH 2001, PATOČKA & KULFAN 2009). Motýľ je pomerne lokálny a nehojný. Publikované boli nálezy zo Zvolena a z obce Vinné (TOKÁR et al. 1999).

*Coleophora fringillella* ZELLER, 1839 – prítomnosť tohto druhu na území Slovenskej republiky bola potvrdená relatívne nedávno (RICHTER & ŠIMA 2015). Živná rastlina húseníc nie je doposiaľ známa.

*Coleophora nutantella* MÜHLIG ET FREY, 1857 – jedná sa o pomerne bežný druh, rozšírený takmer na celom našom území v rozličných typoch biotopov. V minulosti zamieňaný s druhom *C. silenella* HERRICH-SCHÄFFER, 1855 (TOKÁR et al. 1996). Húsenica sa živí generatívnymi časťami rastlín *Silene nutans* a *Lychnis viscaria*.

*Dichomeris alacella* (ZELLER, 1839) – rozšírený, avšak podľa našich skúseností relatívne vzácny druh. Potravou húseníc sú na stromoch rastúce machy a lišajníky. Tohto motýľa je možné nájsť napr. na okrajoch lesov, v parkoch a stromoradiach (PATOČKA & KULFAN 2009).

*Helcystogramma lutatella* (HERRICH-SCHÄFFER, 1854) – rozšírený, no nehojný motýľ s veľmi dekoratívnou húsenicou, ktorá sa živí trávami (Poaceae). Tento druh nie je biotopovo vyhranení. Prosperuje na rozličných biotopoch, od nížinných a podhorských kosených lúk, až po ruderalne biotopy (PATOČKA & KULFAN 2009).

*Millieria dolosalis* (HEYDENREICH, 1851) – na našom území patrí k lokálnym a po-

merne vzácnym druhom motýľov. Húsenica mínuje v listoch vlkovec obyčajného (*Aristolochia clematidis*) (REIPRICH 2001). Vyskytuje sa predovšetkým na xerothermných lokalitách so suchomilnými travinno-bylinnými spoločenstvami, ďalej na ruderálnych biotopoch, ale aj v lužných vrbovo–topoľových a jelšových lesoch (PATOČKA & KULFAN 2009).

***Oegoconia novimundi* (BUSCK, 1915)** – motýľ s holarktickým rozšírením. U nás je považovaný za vzácnu a lokálny druh. Prvý údaj zo Slovenska pochádza z Dudiniec, kde bol nájdený v druhej polovici osemdesiatych rokov minulého storočia (TOKÁR et al. 2002). Od tej doby bolo zaznamenaných len niekoľko ďalších exemplárov. Vyskytuje sa na xerothermných biotopoch.

***Ornixola caudulatella* (ZELLER, 1839)** – lokálny a vzácnu druh motýľa. Troficky je viazaný na úzkolisté vrbu (*Salix* spp.). U nás sa vyskytuje vo vrbovo–topoľových lužných lesoch.

***Trichophaga tapetzella* (LINNAEUS, 1758)** – introdukovaný (PATOČKA & KULFAN 2009), bionómiou zaujímavý, pravdepodobne nidikolný, saprofágnu druh motýľa. Húsenice sa živia neživým organickým materiálom živočíšneho pôvodu (v kožných derivátoch, ako napr. v srsti, kožušine, rohovine a podobne) z uhynutých a vypreparovaných zvierat. Nájdené boli napr. vo vývrzkoch sov, v kopytách (konských), v starej nohe kráľika (poznámka: asi preparát, alebo usušená končatina) (SCHÜTZE 1931). Podľa niektorých autorov je tento druh na našom území široko rozšírený, nie vzácnu niekedy až hojný (PATOČKA & KULFAN 2009). Naše skúsenosti to však nepotvrdzujú. Druh *T. tapetzella* sme za obdobie niekoľkých dekád registrovali na Slovensku len v počte niekoľko málo jedincov.

## DISKUSIA A ZÁVER

Priamo z mesta Nové Zámky a z jeho bezprostredného okolia je k dispozícii len veľmi málo publikovaných údajov o nálezoch druhov nami študovaných čeladi drobných motýľov (t.j. Adelidae, Millieriidae, Tineidae, Gracillariidae, Yponomeutidae, Argyresthiidae, Plutellidae, Ypsolophidae, Autostichidae, Oecophoridae, Chimabachidae, Lypusidae, Peleopodidae, Depressariidae, Ethmiidae, Cosmopterigidae, Gelechiidae, Coleophoridae, Elachistidae, Blastobasidae). V Prodrose Lepidopter Slovenska (HRUBÝ 1964) je možné nájsť informácie o nálezoch štyroch druhov, pričom jeden druh je radený do čelade Yponomeutidae (*Yponomeuta padella*) a tri druhy sú začlenené do čelade Gelechiidae (*Aproaerema anthylidella*, *Scrobipalpa ocellatella*, *Bryotropha terrella*). V druhom zväzku Dodatkov Prodrose Lepidopter Slovenska (REIPRICH & OKÁLI 1989) sú z Nových Zámok udávané 3 druhy, ktoré prislúchajú k dvom čeladiam. Ide o nasledovné druhy: *Coleophora ochripennella* (Coleophoridae), *Scrobipalpa obsoletella* a *Teleiopsis diffinis* (Gelechiidae). Samotná záhradkárska osada „Kvitnúci ostrov“ pri Nových Zámokoch je spomínaná ako konkrétna lokalita nálezu druhu *Coleophora fringillella* (čelad' Coleophoridae) (RICHTER & ŠIMA 2015). Do roku 2015 bola lokalita „Kvitnúci ostrov“ jedinou známou lokalitou s výskytom *C. fringillella* na Slovensku. Neskôr, v roku 2015, bol tento motýľ nájdený

aj v Juhoslovenskej kotline (podcelok Rimavská kotlina, časť Valická pahorkatina, PR Ťahan, leg. B. Endel).

Z uvedeného je zrejmé, že drobnými motýľmi sa v meste Nové Zámky a v jeho bezprostrednom okolí zaoberal len nevelký počet odborníkov. Považovali sme preto za dôležité, aby bol prázdny priestor v poznaní tejto skupiny aspoň z malej časti vyplnený. V priebehu štrnástich sezón (1996 – 2010) nepravidelných zberov sme zaznamenali celkovo 57 druhov drobných motýľov („Microlepidoptera“) patriacich do 20 čeľadí. Najviac zistených druhov patrilo do čeľadí Gelechiidae (11), Tineidae (6) a Coleophoridae (6). Za najzaujímavejšie považujeme nálezy nasledujúcich taxónov: *Caloptilia fidella*, *Coleophora fringillella*, *Coleophora nutantella*, *Dichomeris alacella*, *Helcystogramma lutatella*, *Millieria dolosalis*, *Oegoconia novimundi*, *Ornixola caudulatella* a *Trichophaga tapetzella*. Na základe poznania druhového zloženia motýľov je možné konštatovať, že v záujmovej oblasti sa vyskytujú druhy drobných motýľov, ktoré sú viazané na lesné biotopy, vlhké lužné lesy s bohatou bylinnou etážou a vrstvou listovej hrabanky (a iného organického materiálu). Ďalej sa tu objavili druhy preferujúce xerothermné, trávinnobylinné biotopy, v tomto prípade reprezentované komplexom južne, až juhozápadne orientovaných kosených protipovodňových hrádzí. Zistené boli aj taxóny s nie úplne vyhranenými biotopovými nárokmi, ktoré nachádzajú vhodné životné podmienky v záhradách, v okolitých opustených sadoch a na rozličných ruderálnych stanovištiach.

Sme si vedomí toho, že prezentované výsledky predstavujú len zlomok z možnej druhovej diverzity drobných motýľov záujmovej oblasti, no i napriek tomu ich považujeme za regionálne významné, nakoľko môžu slúžiť ako zdroj informácií pre ďalšie štúdie tejto z hľadiska determinácie pomerne náročnej skupiny motýľov.

## POĎAKOVANIE

Touto cestou vyslovujeme poďakovanie p. Gabrielovi Pastorálishovi za determináciu niektorých exemplárov. Pánovi Ladislavovi Miškovi ďakujeme za zapožičanie literatúry.

## LITERATÚRA

- HRUBÝ K. 1964: Prodrómus Lepidoptera Slovenska. Vydavateľstvo SAV, Bratislava, 962 pp.
- MAZÚR E. & LUKNIŠ M. 1980: Geomorfologické jednotky – mapa, 1:1000 000. In: MAZÚR E. A KOL.: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied, SÚGK, Bratislava, p. 64.
- PASTORÁLIS G., KALIVODA H. & PANIGAJ L. 2013: Zoznam motýľov (Lepidoptera) zistených na Slovensku. *Folia faunistica Slovaca* **18** (2): 101–232.
- PATOČKA J. & KULFAN J. 2009: Lepidoptera of Slovakia, bionomics and ecology. Veda, Bratislava, 312 pp. ISBN 978–80–224–1085–4
- REIPRICH A. 2001: Triedenie motýľov Slovenska podľa hostiteľov (živých rastlín) ich húseníc. Správa Národného parku Slovenský raj, vydavateľstvo SZOPaK, Spišská Nová Ves, 480 pp. ISBN 80–85453–40–1



- RICHTER I. & ŠIMA P. 2015: Five case-bearing moths (Lepidoptera: Coleophoridae) new to Slovakia. *Folia faunistica Slovaca* **20** (1): 1–4.
- SCHÜTZE K.T. 1931: Die Biologie der Kleinschmetterlinge unter besonderer Berücksichtigung ihrer Nährpflanzen und Erscheinungszeiten. Handbuch der Microlepidopteren. Raupenkalender geordnet nach der Illustrierten deutschen Flora von H. Wagner. Frankfurt am Main (Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins e.V.). 1–235 pp.
- ŠIMA P. 2004: Vijačkovité (Lepidoptera: Pyralidae) záhradkárskej osady „Kvitnúci ostrov“ pri Nových Zámkoch a jej bezprostredného okolia. *Acta Musei Tekovensis Levice* **5**: 69–77.
- ŠIMA P. & RICHTER I. 2015: Obaľovačovité (Lepidoptera: Tortricidae) zistené v záhradkárskej osade „Kvitnúci ostrov“ pri Nových Zámkoch. *Acta Musei Tekovensis Levice* **10**: 6–74.
- TOKÁR Z., RICHTER I., PASTORÁLIS G. & SLAMKA F. 2002: New and interesting records of Lepidoptera of Slovakia from the years 1998–2001. *Entomofauna carpathica* **14** (1): 1–11.
- TOKÁR Z., SLAMKA F. & PASTORÁLIS G. 1996: New and remarkable records of Lepidoptera from Slovakia in 1994. *Entomofauna carpathica* **8** (3): 88–107.
- TOKÁR Z., SLAMKA F. & PASTORÁLIS G. 1999: New and interesting records of Lepidoptera from Slovakia in 1995–1997. *Entomofauna carpathica* **11** (2): 43–57.

Recenzent: Doc. RNDr. Ľubomír Panigaj, CSc.