

# Lietuvos mažųjų gaubtagalvių (Nepticulidae) tyrimų istorija

JONAS R. STONIS\* & VIKTORIJA DOBRYNINA

Gamtos tyrimų centras, Akademijos g. 2, LT-08412, Vilnius

stonis.biotaxonomy@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8411-3162>

Iki šiol paskelbta apie keturios dešimtys įvairaus pobūdžio ir apimties darbų, tiek pamininčių kai kurias Lietuvos Nepticulidae rūšis, tiek išsamiai nagrinėjančių Lietuvos Nepticulidae fauną (Palionis, 1932; Prüffer, 1947; Stanionytė ir Zajančkauskas, 1970; Puplesis, 1983, 1984, 1985, 1992, 1994; Puplesis ir Ivinskis, 1985; Puplesis ir kt., 1990; Ivinskis ir kt., 1985; Ivinskis, 1993, 2004; van Nieukerken, 1996; Diškus ir Juchnevič, 2001; Diškus, 2003a, 2003b, 2005; Puplesis ir Diškus, 2003, 2004; Anisimovas ir Puplesis, 2005; Anisimovas ir kt., 2006; Anisimov ir Stonis, 2008a, 2008b; Diškus ir Lendsbergaitė, 2008; Navickaitė ir Diškus, 2008; Navickaitė ir kt., 2010, 2011, 2014; Diškus ir kt., 2011; Diškus ir Stonis, 2012, 2016; Ivinskis ir kt., 2012; Ivinskis ir Rimšaitė, 2013; Navickaitė, 2014; Zeleniūtė, 2015; Skorb ir kt., 2018, Paulavičiūtė ir Inokaitis, 2018; Paulavičiūtė, 2020; Banytė ir kt., 2020).

90 metų praėjo nuo to laiko, kai „įsibėgėjo“ Lietuvos Nepticulidae tyrimai. Pirmą kartą Nepticulidae Lietuvos faunoje paminėjo Alfonsas Palionis paskelbdamas Lietuvos drugių bendrąjį sąrašą (Palionis, 1932), tačiau tuo metu autorius galėjo nurodyti tik vieną iš mažųjų gaubtagalvių rūšių – *Stigmella aeneofasciella*. Vėliau Janas Prüfferis nurodė, kad Vilniaus krašte taip pat aptinkama ne tik *S. aeneofasciella*, bet ir *Etainia sericopeza* (Prüffer, 1947). Suprantama, kad tada dėl dar neaiškios Nepticulidae sistematikos šios abi mažųjų gaubtagalvių rūšys buvo neįvardytos taip kaip dabar jas suvokiame, t. y. *Stigmella* ir *Etainia* genčių rūšys.

Lietuvos Nepticulidae medžiagą intensyviai rinko dr. Povilas Ivinskis (2 pav.) ir Saulius Pakalniškis (Zoologijos ir parazitologijos institutas, vėliau Ekologijos institutas, dabar Gamtos tyrimų centras). Būtent šių entuziastingų tyrėjų pastangomis buvo pradėti ir sėkmingai atliekami Lietuvos Nepticulidae faunos tyrimai. Pirmosios Lietuvoje knygos apie minuojančius vabzdžius rengimą inicijavo Povilas Ivinskis (kartu su S. Pakalniškiumi ir R. Puplesiu) (Ivinskis ir kt., 1985); jis taip pat skelbė įvairius straipsnius (Puplesis ir Ivinskis, 1985; Puplesis ir kt., 1990) bei

Lietuvos drugių sąrašą, kuriame pateikė ir Nepticulidae rūšis (Ivinskis, 1993, 2004).

1979–1981 m. tikslingus Lietuvos ir kaimyninių šalių mažųjų gaubtagalvių faunos tyrimus pradėjo Rimantas Puplesis (1 pav.). Jo parengtas biologijos studijų baigiamasis darbas buvo skirtas išskirtinai mažųjų gaubtagalvių faunai ir šalies (tada SSSR) konkurse buvo įvertintas 1-ojo laipsnio diplomu. Būdamas Rusijos Mokslų akademijos Zoologijos instituto aspirantas, R. Puplesis parengė ir 1985 m. apgynė daktaro (tada mokslų kandidato) disertaciją,

kurioje analizavo Rytų Azijos ir Baltijos šalių mažuosius gaubtagalvius (Puplesis, 1985). Vėliau šis autorius Rusijos Mokslų akademijos Zoologijos institute apgynė kitą disertaciją, nagrinėjančią Palearkties mažuosius gaubtagalvius (Puplesis, 1992) bei publikavo taksonominę reviziją (monografiją), aprašančią ir iliustruojančią tuo metu žinomą Rytų Europos ir Azijos Nepticulidae fauną (Puplesis, 1994).

Mažųjų gaubtagalvių sistema ir diagnostika nebuvo aiški iki pat XX a. paskutiniojo dešimtmečio, todėl visi tuo metu publikuoti duomenys buvo pakankamai tikslūs. Didžiausia to meto bėda buvo tai, kad Lietuvoje daugelis rūšių buvo nustatomos remiantis tik aptinkamomis tuščiomis minomis, pagal kurias, neturint suaugėlių ir neparuošus genitalinių struktūrų preparatų, ne visada galima patikimai identifikuoti gaubtagalvių taksonus. Kai kurios Nepticulidae rūšys Lietuvos faunoje buvo paminėtos klaidingai. Pavyzdžiui, Lietuvos faunai buvo priskirta pietinio arealo rūšis *Ectoedemia spinosella* (Stanionytė ir Zajančkauskas, 1970), kuri, nepaisant visiškai skirtingų minų, buvo supainiota su dažna kitos genties rūšimi *Stigmella plagicolella*. Kai kurios rūšys buvo paskelbtos Lietuvos faunos rūšimis neturint jokių faktinių duomenų, išskyrus bendras žinias apie jų paplitimą kaimyninėse, šalyse, bet ne Lietuvoje. Todėl nenuostabu, kad net 1996 m. išleistame Europos drugių kataloge (van Nieukerken, 1996), kurio mažųjų gaubtagalvių šeimos skyrių rengė E. J. van Nieukerkenas ir kuriame buvo pateikti duomenys ir apie Lietuvos Nepticulidae fauną, taip pat neišvengta klaidų pakartojimo. Be visa ko, E. J. van Nieukerkenas ir jo kolegų darbai (ypač Johansson ir kt., 1990; Laštuvka ir Laštuvka, 1997) buvo labai naudingi identifikuojant Nepticulidae rūšis, paplitusias ir Lietuvoje.

---

## Cite as:

Stonis, J.R. & Dobrynina, V. (2022) *Lietuvos mažųjų gaubtagalvių (Nepticulidae) tyrimų istorija. Lietuvos mažųjų gaubtagalvių minų diagnostika. Elektroninė apibūdinimo priemonė.* <https://leafmines.info/> (žiūrėjimo data).

Vienas ryškesnių paskelbtų darbų apie Lietuvos Nepticulidae yra monografija, nagrinėjanti pasaulio ir Lietuvos Nepticuloidea ir Tischerioidea taksonus (Puplesis ir Diškus, 2003). Joje pirmą kartą Nepticulidae buvo įvardyta lietuvišku naujadaru „mažieji gaubtagalviai“, o antšėmis, kuriam priklauso mažieji ir baltieji gaubtagalviai (Opostegidae), pavadintas gaubtagalviniais (Nepticuloidea). Atskirame šios monografijos skyriuje (Diškus, 2003a)

ir A. Diškaus daktaro disertacijoje (Diškus, 2005), skirtoje Lietuvos Nepticulidae faunai, buvo pateikti Arūno Diškaus (3, 4, 11 pav.) tikslingų tyrimų rezultatai, pakoreguoti kai kurie anksčiau publikuoti kitų autorių duomenys ir pirmą kartą įvardyta 12 Lietuvos faunai naujų Nepticulidae rūšių. Kitaip negu daugelis kitų anksčiau publikuotų darbų, šis pirmasis Lietuvos Nepticulidae sąvadas remiasi itin vertinga, daugiausia iš minuojančių vikšrų išauginta ir kruopščiai sutvarkyta kolekcinė medžiaga. Kadangi skyriaus autorius daug medžiagos surinko Klaipėdos, Šilutės,

Lazdijų, Alytaus ir Kaišiadorių rajonuose, šalies Nepticulidae sąvadas gerokai pasipildė duomenimis iš tuo metu menkai ištirtų Lietuvos rajonų, įskaitant vieną unikaliausių Lietuvos kampelių, įtrauktą į UNESCO paveldo sąrašą – Kuršių neriją. Dr. Arūno Diškaus tyrimai padėjo išaiškinti daug mažųjų gaubtagalvių šeimininkų (mitybinių augalų) ir įvardyti bendrąsias Lietuvos Nepticulidae trofinių ryšių ypatybes.

Vėliau, vadovaujant A. Diškui ir J. R. Stoniui, buvo tęsiami Lietuvos Nepticulidae paplitimo tyrimai, prie kurių sėkmingai prisidėjo ir jaunieji tyrėjai – Lietuvos edukologijos universiteto (LEU) biologijos studentai. Jie ne tik aktyviai rinko medžiagą Lietuvoje ir Ukrainoje bei kitose šalyse, bet ir parengė puikiai įvertintus bakalauro arba magistro darbus: Eugenijus Anisimov, Violeta Juchnevič, Sonata Brusokaitė, Kristina Lensbergaitė, Giedrius Varačinskas, Viktorija Dobrynina (6 pav.) ir kt. Buvo paskelbti nedideli straipsniai, nagrinėjantys kurio nors Lietuvos regiono Nepticulidae fauną (Anisimovas ir kt., 2006; Anisimov ir Stonis, 2008a, 2008b; Navickaitė ir Diškus, 2008; Diškus ir Lensbergaitė, 2008). Galiausiai, remiantis LEU doktorantės Astos Navickaitės (4, 5 pav.) ir jos vadovo Arūno Diškaus (4 pav.), mokslinio konsultanto J. R. Stonio (13 pav.) bei kitų tyrėjų sukaupta faktine medžiaga, buvo atliktas ir paskelbtas pirmasis Lietuvos Nepticulidae faunos chorologinis įvertinimas, paskelbtos chorologinės gaubtagalvių grupės (Navickaitė ir Stonis, 2012), papildytas šalies Nepticulidae faunos taksonominis sąvadas, naujai įvertinti ir apžvelgti šeimos trofiniai ryšiai bei pirmą kartą nustatytos dažniausios ir rečiausios mažųjų gaubtagalvių rūšys Lietuvoje (Diškus ir Stonis, 2012). Šioje knygoje buvo paskelbti taip pat ir sunorminti lietuviški daugelio endobiontinių vabzdžių pavadinimai (vardai), kurių dalis yra terminologiniai naujadarai. Labai svarbi Lietuvos

Nepticulidae faunos ištirtumui buvo Astos Navickaitės (4, 5 pav.) daktaro disertacija „Euronemoralinės faunos mažųjų gaubtagalvių taksonominė ir chorologinė analizė bei trofiniai ryšiai“ (Navickaitė, 2014) ir autorės (su bendraautoriais) paskelbtos publikacijos (pvz., Navickaitė ir kt., 2010, 2011, 2014; Navickaitė ir Stonis, 2012). Be visa ko, šių Astos Navickaitės tyrimų metu buvo paruošta daugybė tiek Lietuvos, tiek Krymo ir Centrinės Azijos

mikropreparatų, leidžiančių sudaryti patikimas taksonomines rūšių diagnozes remiantis Nepticulidae genitalinio aparato chitininėmis struktūromis.

Tais pačiais metais kai buvo paskelbta monografija, nagrinėjanti Lietuvos Nepticulidae (Diškus ir Stonis, 2012), žurnale *Zootaxa* pasirodė itin svarbus mokslo straipsnis, pranešantis apie sensacingą atradimą – pievinio šalavijo (*Silvia pratensis*) stiebus minuojančią rūšį

*Trifurcula lituanica* van Nieuwerkerken ir Ivinskis, 2012 (Ivinskis ir kt., 2012). Ši rūšis, kuri šiuo metu klasifikuojama kaip *Glaucolepis lituanica* (o ne *Trifurcula lituanica*) ir yra paplitusi

centrinėje ir pietrytinėje Europos dalyje, jos paskelbimo metu buvo ne tik nauja Lietuvos faunai, bet ir mokslui. Tai ypatinga Lietuvos faunos rūšis: ne tik dėl jos biologinių ypatybių ir neįprasto geografinio paplitimo, bet ir todėl, kad jos pavadinimas sudarytas Lietuvos garbei (*lituanica* – lietuvinis gaubtagalvis). Netrukus po minėto straipsnio publikavimo, pasirodė kitas straipsnis, pranešantis apie naują Lietuvai faunai Nepticulidae rūšį – *Stigmella centifoliella* – erškėčių (*Rosa*) lapus minuojantį gaubtagalvį, kurio pavyzdžius surinko Jolanta Rimšaitė (8 pav.), o iš Kuršių nerijoje aptiktų minuojančių vikšrų išaugino Povilas Ivinskis (2 pav.) (Ivinskis ir Rimšaitė, 2013). Dar kitais metais buvo paskelbtas apibendrinimas, kuriame apžvelgtos įdomiausios ir svarbiausios Lietuvos Nepticulidae faunos ypatybės (Navickaitė ir kt., 2014).

Įvairių, ypač menkiau ištirtų, Lietuvos regionų tyrimus sėkmingai tęsė LEU biologijos studentai Jolita Čepulytė (12 pav.), Eglė Poškaitė, Vilija Zeleniūtė (9 pav.), Dovilė Aržuolaitytė, Jovita Prakapavičiūtė, Dovilė Čepukoit, Sigita Šutaitė, Rūta Mankutė, Angelina Bobnis, Justina Vertelytė, Kristina Riksaitė, Agata Skorb, Gabrielė Bandzevičiūtė ir kt. Vilijos Zeleniūtės (9 pav.) magistro darbas studentų darbų apžiuroje buvo išrinktas geriausiu tų metų baigiamuoju darbu ir publikuotas atskiru LEU „Mažosios mokslinės serijos“ tomu: „Šakių rajono mažųjų gaubtagalvių (Lepidoptera, Nepticulidae) fauna, trofiniai ryšiai ir chorologinė analizė“. Šioje studijoje buvo pirmą kartą publikuotas Šakių rajono mažųjų gaubtagalvių taksonominis sąvadas ir pateikti chorologinės analizės rezultatai bei originalūs duomenys apie pietvakarių Lietuvos mažųjų gaubtagalvių mitybinius ryšius. Leidinys



1–13 pav. Kai kurie Lietuvos mažųjų gaubtagalvių tyrėjai. 1 – Rimantas Puplesis (1982; dabar – J. R. Stonis, žr. 23); 2 – Povilas Ivinskis (2012); 3–5 – Arūnas Diškus ir Asta Navickaitė (2009–2012); 6 – Viktorija Dobrynina (2021); 7 – Andrius Remeikis (2007); 8 – Jolanta Rimšaitė (2010); 9 – Vilija Zeleniūtė (2014); 10 – Brigita Paulavičiūtė (2008); 11 – Arūnas Diškus (2012); 12 – Jolita Čepulytė (2009); 13 – Jonas Rimantas Stonis) (Pastaba. Daug kitų, ypač jauniausių, tyrėjų liko nepavaizduota, tačiau jie išvardyti šioje apžvalgoje)

gausiai iliustruotas Nepticulidae minų nuotraukomis; jame taip pat aptartos retosios ir dažnosios Lietuvos mažųjų gaubtagalvių rūšys (Zeleniūtė, 2015).

Pastaruoju metu paskelbta ir kitų straipsnių, nagrinėjančių Lietuvos Nepticulidae. Vienas jų, besiremiantis 2014–2016 m. Vilniaus mieste atliktais tyrimais, pristato naują Lietuvos faunai rūšį *Stigmella vimineticola* (Diškus ir Stonis, 2016). Straipsnyje teigiama, kad *S. vimineticola* dažnai painiojama su labai giminiška *S. zelleriella*, tačiau nuo pastarosios ir kitų *S. salicis* grupės rūšių *S. vimineticola* skiriasi ilgomis, labai siauromis minomis bei kai kuriais suaugėlių išorės ir genitalinių struktūrų morfologijos požymiais (Diškus ir Stonis, 2016). Tačiau *S. vimineticola*

atradimo Lietuvoje faktas nesusilaukė kolegų palaikymo, nes gerai *S. salicis* grupę išmanantis E. J. van Nieukerkenas teigė, kad šių rūšių morfologija yra varijuojanti, ir kad greičiausiai tai, kas aptikta Lietuvoje, yra tik netipiški, *S. zelleriella* rūšiai priklausantys, individai (van Nieukerken, asmeninė pastaba, 2017). Todėl neseniai publikuotame leidinyje (Stonis ir kt., 2022a) *S. vimineticola* nėra aptariama; nuspręsta palaukti, kol bus surinkta papildoma medžiaga ir gauti nauji duomenys. Tad šiuo metu Lietuvos fauną sudaro 77, o ne 78 rūšys.

Kitas neseniai publikuotas straipsnis apžvelgė ir iliustravo 2015–2018 m. Šalčininkų rajone aptiktų 58 mažųjų gaubtagalvių rūšių (Skorb ir kt., 2018) minas. Šios straipsnyje pateiktos rūšys iš Šalčininkų sudaro apie 74 proc. Lietuvos faunos; jos mitybos požiūriu yra susijusios su 13 mitybinių augalų šeimų. Šalčininkų rajone taip pat buvo nustatyti nauji, iki šiol Lietuvos faunoje nežinomi dešimties mažųjų gaubtagalvių rūšių mitybiniai augalai (Skorb ir kt., 2018).

Prie Lietuvos mažųjų gaubtagalvių tyrimų prisidėjo ir šiuo metu juos tęsia Kauno Tado Ivanausko zoologijos muziejaus mokslininkė dr. Brigita Paulavičiūtė (Paulavičiūtė ir Inokaitis, 2018; Paulavičiūtė, 2020) (10 pav.). Neseniai buvo paskelbta publikacija (Banytė ir kt., 2020), kurioje Inga Banytė kartu su bendraautoriais apžvelgė Kauno ir Kaišiadorių rajonų Nepticulidae rūšis bei iliustravo ten aptiktų mažųjų gaubtagalvių minas.

Per visą ligšiolinę Lietuvos Nepticulidae tyrimų istoriją į mūsų šalies faunos sąrašą įtrauktos dvi rūšys, kurios buvo naujos mokslui. Viena jų – *Stigmella sakhalinella* Puplesis, kurią kartu su daugeliu kitų naujų rūšių atrado ir aprašė R. Puplesis (10 pav.), tirdamas Rytų Azijos fauną (Puplesis, 1984). Vėliau išaiškėjo, kad ši lietuvių autoriaus aprašyta rūšis paplitusi Europoje, o pagal minas nustatyta ir Lietuvos faunoje (Anisimov ir Stonis, 2008a, 2008b).

Kita nauja mokslui rūšis – pirmiau tekste paminėta *Glaucolepis lituanica* (van Nieukerken ir Ivinskis) – yra dar ypatingesnė, nes jos holotipas ir pirminis rūšies aprašas rėmėsi medžiaga būtent iš Lietuvos, o rūšies etimologijoje pavartotas mūsų šalies pavadinimas (Ivinskis ir kt., 2012).

Lietuvos Nepticulidae tyrimai tęsiami, tačiau nebe taip aktyviai, kaip, pavyzdžiui, 2003–2012 metais. Svarbu tai, kad šiuo metu yra tvarkoma ir teikiama saugojimui Lietuvos Nepticulidae kolekcija, kurią daugiausia sudaro Arūno Diškaus (3, 11 pav.) rinkiniai. Ši unikali kolekcija pasitarnaus kaip svarbus ir patikimas šaltinis (kolekcinė duomenų bazė) tęsiant Lietuvos ir kaimyninių šalių Nepticulidae bei apskritai lepidopterologinius, biologinės

įvairovės inventorizavimo tyrimus (Stonis ir kt., 2022a, 2022b). Be visa ko, Lietuvos autoriai taip pat sukūrė pirmąją Nepticulidae rūšių identifikavimo sistemą – minų diagnostikos priemonę, kuri yra laisvai prieinama internete (<https://leafmines.info>).

## Literatūra

- Anisimov, E. & Stonis, J.R. (2008a) Čepkeliuose ieškojome sachalininio lapinuko. *Žurnalas apie gamtą*, 3, 32–33.
- Anisimov, E. & Stonis, J.R. (2008b) Sachalininio lapinuko – *Stigmella sakhalinella* Pupl. (Insecta, Lepidoptera, Nepticulidae) paieškos Čepkelių gamtiniame rezervate. *Lietuvos biologinė įvairovė: būklė, struktūra, apsauga*, 3, 52–57. [http://www.balticamerican.org/files/publications/122\\_\\_Kosta\\_Rikos\\_biologines\\_ivairoves\\_faktai\\_ar\\_artefaktai\\_99\\_106pp.pdf](http://www.balticamerican.org/files/publications/122__Kosta_Rikos_biologines_ivairoves_faktai_ar_artefaktai_99_106pp.pdf)
- Anisimovas, E. & Puplesis, R. (2005) Nauji atradimai Čepkelių gamtiniame rezervate. *Žurnalas apie gamtą*, 2, 37–38.
- Anisimovas, E., Diškus, A. & Stonis, J.R. (2006) First survey of Nepticulidae (Insecta: Lepidoptera) in Čepkeliai State Nature Reserve, Lithuania. *Acta Zoologica Lituanica*, 16 (3), 221–228. <https://doi.org/10.1080/13921657.2006.10512735>
- Banytė, I., Diškus, A. & Podėnas, S. (2020) Taxonomical list of Nepticulidae (Lepidoptera) new to Kaunas Lagoon Regional Park. *Bulletin of the Lithuanian Entomological Society*, 4 (32), 20–24. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/54-volume-4-32-2020?download=344:bles-vol4-32-p020-024-banyte-et-al-nepticulidae>

- Diškus, A. (2003a) Revised fauna of the Nepticulidae of Lithuania. *In: Puplėsis, R. & Diškus, A. (Eds.), The Nepticuloidea & Tischerioidea (Lepidoptera) – a global review, with strategic regional revisions*. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 290–317. [in Lithuanian]
- Diškus, A. (2003b) Revizuota Lietuvos Nepticulidae (Lepidoptera) fauna. *Lietuvos biologinė įvairovė (būklė, struktūra, apsauga)*. Lututė Publishers, Vilnius, pp. 23–24. <https://hdl.handle.net/20.500.12512/5964>
- Diškus, A. (2005) *The Nepticuloidea & Tischerioidea: strategic regional revisions with a global review (Insecta: Lepidoptera)*. Summary of doctoral dissertation Biomedical Sciences, Zoology (05B). VPU leidykla, Vilnius, 52 pp.
- Diškus, A. & Juchnevič, V. (2001) Nepticulidae (Lepidoptera) minavimo laikas Lietuvoje. VPU Gamtos mokslų fakulteto bakalauro ir magistrantų mokslinės konferencijos pranešimų medžiaga. Vilnius, pp. 125–128.
- Diškus, A. & Lensbergaitė, K. (2008) Pirmieji duomenys apie Akmenės rajono mažųjų gaubtagalvių (Lepidoptera, Nepticulidae) fauną ir įvairovę. *Lietuvos biologinė įvairovė: būklė, struktūra, apsauga*, 3, 65–70. [http://www.balticamerican.org/files/publications/122\\_\\_Kosta\\_Rikos\\_biologines\\_ivairoves\\_faktai\\_ar\\_artefaktai\\_99\\_106pp.pdf](http://www.balticamerican.org/files/publications/122__Kosta_Rikos_biologines_ivairoves_faktai_ar_artefaktai_99_106pp.pdf)
- Diškus, A. & Stonis, J.R. (2012) *Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, 220 pp. [in Lithuanian]
- Diškus, A. & Stonis, J.R. (2016) *Stigmella vimineticola* (Lepidoptera, Nepticulidae), a new addition to the Lithuanian fauna. *New and Rare for Lithuania Insect Species*, 28, 42–46. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/49-volume-28-2016?download=270:vol28p042-46-diskus-stonis-new-stigmella-vimineticola>
- Diškus, A., Navickaitė, A. & Stonis, J.R. (2011) New records of four rare species of Nepticulidae (Lepidoptera) discovered in western Lithuania. *New and Rare for Lithuania Insect Species. Records and descriptions*, 23, 57–60. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/29-volume-23-2011?download=130:vol-23-p-057-060-diskus-a-navickaite-a-stonis-j-r>
- Diškus, A., Navickaitė, A. & Stonis, J.R. (2012a) Taksonominė Lietuvos Nepticulidae sudėtis ir papildytas faunos sąvadas. *In: Diškus, A. & Stonis, J.R. (Eds.), Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 73–100. [in Lithuanian]
- Diškus, A., Navickaitė, A. & Stonis, J.R. (2012b) Nepticulidae rūšių apibūdinimas pagal gyvybinės veiklos pėdsakus – minas. *In: Diškus, A. & Stonis, J.R. (Eds.), Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 127–167. [in Lithuanian]
- Ivinskis, P. (1993) *Check-list of Lithuanian Lepidoptera*. Institute of Ecology Publishers, Vilnius, 210 pp. [in Lithuanian]
- Ivinskis, P. (2004) *Lepidoptera of Lithuania. Annotated catalogue*. Institute of Ecology of Vilnius University Publishers, Vilnius, 380 pp.
- Ivinskis, P., Nieuwerkerken, E.J. van & Rimšaitė, J. (2012) *Trifurcula (Glaucolepis) lituanica* sp. nov., an unexpected new stem-miner on *Salvia pratensis* occurring in eastern Europe (Lepidoptera: Nepticulidae). *Zootaxa*, 3570 (1), 41–55. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.3570.1.3>
- Ivinskis, P., Pakalniškis, S. & Puplėsis, R. (1985) *Augalus minuojantys vabzdžiai*. Mokslas, Vilnius, 240 pp. [in Lithuanian]
- Ivinskis, P. & Rimšaitė, J. (2013) Data on new and rare Lepidoptera species for Lithuanian fauna. *New and Rare for Lithuania Insect Species. Records and descriptions*, 25, 31–36. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/31-new-and-rare-for-lithuania-insect-species-volume-25-2013?download=214:vol25p031-036-ivinskis-rimsaite-lepidoptera>
- Johansson, R., Nielsen, E.S., Nieuwerkerken, E.J. van & Gustafsson, B. (1990) The Nepticulidae and Opostegidae (Lepidoptera) of North West Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 23 (1/2), 1–739.
- Laštuvka, A. & Laštuvka, Z. (1997) Nepticulidae Mitteleuropas. Ein illustrierter Begleiter (Lepidoptera). Konvoj Publishers, Brno, 230 pp.
- Navickaitė, A. (2014) *Euronemoralinės faunos mažųjų gaubtagalvių (Insecta, Lepidoptera, Nepticulidae) taksonominė ir chorologinė analizė bei trofiniai ryšiai*: Daktaro disertacija. Lietuvos edukologijos universiteto leidykla, Vilnius, 326 pp. [in Lithuanian]

- Navickaitė, A. & Diškus, A. (2008) Nepticulidae (Lepidoptera) of Vilkaviškis district (Lithuania): fauna and trophic relationships. *Lietuvos biologinė įvairovė: būklė, struktūra, apsauga*, 3, 79–85. [in Lithuanian] [http://www.balticamerican.org/files/publications/122\\_\\_Kosta\\_Rikos\\_biologines\\_ivairoves\\_faktai\\_ar\\_artefaktai\\_99\\_106pp.pdf](http://www.balticamerican.org/files/publications/122__Kosta_Rikos_biologines_ivairoves_faktai_ar_artefaktai_99_106pp.pdf)
- Navickaitė, A., Diškus, A. & Stonis, J.R. (2010) First survey of Nepticulidae (Insecta: Lepidoptera) of the Curonian Spit (Baltic Coast of Lithuania). *V International Conference of Young Naturalists "From Biotechnology to Environment Protection"*. University of Zielona Góra Publishers, Zielona Góra, p. 31.
- Navickaitė, A., Diškus, A. & Stonis, J.R. (2011) Review of Nepticulidae (Insecta: Lepidoptera) occurring in the Curonian Spit (Baltic Coast of Lithuania). *Acta Zoologica Lituanica*, 21 (3), 221–231. <https://doi.org/10.2478/v10043-011-0023-1>
- Navickaitė, A., Diškus, A. & Stonis, J.R. (2014) What is new and most interesting about the Nepticulidae of the Crimea and Lithuania. In: Stonis, J.R., Hill, S.R., Diškus, A. & Auškalnis, T. (Eds.), *Selected abstracts and papers of the First Baltic International Conference on Field Entomology and Faunistics*. Edukologija Publishers, Vilnius, pp. 96–117.
- Navickaitė, A. & Stonis, J.R. (2012) Chorologinis Lietuvos Nepticulidae faunos įvertinimas. In: Diškus, A. & Stonis, J.R. (Eds.), *Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 101–111. [in Lithuanian]
- Nieukerken, E.J. van (1996) Nepticulidae. In: Karsholt, O. & Razowski, J. (Eds.), *The Lepidoptera of Europe. A Distributional Checklist*. Apollo Books, Stenstrup, pp. 21–27.
- Palionis, A. (1932) *Įdėlis Lietuvos drugių faunai pažinti*. Kaunas, 187 pp.
- Paulavičiūtė, B. (2020) Rare and very rare for Lithuanian fauna species of moth (Lepidoptera). *Bulletin of the Lithuanian Entomological Society*, 4 (32), 46–53. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/54-volume-4-32-2020?download=347:bles-vol4-32-p046-053-paulaviciute-lepidoptera>
- Paulavičiūtė, B. & Inokaitis, V (2018) New data on 63 rare moth (Lepidoptera) species for the Lithuanian fauna. *Bulletin of the Lithuanian Entomological Society*, 2 (30), 47–54. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/52-volume-2-30-2018?download=310:bles-vol2-30-p047-54-paulaviciute-inokaitis-lepidoptera>
- Prüffer, J. (1947) *Studia nad motylami Wileńszczyzny*. Wydano z zasiłku Wydziału nauki Ministerstwa Oświaty, Torun, 488 pp.
- Puplesis, R.K. (1983) 17 species of nepticulids (Lepidoptera, Nepticulidae, new to the Lithuanian SSR, found in 1980–1981. In: Jonaitis, V. (Ed.), *New and Rare for the Lithuanian SSR Insect Species. Reports and descriptions of 1983*. Vilnius, pp. 35–41. [in Russian]
- Puplesis, R.K. (1984) A contribution to the knowledge of the *Stigmella* Schrank genus (Lepidoptera, Nepticulidae) from nepticulid moths of the Lithuanian SSR. *Acta entomologica Lituanica*, 7, 72–85. [in Russian]
- Puplesis, R.K. (1985) *Moli-malyutki (Lepidoptera, Nepticulidae) Pribaltiki i Dal'nego Vostoka*. Avtoreferat. Ordena Trudovogo Krasnogo Znameni Zoologicheskii Institut AN SSSR, Leningrad, 23 pp. [in Russian]
- Puplesis, R.K. (1992) *Sistema i evolyutsiya neptikulid (Nepticulidae) s obzorom miniruyushchego obraza zhizni gusenits v otryade Lepidoptera*. Avtoreferat. Zoologicheskii Institut Rossiiskoi Akademii Nauk, Sankt-Peterburg, 45 pp. [in Russian]
- Puplesis, R. (1994) *The Nepticulidae of Eastern Europe and Asia: western, central and eastern parts*. Backhuys Publishers, Leiden, 552 pp., figs 840.
- Puplesis, R. & Diškus, A. (2003) *The Nepticuloidea & Tischerioidea (Lepidoptera) – a global review, with strategic regional revisions*. Lututė Publishers, Kaunas. 512 pp., figs 612.
- Puplesis, R. & Diškus, A. (2004) Ar Lietuvoje gyvena mažieji gaubtagalviai? *Žurnalas apie gamtą*, 6, 26–29.
- Puplesis, R. & Ivinskis, P.P. (1985) Review of nepticulid moths fauna of the *Obrussa* Braun genus in the USSR and a description of 4 new species—*Obrussa capesella* sp. n., *O. tigrinella* sp. n., *O. peterseni* sp. n., *O. sabina* sp. n. *Lietuvos TSR Mokslų Akademijos darbai (C)*, 4 (92), 36–46. [in Russian]
- Puplesis, R.K., Ivinskis, P.P. & Pakalniškis, S.A. (1990) 6 species of nepticulid moths (Lepidoptera, Nepticulidae) new to Lithuania, found in 1972–1987. In: Jonaitis, V. (Ed.), *New and Rare for Lithuania Insect Species. Records and descriptions of 1990*. Vilnius, pp. 14–18.
- Skorb, A., Diškus, A. & Stonis, J.R. (2018) A taxonomic list of Nepticulidae (Lepidoptera) recorded in the Šalčininkai District, A hitherto largely unstudied area in aouteastern Lithuania. *Bulletin of The Lithuanian Entomology Society*, 2 (30), 66–70. <https://www.entomologai.lt/leidiniai/category/52-volume-2-30-2018?download=312:bles-vol2-30-p060-77-skorb-et-al-nepticulidae>

- Sruoga, V., Stonis, J.R. & Auksoriūtė, A. (2012) Svarbesnių su endobiotiniais vabzdžiais susijusių terminų aiškinimai. In: Diškus, A. & Stonis, J.R. (Eds.), *Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 168–174. [in Lithuanian]
- Stanionytė, A. & Zajančkauskas, P. (1970) Lietuvos slyvų entomofauna ir jos gausumas. *Acta Entomologica Lituonica*, 1, 73–81.
- Stonis, J.R., Diškus, A. & Dobrynina, V. (2022a) What are the most typical leaf mines of Nepticulidae? Identified diagnostic characters and their detection frequency. *Biologija*, 68 (1), 1–13.
- Stonis, J.R., Diškus, A., Dobrynina, V., Remeikis, A. & Buchner, P. (2022b). *Vadovas Lietuvos mažųjų gaubtagalvių minoms pažinti (su nuoroda į elektroninę minų diagnostinę priemonę)*. Vilnius, Gamtos tyrimų centras, 122 p. <https://doi.org/10.35513/2022.Nepticulidae>
- Stonis, J.R., Diškus, A., Remeikis, A. & Solis, M.A. (2018) The American *Brachinepticula* gen. nov. and *Manoneura* Davis (Nepticulidae): a new generic concept based on a reinforced cathrema in the phallus. *Biologija*, 64 (2), 99–128. <https://doi.org/10.6001/biologija.v64i2.3735>
- Stonis, J.R., Navickaitė, A. & Diškus, A. (2012) Lietuvos mažųjų gaubtagalvių rūšių aptinkamumo grupės. In: Diškus, A. & Stonis, J.R. (Eds.), *Leaf-mining insects of Lithuania. The Nepticulidae (Lepidoptera): taxonomy, chorological composition and trophic relationships*. Monograph. Lututė Publishers, Kaunas, pp. 168–174. [in Lithuanian]
- Stonis, J.R., Remeikis, A., Diškus, A., Baryshnikova, S. & Solis, M.A. (2021) What are the smallest moths (Lepidoptera) in the world? *Zootaxa*, 4942 (2), 269–289. <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4942.2.8>
- Zeleniūtė, V. (2015) *Šakių rajono mažųjų gaubtagalvių (Lepidoptera, Nepticulidae) fauna*. Mokslo studija. Lietuvos edukologijos universiteto leidykla, Vilnius, 100 pp.