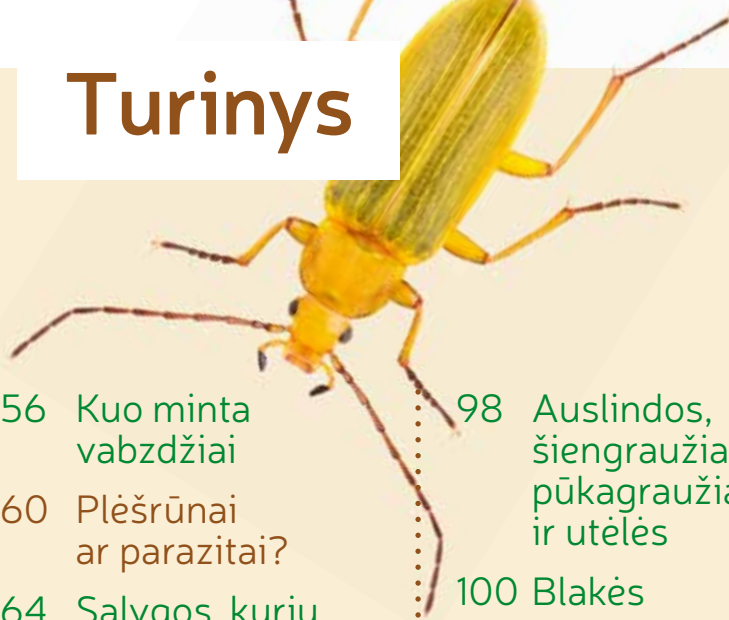
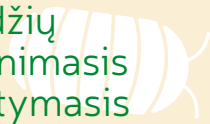


Turinys



- 7 Kodėl vabzdžiai?
- 8 Maži, dideli, paprasti
- 10 Gausiausi pasaulyje
- 14 Nuo paprastų iki sudėtingų. Vabzdžių sandara
- 18 Sparnai
- 22 Vabzdžių metai
- 26 Kiek jie gyvena
- 28 Vabzdžių dauginimasis ir vystymasis
- 32 Kuo naudingi vabzdžiai
- 36 Ką girdi vabzdžiai
- 38 Ką mato vabzdžiai
- 40 Vabzdžiai keliautojai
- 44 Kuo ypatingi vabzdžiai
- 48 Vabzdžiai mūsų namuose
- 52 Kam kenkia vabzdžiai kenkėjai



- 56 Kuo minta vabzdžiai
- 60 Plėšrūnai ar parazitai?
- 64 Sąlygos, kurių reikia vabzdžiams
- 68 Reti ir saugomi vabzdžiai
-
- 72 Sistematika**
-
- 74 Patys paprasčiausi vabzdžiai
-
- 76 Dalinės metamorfozės vabzdžiai**
- 78 Lašalai ir ankstyvės
- 82 Žirgeliai
- 86 Tiesiasparniai
- 90 Tarakonai
- 92 Maldininkai
- 94 Lygiasparniai



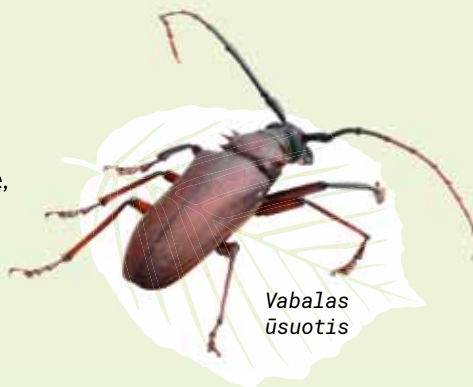
- 98 Auslindos, šiengraužiai, pūkagraužiai ir utėlės
- 100 Blakės
-
- 104 Visiškosios metamorfozės vabzdžiai**
- 106 Vabalai
- 112 Tinklasparniai
- 114 Apsiuvos
- 118 Drugiai
- 124 Plėviasparniai
- 130 Blusos
- 132 Dvisparniai
-
- 138 Vabzdžių apsauga
- 142 Vabzdžių kolekcijos, muziejai
- 145 Padėka



Kodėl vabzdžiai?

Iš visos gyvosios gamtos vabzdžių pasaulis išsiskiria ypatinga įvairove, rūšių gausa ir gebėjimu įsikurti pačiose netikėčiausiose vietose. Tuo įsitikinau labai seniai, dar nežinodamas vabzdžių vardų, bet suprasdamas, kokie jie gražūs ir nepakartojami.

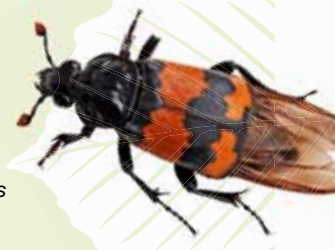
Vieną vasarą stebėjau niekada nematytą vaizdą – masinį skėčių skridimą. Mano krašte prie Kazlų Rūdos girios nebuvo žirgeliams veistis tinkamų ežerų, iki Nemuno apie 20 kilometrų, o kaimyniniai upeliai maži ir negilūs, bet kažkur vienu metu išsiritusios skėtės skrido ir skrido, tūpėsi ant sienų, medžių ir žolės. Toks grobis, judantis ant žemės, viliojo kieme kalakutės vedžiojamus ančiukus, jie skėtės



Vabalas
ūsuotis

stvarstė snapais ir rijo. Tvirtas skėčių chitininis apdaras netiko ančiukų skrandžiams, todėl teko paukštyčius gaudyti ir iš gerklų traukyti užstrigusius vabzdžius. Skridimas truko keletą dienų, o paskui skėtės pradingo. Tačiau patirtas įspūdis ir mįslė apie tokį neregėtą žirgelių skrydį liko visam gyvenimui.

Kiti susitikimai su vabzdžiais buvo ne mažiau įdomūs. Ko vertas saujoje (tada neturėjau dėžutės jam



Vabalas
duobkasys

įleisti) parsineštas vabalas duobkasys ir visą savaitę nenuplaunamas jo kvapas, koks svarbus buvo atradimas, kad vabalai ūsuočiai ne tik puikiai skraido, bet trindami galvą į nugarėlę dar ir smagiai girgžda, groja. Na, o žieduose svirpintys žiogai padovanojo begalę atradimų, atskleidusių jų „giesmių“ kilmę.



Žalsvasis
stagarinukas

Tai, ką pavyko atrasti pačiam, viskas išliko ilgiausiai. Kad šis mano žinių aruodas pilnėtų, stengiuosi kuo daugiau vabzdžių pasaulio dalykų stebėti, atrasti ir dabar. Manau, kad iki galo to padaryti nepavyko dar niekam...

Ši knyga – mums visiems. Pagal ją neapibūdinsite visų vabzdžių, bet ji turėtų padėti uždegti norą jų pasaulį pažinti kuo giliau. Jeigu kam nors tai pavyks, autorius bus pats laimingiausias vabzdžių pasaulio stebėtojas.



Skėtė
rudajuostė

Maži, dideli, paprasti

Vabzdžių negalima skirstyti į didelius ir mažus, tačiau kiekvienoje jų grupėje, būryje ir šeimoje yra ne tik paprastų, bet ir labai didelių, ir ypač mažų. O ką reiškia – paprasti arba įprasti vabzdžiai?

Pagal dydį daugiausia vabzdžių būna 5–10 milimetrų. Suaugėlio stadiją pasiekę vabzdžiai nesikeičia – nei auga, nei mažėja, jų dydis labai pastovus. Tiesa, tos pačios rūšies vabzdžiai gali būti skirtingi – antai pirmosios pavasarį išsiritusios kamanės dėl maisto stokos ir vėsių orų yra mažutės. Vėliau tame pačiame lizde išsiritę tos pačios motinos jaunikliai bus daug didesni. Panašiai skiriasi kai kurie drugiai, vabalai. Ne be reikalo aprašant rūšį

vabzdžio kūno ilgis (matuojant be galūnių, be antenų) nurodomas ne vienu skaičiumi, o dviem. Štai net pats didžiausias mūsų vabalų – **paprastasis elniavabalis** aprašomas kaip 50–100 mm ilgio vabzdys. Oho, jo kūno ilgis, matuojant kartu su išraiškingais viršutiniais žandais, gali skirtis net du kartus.

Vabzdžiai nėra dideli gyvūnai. Pasaulyje, tiesa, yra rūšių, kurios stebina savo išvaizda. Štai 2014 m. buvo aprašyta Kinijoje atrasta **gyvalazdžių** rūšis, jų kūno ilgis siekia 60–70 cm, o jaunikliai būna 26 centimetrų. Naujojoje Zelandijoje surastas svirplys, sveriantis 70 gramų; maždaug tiek pat sveria mūsų varnėnas.

Mūsų didžiausi vabzdžiai su jais lygintis negali – be jau minėto iki 10 cm ilgio paprastojo elniavabalis, aptinkamas 5–6 cm ilgio **ūsuotis dailidė**, 3,5–4 cm ilgio **didysis puošniažygis**. Iki 8–10 cm ilgio būna **didieji laumžirgiai**, o tarp išplėstų **drugio machaono** sparnų galų – net 7 centimetrai. Žinoma, tai labai toli nuo didžiausių pasaulyje drugių – **Aleksandro paukščiasparnio**, gyvenančio Papua Naujojoje Gvinėjoje, ir **gigantiškios agripinos** iš Centrinės ir Pietų Amerikos, kurių sparnų plotis siekia 30 centimetrų.



Ūsuotis
dailidė



Paprastasis
elniavabalis



Gyvalazdė



Vabalas
galijotas

Didelio vabzdžio gyvenimas nėra lengvas: jam sudėtinga rasti maisto, slapstytis nuo pavojų. Kai kurie rado išeitį – dideli būna ne visada, o tik vystydami. Štai tropikuose gyvenantis **vabalas galijotas**, vienas didžiausių pasaulyje, sveria apie 60 g, o jo lerva – net 120 gramų.

O gal lengva gyventi patiems mažiausiems vabzdžiams? Gamtoje tokių, kuriuos gali stebėti tik pro didinamąjį stiklą, yra labai daug. Antai Pietų Amerikoje gyvenantys drugiai **mažieji gaubtagalviai** tokie smulkūs, kad išskleistų jų sparnų plotis siekia 2,6–2,8 milimetru.



Didžiausias
pasaulyje – didysis
Atlaso drugys



Vabalų
galijoto
lerva



Kokia turi
būti lervutė,
keliaujanti
lapo viduje



Drugys
machaonas

Lietuvoje gyvena vabalai **plunksnasparniai**, kurių kūno ilgis siekia 0,5–0,6 mm, tokio pat dydžio **sporavabaliai**, kurie **maitinasi** grybų sporomis. **Plėviasparnis trichograma** dar mažesnis, tik 0,18–1,1 mm ilgio. Jis savo kiaušinėlius deda į kitų vabzdžių kiaušinėlius.

Šie vabzdžiai gamtoje nėra patys mažiausi. Kadangi jų įvairovė kur kas didesnė už didžiausiųjų vabzdžių, tikrai bus surasta ir tokių rūšių, kurias apžiūrėti pavyks tik pro mikroskopą.

Kad ir kaip ten būtų, žinokite: ir pats didžiausias, ir pats mažiausias vabzdys yra tokios pat sudėtingos sandaros, toks pat svarbus gamtai, nes gyvybės grandinėje užima jam būdingą vietą.



Širšuolas

Šiame lape
gyvena
kaštoninės
keršakandės
vikšrai



Kaštoninė
keršakandė