

Kukaiņu vērošana Latvijā: līdzšinējā izaugsme un nākotnes perspektīvas



Kristaps Vilks

Seminārs “Dabas tūrisma produkta veidošana”

Žocene, 2010.gada 11.novembris

kristaps.vilks@lu.lv

Voldemāra Spuņģa, Uģa Piterāna, Agnijas Skujas u.c. fotogrāfijas

...no odiem līdz tauriņiem...😊



Kristaps Vilks

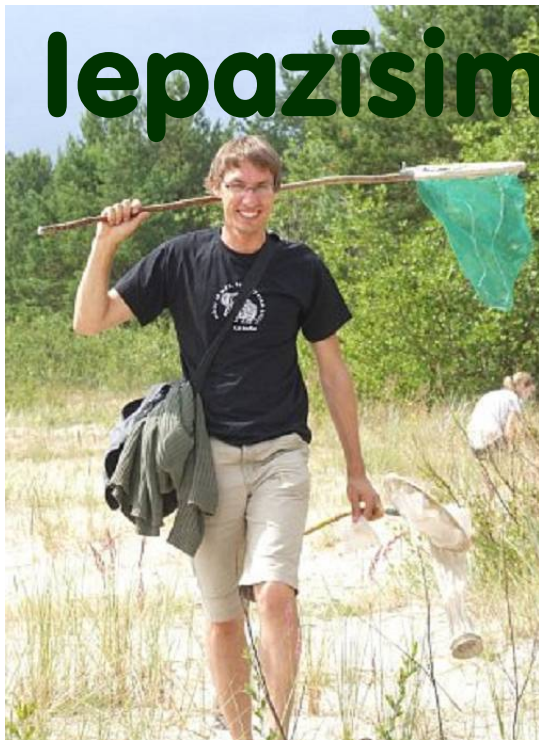
Seminārs “Dabas tūrisma produkta veidošana”

Žocene, 2010.gada 11.novembris

kristaps.vilks@lu.lv

Voldemāra Spuņģa, Uģa Piterāna, Agnijas Skujas u.c. fotogrāfijas

Iepazīsimies



Entomologs

Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte

Latvijas Entomoloģijas biedrības valdes pārstāvis

- NVO darbs dabas pārvaldības problēmu risināšanā
- Publicistika, dabas vērošanas popularizēšana
- Pieredze Slīteres Ceļotāju dienā, Ūdens dienā...





**“Apsēdies noras malā un
pavēro, kā dzīvo ZAĻĀS
ZĀLES ZEMES iemītnieki!
Tas prasīs pacietību, bet
varbūt tev izdosies
ieraudzīt kaut ko
brīnumainu.”**

**Uldis Plotnieks, 1980.
Zaļās zāles zeme. Rīga, Zvaigzne.**

Liela daļa kukaiņu dzīvo slēpti



Voldemāra Spuņa foto

Daļa kukaiņu iedveš bailes



Voldemāra Spuņa foto

I daļa

Kas ir kukaiņu vairošana?

Vai cilvēkus tas vispār interesē?

Kāpēc cilvēkus tas interesē?

Kukaiņu vairošana Latvijā – līdzšinējā pieredze.



Voldemāra Spuņģa foto

II daļa

**Kas nepieciešams labai kukaiņu vairošanai?
Kādas vietas ir piemērotas kukaiņu vairošanai?
Kuras kukaiņu grupas ir populārākās? Kāpēc?
Kā tieši notiek kukaiņu vairošana?**



III daļa

Ko sagaida kukaiņu vērotājs?

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?

Patstāvīga kukaiņu vērošana.

Organizēta kukaiņu vērošana – tūre.

Kukaiņu vērošana plašākos dabas pasākumos.



Voldemāra Spuņa foto

Kukaiņu vērošana

Kukaiņu vērošana ir savdabīgs brīvā laika pavadīšanas veids, kas ir saistīts ar aktīvu dzīvesveidu un nepārtrauktu tālākizglītošanos. Kukaiņu vērošanas centrālā ideja ir novērojums, kas netraucē kukaiņa dzīvi. Līdzās citiem aktīvās atpūtas veidiem tā var būt nozīmīga dabas tūrisma sastāvdaļa. Šobrīd Latvijā vēl faktiski savā veidošanās sākumstadijā, lai gan daudzviet pasaulē popularitātes ziņā tuvojas putnu vērošanai.



Lauku Ceļotāja logo

Vai cilvēkus tas interesē?



**Latvijas Entomoloģijas biedrības stends
Dārzs un Flora'2010'- Rīgā, Ķīpsalā**

Vai cilvēkus tas interesē?

Dabasdati.lv

Reģistrēties Aizmirsti paroli?

☐ Atcerēties mani



Jums ir **viesa** statuss [Uzzini vairāk](#)

Sadarbībā ar



Visi Zīdītāji Putni Rāpuļi Abinieki Nezināms Spāres Tauriņi Čugai Citi Vaboles Ģēnes



Ziņot novērojumu

Novērojums

Lūdzu, izvēlieties, par kādu no sugām vēlaties ziņot un turpinājumā aizpildiet novērojumu, tam paredzētajā vietā ierakstot informāciju

Dabasdati.lv ziņojiet visdažādāko savaļas sugu novērojumus Latvijā. Ja šaubieties par redzēto, taču jums ir fotogrāfija - lūdzu, ievietojiet to sadaļā *Nezināms* speciālistu komentēšanai.

TIEKAMIES!

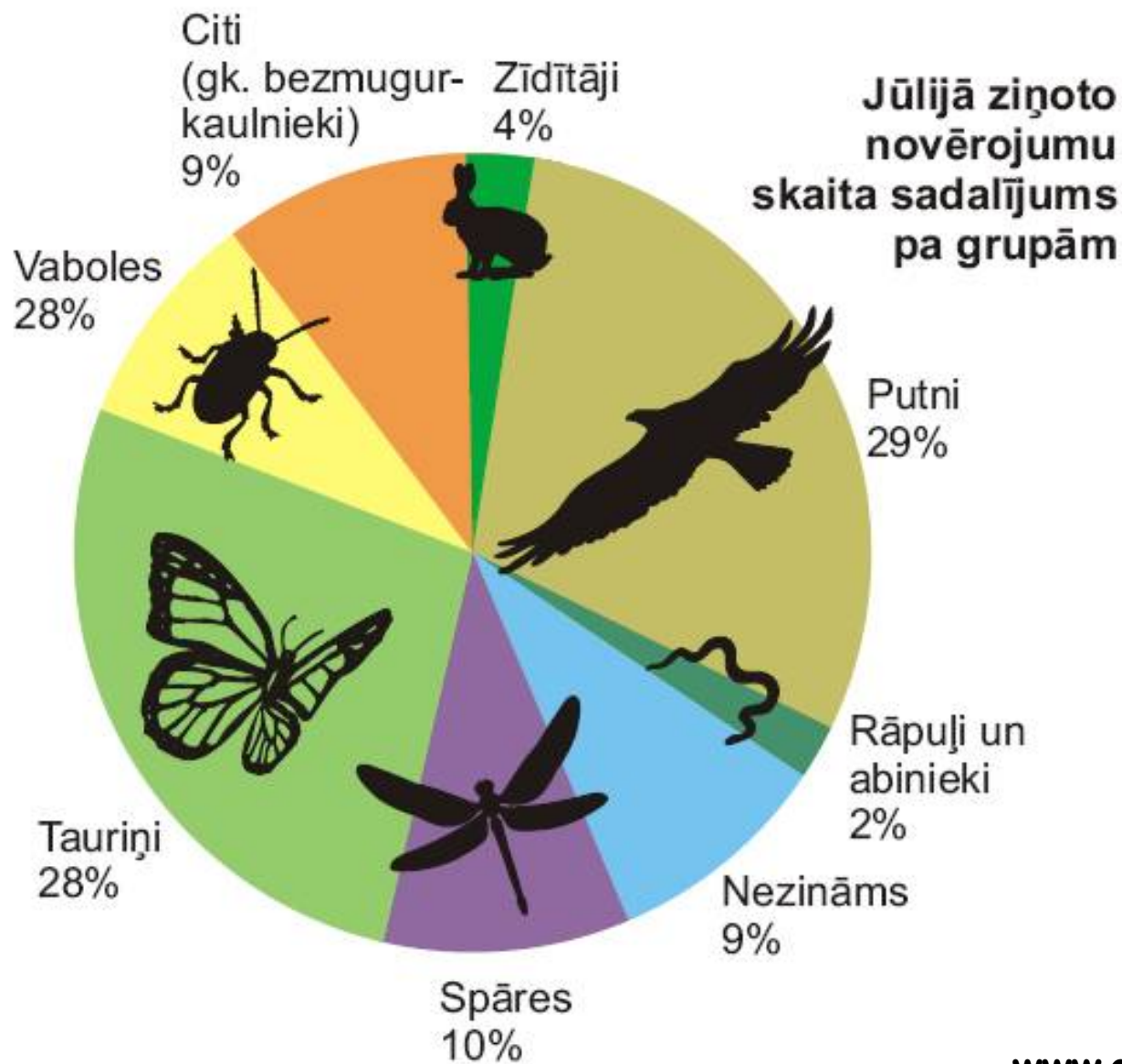
Šajā otrdienā, 9.novembrī, plkst.17:00, Latvijas Dabas fonds aicina uz tikšanos par Dabasdati.lv un ziemojošiem sikspārņiem!

Programmā:

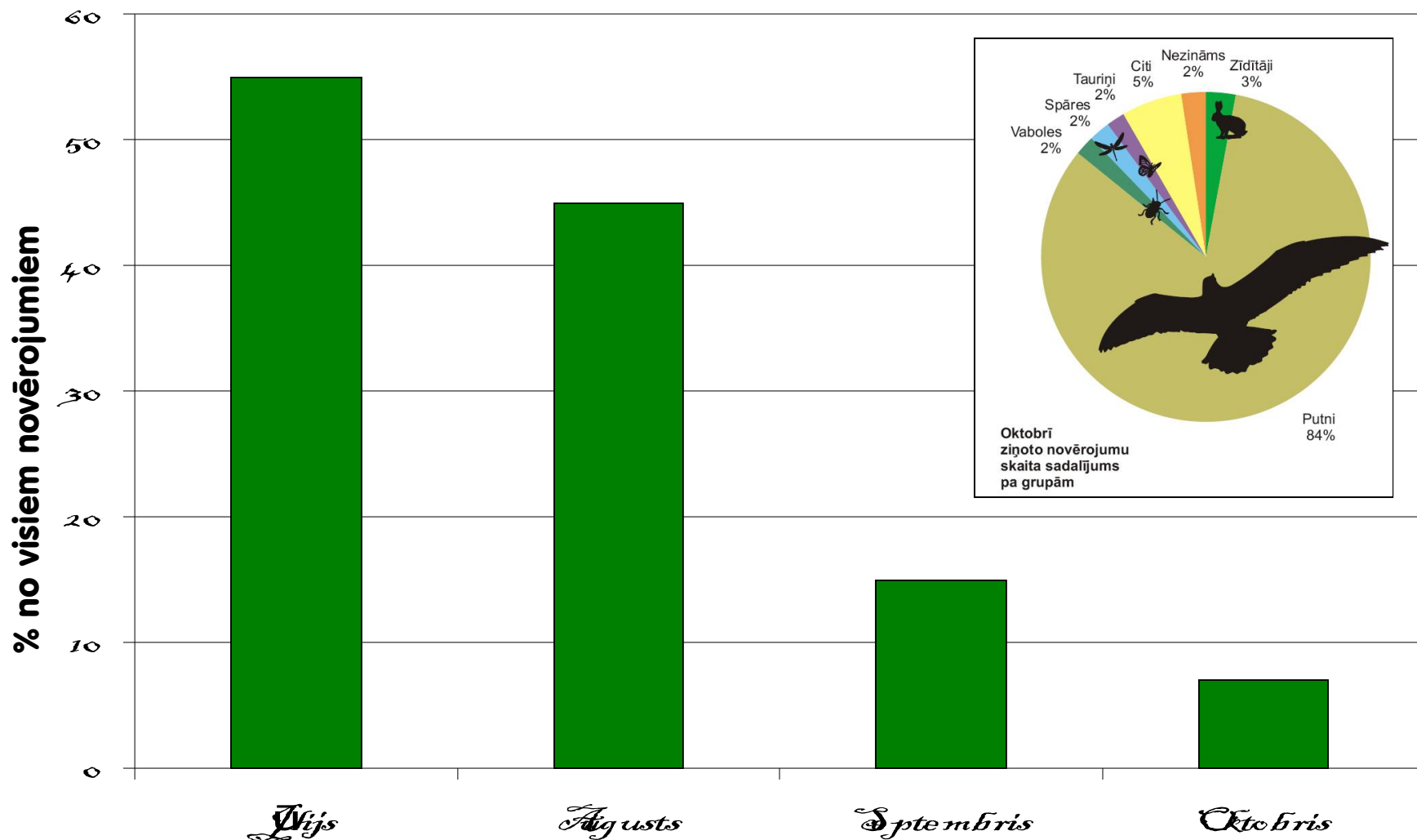
- Dabas novērojumu portāls Dabasdati.lv - jaunumi un ieceres - Ilze Kuze, Latvijas Dabas fonds
- Dabasdati.lv interesantākie foto un ieteikumi bildēšanai dabā - Uģis Piterāns, dabas fotogrāfs, LU Bioloģijas fakultātes students
- Sikspārņu ziemošana Latvijā - sikspārņu pētnieki Dr.biol., asoc.prof. Gunārs Pētersons, LLU Veterinārmedicīnas fakultāte, un Viesturs Vintulis, LU Zooloģijas muzejs
- Noslēguma sarunas pie pīrāgiem un dzēriena tases

www.dabasdati.lv

Vai cilvēkus tas interesē?



Vai cilvēkus tas interesē?



Kukaiņu novērojumu īpatsvars (%)

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



**Aktīvs dzīvesveids.
Slīteres Ceļotāju dienas pārgājienu
aktīvākā grupa.**

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Medības ar fotoaparātu.

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Medības ar binokli.

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Skaisti, krāsaini...

Uģa Piterāna foto

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Skaisti, krāsaini...

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Skaisti, krāsaini...

Voldemāra Spuņa foto

Kāpēc cilvēkus tas interesē?

Skaisti, krāsaini...

Voldemāra Spuņa foto



Kāpēc cilvēkus tas interesē?



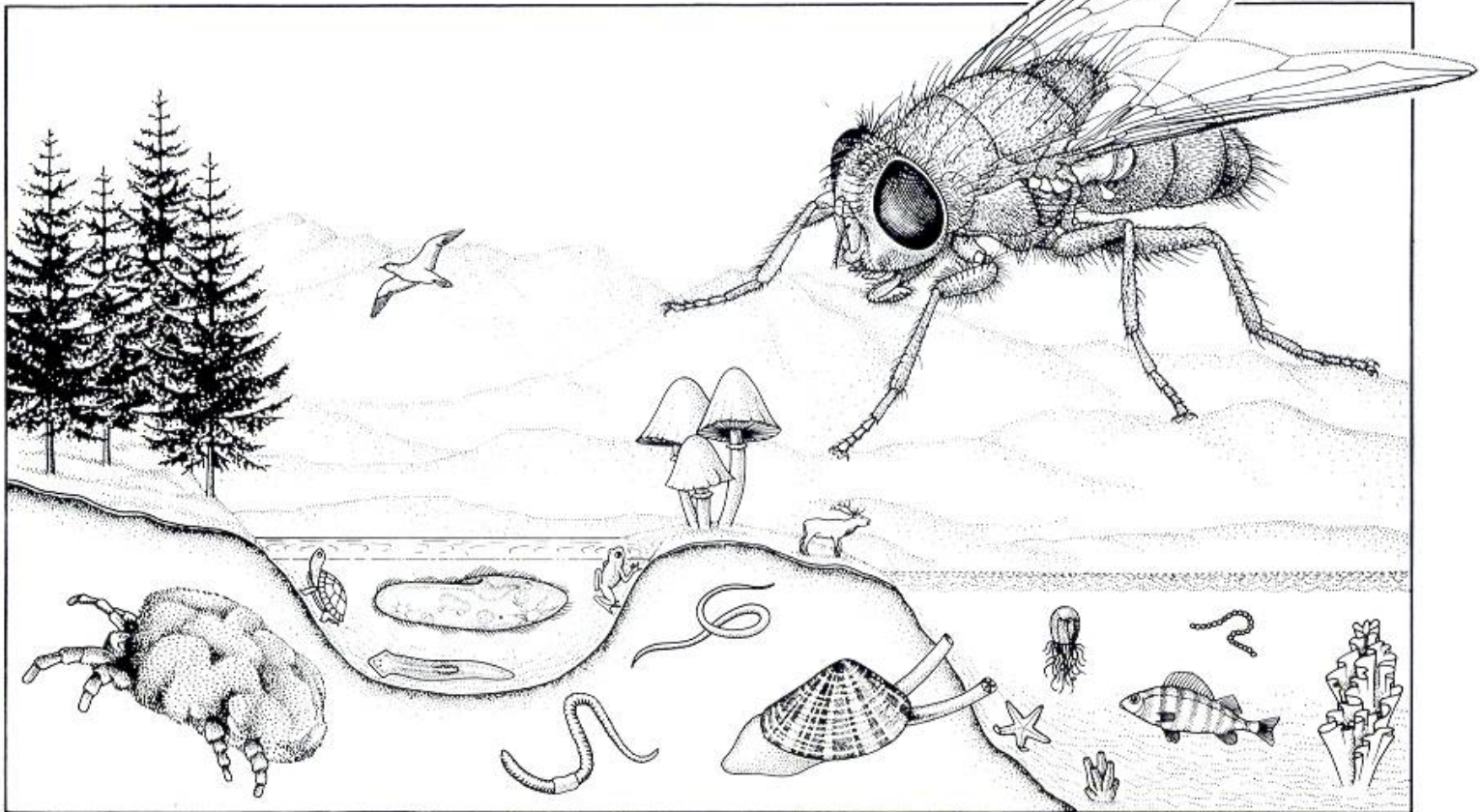
Neparasta formu dažādība

Voldemāra Spuņa foto



Kāpēc cilvēkus tas interesē?

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



Kukaiņi ir daudzveidīgākā dzīvo organismu grupa

Attēls:

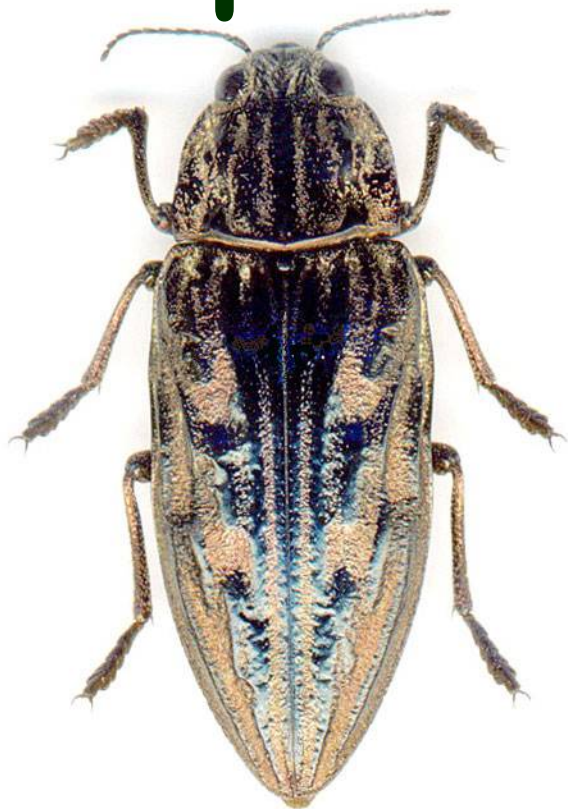
Gullan P.J., Cranston P.S. 1994. The Insects: an outline of entomology. Chapman&Hall.

Kāpēc cilvēkus tas interesē?



**Kukaiņi ir vienmēr un visur. Demokrātiski.
Tajā pašā laikā kukaiņi nemētājas, kur pagadās. –
Nepieciešams papildināties ar jaunām zināšanām.**

Kukaiņu vairošanas līdzšinējā pieredze Latvijā



Slīterē lielā krāšņvabole uzlido uz pleca legendārajam zviedru entomologam Bengtam Ehnströmam

Kukaiņu vērošanas līdzšinējā pieredze Latvijā

Slīteres kukaiņu nakts

Agnijas Skujas foto

Kukaiņu vērošanas līdzšinējā pieredze Latvijā

Latvijas Entomoloģijas biedrības ekskursija

Kukaiņu vērošanas līdzšinējā pieredze Latvijā

Dabasdati.lv

Reģistrēties Aizmirsi paroli?

☐ Atcerēties mani →

Jums ir **viesa** statuss [Uzzini vairāk](#)



Sadarbībā ar



Visi Zīdītāji Putni Rāpuļi Abinieki Nezināms Spāres Tauriņi Augi Citi Vaboles Sēnes



Ziņot novērojumu

Novērojums

Lūdzu, izvēlieties, parkādu no sugām vēlaties ziņot un turpinājumā aizpildiet novērojumu, tam paredzētajā vietā ierakstot informāciju

Dabasdati.lv ziņojiet visdažādāko sawaļas sugu novērojumus Latvijā. Ja šaubieties par redzēto, taču jums ir fotogrāfija - lūdzu, ievietojiet to sadaļā *Nezināms* speciālistu komentēšanai.

TIEKAMIES!

Šajā otrdienā, 9.novembrī, plkst. 17:00, Latvijas Dabas fonds aicina uz tikšanos par Dabasdati.lv un ziemojošiem sikspārņiem!

Programmā:

- Dabas novērojumu portāls Dabasdati.lv - jaunumi un ieceres - Ilze Kuze, Latvijas Dabas fonds
- Dabasdati.lv interesantākie foto un ieteikumi bildēšanai dabā - Uģis Piterāns, dabas fotogrāfs, LU Bioloģijas fakultātes students
- Sikspārņu ziemošana Latvijā - sikspārņu pētnieki Dr.biol., asoc.prof. Gunārs Pētersons, LLU Veterinārmedicīnas fakultāte, un Viesturs Vintulis, LU Zooloģijas muzejs
- Noslēguma sarunas pie pīrāgiem un dzēriena tases

www.dabasdati.lv

Kukaiņu vērošanas līdzšinējā pieredze Latvijā



SPĀRU VĒROTĀJIEM
SPĀRES
DVIETES PALIENĒ

Dviete aicina!

Dabas parka teritorijā spāru vērošanai nav būtisku ierobežojumu: var brīvi staigāt, pa ceļiem braukt ar velosipēdu vai auto, braukt ar airu laivām. Telsu celšana un ugunsgrāku kurnāšana ir atļauta tikai šim mērķim paredzētās un labiekārtotās vietās. Dabas vērošanas procesā jāsaņem apzināti traucēt savvaļas dzīvniekus – parasti to var novērst ar labas kvalitātes optiku.



Spāres ir īsta vasaras būtība. Varētu būt vēl daži citi veidi kā baudīt dabas burvību karstā vasaras dienā, ne tikai pastaigāties gar līkumjošas upes krastiem, vai klusi sēdēt ainaviska palienē ezera krastā, vērojot spāru plīvināšanos vai zibenīgās kustības. Latvijā pavisam sastopamas 59 spāru sugas un lielāko daļu ar zināmu vingrināšanos var viegli atpazīt. Protams, jāņem vērā, ka spāru tēviņiem un mātītēm ir atšķirīgi tērpi, tāpat arī jaunajām spārēm. Spāres cilvēkiem ir nekaitīgas, tās nevar iekost vai kā citādi apdraudēt. Valasprieku patīkami papildina spāru fotografēšana – pacentieties iegūt ideāli asu spāres lidojuma attēlu!

Dviete palienē ir piemērota vieta spāru vērošanai – šo kukaiņu dzīvesveids pamatā saistīts ar ūdens tuvumu, jo tur attīstās spāru kāpuri. Arpus vairošanas

Lietuvieši Liepājā, vācieši Slīterē...

Kukaiņu vērošanas līdzšinējā pieredze Latvijā

Koksngrauži
Celmmušas
Latvijas lielākā muša
Jātnieciņi
Skudras
Smecernieki
Zilenīši
Raibeņi
Skudrulauvas



Dundagas novads, Livōd rānda

2010. gada 12. jūnijs

SLĪTERES CEĻOTĀJU DIENA

Slīteres ceļotāju dienas organizatori sola ceļotājiem daudz piedzīvojumus šajā dienā: būs iespēja iejusties rūdīta ceļotāja ādā un pēc izvēles piedalīties 14 dažādos tūrisma maršrutos profesionālu gidu pavadībā. Bezmaksas! Šajā dienā būs iespēja ēst Kurzemē gardākos sklandraušus un zivju zupu "KALĀ PIVĀD" (lībiski – zivs svētki), baudīt vietējo lībiešu viesmīlību, valodu un mūziku, pacienāt sevi ar Užavas alu un piedalīties dažādās loterijās. **Brauc pats un aicini līdzī savu ģimeni un draugus. Kopā ceļot ir interesantāki!**

Dienas programma Pulcēšanās vieta: kempings "Ūs" Kolkā (skat. karti)

10:00	Reģistrācija
no 5:00	Slīteres ceļotāju dienas maršrutu norise
10:00	Ražots Slīterē! Vietējo amatnieku un ražotāju tirgus
15:00	Gardākā zivju zupa Kurzemē "KALĀ PIVĀD" (lībiski – zivs svētki)
16:00	Kolkas jauktā kora un mūzikas skolas kokaļtāju ansambļa koncerts (Kolkas evaņģēliski luteriskajā baznīcā. Organizē Kolkas tautas nams)
17:00	Slīteres ceļotāju dienas noslēguma koncerts (Nurmorkestār, ansamblis Sarma, Lībiešu dziesmu ansamblis Ļaule, Kolkas pūtēju orķestris, Dundagas amatierdātrīs)

Pasākuma norise līdz plkst. 19:00

Informācija: www.celotajs.lv/slīteresdiena  [www.twitter.com/laukucelotajs](https://twitter.com/laukucelotajs)



www.kolkasrags.lv

II daļa

**Kas nepieciešams labai kukaiņu vairošanai?
Kādas vietas ir piemērotas kukaiņu vairošanai?
Kuras kukaiņu grupas ir populārākās? Kāpēc?
Kā tieši notiek kukaiņu vairošana?**



Voldemāra Spuņģa foto

Kas nepieciešams labai kukaiņu vērošanai?

1. Ieinteresēts cilvēks
2. Kukaiņi – jo dažādāki jo labāk
3. Labi laikapstākļi
4. Atbilstošs inventārs
5. Īpašs dabas tūrisma piedāvājums?





**Kas nepieciešams labai kukaiņu
vērošanai?**

**Labi laikapstākļi...
Vērošanu var veikt visu diennakti.**

Kas nepieciešams labai kukaiņu vērošanai?

Inventārs:

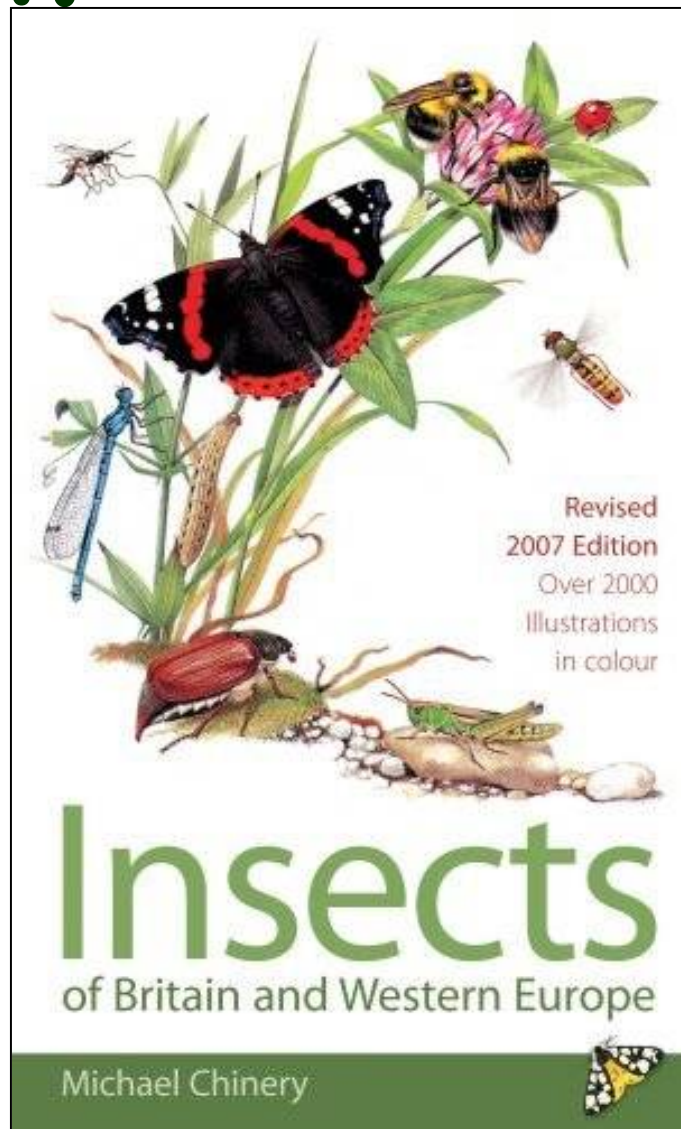
Kukaiņu noteicēji

Vienkārša lupa

Binoklis

Pretodu līdzeklis

Fotoaparāts ar makroobjektīvu



Kas nepieciešams labai kukaiņu vērošanai?

**Šobrīd NAV laba informācijas avota INTERNETĀ
latviešu valodā!!! Tam jāietver informācija par
Latvijas kukaiņu sugu sarakstiem, fotoattēliem,
piezīmēm par sugu noteikšanu, sugām
raksturīgajiem biotopiem un novērošanas laikiem,
līdzīgajām sugām.**

**Labi INTERNETA resursi:
www.lepidoptera.pl
www.cerambyx.uochb.cz/**

Kas nepieciešams labai kukaiņu vērošanai?



Inventārs:
Stereomikroskops
Entomoloģiskais tīkliņš
Hidrobioloģiskais tīkliņš
Pincete

Kādas vietas ir piemērotas kukaiņu vērošanai?

Kukaiņus var vērot it visur, sākot no sava piemājas dārza
Kukaiņiem patīk siltums un bezvējš – mazas laucītes
Daudzveidīgāka ainava piedāvā dažādākas iespējas
Dabiskāka ainava piedāvā dažādākas iespējas
NATURA teritorijās lielāka daudzveidība
Spāres un citi ūdenskukaiņi pie ūdeņiem
Koksngrauži teritorijās ar dabiskiem meža biotopiem
Tauriņi – dabiskās pļavas, mežmalu lauces, mežu stigas
Iesācējiem var būt saistošas parastas sugas
Teritorija ap viesu māju, nakšņošanas vietu

Kukaiņi ir visur un vienmēr.

Īpaši labās vietās cilvēkam nekas īpaši nav jāmeklē. Ir vienkārši jābūt uz vietas.

Pededze





Daugavas loki

A photograph of a forest scene. In the foreground, several tree trunks are covered in bright green moss. One trunk is leaning diagonally across the frame. A small stream flows through the bottom of the image, reflecting the surrounding trees. The background is filled with many tall, thin tree trunks, creating a dense forest. The lighting is soft, suggesting a quiet, shaded environment.

Slitere



Mikrobiotopi



Mikrobiotopi

Voldemāra Spuņa foto

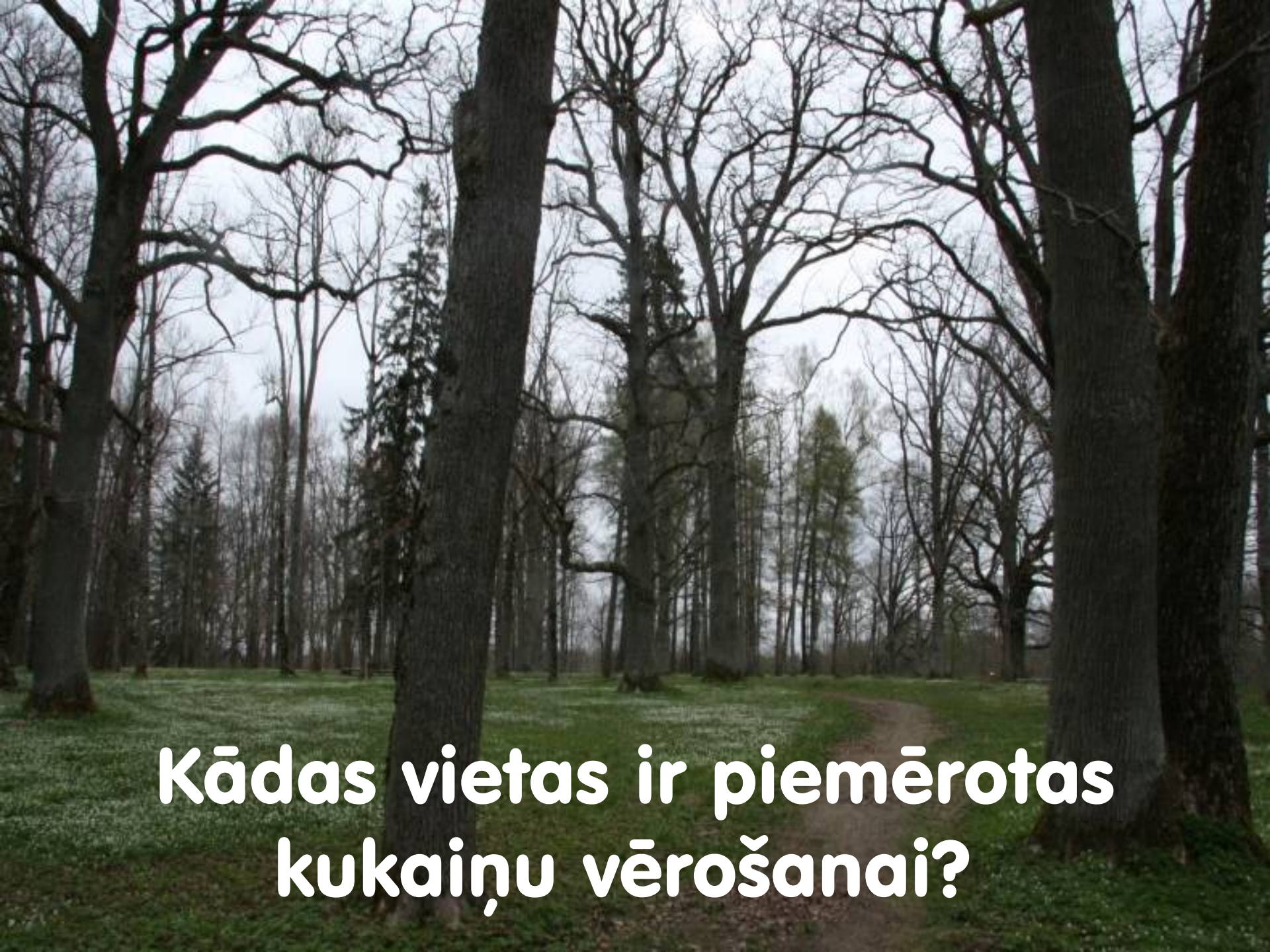
Ziedoši augi



Kādas vietas ir piemērotas kukaiņu vērošanai?

Stradu pagasts

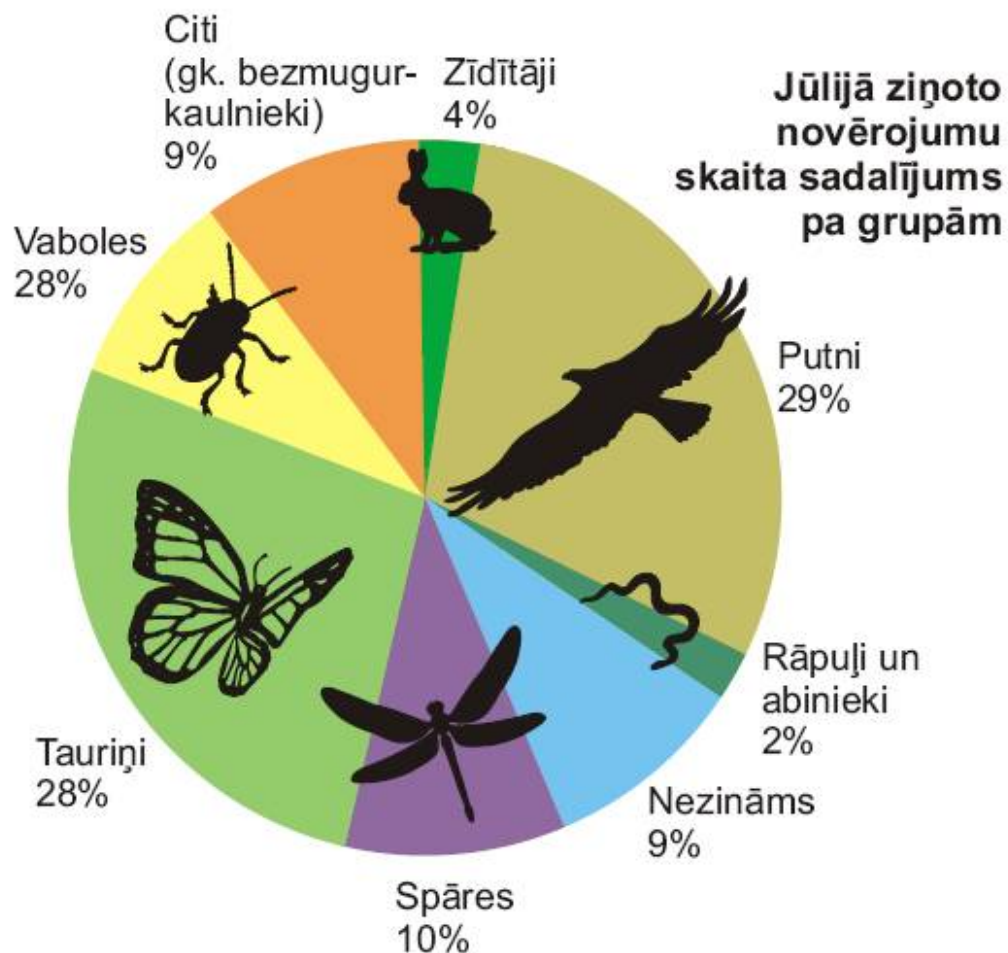
Pededzes upes apkārtnē kukaiņu daudzveidības ziņā ir top pieciniekā Latvijā



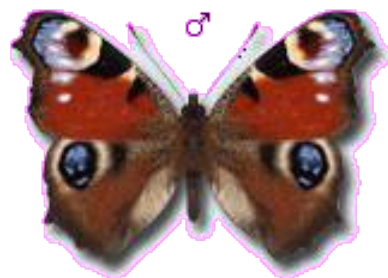
**Kādas vietas ir piemērotas
kukaiņu vērošanai?**

Populārākās kukaiņu grupas

Tauriņi
Spāres
Vaboles



Populārākās kukaiņu grupas: tauriņi



Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Strangalia attenuata

Voldemāra Spuņa foto

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Pachyta quadrimaculata

Voldemāra Spuņa foto

Populārākās kukainu grupas: vaboles



Anoplodera scutellata

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Anoplodera variicornis

Voldemāra Spuņa foto

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Leptura maculata

Voldemāra Spuņa foto

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Xylotrechus rusticus



Lepturobosca virens



Saperda scalaris



Leptura quadrifasciata



Rhagium inquisitor



Rhagium mordax



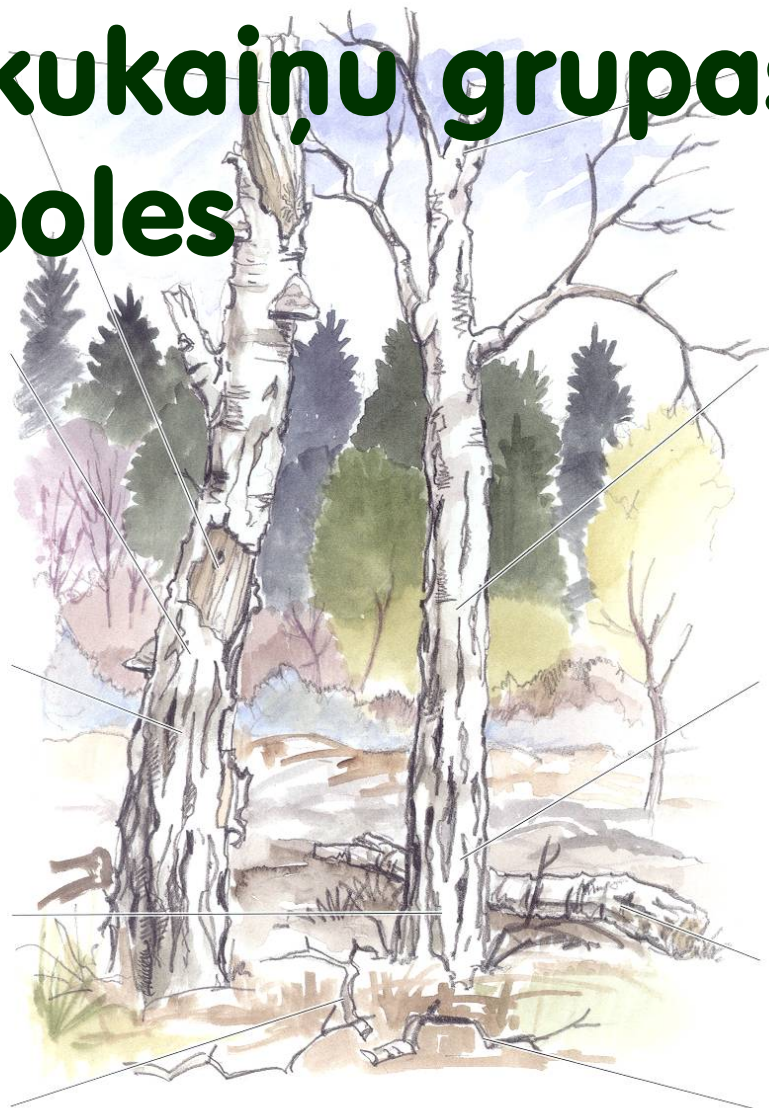
Aegomorphus clavipes



Stenurella melanura



Stictoleptura maculicornis

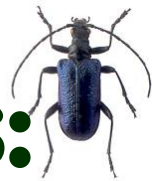


Uz bērza

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles



Callidium aeneum



Gaurotes virginea



Callidium coriaceum



Molorchus minor



Semanotus undatus



Rhagium inquisitor



Ictoleptura maculicornis



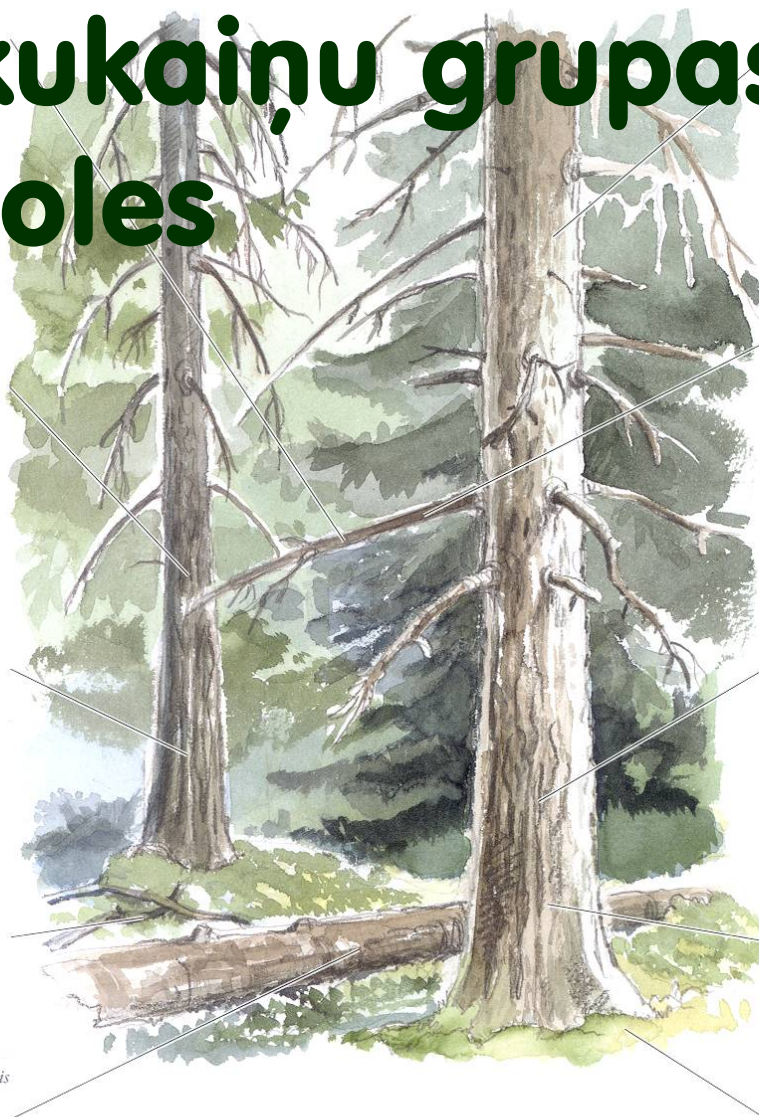
Tetrodium castaneum



Judolia sexmaculata



Pachyta lamed



Uz egles

Populārākās kukaiņu grupas: vaboles

[Main Page](#)[News](#)[Related WWW Links](#)[About Us](#)[Search](#)[Cooperation](#)[Hide Frame](#)

Cerambycidae

Longhorn Beetles (Cerambycidae) of the West Palaearctic Region
presented by Michal HOSKOVEC and Martin REJZEK

- ◇ regularly updated photo-gallery containing over 650 West Palaearctic taxa
- ◇ details on biology of selected species
- ◇ information on host plants of several species
- ◇ expedition reports
- ◇ web site on-line continuously from 1997



[related literature](#)
[geographical specification](#)
[host plants](#)
[dictionary of plant names](#)
[expeditions](#)
[macrophotography](#)
[check lists](#)

graphic & style design optimized for web browsers with correct CSS and JavaScripts decoding
[HTML 4.01 Transitional and JavaScripts used; recommended display resolution 1280x1024]
[material displayed on this web site is not permitted to be published unless with prior agreement from the authors]

www.cerambyx.uochb.cz/

III daļa

Ko sagaida kukaiņu vērotājs?

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?

Patstāvīga kukaiņu vērošana.

Organizēta kukaiņu vērošana – tūre.

Kukaiņu vērošana plašākos dabas pasākumos.



Voldemāra Spuņa foto

Ko sagaida kukaiņu vērotājs?

Interesantus kukaiņu novērojumus
Iespēju vērot dažādus kukaiņus

Dabisku vidi

Atbilstošu infrastruktūru (takas, laipas, stendi)

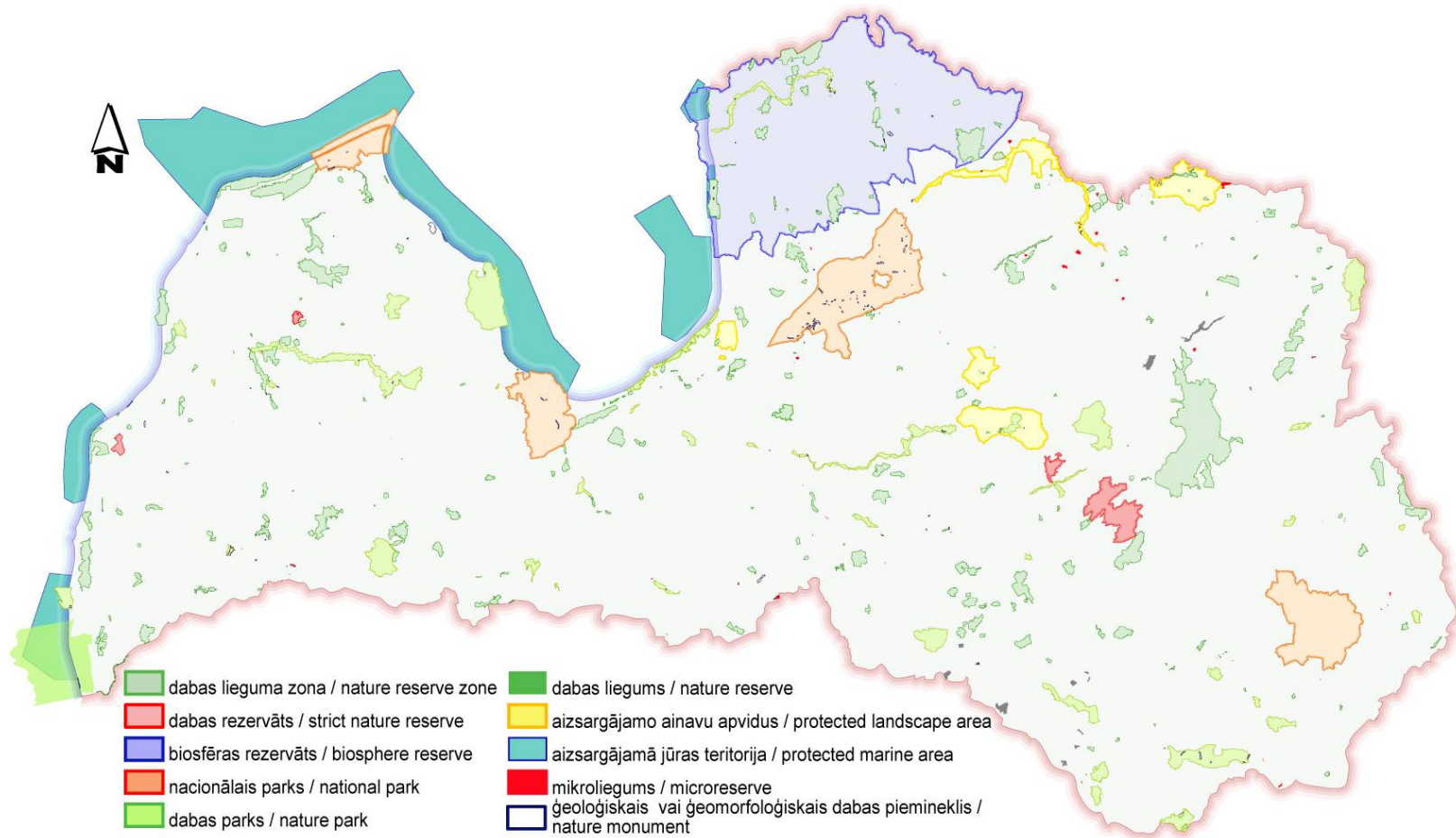
Nakšņošanas iespēju

Īpašus kukaiņu vērošanas notikumus



Voldemāra Spuņģa foto

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?



Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?

Vietējais gids

Zinošs saimnieks nakšņošanas vietā



Skudrulīša dzīvesstāsts!

Skudruliša un mizgrauža dzīvesstāsts!



Mizgrauža dzīvesstāsts!



Skudrulauvas dzīvesstāsts!

“Mammas...ar mammām nav labais gals. Vai tās ir mammas, kas pat oliņas neprot izdēt īstajā vietā!... Irdenas, sausas smiltis vajadzīgas. Dzeltenas, viegli plūstošas. It kā mamma to nezinātu...Bet smilšu nav. Patiešām mammas ir neapdomīgas... Nu es eju, eju, eju, bet smiltis nekur neredzu...visur tik zāļu džungļi.”

Uldis Plotnieks, 1980.
Zaļās zāles zeme. Rīga, Zvaigzne.

Skudrulauvas dzīvesstāsts



Uga Piterāna foto

Racējlapsenes dzīvesstāsts



Uga Piterāna foto

Acainās mārītes dzīvesstāsts!



Jātnieciņa dzīvesstāsts!



Kukaiņu smaržas



Aromia moschata

Voldemāra Spuņģa foto

Kukaiņu skaņas



Agnijas Skujas foto

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?

Kukaiņu daudzveidība nakšņošanas vietā



**Bagātīga tauriņu
fauna visu sezonu
vienmēr ziedošā
dārzā**



Kukaiņu daudzveidība nakšņošanas vietā

Gatava maršruta plānošana

**Ko varam piedāvāt kukaiņu
vērotājam?**



**Gatava maršruta
plānošana**

**Ko varam piedāvāt kukaiņu
vērotājam?**

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?



Infrastruktūra

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?



Iespējas apvienot dažādus atpūtas veidus

**Ko varam piedāvāt kukaiņu
vērotājam?**

**Pārsteiguma momentu kukaiņu vērošanā:
Kas dzīvo tepat blakus?**

A woman with glasses and a backpack is crouching by a small pond in a forest, looking down at the water. In the background, several other people are visible among the trees. The forest is lush with green grass and young trees.

**Cilvēkus vienmēr interesē mazāk
zināmais, piemēram, ūdens
vide**



**Bentisko ūdensdzīvnieku
vērošana**

Gunta Tabora foto



Bentisko ūdensdzīvnieku vērošana

Ko varam piedāvāt kukaiņu vērotājam?



Naktskukaiņu gaismošana



**Pūcītes
Sprīžmeši
Sfingi (ap pusnakti)
Vērpēji
Visdažādākie divspārņi
Ūdensvaboles
Koksngrauži
Vairogblaktis**

Kukaiņu gaismošana

Kukaiņu gaismošana



Voldemāra Spuņa foto

**Kukaiņi naktī – skrejvaboles,
koksngrauži!**



**Kukaiņu meklēšana ar lukturīti
Nakts ekskursija LU studentiem**

Voldemāra Spu"ga foto

Organizēta kukaiņu vērošana

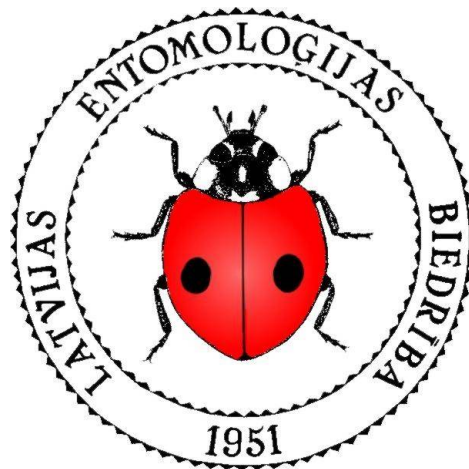
Mērķauditorijas apzināšana

Maršruta sastādīšana

Izvēlētās teritorijas rūpīga izpēte

Alternatīvu plānošana

Gida apmācība



Latvijas Entomoloģijas biedrība

Kukaiņu vērošana dabas pasākumos

Slīteres kukaiņu nakts

Agnijas Skujas foto

Slīteres kukaiņu nakts



Slīteres kukaiņu nakts



Agnijas Skujas foto

Slīteres kukaiņu nakts



Slīteres kukaiņu nakts



Ētika

Jebkura dzīvība ir ļoti svarīga.

Kukaiņu vairošana – tikai dzīvi kukaiņi.

Nekādā gadījumā nedrīkst vākt kolekcijām

Nedrīkst bojāt kukaiņu dzīvesvietu

(kritālas, kokus, dobumus, alas)

**Maršrutu plānošanā jāizvairās no īpaši
aizsargājamo sugu atradnēm**

Kukaiņu vērošanas rezultāts: Jauna informācija par retām sugām.

 Sveiki, Kristaps Vītols
Iziet

[Ziņas par mani](#) [Novērojumu atlase](#) [Foto galerija](#)
[Sākuma lapa](#) [Pievienot novērojumu](#)

 
Sadarbībā ar 

Novērojuma foto

Diena.lv



Lielais mārslu zilenītis
Maculinea arion
Foto: Sintija Elferte
2010-07-17 00:00:00, skaits 1
Augšuplādēts 2010-07-18 18:32:29



Uz novērojumu

Dati: www.dabasdati.lv, Sintija Elferte

Kukaiņu vērošanas rezultāts: Jauna informācija par retām sugām.



Sveiki, Kristaps Vītols
Iziet

[Zīņas par mani](#)
[Novērojumu atlase](#) [Foto galerija](#)
[Sākuma lapa](#) [Pievienot novērojumu](#)

 
Sadarbībā ar 

Novērojuma foto

Diena.lv



Dabasdati.lv **Daiga Brakmane**

Cīrulīšu dižtauriņš, *Parnassius mnemosyne*
Foto: Daiga Brakmane

2009-05-27 00:00:00, skaits 1
Augšuplādēts 2009-06-10 16:08:25

Uz novērojumu



Komentāri

2009-06-12 09:50:19, Daiga
Pie Līgatnes ietekas Gaujā 27. maijā.

2009-06-11 09:35:29, Kukainis
Daiga, ievieto datus (kur, kad?) par šo sugu, jo tā ir īpaši aizsargājama.

2009-06-10 18:14:43, CerambyX
Cīrulīšu dižtauriņš (*Parnassius mnemosyne*)

Cīrulīšu
dižtauriņš

Dati: www.dabasdati.lv, Daiga Brakmane

**Dabas vērošana.
Iepazīšana. Iemīlēšana. Saglabāšana.**



Zinātnieku nakts'2010



Kristaps Vilks
Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte
kristaps.vilks@lu.lv