

Dabas objektu makrofotogrāfija

Uģis Piterāns, Latvijas Universitāte

Seminārs **”Bezmugurkaulnieku daudzveidība un aizsardzība”**

Bille, 2023. gada 28.-29. jūnijs

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



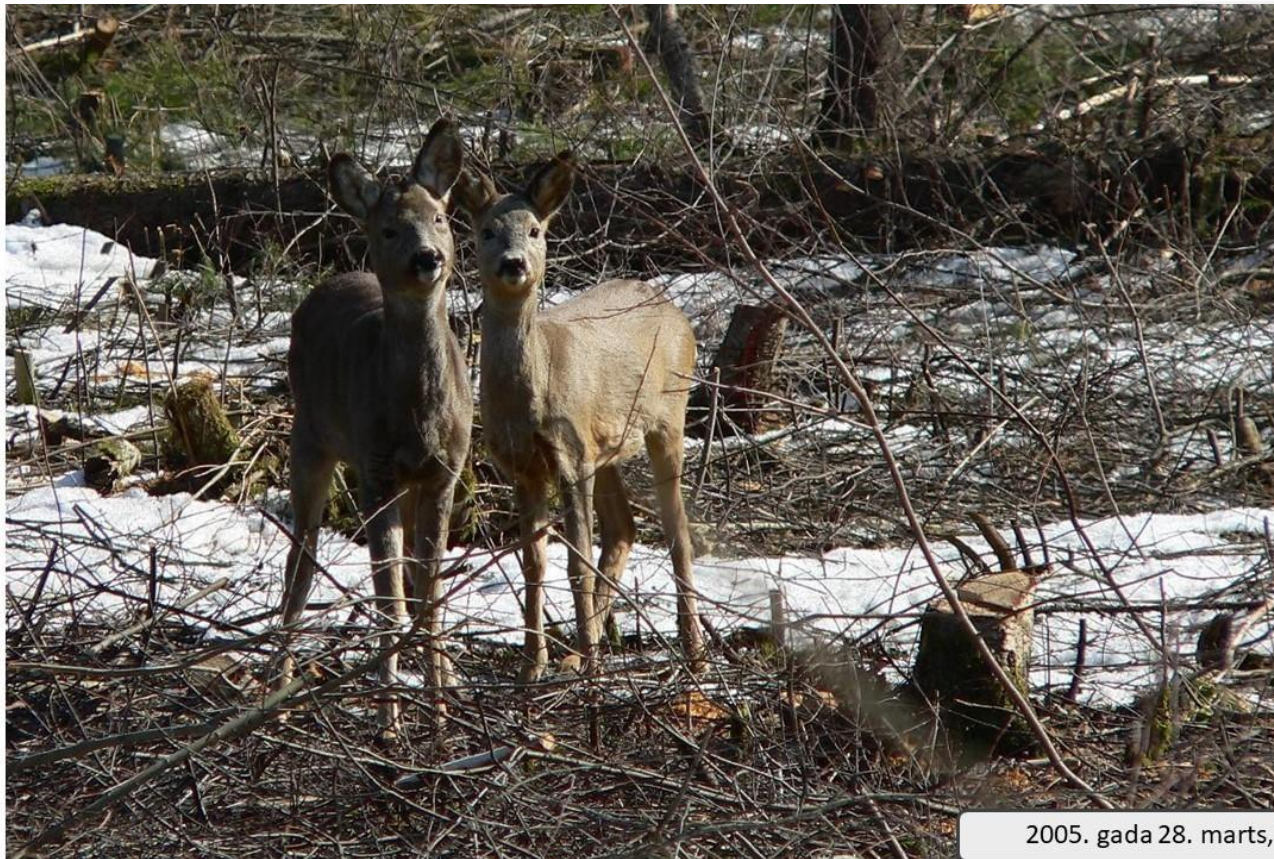
Par mani

- Dabas pētnieks ‘no bērna kājas’
- Šobrīd ‘profesionāls’ kukaiņu pētnieks – galvenā interese par blaktīm, vabolēm un tauriņiem;
- Sugu mednieks!
- Ar fotografēšanu sāku nodarboties 2005. gada martā;
- Hobijs – putnu vērošana. Latvijā novēroto sugu sarakstā 290 sugas.



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)





2005. gada 28. marts, Ogre

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)





2005. gada 24. aprīlis, Ogre

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)





LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)





LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Galvenie makro foto stūrakmeņi

1a) GAISMA!!!

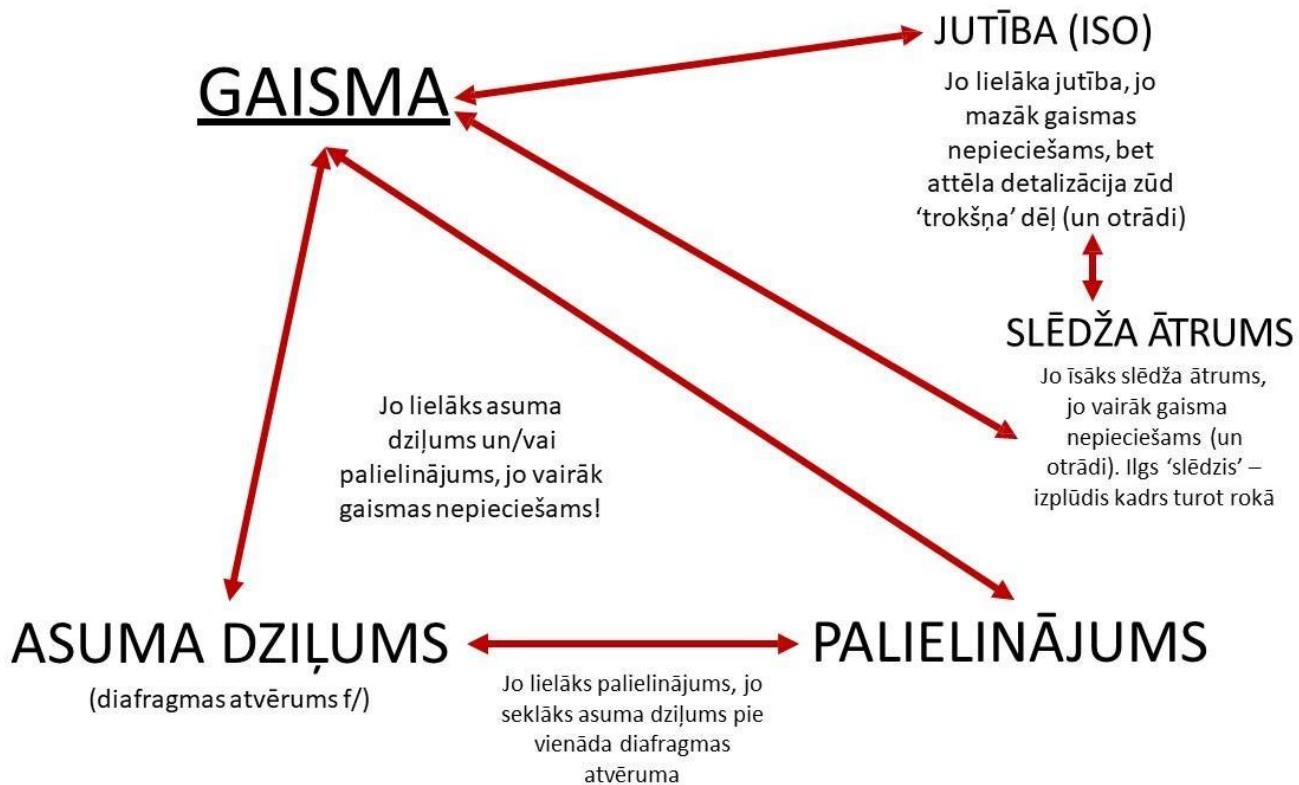
- Dabiskā
- Mākslīgā

1b) Palielinājums

2) Asuma dziļums (DOF)

+ Zināšanas par
fotografējamajiem
objektiem, pieredze utt.





0. Fotokameras izvēle

- Kompaktkamera
 - + Neliels izmērs;
 - + Cena;
 - +/- Liels asuma dziļums;
 - Vājāka optika;
 - Rezultāts sliktas gaismas apstākļos (mazs sensors)
- [bez]Spoguļkamera
 - + Attēla kvalitāte
 - + Labāks rezultāts sliktas gaismas apstākļos;
 - + Maksimāla rīcības brīvība;
 - +/- Mazāks asuma dziļums;
 - Cena (ar objektīvu);
 - Izmērs/svars (spoguļkamerām);
- Mobilais telefons
 - + Vienmēr līdzi!
 - Maz iespēju iegūt jaudīgu palielinājumu;
 - Caurmērā viduvēja attēla kvalitāte kaut gan pēdējos gados strauja izaugsme.

× Standarta komplektācijā daudziem modeļiem nav pārāk iespaidīgs palielinājums un mākslīgā apgaismojuma iespējas

Par mani – izmantotā tehnika



Panasonic FZ20
2005 - 2008



Canon EOS 400D
2008 - 2010



Canon EOS 7D
2010 - 2021



Canon EOS 90D
2021 - šobrīd

‘Canonists’, konservatīvs savā tehnikas un kameru izvēlē. Jau ilgu laiku – spoguļkamera (DSLR) ar maināmiem objektīviem. Ja ‘sistēma’ manām vajadzībām strādā – cenšos daudz nemainīt.

Galvenie makro foto stūrakmeņi

1a) GAISMA!!!

- Dabiskā
- Mākslīgā

1b) Palielinājums

2) Asuma dziļums (DOF)

+ Zināšanas par
fotografējamajiem
objektiem, pieredze utt.

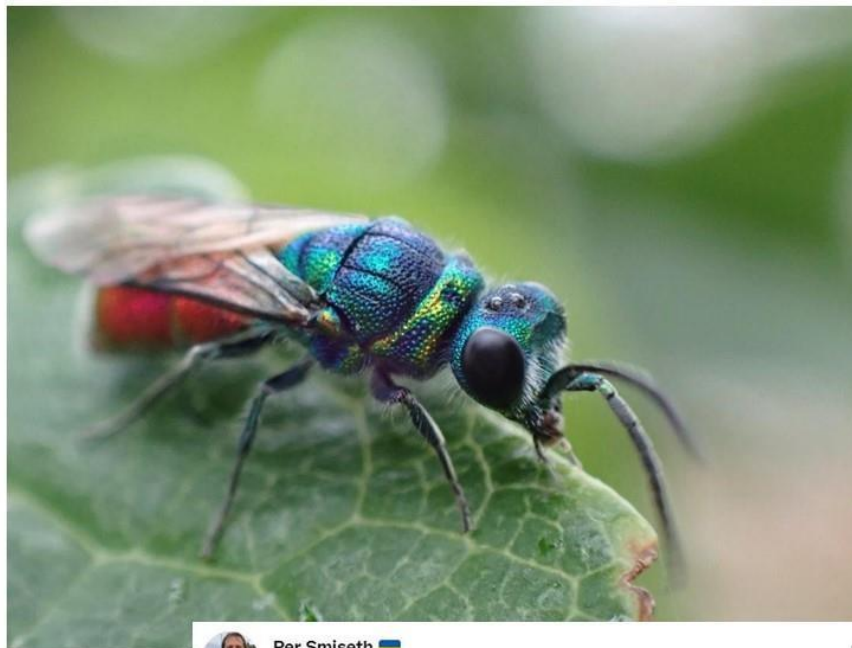


Kompaktkameras I



Olympus TG-6

Jāveic 'tīrgus izpēte' – atsevišķi modeļi var būt ar samērā jēdzīgu makro opciju jau uzreiz!



Per Smiseth 
@persmiseth

A ruby-tailed wasp enjoying some honeydew. One of the reasons I'm quite happy to let the aphids loose in my plum tree. #Edinburgh

Kompaktkameras II



‘Ultrazūmi’ var būt piemēroti tālāku objektu (arī lielāku kukaiņu, piemēram, tauriņu), bet ietver sevī teorētisku iespēju iegūt arī lielāku palielinājumu.

- Priekšlēcas!



Kompaktkameras II

- Priekšlēcas!



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Spoguļkamaras I



Canon 60mm 1:1 macro



Canon 100mm 1:1 macro



Sigma 150mm 1:1 macro



Laowa 100mm 2:1 macro

Pie vienāda palielinājuma, 'garāks' objektīvs nodrošinās lielāku fokusēšanās distanci, taču grūtāk noturēt stabili no rokas (īpaši lielākos palielinājumos), ja neizmanto zibspuldzes.

Par mani – izmantotie makro objektīvi



Canon 60mm 1:1 macro



Canon 100mm 1:1 macro



Sigma 150mm 1:1 macro



Laowa 100mm 2:1 macro

Pie vienāda palielinājuma, 'garāks' objektīvs nodrošinās lielāku fokusēšanās distanci, taču grūtāk noturēt stabili no rokas (īpaši lielākos palielinājumos), ja neizmanto zibspuldzes.

Spoguļkamas II



Starpcredzeni



Laowa 25mm 5x macro



Canon MP-E 65mm 1-5x macro

Galvenie makro foto stūrakmeņi

1a) GAISMA!!!

- Dabiskā
- Mākslīgā

1b) Palielinājums

2) Asuma dziļums (DOF)

+ Zināšanas par
fotografējamajiem
objektiem, pieredze utt.

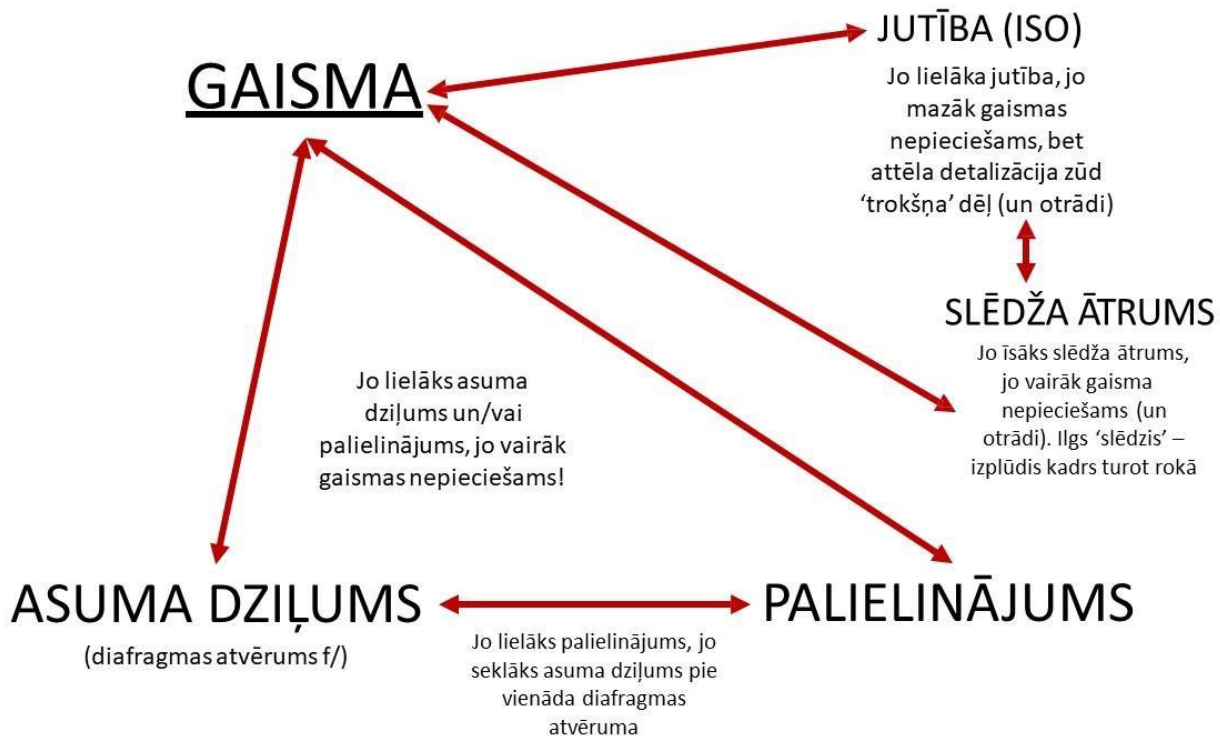


1a. Gaisma

- Dabīgā – daudzos gadījumos pietiek. Atkarīgs no palielinājuma un saules gaismas daudzuma.

Tauriņi, spāres – ‘90%’ gadījumu dabīgā gaisma.





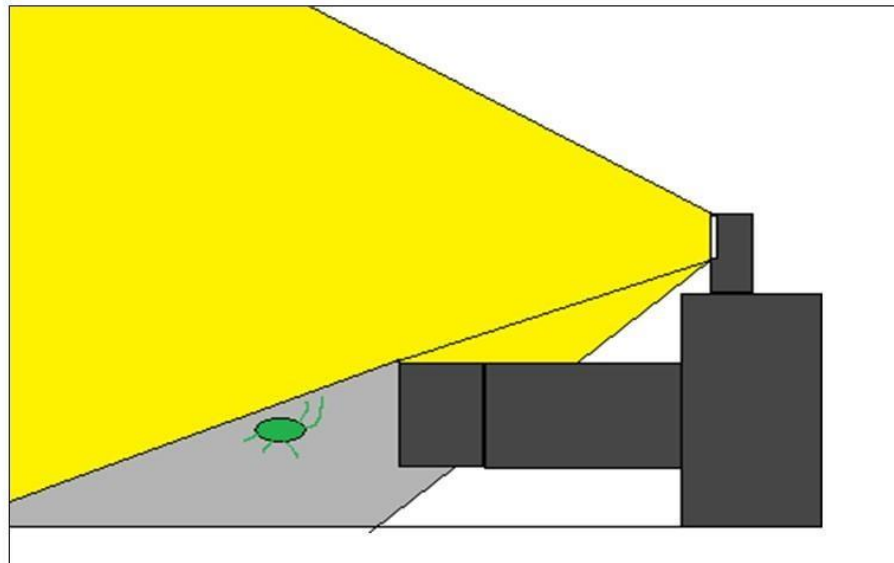
1a. Gaisma

- Mākslīgā = zibspuldze. Iebūvētā vai ārējā.



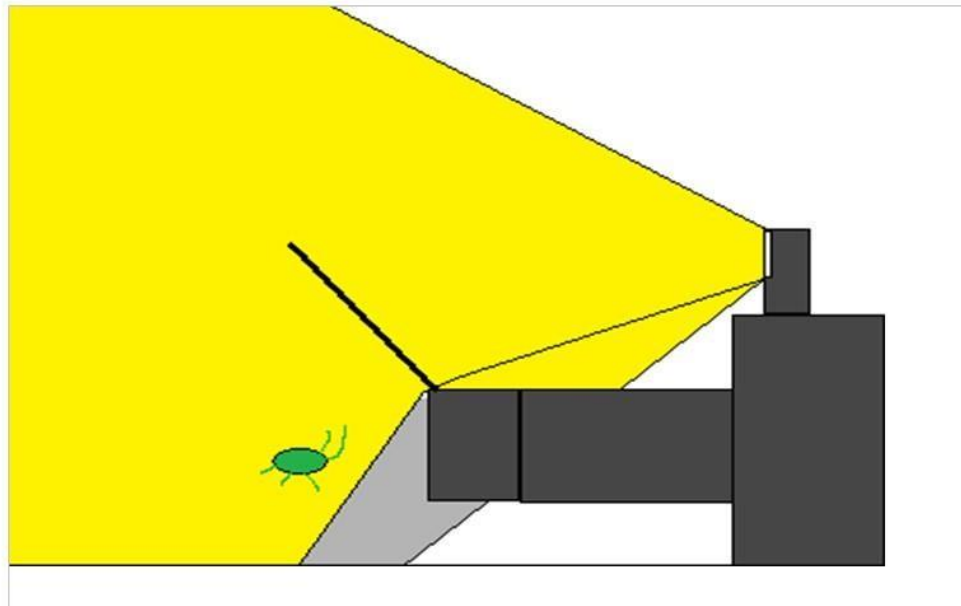
1a. Gaisma

- Mākslīgā = zibspuldze..



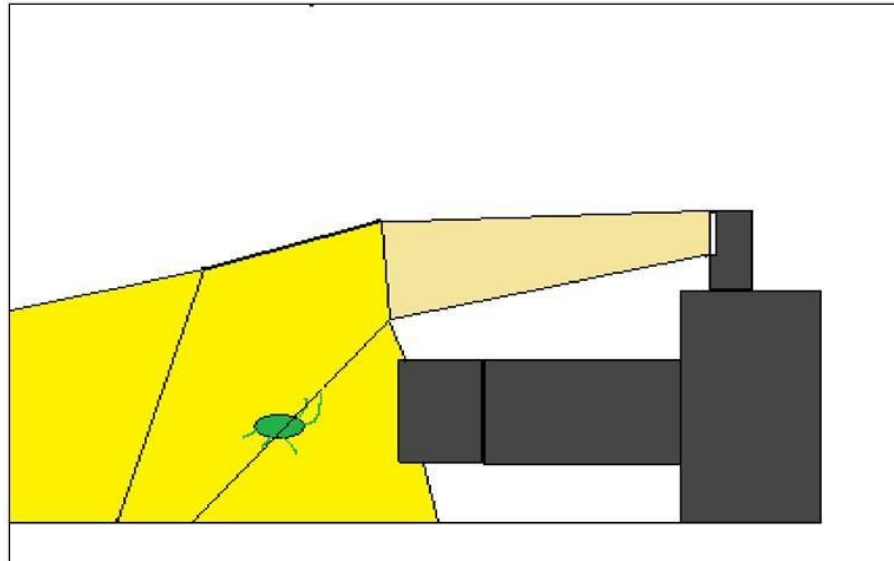
1a. Gaisma

- Mākslīgā = zibspuldze..



1a. Gaisma

- Mākslīgā = zibspuldze..



1a. Gaisma

- Mākslīgā = iebūvētā zibspuldze.



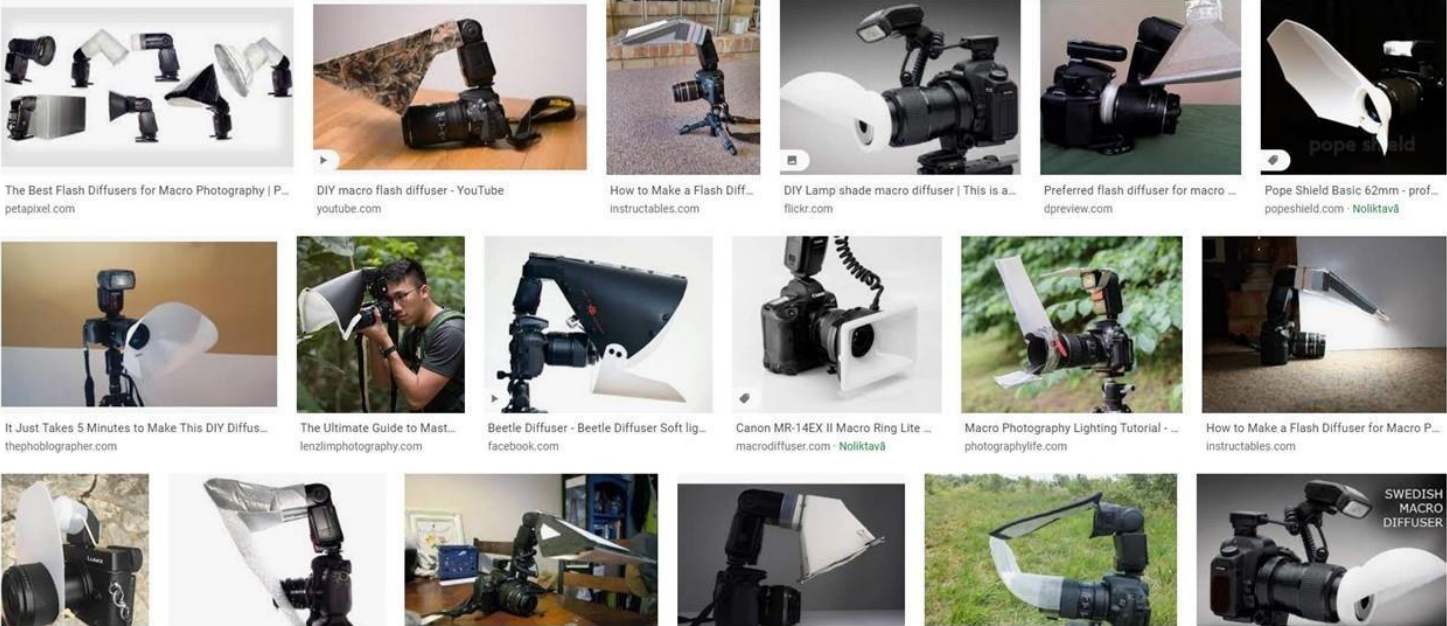


LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Google: Flash diffuser macro

Google search results for "flash diffuser macro". The search bar shows the query and icons for image, voice, and search. The results are a grid of 24 images, each with a caption and source.



The Best Flash Diffusers for Macro Photography | P...
petapixel.com

DIY macro flash diffuser - YouTube
youtube.com

How to Make a Flash Diff...
instructables.com

DIY Lamp shade macro diffuser | This is a...
flickr.com

Preferred flash diffuser for macro ...
dpreview.com

Pope Shield Basic 62mm - prof...
popeshield.com · Noliktavā

It Just Takes 5 Minutes to Make This DIY Diffus...
thephoblographer.com

The Ultimate Guide to Mast...
lenzilphotography.com

Beetle Diffuser - Beetle Diffuser Soft lig...
facebook.com

Canon MR-14EX II Macro Ring Lite ...
macrodiffuser.com · Noliktavā

Macro Photography Lighting Tutorial - ...
photographylife.com

How to Make a Flash Diffuser for Macro P...
instructables.com

SWEDISH
MACRO
DIFFUSER

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



1a. Gaisma

- Mākslīgā – specializētas makro foto zibspuldzes. Pārsvārā samērā dārgi rīki (bet ir ķīniešu alternatīvas). Lieliski strādā lielos palielinājumos – ‘visi kadri vienādi’



1a. Gaisma

- Dabiskā + mākslīgā. Spilgtā saulē izgaismot detaļas.



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



1a. Gaisma

- Fons. Pie lielāka diafragmas 'aizgriezuma', īpaši izmantojot mākslīgo apgaismojumu, grūtāk dabūt gaišu fonu. Jāžonglē ar iestatījumiem un fona attālumu (ja iespējams).



Galvenie makro foto stūrakmeņi

1a) GAISMA!!!

- Dabiskā
- Mākslīgā

1b) Palielinājums

2) Asuma dziļums (DOF)

+ Zināšanas par
fotografējamajiem
objektiem, pieredze utt.



2. Asuma dziļums (DOF)

- Kompaktkamerām būs lielāks DOF kā spoguļkamerām pie 'vienāda' diafragmas atvēruma.

f/8



f/10



2. Asuma dziļums (DOF)

- Kompaktkamerām būs lielāks DOF kā spoguļkamerām pie 'vienāda' diafragmas atvēruma.

f/8



f/10



2. Asuma dziļums (DOF)

- Focus stacking jeb daudzu kadru sapludināšana vienā

legūt maksimāli lielu asuma dziļumu izmantojot objektīva labākos asuma parametrus (jo vairāk tiek aizgriezta ciet diafragma, piemēram $f/22$, jo 'mīkstāks' paliek objektīva zīmējums.

legūt lielu asuma dziļumu fotografējamajam objektam (kā pie vairāk aizvērtas diafragmas) vienlaicīgi saglabājot izplūdušu fona zīmējumu kā pie atvērtas diafragmas.



© nikola rahmé

Nikola Rahmé

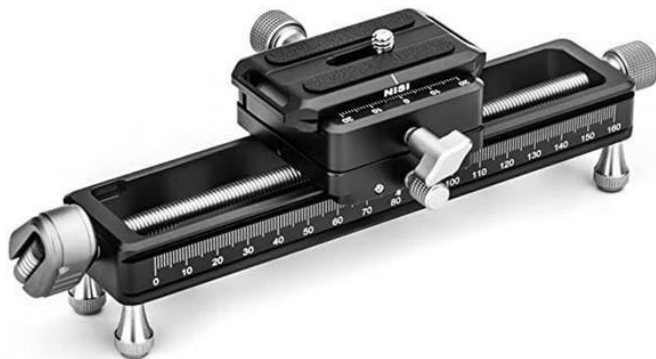


LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)

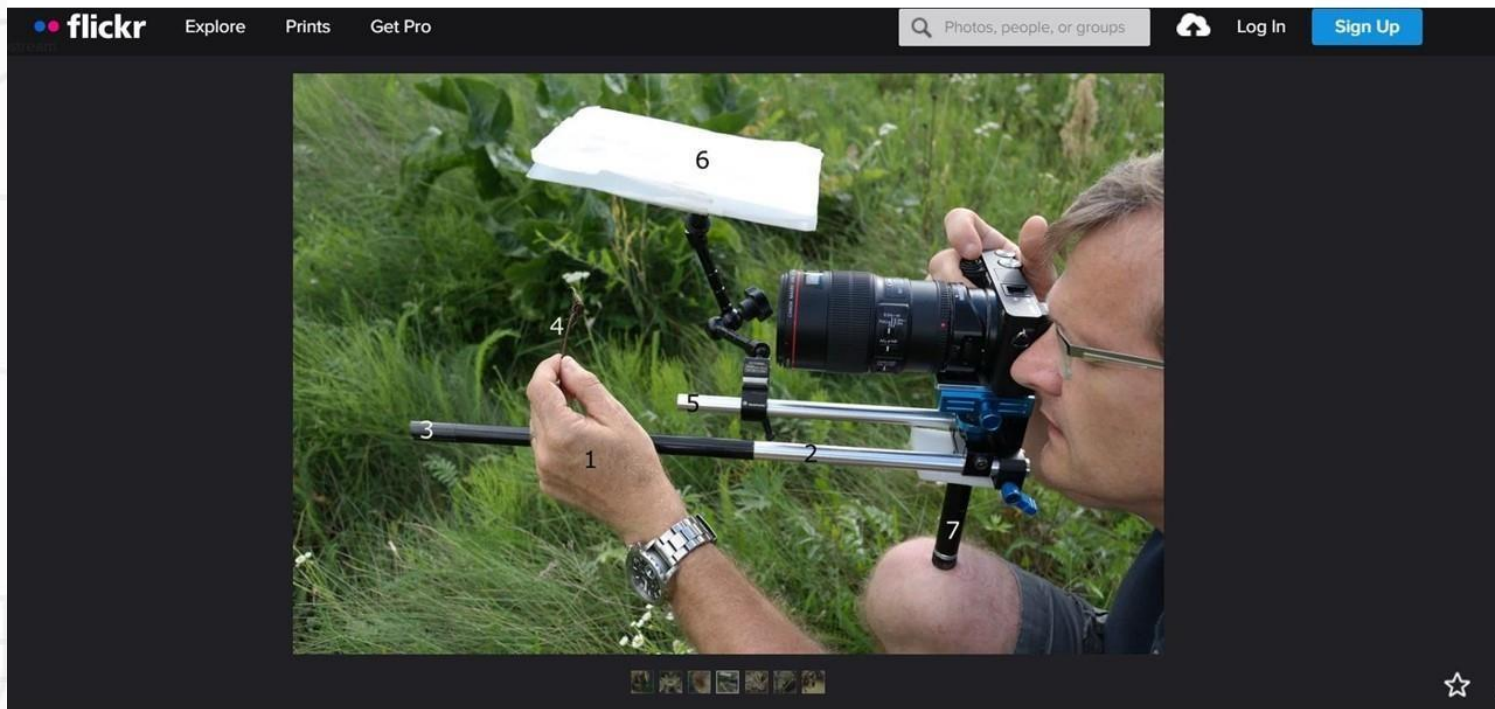


2. Asuma dziļums (DOF)

- Focus stacking jeb daudzu kadru sapludināšana vienā
 - Statīvs!
 - Makro 'sliede'
 - Programmatūra (ZereneStack, HeliconFocus u.c.)



Kadru daudzums atkarībā no mērķa un palielinājuma. Ja dodas super makro virzienā (virs 10x palielinājuma), tad šādā veidā kadru skaits var sasniegt pat vairākus simtus! Vienkāršākiem mērķiem visbiežāk pietiek ar 10-50 kadriem.



André De Kesel

+ Follow

Handheld stacking

80,471 views

337 faves

63 comments

Taken on July 31, 2016

© All rights reserved

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



flickr Explore Prints Get Pro

Photos, people, or groups Log In Sign Up

André De Kesel + Follow

Rig for fast fieldstacking (2kg)

20,957 views 104 faves 17 comments

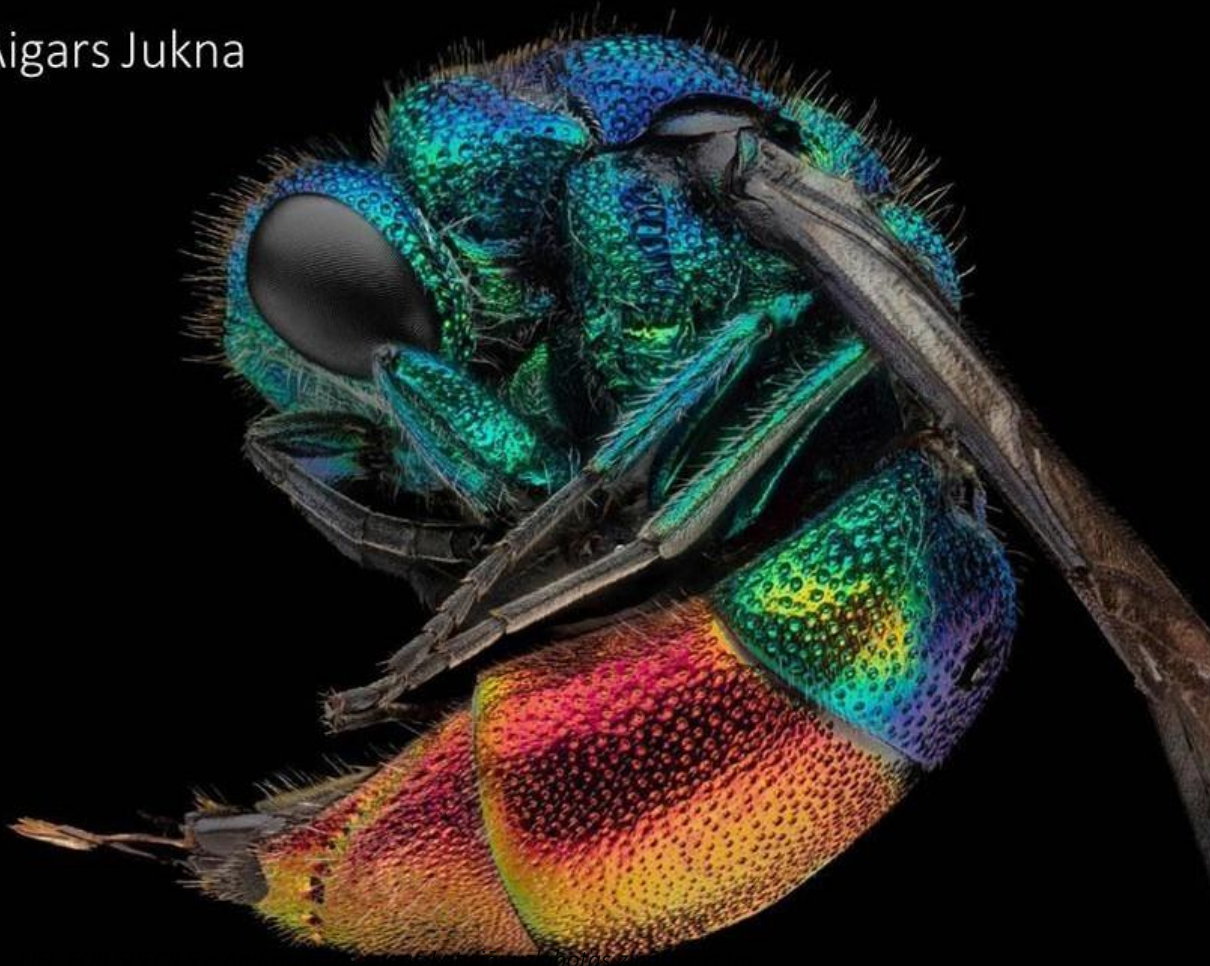
Taken on October 14, 2012

© All rights reserved

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Aigars Jukna



Aigars Jukna



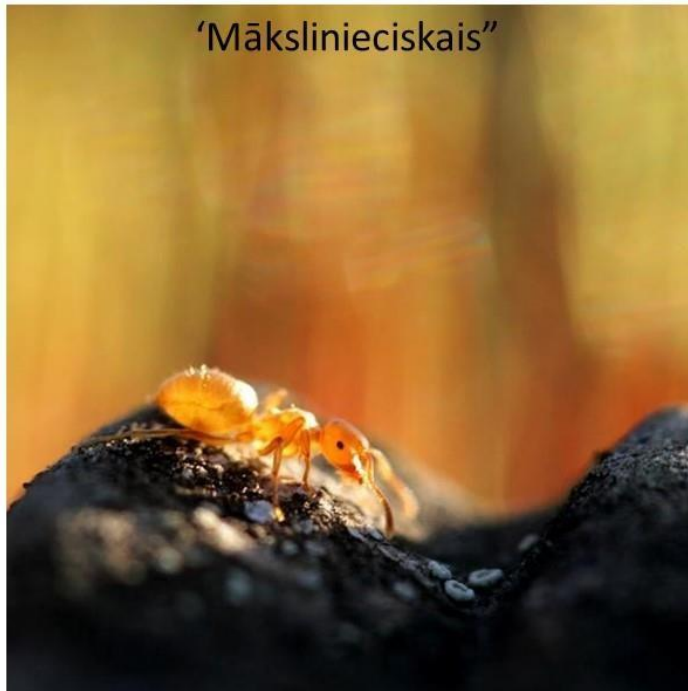
95/11
95/1

Makro foto iedalījums

Dokumentālais



‘Mākslinieciskais’



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Dokumentālais foto - retu sugu atradņu dokumentēšana



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Dokumentālais foto – jaunas sugas Latvijas faunai!



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Dokumentālais foto — jaunas sugas Latvijas faunai!



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



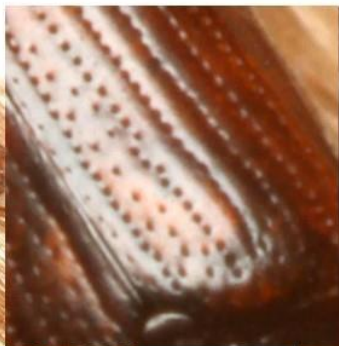
Dokumentālais foto – sugu noteikšana pēc foto

- Svarīga ir attēla detalizācija un jāzina ko fotografēt



Dokumentālais foto – sugu noteikšana pēc foto

- Asuma dziļums!



Dokumentālais foto – sugu noteikšana pēc foto

- Svarīga ir attēla detalizācija un jāzina ko fotografēt



Evarcha arcuata



LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)

Galvenie makro foto stūrakmeņi

1a) GAISMA!!!

- Dabiskā
- Mākslīgā

1b) Palielinājums

2) Asuma dziļums (DOF)

+ Zināšanas par
fotografējamajiem
objektiem, pieredze utt.





Paldies par
uzmanību!

Jautājumi?

LIFE FOR SPECIES « Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne » (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Pateicība:

Materiāls sagatavots Eiropas Komisijas LIFE projekta “Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne” (projekta Nr. LIFE19 GIE/LV/000857 - LIFE FOR SPECIES) ietvaros. Projekts tiek īstenots ar Eiropas Savienības LIFE programmas un Valsts reģionālās attīstības aģentūras finansiālu atbalstu.”

Šis materiāls satur tikai projekta LIFE FOR SPECIES īstenotāju viedokli, Eiropas Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra un Eiropas Komisija nav atbildīgas par šeit sniegto informāciju un tās iespējamo izmantojumu”.

