

Zemeszvaigžņu sugas Latvijā

Diāna Meiere, Latvijas Universitāte, projekta LIFE FOR SPECIES sēņu eksperte

Seminārs «Reti sastopamo koksnes un cepurīšu sēņu noteikšana un aizsardzība»

15.-16.08.2022., Gaujas nacionālais parks

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

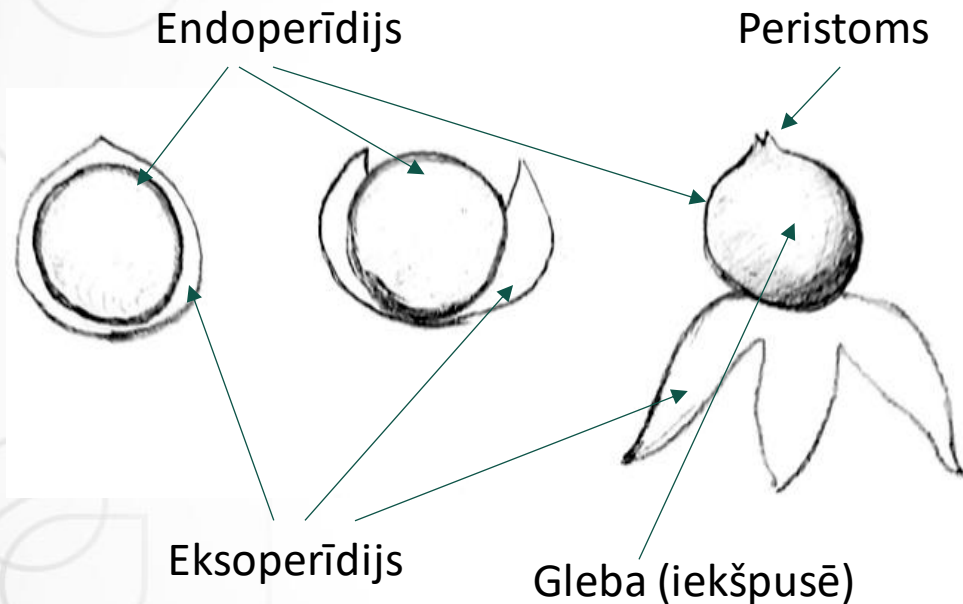


Kas ir zemeszvaigznes?



- Pieskaita pie pūpēžu grupas
- Zemsedzes saprotrofi
- Ja augsni netraucē, micēlijs var gadiem augt vienā un tajā pašā vietā

Zemeszvaigžņu uzbūve



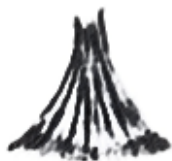
- Sākumā – ieapaļš auglķermenis no diviem slāņiem
- Tad ārējais slānis – eksoperīdijs – saplīst daivās (staros) un sāk atlikties
- Iekšējam slānim – endoperīdijam – izveidojas atvere – peristoms
- Endoperīdija iekšpusē ir gleba, kurā nobriest sporas

Zemeszvaigžņu uzbūve

Šķiedrains peristoms



Rievots peristoms



Apofīze

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

- Endoperīdija pazīmes: lielums, krāsa, virsma (gluda vai kārpaina, ar apsarmi vai nē); vai apakšdaļā ir gredzens – apofīze; vai ir kātiņš
- Peristoms – rievots vai nē, ar izteiktu joslu ap to vai bez
- Eksoperīdijs: cik daivas (stari), krāsa, vai atveroties ir plakans, arkveida, vai ārdaļā ieauguši meža gruži; vai stariem apakšā ir micēlija «bļodiņa», kas tos satur kopā



- **Mainība – tie paši augļķermeņi ar divu gadu starpību (pirmie svaigi, tikko ievākti, tad 2 gadus nostāvējuši slēgtā vēsā vidē**

Milzu skropstzvaigzne *Geastrum melanocephalum*



Atšķirīgā pazīme –
endoperīdijs neatdalās no
eksoperīdija, vidū paliek
putekļaina sporu masa (gleba)

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



Sugas ar rievotu peristomu (3)



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



Svītrainā zemeszvaigzne

Geastrum striatum



- Garš kātiņš
- Uz leju vērsta apofīze ar asu malu

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



Šmidela (pundura) zemeszvaigzne *Geastrum schmidelii* (syn. *G. nanum*)

- Rievots peristom
- Ļoti maza

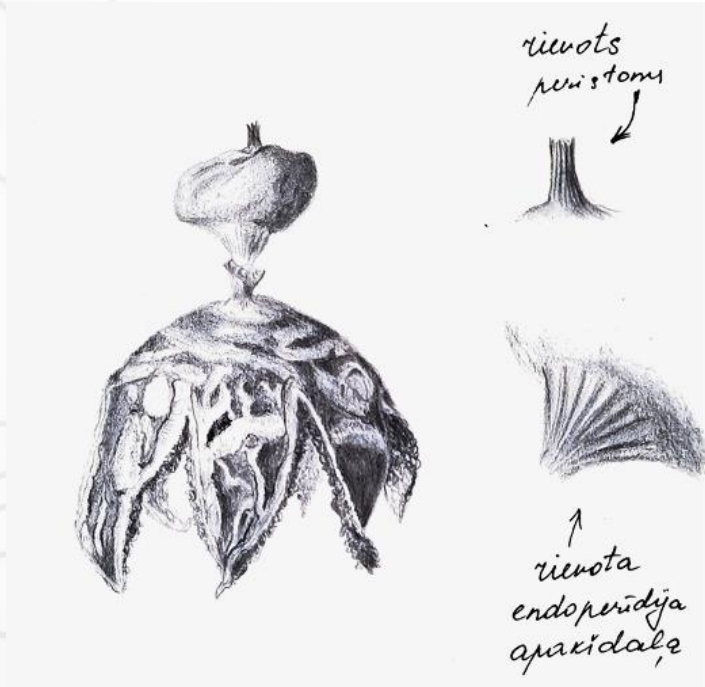


↑
krokots
peristoms

ļoti maza -
1,8 cm

Sekstainā zemeszvaigzne

Geastrum pectinatum



- Rievots peristoms
- Endoperīdija apakšdaļa rievota vai viļņota

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

Peristoms nav rievots

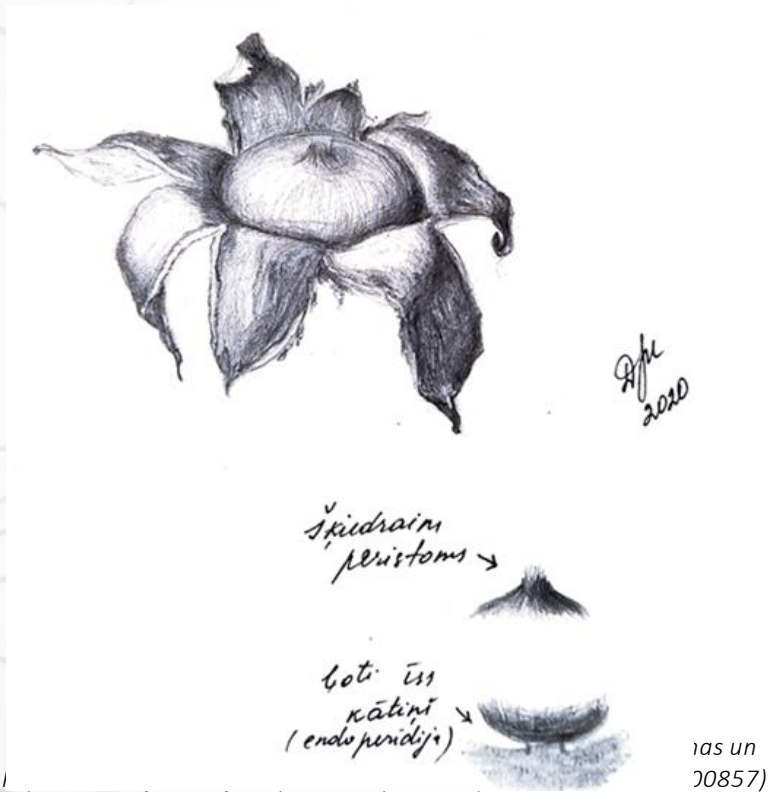


LIFE FOR SPECIES «Apdraudētas sugas Latvijā: uzlabotas zināšanas un kapacitāte, informācijas aprīte un izpratne» (Nr. LIFE19 GIE/LV/000857)



Skropstainā zemeszvaigzne *Geastrum fimbriatum*

Kātiņa nav vai tas ir ļoti īss
Vidēja izmēra zemeszvaigzne



1as un
70857)



Vainagotā zemeszvaigzne (četrdaivu) *Geastrum quadrifidum*



Arkveida augļķermenis
Saglabājas micēlija «bļodiņa»

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)



Sīkā zemeszvaigzne *Geastrum minimum*



Maza, daivas parasti neizliecas arkveidā,
bet saglabājas samērā plakanas.

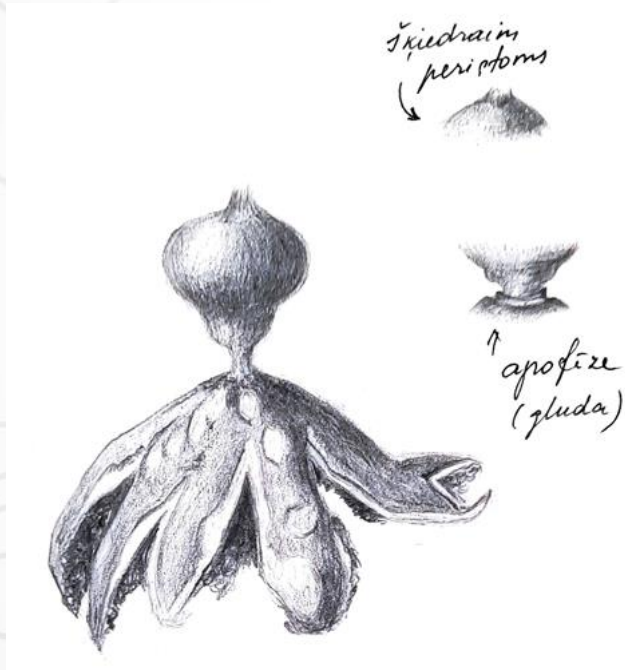
Aug smiltājos



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



Apmalotā zemeszvaigzne *Geastrum coronatum*



Ir apofīze un īss kātiņš
Liela zemeszvaigzne



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



Biezstaru zemeszvaigzne

Geastrum triplex



Eksoperīdijs ir ļoti biezs, un atliecoties atstāj «apkakli»

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





Rūsganā zemeszvaigzne *Geastrum rufescens*

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



Zemeszvaigžņu aizsardzība

	Atradņu skaits LV						Somija				
		LIFE	LSG	MK	MK	Igaunija	Lietuva	a	Norvēģija	Zviedrija	Polija
<i>Gastrum melanocephalum</i>	4	EN	SG 0	940		0	0	DD	VU D1	NT	END
<i>Gastrum schmidelii</i>	5	EN				NT			EN B2a(i)b(ii,iii,jv); C2a(i)	NT	END
<i>Gastrum striatum</i>	7	VU	SG 3		396	EN B2ab(iv)	0	VU	NT	LC	END
<i>Gastrum coronatum</i>	9	VU	SG 3		396	EN B2ab(iv);D	0	0	VU D1	NT	VU
<i>Gastrum triplex</i>	10	VU	SG 1		396	NT	VU D1		NT		END
<i>Gastrum minimum</i>	16	VU	SG 2			NT			NT	0	END
<i>Gastrum rufescens</i>	23	NT	SG 2							LC	END
<i>Gastrum pectinatum</i>	38	LC	SG 1		396				LC	LC	VU
<i>Gastrum quadrifidum</i>	58	LC	SG 2			NT	EN B2 ab(iii)		NT	NT	Rare

EN (stipri apdraudētas) – 2 sugas

(*G.melanocephalum*,
G.schmidelii)

VU (jutīgas) – 4 sugas

(*G.striatum*, *G.coronatum*,
G. triplex, *G.minimum*)

NT (gandrīz apdraudētas)

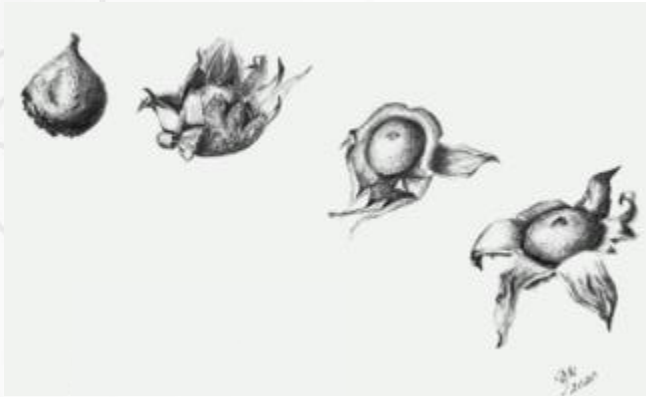
– 1 suga (*G.rufescens*)

Nav apdraudētas pārējās

(*G.pectinatum*,
quadrifidum, *fimbriatum*)

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





- Raksts par zemeszvaigznēm

<https://www.researchgate.net/publication/263190804> European earthstars in Geastraceae Geastrales Phallomycetidae - a systematic approach using morphology and molecular sequence data

Acknowledgements:

The study was done in the framework of LIFE project “Threatened species in Latvia: improved knowledge, capacity, data and awareness” (LIFE FOR SPECIES, LIFE19 GIE/LV/000857) with **financial support of European Commission and the State Regional Development Agency, Republic of Latvia.**

Neither CINEA (European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency) nor European Commission are responsible of any use that may be made, or the information contained therein.

LIFE FOR
kapacitāt



Pateicība:

Darbs veikts 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 izpildaģentūrai (CINEA) nav atbildīga par šeit sniegtās informācijas iespējamo izmantojumu.”

LIFE FOR
kapacitāt



Valsts reģionālās
attīstības aģentūra



Dabas aizsardzības
pārvalde



DAUGAVPILS UNIVERSITĀTE



LATVIJAS
ORNITOLOĢIJAS
BIEDRĪBA



LATVIJAS
ORNITOLOĢIJAS
BIEDRĪBA