

**PETERA STUCKAS LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTE
ЛАТВИЯСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ПЕТРА СТУЧКИ**

**ZINĀTNISKIE RAKSTI
УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ**

SĒJUMS 49 TOM

RIGA 1963 РИГА

PĒTERA STUCKAS LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTE
ЛАТВИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. ПЕТРА СТУЧКИ

ZINĀTNISKIE RAKSTI УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ

SĒJUMS 49 TOM

BIOLOĢIJAS ZINĀTNES
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Fiz: Z

RIGĀ 1963 РИГА

~~BT-63~~
2140

~~DT-85~~
49

1

Redakcijas kolēģija:

Docents, lauks. zin. kand. *A. Mauriņš* (atbildīgais redaktors), doc. v. i., biol. zin. kand. *Dz. Apaļa*, vec. pasn. *E. Vimba*.

Редакционная коллегия

доцент, канд. с/х наук *А. М. Мауринь* (ответственный редактор), и. о. доцента, канд. биол. наук *Дз. К. Апаля*, ст. преподаватель *Э. К. Вимба*.

Editorial board:

Reader *A. Mauriņš*, Cand. of agr. Sci. (editor-in-chief), Reader *Dz. Apaļa*, Cand. of biol. Sci., *E. Vimba*.



2

1428-6-63

БОТĀНИКА
БОТАНИКА

Fi:Z

1. laidiens
Выпуск I

IEVADS

Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātes Bioloģijas fakultātes Botānikas katedra nodod lasītāju vērtējumam savu pirmo rakstu krājumu. Šeit sakopoti galvenokārt pētījumi par Latvijas PSR floru un veģetāciju.

PSKP XXII kongress izvirzīja uzdevumu — pastiprināt dabas resursu pētīšanu to racionālas izmantošanas un aizsardzības nolūkos. «Ejot uz komunismu,» sacīja Ņ. Hruščovs referātā par Padomju Savienības Komunistiskās partijas programmu, «mums rūpīgi jāsaģērb dabā, saprātīgi, saimnieciski jāizmanto tās resursi, jāatjauno un jāvairo mūsu mežu, upju un jūru dabas bagātības.»

Pēc «Latvijas PSR floras» izdošanas izvirzījās uzdevums sīkāk pētīt mūsu republikas augu bioloģiju un ekoloģiju, noskaidrot šo augu resursus un to izmantošanas iespējas. Šāda rakstura materiāli ir A. Rasiņa, E. Vimbas, R. Dambergas un A. Vitoliņas, kā arī M. Selgas rakstos. Paralēli augstāko augu pētīšanai nopietni uzdevumi izvirzās zemāko augu pētniecības darbā, kur bez jau minētā rakstura darbiem jāveic arī vēl to floras inventarizācija. Zemākiem augiem veltīts A. Piterāna raksts par ķērpju pētīšanas vēsturi un J. Smaroda raksts, kas būtībā ir republikā savāktā sēņu herbārija saraksts; tas galvenokārt satur dažādas parazitiskas sēņu sugas, no kurām daudzas ir kultūraugu slimību ierosinātājas. Mūsu uzdevums ir ne tikai pētīt pašreizējo republikas floru, bet arī meklēt iespējas papildināt to ar dažādiem jauniem vērtīgiem augiem. Šādā virzienā ir vērsti doc. A. Mauriņa raksts par introducēto kokaugu sēkļu kvalitāti.

Mistrāju pētīšanas vēsturei veltīts G. Ābeles raksts. Trīs V. Stelles raksti skar paleobotānikas jautājumus, bet doc. v. i. Dz. Apaļās un studentu A. Grāvītes un B. Kāmpīņas rakstā apcerēti tautā savāktie augu latviskie nosaukumi. Botānikas katedrā uzsāktu pētījumu par erodēto nogāžu veģetāciju rezultāti daļēji izklāstīti doc. v. i. Dz. Apaļās un stud. A. Mežarājas rakstā.

Doc., lauks. zin. kand. A. MAURIŅŠ

INTRODUCĒTO KOKAUGU SĒKLU KVALITĀTE ATKARĪBĀ NO ZIEDPUTEKŠŅU DZĪVOTSPĒJAS

Augu introdukcija mūsu zemē ir kļuvusi par svarīgu valstisku pasākumu. Nepārtraukti papildinās gan tehnisko, lopbarības un pārtikas, gan dekoratīvo un ārstniecības augu sortiments. Arvien plašāk izvērsas arī teorētiskie pētījumi šī virzienā.

I. Mičurina (1950) izstrādātā pakāpeniskās aklimatizācijas un mērķtiecīgas sējeņu audzināšanas metode ir drošs paņēmieni saimnieciski vērtīgu augu virzīšanai uz jauniem rajoniem. Kā to pārlicinoši rāda augu introdukcijas pieredze mūsu republikā, labākie rezultāti kokaugu eksotu aklimatizācijā ir panākti, audzējot tos no vietējās reprodukcijas sēklām. Tām sugām, kuras pavairo ar sēklām, piemērotība vietējiem apstākļiem pakāpeniski palielinās, bet veģetatīvi pavairojamām sugām tā ir apmēram tāda pati kā pusotra gadsimta atpakaļ. Piemēram, attiecībā uz kokveida hortenziju (*Hydrangea arborescens* L.), kuru mūsu republikā pavairo tikai veģetatīvi, J. Cigra (1839) norāda, ka pagājušā gadsimta sākumā šai sugai krūmu dzinumu gali apsaluši pie -20°R (-25°C). Arī pēc 150 gadiem kokveida hortenzija nav kļuvusi ziemcietīgāka. Par veģetatīvi pavairojamiem filadelfiem (*Philadelphus coronarius* L., *P. grandiflorus* Willd., *P. inodorus* L. un *P. lewisii* Pursh) J. Cigra raksta, ka tie izturot -20°R un pie -25°R (-31°C) apsalstot dzinumu gali, tāpat arī etiķkokam (*Rhus typhina* L.), kurš mūsu apstākļos ražo tikai tukšas sēklas un vairojas ar sakņu atvasēm, pie -25°R arī apsalstot dzinumu gali. Līdzīgi novērojumi ir J. Klingem (1883) pēc 40—50 gadiem un arī mums pēc 150 gadiem. Minēto sugu ziemcietība pusotra gadsimta laikā nav jūtami palielinājusies.

Toties ievērojami ir paaugstinājusies ziemcietība tādām introducētām sugām, kuras pavairo ar sēklām. Tā, attiecībā uz ošlapu kļavu (*Acer negundo* L.) J. Cigra norāda, ka šai sugai jaunie dzinumi apsalstot pie -18°R ($-22,5^{\circ}\text{C}$), bet zeltlījas (*Laburnum anagyroides* Med.) krūmi pie šīs temperatūras apsalstot līdz saknēm. Tagad ošlapu kļava ir kļuvusi ievērojami ziemcietīgāka, bet zeltlīja jūtami apsalst tikai gaisa temperatūrai nokritoties zem -35°C . Arī attiecībā uz Pensilvānijas osi (*Fraxinus pennsylvanica* Marsh.) J. Cigra norāda, ka šī suga

izturot —20° R zem pieseguma, pelēkajam riekstkokam (*Juglans cinerea* L.) pie —20° R apsalstot dzinumū gali, sarkanais ozols (*Quercus rubra* L.) izturot —17° R zem pieseguma un baltā robinija (*Robinia pseudoacacia* L.) pārciešot —18° līdz —20° R tikai zem laba pieseguma un piemērotā vietā. Tagad mēs varam pārlicināties, ka vairums visu šo sugu indivīdi mūsu republikā ir jau ievērojami izturīgāki.

Kā radikālākais ceļš introducējamo kokaugu aklimatizēšanai izrādījies attiecīgās sugas ziemcietīgāko īpatņu sēklu izmantošana turpmākajam pavairošanas un šelekcijas darbam. Tā, piemēram, G. Kufalds (1932) raksta, ka vēl pagājušā gadsimta otrajā pusē baltā robinija Rīgā apsalusi ik gadus līdz sniega segai. 80. gadu vidū viņš atradis Bērzcavā nelielu, samērā ziemcietīgu baltās robinijas kociņu, kas ziedējis un ražojis sēklas. Izmantojot šīs sēklas pavairošanai un triju paaudžu laikā atlasot izturīgākus īpatņus, G. Kufalds izaudzēja Rīgā un citās republikas vietās sastopamās samērā izturīgās baltās robinijas.

Neparasti ziemcietīgie dižskābarža (*Fagus silvatica* L.) un lauku kļavas (*Acer campestre* L.) koki Rīgā ir izaudzēti no Vecaucē ievāktajām sēklām. Tāpat no vietējās reprodukcijas sēklām izaudzēti ziemcietīgie kalnu kļavas (*Acer pseudoplatanus* L.) koki pie Mākslas akadēmijas. Tanī pat laikā šo pašu sugu sējeņi, kurus izaudzēja no Vācijā ievāktām sēklām, izrādījās ievērojami mazāk ziemcietīgi. Zināmu šelekcijas darbu G. Kufalds veicis arī ar spārnaugļu pterokariju (*Pterocarya pterocarpa* Kunth) u. c. introducētām kokaugu sugām.

1953. un 1959. gada pavasara salnās stipri cieta riekstkoku ziedi, un tāpēc pat tādas izturīgas sugas kā pelēkā riekstkoka (*Juglans cinerea* L.) koki gandrīz neražoja. Tomēr attiecīgo gadu rudenos «Timuku» māju (Bauskas rajons) dārzā trešās vietējās paaudzes Zibolda riekstkokiem (*Juglans sieboldiana* Maxim.) bija diezgan laba raža, bet turpat blakus augošie pirmās un otrās paaudzes koki neražoja.

Iedzēnu dārzniecības (Madonas rajons) teritorijā aug P. Upīša atlasītie Kaukāza plūmes (*Prunus divaricata* Led.) septītās un astotās vietējās paaudzes sēklaudži. Bargās ziemās, kad pirmās un otrās paaudzes māteskoki apsalst līdz sniega segai, viņu septītās un astotās paaudzes pēcnācējiem novērojami tikai jauno dzinumū galu nenozīmīgi bojājumi; šie samērā labi aklimatizējušies eksemplāri bagātīgi ražo gandrīz katru gadu.

1960./61. gada ziemā LPSR ZA Botāniskā dārza introdukcijas kokaudzētavā tulpju koka (*Liriodendron tulipifera* L.) vienģadīgie sējeņi no Rietumeiropas un PSRS dienvīdu daļas saņemtām sēklām visi vairāk vai mazāk bija apsaluši. Tanī pat laikā viengadīgie sējeņi no Lietuvas PSR ievāktajām sēklām pārziemoja ļoti labi un vairumam augu plauka pat gala pūpurs. Nav izdevies piecu gadu laikā ieaudzēt arī dzelteno priedi

(*Pinus ponderosa* Dougl.), Kanādas hemlokegli (*Tsuga canadensis* Carr.) un dažu citu svešzemju koku sugas no apmaiņas ceļā saņemtajām sēklām. Vienīgi sējot vietējās reprodukcijas sēklas, ir iegūti pozitīvi rezultāti.

Nemot vērā vietējās reprodukcijas sēklu lielo nozīmi kokaugu aklimatizācijā, attiecīgo sugu mātesaugu noskaidrošana republikā ir ļoti svarīgs uzdevums. Šī uzdevuma atrisināšanai mēs veicam attiecīgus pētījumus introducētās dendrofloras rekonoscešanās Latvijās PSR dārzos, parkos un meža kultūrās. Vairāk nekā desmitgadīgu pētījumu rezultātā ir noskaidroti 42 skuju koku un vairāk nekā 300 lapu koku un krūmu introducēto sugu pārstāvji, kas mūsu republikas apstākļos zied un ražo sēklas. Par vairāk nekā 100 introducēto kokaugu sugu sēklu kvalitāti un ražošanas intensitāti iegūti 3—10 gadu dati.

Kaut arī vairumam pētīto introducēto kokaugu sugām ir pastāvīgas samērā labas sēklu ražas un augsta sēklu kvalitāte, tomēr ievērojams daudzums svešzemju sugas labas vai pat apmierinošas kvalitātes sēklas neražo katru gadu. Pie šīs grupas pieskaitāmas visas *Abies*, *Chamaecyparis*, *Larix*, *Picea* un *Pseudotsuga* ģints sugas, *Pinus cembra*, *P. murrayana*, *P. ponderosa*, *P. sibirica*, *Thuja plicata*, *Tsuga canadensis*, *Acer rubrum*, *Aristolohia macrophylla*, *Carya ovata*, *Cotinus coggygria*, *Crataegus douglasii*, *Fagus silvatica*, *Maackia amurensis* u. c. sugas. Intensīvas sēklu ražošanas gados sēklu kvalitāte augstāka un sējeņu izkrišanas procents zemāks, nekā vājas sēklu ražošanas gados.

Tāpēc arī dabīgi izvirzās jautājums par aklimatizējamo sugu sēklu kvalitātes prognozi. Sēklu ražas prognozi parasti veic pavasarī pēc ziedēšanas intensitātes (A. Renvall, 1912; П. Выставкин, 1940 u. c.). Ja vietējam savvaļas sugām starp ziedēšanas intensitāti un sēklu ražu novērojama diezgan cieša sakarība, tad to ne vienmēr var teikt par introducētām sugām. Piemēram, *Abies fraseri*, *Taxus baccata* un *Clematis viticella* dārza formām, *Rhus typhina* u. c. introducētām sugām, neskatoties uz bagātīgu ziedēšanu, sēklas parasti ir tukšas vai arī nemaz neaizmetas. Pēc N. Nesteroviča (1948), I. Kaurova (1959) u. c. autoru datiem kokaugu ražošanas intensitāte un sēklu kvalitāte ievērojamā mērā atkarīgas no ziedputekšņu dzīvotspējas. Lai iegūtu datus par minēto rādītāju sakarību introducēto kokaugu sugām mūsu republikas apstākļos, no 1956. līdz 1960. gadam veicam salīdzinošus pētījumus par vairāk nekā 50 eksotu sugu ziedputekšņu dzīvotspēju un sēklu kvalitāti. Ziedputekšņu dzīvotspēju noteicam ar V. Sardakova (1940) metodi, kura ir ne tikai ērtāka un produktīvāka, bet dod arī drošākus rezultātus nekā diedzēšanas metode (A. Мауринь и И. Кауров, 1956; С. Машкин, 1959 u. c.). Ziedputekšņi vākti no pusatvērtiem ziediem bezlietainās dienās, priekšpusdienās (plkst. 9—11) un analizēti nekavējoties, bet ne

vēlāk kā 2 stundas pēc ievākšanas. No katra parauga gatavojam divus preparātus un katrā no tiem ziedputekšņu dzīvotspēju uzskaitījām ar mikroskopa palīdzību piecos redzes laukos. Sēklu ražošanas intensitāte noteikta ar V. Kappera (1930) metodi pēc 6 ballu skalas (0—5), kā kokiem, tā krūmiem. Sēklu analīze (1000 sēklu svara, pilno sēklu % un mitruma % noteikšana) veikta pēc Valsts standarta noteikumiem (2937 — 55) ar vienu izņēmumu: 400 sēklu vietā pārgriezām 1000 sēklas (100×10) un iegūtos datus apstrādājām statistiski. Sēklu, tāpat kā ziedputekšņu paraugi ik gadus ņemti no vienu un to pašu mātesaugu vainaga zināma sektora.

1. tabula

Introducēto kokaugu ziedputekšņu dzīvotspēja un sēklu kvalitāte

Mātesauga atrašanās vieta	Kādā gadā pētīts	Ziedputekšņu dzīvotspēja (%)	Sēklu raža ballēs (0—5)	Pilno sēklu skaits %	Piezīmes
1	2	3	4	5	6

A. Skuju koki.

1. *Abies concolor* Ldl. et Gord. — vienkrāsainā baltegle.

Timuki (Bauskas raj.)	1956	40,6±2,8	3	25,2±1,9	Ziedēja, bet neražoja
	1958	81,3±3,4	4	48,0±0,5	
	1959	8,3±2,1	3	0,6±0,4	
	1960	5,7±1,4	0	—	

2. *Larix sukaczewii* Djil. — Sukačeva lapegle.

Salaspils (Rīgas raj.)	1956	81,3±9,4	3—4	12,8±1,1	Ļoti maz putekšņu, sēklas neražoja
	1958	54,1±23,3	3	3,3±1,3	
	1959	24,7±7,1	0	—	
	1960	32,6±5,1	3	0,8±0,4	

3. *Picea canadensis* Britt. — Kanādas egle.

Salaspils	1956	32,9±3,4	2	28,0±5,3
	1958	73,1±4,0	4—5	48,5±6,9
	1959	14,3±2,1	1—2	9,5±2,7
	1960	67,4±4,9	4	49,1±8,3

4. *Taxus baccata* L. — īve.

Salaspils	1956	0,0	0	—	Ziedēja, bet neražoja
	1958	0,0	0	—	
	1959	0,0	0	—	
	1960	0,0	0	—	

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

5. *Thuja occidentalis* L. — rietumu dzīvības koks.

Salaspils	1956	76,4±6,2	3—4	74,0±5,2	
	1958	69,6±3,1	3	83,3±6,0	
	1959	41,3±4,9	3—4	60,4±6,2	Ziedpumpuri bojāti
	1960	87,8±6,3	4—5	96,0±3,9	

6. *Thuja plicata* Lamb. — milzu dzīvības koks.

Salaspils	1956	—	0	—	Neziedēja
	1958	2,2±0,8	1—2	0,3±0,1	
	1959	—	0	—	Ziedpumpuri izsaluši
	1960	1,6±0,7	0	—	Ļoti maz putekšņu, sēklas neražoja

7. *Tsuga canadensis* Carr. — Kanādas hemlokegle.

Timuki	1956	41,3±8,3	2	19,8±1,9	
	1958	56,7±7,8	3—4	43,5±5,3	
	1959	—	0	—	Ziedpumpuri izsaluši, neziedēja
	1960	74,7±6,4	4	58,0±4,8	

B. Lapu koki un krūmi.

8. *Acer barbinerve* (?) Maxim. — pūkainā kļava.

Kazdanga	1958	61,5±4,2	3—4	56,0±8,5	
	1959	29,4±2,7	2	10,2±1,3	Ļoti maz putekšņu
	1960	89,7±6,1	4	73,6±3,4	

9. *Acer campestre* L. — lauku kļava.

Rūmene	1956	71,2±3,3	3	49,2±2,8	
	1958	94,3±2,6	4—5	63,1±3,5	
	1959	96,7±1,7	3—4	71,8±2,9	
	1960	71,3±4,4	3—4	58,3±1,8	

10. *Acer circinatum* Pursh — apaļlapu kļava.

Rīga	1958	67,2±5,1	2—3	46,2±2,8	
	1959	75,0±3,4	3	63,2±3,6	
	1960	86,4±5,3	3—4	78,4±7,1	

11. *Acer ginnala* Maxim. — ginnala kļava.

Salaspils	1956	39,6±7,1	3—4	63,4±1,9	
	1958	44,5±4,9	4	92,1±3,1	
	1959	41,7±8,3	4	83,2±3,8	
	1960	77,9±3,9	4	86,7±2,1	

12. *Acer tataricum* L. — Tatārijas kļava.

Salaspils	1956	91,6±4,9	4	69,4±3,2	
	1958	94,9±5,8	4	79,0±2,0	
	1959	96,3±3,3	4	79,4±5,1	
	1960	85,7±6,8	4	81,0±4,6	

1	2	3	4	5	6
13. <i>Aesculus hippocastanum</i> L. — parastā zirgkastaņa.					
Salaspils	1958	99,1±0,8	4—5	100,0	
	1959	97,2±1,4	2	100,0	
	1960	93,2±5,2	3—4	100,0	
14. <i>Amygdalus nana</i> L. — pundurmandele.					
Salaspils	1956	65,3±8,7	3	42,3±2,2	
	1958	62,6±7,8	0	—	Neražoja
	1959	71,3±9,5	0	—	
	1960	75,1±8,9	4	98,0±1,7	
15. <i>Atrogene sibirica</i> L. — Sibīrijas atrāgene.					
Skrīveri (Ogres raj.)	1956	77,6±5,3	3—4	71,8±6,7	
	1958	96,9±2,5	4	90,9±4,1	
	1959	88,1±4,7	4	93,9±1,7	
	1960	76,3±5,8	4	69,3±5,9	
16. <i>Berberis thunbergii</i> DC. — Tunberga bārbele.					
Salaspils	1956	89,2±2,2	3	91,3±1,2	
	1958	90,3±4,7	4—5	100,0	
	1959	91,3±3,4	4—5	100,0	
	1960	73,8±7,2	4—5	100,0	
17. <i>Betula lutea</i> Michx. — dzeltenais bērzs.					
Salaspils	1956	72,6±8,6	4	28,7±2,6	
	1958	81,7±8,9	3—4	37,0±4,0	
	1959	64,5±12,7	3	13,4±1,7	
	1960	46,5±3,9	3	13,5±1,8	
18. <i>Caragana arborescens</i> Lam. — dzeltenā karagana.					
Salaspils	1956	91,9±5,9	4	100,0	
	1958	92,2±6,8	4	100,0	
	1959	98,4±1,3	4	100,0	
	1960	94,8±4,7	4—5	100,0	
19. <i>Carya ovata</i> K. Koch — ovālā karija.					
Aizviķi (Liepājas raj.)	1958	96,8±1,7	4	0,0	Sēklas neienācās
	1959	92,1±3,9	4	60,0±4,3	
	1960	93,2±3,4	3—4	0,0	Sēklas neienācās
20. <i>Catalpa ovata</i> Don. — ovālā katalpa					
Salaspils	1956	—	0	—	Neziedēja
	1958	46,0±10,9	3—4	0,0	
	1959	98,7±1,2	4	23,3±2,1	
	1960	4,7±0,9	3	0,0	
21. <i>Celastrus articulatus</i> Thunb. — apallapu kokžņaudzējs.					
Salaspils	1956	94,3±2,2	4	87,2±3,9	
	1958	88,8±2,1	4	81,7±4,0	
	1959	98,6±1,3	4	85,5±3,7	
	1960	99,2±0,8	4	100,0	

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

22. *Cerasus besseyi* (Bail.) Sok. — Besseja (smilšu) ķirsis.

Salaspils	1956	93,3±3,4	4—5	91,8±1,6
	1958	98,2±1,3	4—5	100,0
	1959	96,7±2,6	4	100,0
	1960	89,2±9,8	4	100,0

23. *Chaenomeles maulei* Schn. — Mauleja zemā cidonija.

Salaspils	1956	94,2±3,1	3—4	91,6±3,4
	1958	97,3±2,4	4	98,8±1,0
	1959	94,7±2,8	4	92,0±6,9
	1960	96,1±3,4	4	99,2±0,8

24. *Clematis jackmanii* Moore — Zakmaņa mežvītenis

Salaspils	1958	0,0	0	0,0	Sēklas neattīstītas
	1959	0,0	0	0,0	” ”
	1960	0,0	0	0,0	” ”

25. *Clematis tangutica* Korsh. — Tanguzijas mežvītenis.

Salaspils	1958	92,9±5,1	4	78,8±1,3
	1959	97,3±2,2	4—5	94,5±2,9
	1960	77,3±7,9	4	80,5±2,5

26. *Clematis viticella* L. — violetais mežvītenis

Skrīveri	1956	0,0	0	—	Neziedēja
	1958	61,4±9,2	2	49,1±3,8	
	1959	84,3±5,1	3	62,6±4,1	
	1960	93,7±4,8	4	73,3±0,5	

27. *Cotinus coggygria* Scop. — parastais parūkkoks.

Salaspils	1958	44,4±12,8	2—3	42,2±1,6
	1959	70,6±8,5	3	52,8±3,2
	1960	43,6±6,1	2	32,4±5,3

28. *Diervilla sessilifolia* Buckl. — sēdlapu veigeliņa.

Salaspils	1958	86,7±9,8	4	74,0±4,5
	1959	99,2±0,8	4	98,5±0,9
	1960	44,2±5,1	3	0,0

29. *Elaeagnus commutata* Bernh. — sudraba eleagns

Salaspils	1956	88,9±5,4	4	29,2±2,2
	1958	83,1±6,8	3	14,0±1,7
	1959	98,7±1,2	3	91,5±3,1
	1960	63,2±8,7	2—3	12,0±2,1

30. *Hedysarum multijugum* Maxim. — daudzlapīņu hedizarija.

	1958	76,1±6,3	0	—	Augļu aizmetņi nob
	1959	96,8±2,4	0	—	” ” ”
	1960	92,3±3,1	0	—	” ” ”

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

31. *Hippophae rhamnoides* L. — parastais smiltsērķšis.

Salaspils	1956	90,8±2,8	4	91,4±2,4
	1958	98,2±1,2	5	99,2±0,7
	1959	97,8±1,7	4	96,3±1,8
	1960	97,2±2,8	4	100,0

32. *Juglans sieboldiana* Maxim. — Zibolda riekstkoks.

Timuki	1956	88,1±4,6	3	84,7±7,2
	1958	97,8±1,7	4	90,0±3,7
	1959	99,3±0,5	3	100,0
	1960	95,8±4,1	3—4	90,0±3,6

33. *Ligustrum vulgare* L. — parastais ligustrs.

Salaspils	1956	89,2±3,9	0—2	86,8±5,1
	1958	98,3±1,4	4—5	97,7±1,6
	1959	99,4±0,4	4	99,5±0,3
	1960	96,4±3,5	4—5	99,6±0,4

34. *Lonicera caprifolium* L. — vijīgais sausserdis.

Salaspils	1956	82,1±6,4	3	79,8±3,8
	1958	81,2±7,8	4	85,0±4,9
	1959	98,4±1,2	1—2	100,0
	1960	95,5±4,5	4	100,0

35. *Lonicera tatarica* L. — Tatārijas sausserdis.

Salaspils	1956	94,9±2,3	4	92,4±2,7
	1958	96,8±2,4	4—5	95,6±3,0
	1959	98,5±1,2	4—5	98,2±1,7
	1960	95,8±3,8	4—5	91,5±3,2

36. *Mahonia aquifolium* Nutt. — parastā mahonija.

Salaspils	1956	83,5±4,4	4	88,1±5,1
	1958	79,0±4,8	3	63,1±3,5
	1959	88,2±6,1	4—5	100,0
	1960	83,7±5,2	3	91,8±4,9

37. *Malus sargentii* Rehd. — Sarženta ābele.

Skrīveri	1956	87,4±4,2	4	81,3±2,7
	1958	86,9±3,1	4	72,0±2,2
	1959	84,7±7,3	3—4	70,2±4,3
	1960	92,8±4,3	4	90,0±3,8

38. *Padus pennsylvanica* (L. f.) Sok. — Pensilvānijas ieva.

Salaspils	1956	93,7±3,3	2	72,4±2,9
	1958	98,4±1,2	4	100,0
	1959	97,9±1,3	4	100,0
	1960	88,4±6,1		81,2±7,4

39. *Rhododendron catawbiense* Michx. — Katavbas rododendrs.

Salaspils	1956	64,3±8,2	3	61,3±5,2
	1958	78,8±3,1	4	76,0±6,7
	1959	66,3±3,7	0—1	62,4±5,1
	1960	59,4±7,2		47,2±5,4

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

40. *Rhododendron dahuricum* L. — Daurijas rododendrs.

Salaspils	1956	72,3±4,1	0	—	Neražoja
	1958	34,9±6,3	0	—	„
	1959	91,2±4,8	0	—	„
	1960	97,3±2,6	0	—	„

41. *Rhus typhina* L. — parastais etiķkoks.

Salaspils	1958	89,4±8,5	3	0,0
	1959	74,9±9,7	4	0,0
	1960	82,7±6,9	2	0,0

42. *Ribes aureum* Pursh — zelta jāņogas.

Salaspils	1956	96,7±3,1	4	94,6±2,7
	1958	98,4±1,4	4	100,0
	1959	98,9±1,8	2	100,0
	1960	93,8±5,2	3—4	92,5±2,6

43. *Robinia pseudoacacia* L. — baltā robinija.

Salaspils	1958	53,6±11,4	4	80,6±4,2
	1959	89,5±4,7	4—5	100,0
	1960	64,2±7,2	4	97,7

44. *Rosa rugosa* Thunb. — krokotā roze.

1956	76,8±8,5	4	100,0
1958	82,7±9,5	4	100,0
1959	73,9±6,3	4	81,7±2,4
1960	97,1±2,8	3	55,8±2,1

45. *Sambucus nigra* L. — melnais plūškoks

Rauda	1958	49,6±5,1	3—4	25,0±2,8
	1959	92,8±4,3	4—5	82,4±3,6
	1960	81,2±3,9	4	67,3±4,8

Salaspils	1958	9,4±1,6	3	0,0
	1959	15,8±2,9	4	0,0
	1960	8,2±1,7	3	0,0

46. *Symphoricarpos albus* Blake — baltās sniegogas.

Salaspils	1956	78,3±4,3	4	72,5±3,8
	1958	89,9±3,1	4	87,0±4,6
	1959	65,4±1,8	3—4	59,3±2,3
	1960	83,4±7,2	4	99,0±0,8

47. *Syringa × chinensis* Will. — Ķīnas ceriņi.

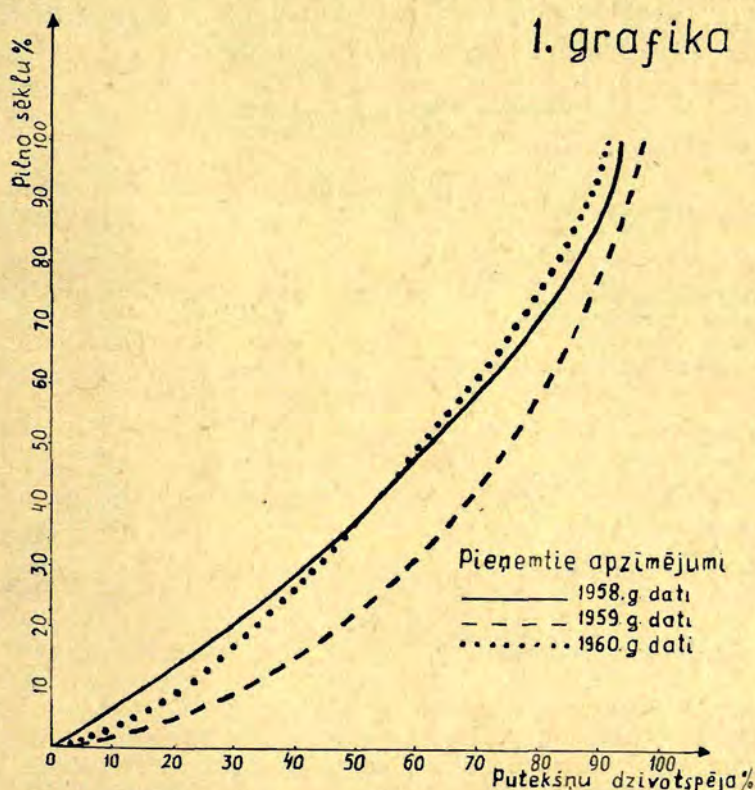
Rīga	1956	0,0	0	—	Neražoja
	1958	0,0	0	—	„
	1959	0,0	0	—	„
	1960	0,0	0	—	„

1	2	3	4	5	6
48. <i>Syringa josikaea</i> Jacq. — Ungārijas ceriņi.					
Salaspils	1956	95,1±2,9	4	89,3±5,2	
	1958	93,9±3,9	4	86,2±4,3	
	1959	59,4±7,8	2	63,4±4,6	
	1960	90,8±6,9	3—4	83,5±6,3	
49. <i>Syringa vulgaris</i> L. — parastie ceriņi.					
Salaspils	1956	94,3±3,2	3—4	88,2±5,2	
	1958	81,0±2,7	3—4	65,8±4,2	
	1959	74,8±2,8	1—2	59,3±2,5	
	1960	62,0±5,6	3—4	71,3±4,9	
50. <i>Tilia euchlora</i> K. Koch — Krimas liepa.					
Salaspils	1958	72,2±4,2	3—4	0,0	
	1959	89,5±3,4	4	8,2±1,7	
	1960	37,7±3,9	3	0,0	
51. <i>Tilia platyphyllos</i> Scop. — platlapu liepa.					
Salaspils	1956	81,6±4,4	4	78,3±3,4	
	1958	66,2±7,3	4	64,2±3,8	
	1959	52,6±5,2	3	20,1±1,9	
	1960	60,5±12,8	4	96,0±3,8	
52. <i>Viburnum lantana</i> L. — pūkainā irbene.					
Salaspils	1956	64,6±3,1	3	82,6±1,6	
	1958	90,1±7,5	4—5	99,9±0,1	
	1959	85,4±4,2	4—5	99,5±0,4	
	1960	82,8±7,4	4—5	99,0±1,0	
53. <i>Viburnum lentago</i> L. — Kanādas irbene.					
Salaspils	1956	89,8±6,1	4	100,0	
	1958	83,2±7,8	4—5	100,0	
	1959	92,1±5,1	4	100,0	
	1960	88,1±8,2	4	97,5±2,4	

No tabulas redzams, ka starp attiecīgas sugas ziedputekšņu dzīvotspēju, sēkļu kvalitāti un ražošanas intensitāti pastāv zināma sakarība. Sugām ar augstāku ziedputekšņu dzīvotspēju parasti ir arī bagātākas sēkļu ražas un labāka sēkļu kvalitāte. Kā izņēmums jāatzīmē *Carya ovata* un *Catalpa ovata*, kurām augļi nepaspēja ienākties, kā arī *Rhus typhina* un *Hedysarum multijugum*, par kurām būs runa turpmāk. Sugas ar nedzīviem vai maz dzīvotspējīgiem ziedputekšņiem bez izņēmuma ražoja tukšas sēklas (*Taxus baccata*, *Thuja plicata*, *Clematis jackmanii*). Apskatot atsevišķu sugu sēkļu kvalitāti pa gadiem, redzam, ka tā svārstās parasti līdzīgi ziedputekšņu dzīvotspējas izmaiņām (sk. 1. grafiku).

Attēlojot atsevišķi pa gadiem ziedputekšņu dzīvotspējas un sēkļu kvalitātes sakarību visām pētītām sugām grafiski, mēs

iegūstam visumā līdzīgas vairāk vai mazāk ieliekas liknes. Tas nozīmē, ka sēkļu kvalitāti ietekmē dažādi faktori, nelabvēlīgi apputeksnēšanās, apraugļošanās un sēkļu veidošanās procesam (V. Lange, 1949; Н. Нестерович, 1955; А. Мауриņš, 1957, 1960 u. c.).



Tātad pēc ziedputekšņu dzīvotspējas pavasarī ar zināmu drošību var spriest par attiecīgās eksotu sugas gaidāmo sēkļu ražu un tās ievākšanai jau laikus sagatavoties. Sevišķi svarīgi savlaicīgi paredzēt labas sēkļu ražas tādām introducēto kokaugu sugām, kuras pat apmierinošas kvalitātes sēklas mūsu republikas apstākļos ražo ar 3—10 gadu starplaiku (piemēram, *Abies arizonica*, *A. homolepis*, *Corylus colurna*, *Fagus silvatica*, *Maackia amurensis* u. c.).

Kaut gan starp ziedputekšņu dzīvotspēju un sēkļu kvalitāti parasti novērojama samērā cieša korelācija, tomēr ziedputekšņu apraugļošanās spējas nosaka reducēšanās un oksidēšanās procesu virziens, redoksi potenciāla līmenis (П. Жуковский и Ж. Медвед, 1949; В. Остапенко, 1955, 1957, 1960), dzimumšūnu vielu

428-6-63



maiņas īpatnības (E. Бритиков, 1954; R. Lunden, 1956), dažādi ārējās vides faktori arputeksnēšanās laikā (H. Нестерович, 1955) utt. Tāpēc līdztekus ziedputekšņu dzīvotspējai sākam pētīt arī redoksi potenciālu.

Ziedputekšņu redoksi potenciālu noteicām ar kolorimetrisko metodi pēc V. Klarka skalas (P. Вюрмзер, 1935; В. Остапенко, 1955) vairāk nekā divdesmit introducētām kokaugu sugām. Daļa 1961. gadā iegūto rezultātu sakopoti 2. tabulā.

2. tabula
Introducēto kokaugu ziedputekšņu redoksi
potenciāls un dzīvotspēja.

Sugas nosaukums	Mātesauga atraššanās vieta	Ziedputekšņu raksturojums			
		rH ₂	pH	Eh (mV)	Dzīvotspēja (%)
<i>Acer ginnala</i> Maxim.	Salaspils	15	4,5	180	89,4
<i>Caragana arborescens</i> Lam.	"	≥ 18	4,5	≥ 270	97,6
<i>Catalpa ovata</i> Don.	"	13,5	6,0	45	67,7
<i>Hedysarum multijugum</i> Maxim.	"	13	6,0	30	91,0
<i>Maackia amurensis</i> Rupr.	"	13	5,5	60	87,5
<i>Lonicera tatarica</i> L.	"	17,5	5,0	225	98,5
<i>Phellodendron amurensis</i> Rupr.	Lielvārde	≥ 18	5,0	≥ 240	88,9
<i>Rhus typhina</i> L.	Salaspils	12	5,5	30	81,7
<i>Ribes aureum</i> Pursh	"	18	4,5	270	85,3
<i>Sambucus nigra</i> L.	"	12,5	5,0	75	8,8
<i>Syringa josikaea</i> Jaq.	"	16,5	5,0	195	82,9
<i>Tilia euchlora</i> K. Koch	"	13	5,5	60	48,7
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	"	16	5,5	150	71,3
<i>Viburnum lentago</i> L.	"	18	4,5	270	99,3

No tabulas redzams, ka ziedputekšņu dzīvotspēja parasti ir korelācijā ar redoksi potenciālu. Tomēr vairākas sugas (*Hedysarum multijugum*, *Maackia amurensis*, *Catalpa ovata*, *Rhus typhina*) ir izņēmums. Kā jau iepriekš minēts, pirmajām divām sugām augļi mūsu republikas apstākļos parasti neattīstās, bet pēdējās divas sugas parasti ražo tukšas sēklas. Vienīgi 1959. gadā ovālai katalpai daļa sēklu bija ar dīgļi, tomēr no tām izauga vārgi, nīkuļojoši sējeņi.

Tātad, ziedputekšņu apaugļošanas spēju noskaidrošanai nepietiek tikai ar dzīvotspējas noteikšanu. Nopietnāka vērība jāveltī introducēto kokaugu sugu ziedputekšņu redoksi potenciāla pētīšanai. Jānoskaidro ārējās vides faktori, kas jūtami ietekmē ziedputekšņu redoksi potenciāla izmaiņas.

Nemot vērā to apstākli, ka ziedputekšņu dzīvotspēja tomēr ir viens no vissvarīgākajiem faktoriem, kas nosaka introducēto kokaugu sēklu kvalitāti, mēs uzsākam pētījumus ziedputekšņu dzīvotspējas paaugstināšanas iespēju noskaidrošanai.

Japānas zinātnieki H. Fukasava, K. Mito un M. Fujivara (1957) norāda, ka kviešu sterīlie putekšņi, atšķirībā no normā-

liem, nesatur saharozi, kas atbilst arī mūsu orientējošiem datiem par introducētiem kokaugiem. 1960. gada pavasarī un vasarā mēs mēģinājām ievadīt kokaugu kambijā ziedputekšņu veidošanas periodā saharozes šķīdumu ar injekcijas jostu metodi. Mūsu metode būtībā ir tāda, ka izraudzītam zaram gredzenveidīgi noņemam mizas ārējo slāni, neievainojot kambiju, tad uzliekam 5% saharozes šķīdumā samērcētu vati un pēc iespējas blīvāk nosedzam ar polietilēna plēvi. Salīdzinājumam uz līdzīgi sagatavota zara uzliekam injekcijas jostu ar destilētu ūdeni. Iegūtie rezultāti sakopoti 3. tabulā.

3. tabula

Ziedputekšņu dzīvotspējas palielināšana ievadot saharozes 5% šķīdumu.

Sugas nosaukums	Varianti	Ziedputekšņu skaits (%)		
		Dzīvotspējīgi	Vāji dzīvotsp.	Nedzīvi
<i>Betula lutea</i> Michx.	Kontrole	79,2±8,3	14,3±2,9	6,5±1,4
	Injekcijas jostas ar ūdeni	15,0±3,0	29,9±6,7	55,1±5,5
	Injekcijas jostas ar saharozi	94,9±3,1	3,6±1,5	1,5±0,6
<i>Clematis viticella f. purpurea</i> Loud.	Kontrole	8,9±1,2	6,3±1,2	84,8±5,1
	Injekcijas jostas ar ūdeni	10,6±2,1	9,6±2,8	79,8±4,2
	Injekcijas jostas ar saharozi	54,2±6,3	19,8±2,9	25,9±3,1
<i>Tilia euchlora</i> K. Koch	Kontrole	43,5±4,8	48,9±3,2	7,6±0,9
	Injekcijas jostas ar ūdeni	37,7±4,1	54,2±5,9	8,1±1,2
	Injekcijas jostas ar saharozi	82,1±3,7	13,7±1,9	4,2±0,8
<i>Viburnum dentatum</i> L.	Kontrole	18,8±2,0	51,4±3,1	29,8±3,2
	Injekcijas jostas ar ūdeni	18,5±3,7	50,8±5,3	31,5±3,0
	Injekcijas jostas ar saharozi	61,5±4,9	36,8±3,1	1,7±0,5

No tabulas redzams, ka saharozes šķīduma ievadīšana kokauga kambijā visos gadījumos ir pozitīvi ietekmējusi ziedputekšņu dzīvotspēju, bet injekcijas jostas ar destilētu ūdeni vai nu būtiski neietekmē ziedputekšņu dzīvotspēju, vai arī to pazemina. 1961. gada atkārtotos izmēģinājumos apstiprinājās 1960. gada iegūtie dati.

SECINĀJUMI

1. Vietējās reprodukcijas sēklām ir ļoti liela nozīme introducējamo kokaugu sugu aklimatizācijā. No šādām sēklām izaug piemērotāki vietējiem apstākļiem augi.

2. Introdūcētām kokaugu sugām sēkļu ražas lielums un kvalitāte ir ļoti svārstīga un tās prognozei ir svarīga praktiska un teorētiska nozīme. Prognoze pēc ziedēšanas intensitātes pavasarī ne vienmēr dod apmierinošus rezultātus. Ievērojami labākus rezultātus iegūstam sēkļu prognozē pēc ziedputekšņu dzīvotspējas.

3. Ziedputekšņu dzīvotspēja ir viens no svarīgākiem faktoriem, kas nosaka introdūcēto kokaugu sēkļu kvalitāti, tāpēc ļoti svarīgi ir noskaidrot ziedputekšņu dzīvotspējas paaugstināšanās iespējas. Labi rezultāti iegūti ievadot kokaugu kambijā putekšņu veidošanās laikā saharozes šķīdumu.

4. Introdūcēto kokaugu ziedputekšņu apaugļošanas spējas atkarīgas arī no reducēšanās un oksidēšanās procesu virziena, no redoksi potenciāla. Vairākām sugām ir augsta ziedputekšņu dzīvotspēja, bet zems to redoksi potenciāls. Tādas sugas parasti ražo tukšas sēklas, vai arī augļi vispār neattīstās. Tāpēc turpmāk nopietnāka vērība jāveltī introdūcēto kokaugu sugu ziedputekšņu redoksi potenciāla pētīšanai. Jānoskaidro ārējās vides faktori, kas jūtami ietekmē ziedputekšņu redoksi potenciāla izmaiņas.

L I T E R A T Ū R A

1. Lange V. 1949. Daži dati par Latvijas PSR teritorijā augošo Sibīrijas un Eiropas lapegļu sēkļu kvalitāti. — LPSR ZA Vēstis, Nr. 8.
2. Mauriņš A. 1960. Introdūcēto kokaugu sēkļu ražas un ziedputekšņu dzīvotspēja 1956.—1959. Daijdārzniecība, II.
3. Mičurins I. 1950. Raksti, I, Rīgā.
4. Бритиков Е. А. 1954. К физиолого-биохимическому анализу прорастания пыльцы и роста пыльцевых трубок в тканях пестика. Тр. Ин-та физиологии растений им. К. А. Тимирязева, т. VIII, в. 2.
5. Выставкин П. С. 1940. Методика учета урожая лесных семян в производстве. — Лесн. хоз. № 7.
6. Вюрмзер Р. 1935. Биологическое окисление и восстановление. М., ОНТИ — НКПТ.
7. Жуковский П. М. и Медведев Ж. А. 1949. Внепластидные каротиноиды и спорогенез. ДАН СССР, т. 64, № 1.
8. Каппер В. Г. 1930. Об организации ежегодных систематических наблюдений над плодоношением древесных пород. Л.
9. Кауров И. А. 1959. Качество пыльцы и семян интродуцированных дальневосточных древесных пород. — Ботан. журн., т. 44, № 8.
10. Мауринь А. М. 1957. Хвойные экзоты Латвийской ССР. Рига.
11. Мауринь А. М. 1959. Лиственные экзоты Латвийской ССР. Рига.
12. Мауринь А. М. 1961. Значение семян местной репродукции в акклиматизации древесных растений. — Межвузовская конференция по экспериментальной генетике. Тезисы докладов. Л., ЛГУ им. А. А. Жданова.
13. Мауринь А. М. и Кауров И. А. 1956. Сравнение методов определения жизнеспособности пыльцы древесных пород. — Ботан. журн., т. 16, № 1.
14. Машкин С. И. 1959. Исследование периода покоя почек древесных пород в связи с получением пыльцы на срезанных ветвях. Сб. «Рост растений». Изд-во Львовского университета.

15. Нестерович Н. Д. 1955. Плодоношение интродуцированных древесных растений и перспективы разведения их в Белорусской ССР. Минск.
16. Остапенко В. И. 1955. Цитофизиологические особенности и оплодотворяющая способность пыльцы некоторых сортов вишни. — Известия АН СССР, сер. биол., № 4.
17. Остапенко В. И. 1957. Окислительные свойства пыльцы и тканей пестика некоторых поликарпических растений. — Бюллетень ЦГЛ им. И. В. Мичурина, № 4.
18. Остапенко В. И. 1960. Физиолого-биохимические особенности пыльцы и пестиков некоторых плодовых растений из семейства *Rosaceae* Физиология растений, т. 7, вып. 5.
19. Семена древесных и кустарниковых пород. ГОСТ 2937-55. Правила отбора образцов и методы определения посевных качеств. 1955, М.
20. Шардаков В. С. 1940. Реакция на пероксидазу как показатель жизнеспособности пыльцы растений. ДАН СССР, т. 26, № 3.
21. Fukasawa H., Mito K., Fujiwara M. 1957. Preventative effect of sugars on the pollen degeneration of wheat plant. Bot. Mag., 70, Nr. 831, Tokyo.
22. Klinge J. 1883. Die Holzgewächse von Est-, Liv- und Curland. Dorpat.
23. Kuphaldt G. 1932. Anbauversuche fremdländischer Gehölze in den Rigaer öffentlichen Gärten aus der Vorkriegszeit. Mitt. d. Deutsch. Dendrol. Gesellsch., Nr. 44.
24. Lunden R. 1956. Literature of pollen Chemistry. — Grana palynologica. Vol. 1, Nr. 2, Stockholm.
25. Renvall A. 1912. Die periodischen Erscheinungen der Reproduction der Kiefer an der polaren Waldgrenze. Acta forest. Fennica, Bd. 1.
26. Zigma J. 1839. Dendrologisch-öconomisch-technische Flora der im Russischen Kaiserreiche bis jetzt bekannten Bäume und Sträucher... Dorpat.

А. М. Мауринь.

КАЧЕСТВО СЕМЯН ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ ПЫЛЬЦЫ

Резюме

Мичуринский метод ступенчатой акклиматизации в сочетании с целенаправленным воспитанием сеянцев является надежным способом продвижения хозяйственно ценных растений в новые районы. Как показывает опыт интродукции в нашей республике, лучшие результаты в акклиматизации древесных экзотов были достигнуты при использовании семян местной репродукции. Многие экзоты, разводимые семенами, в течение полутораста лет стали значительно более приспособленными к местным условиям произрастания. В то же время вегетативно размножаемые экзоты заметно не изменили свою природу. Отбор робинии белой на зимостойкость в течение ряда поколений дал положительные результаты. В саду хутора «Тимуки» (Бауский р-н) имеются деревья третьего поколения ореха Зибольда из семян местной репродукции, которые пло-

доносили в 1953 и 1959 гг., когда деревья этой породы первого и второго поколения в тех же условиях произрастания пострадали от весенних заморозков и не плодоносили. В питомнике «Иедзены» (Мадонский р-н) имеются растения алычи седьмого и восьмого поколения из семян местной репродукции. В суровые зимы, когда маточники первого и второго поколения обмерзают до снегового покрова, у их потомков седьмого и восьмого поколения наблюдаются лишь незначительные повреждения концов молодых побегов.

Учитывая большое значение семян местной репродукции в акклиматизации древесных экзотов, мы провели обследование интродуцированной дендрофлоры в садах, парках и лесных культурах Латвийской ССР с целью выявления перспективных маточников хозяйственно ценных экзотов. В результате обследования выявлены плодоносящие представители интродуцированных 42 хвойных и более 300 лиственных видов. В течение 4 лет изучалось качество семян и интенсивность плодоношения более 100 видов древесных и кустарниковых экзотов.

Хотя большинство обследованных плодоносящих экзотов характеризуется хорошим урожаем и качеством семян, все же довольно значительное число интродуцированных пород далеко не каждый год дает хорошие или удовлетворительные урожаи семян. К этой группе относятся все виды пихт, кипарисовиков, лиственниц и елей; сосны — кедровая, желтая оregonская и Муррея; дуглазия, туя гигантская, тсуга канадская; из лиственных — клен красивый, аристолохия крупнолистная, кария овальная, скумпия, катальпа овальная, боярышник Дугласа, бук лесной, маакия амурская и другие виды. Как показали наши исследования, в годы интенсивного плодоношения качество семян и выживаемость сеянцев, выращенных из этих семян, также относительно выше, чем в малоурожайные годы.

Поэтому естественно возникает вопрос о возможности прогноза и повышения качества семян акклиматизируемых видов. По данным Н. Д. Нестеровича, И. А. Каурова и др. авторов, интенсивность плодоношения и качество семян древесных растений в значительной мере зависят от жизнеспособности их пыльцы. В течение 4 лет мы проводили сравнительное исследование жизнеспособности пыльцы и качества семян более 59 интродуцированных видов. При сравнении полученных данных по годам и отдельным маточникам, в подавляющем большинстве случаев обнаружена сравнительно сильно выраженная взаимосвязь этих показателей. Эта взаимосвязь графически представляется в виде несколько вогнутой кривой, т. е. виды со средней жизнеспособностью пыльцы в большинстве случаев дают еще семена сравнительно низкого качества. Следовательно, по жизнеспособности пыльцы той или иной интродуцированной породы весной можно уже в известной

степени судить о плодоношении ее осенью и, таким образом, своевременно подготовиться к сбору семян. Однако ряд видов при сравнительно высокой жизнеспособности пыльцы или вообще не завязывает семян (копеечник многопарный, маакия амурская), или дают только пустые семена (сумах пушистый). Оказалось, что окислительно-восстановительный потенциал пыльцы этих видов очень низок. В дальнейшем необходимо изучить, какие факторы оказывают решающее влияние как на жизнеспособность пыльцы, так и на ее оплодотворяющую способность, в частности — на окислительно-восстановительный потенциал ее.

Нами были поставлены опыты по повышению жизнеспособности пыльцы. Положительное влияние оказало введение в растительный организм раствора сахарозы во время формирования пыльцы.

A. MAURINS.

Summary

The prognosis of the yield of the seeds of exotic trees and shrubs after the flowering intensity in spring not always gives satisfactory results. The data in this paper cover the period of four years and describe 53 species of trees and shrubs. It follows that better results in the prognosis are attainable according to the vitality of pollen.

The author of this paper has achieved positive results in increasing the vitality of pollen (5—25% and even more) by introducing the solution of saccharose into the cambium of trees and shrubs during the period of pollen formation.

Several exotic species have a relatively high pollen vitality but a low redox potential (30—60 m V). Such species usually yield empty seeds or their fruits never develop.

Biol. zin. kand. DZ. APAĻĀ, B. KAMPIŅA, A. GRĀVITE

DAŽI TAUTĀ LIETOJAMIE LATVISKIE AUGU NOSAUKUMI

Tautā vienam un tam pašam augam ir daudz dažādu nosaukumu. Pat mūsu Latvijas PSR, kas ir samērā mazā, dažkārt ļoti atšķirīgi nosaukumi ir vienas un tās pašas sugas augiem dažādos republikas rajonos.

Šajā rakstīnā ievietoti 144 pašlaik tautā lietojamie augu nosaukumi (piederīgi 85 sugām), savākti 1960./61. gada vasarā Valkas (V), Alūksnes (A), Gulbenes (G), Dobeles (D), Preiļu (P), Rēzeknes (R), Ludzas (L), Ilūkstes (I) rajonos. Daži no tiem ir jau agrāk savākti, daži pat publicēti, piem., A. Pētersones «Savvaļas ārstniecības augi» 1961. g. un citos vecākos izdevumos, piem., Dienas Lapas pielikumā, Latviešu Avīzēs, Stendera vārdnīcā u. c. Neskatoties uz to, mēs publicējam šos nosaukumus, lai parādītu, ka tie ir dzīvi un lietojami vēl šodien.

Latviskos augu nosaukumus ir saglabājuši galvenokārt vecākās paaudzes pārstāvji, kas augus daudz lietojuši dažādām vajadzībām, galvenokārt ārstēšanās nolūkos, jo agrāk medikamentu asortiments bija daudz mazāks un tos nevarēja tik lēti un viegli iegādāties aptiekās kā tagad.

Latviskie augu nosaukumi, to sinonīmi sakopoti vienuviet ļautu vieglāk orientēties, noteikt augus nespeciālistiem. Sakarā ar to, visus līdz šim savāktos latviskos augu sinonimus vajadzētu pārskatīt un ievietot Latvijas PSR floras nākošajā, otrajā izdevumā.

Latviskā augu sinonimika ir nozīmīga arī no valodniecības viedokļa, jo parāda mūsu valodas attīstību, bagātību un pa daļai veidošanās iespējas.

Šī raksta autori aicina arī citus botāniķus vākt un publicēt latviskos augu nosaukumus, lai tos varētu plašāk izlietot kā botāniķi, tā filologi.

Augu nosaukumus vāc arī filologi. Viņu vākumi no valodniecības viedokļa pilnīgāki, bet nosaukumu piederība vienam vai citam augam dažkārt var radīt šaubas, jo filologi mazāk pazīst augus. Botāniķi, labāk pazīdami augus, pielaiž kļūdas no valodnieciskās puses. Arī šajā rakstīnā ir zināmi trūkumi, kurus vajadzēs izlabot nākošos vākumos, pieaicinot palīgā filologus, vairāk konsultējoties ar viņiem.

AUGU NOSAUKUMU SARAKSTS

- 1 *Achillea millefolium* L. — (parastie pelašķi), pelēči (V.), asinszāle (A. I. R.), pelēkši (I.), ežpuķes (D.)
- 2 *Acorus calamus* L. — (kalmes.) kalvi (V. A.), skalbji (A.), skalbes (P.)
- 3 *Aegopodium podagraria* L. — (podagras gārsas.) gāšas (V.), suņu ķīmenes (V.), suņu laksti (A.), laksti (A.)
- 4 *Aesculus hippocastanum* L. — (parastais zirgkastānis.) krastnāji (V.)
- 5 *Agrimonia eupatoria* L. — (dziedniecības ancīši.) vīntēja (V.)
- 6 *Agropyron repens* (L.) P. B. — (ložņu vārpatas.) vārpzāle (A.)
- 7 *Alchemilla vulgaris* L. s. l. — (parastie rasaskrēsliņi.) raspuķītes (V.), rasas podiņi (D.)
- 8 *Anchusa officinalis* L. — (dziedniecības vēšmēles.) bišu nātres (A.)
- 9 *Angelica silvestris* L. — (meža zirdzenes.) stabullaksti (A.)
- 10 *Anthemis tinctoria* L. — (dzeltenās ilzītes.) dzeltenās pipenes (V. A. L.), dzeltenās āboliņpuķes (D.)
- 11 *Anthyllis polyphylla* W. et K. — (brūču pārkoņamoliņš.) pūkainais āboliņš (D.)
- 12 *Anthriscus silvestris* (L.) Hfm. — (meža suņuburkšķi.) suņu ķīmeņi (A.)
- 13 *Aquilegia vulgaris* L. — (meža ozoliņi.) zvaniņi (A.)
- 14 *Arctium lappa* L. — (lielie dadži.) ķebu dadzis (D.)
- 15 *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) spr. — (mūžzaļās miltenes.) smiltēnāji (A.)
- 16 *Artemisia vulgaris* L. — (parastās vībotnes.) vīboksne (V.), vībakas (D.), vīboksnājs (V.)
- 17 *Bellis perennis* L. — (ziemas mārpuķītes.) maijrozīte (A.)
- 18 *Botrychium lunaria* (L.) Sw. — (pusmēness ķekarpaparde.) trepīte, papardīte (V.)
- 19 *Briza media* L. — (parastie vizuļi.) vizulītes (V.), vizuliņi (V. A.), vizulīši (A.), blusiņas (I. A.)
- 20 *Calamagrostis epigeios* (L.) Rth. — (smiltāju cīesas.) vārpotne (A.)
- 21 *Calluna vulgaris* (L.) Hill — (sila virši.) virsāji (I.), viršņi (R.), sili (D.)

- 22 *Campanula* L. — (pulkstenītes.)
zvanenes (A.), zilie zvaniņi (I.), kubuliņi (R.), zvaniņi (V.)
- 23 *Carex* L. — (grīši.)
grīšzāle (A.), dzelzszāle (D.)
- 24 *Carum carvi* L. — (parastās ķīmenes.)
ķīmenes (D.)
- 25 *Chenopodium album* L. — (baltās balandas.)
balodenes (A.)
- 26 *Cirsium arvense* (L.) Scop. — (tīrumu usnes.)
ušņas (A. D.)
- 27 *Cirsium vulgare* (Savi) Airy-Sh. — (asais dadzis.)
asais dadzis (D.)
- 28 *Daucus carota* L. — (savvaļas burkāns.)
suņuburkšķi (A.)
- 29 *Dryopteris* Ad. — (ozolpapardes.)
krūmu paparde (A.)
- 30 *Eleagnus commutata* Bernh. — (sudraba eleagns.)
sudrabkārklis (V.)
- 31 *Equisetum* L. — (kosas.)
skostas (V. A. I.), eglītes (A.), skorstas (R.)
- 32 *Equisetum hiemale* L. — (ziemzaļās kosas.)
aši (A. I. R.)
- 33 *Eriophorum* L. — (spilves.)
balgalvji (A.), pūkas (I.)
- 34 *Erodium cicutarium* (L.) L'Her. — (velnarutku grābeklītes.)
ķemmītes (R.)
- 35 *Filipendula ulmaria* (L.) Max. — (parastās vīgriezēs.)
vīgrieznis (V.), vīdzirkņi (D.)
- 36 *Galeopsis speciosa* Mill. — (raibie akļi.)
medus puķes (A.)
- 37 *Galium mollugo* L. — (mīkstās madaras.)
jāņu zāle (V. D. A.), jāņu puķe (V.)
- 38 *Genista tinctoria* L. — (krāsu irbulenes.)
mirtes (V.)
- 39 *Geranium* L. — (gandrenes.)
akļi (A.)
- 40 *Hypericum* L. — (asinszāles.)
asinspuķe (D.), alus puķe (D.), asinsziedi (V.)
- 41 *Knautia arvensis* (L.) Coult. — (tīrumu pēterenes.)
rozītes (G.)
- 42 *Lamium album* L. — (baltās panātres.)
baltās nātres (V. D.)
- 43 *Lathyrus pratensis* L. — (pļavas dedestiņas.)
dzeltenie vanagzirniši (V. A.)

- 44 *Leucanthemum vulgare* (L.) Lam. — (parastās pīpenes.)
margaretas (A.), tautas puķe (A.), baltā puķe (A. V.),
margrietiņas (A. G.), baltā pīpene (A.)
- 45 *Lycopodium clavatum* L. — (vālišu staipekņi.)
zaķa prievītis (G.)
- 46 *Matricaria chamomilla* L. — (smaržīgās kumelītes.)
mājas kumelīte (A.)
- 47 *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter — (maura kume-
lītes.)
cūku kumelītes (A.), govju kumelītes (R.)
- 48 *Melampyrum* L. — nārбуļi.)
kādilās (R.), jāņu zāles (Līvāni)
- 49 *Menyanthes trifoliata* L. — (trejlapu puplakši.)
pupulāji (A.), kuplaški (A.)
- 50 *Phleum pratensis* L. — (pļavas timotiņš.)
vālītes (G.)
- 51 *Plantago* L. — (ceļmalītes, ceļtekas.)
celmeņlapas (A.), celmenes (R.)
- 52 *Plantago media* L. — (vidējās ceļmalītes.)
dūcīši (A.), zaldāti (R.)
- 53 *Poaceae* — (graudzāļu dzimta.)
smilgas (G.)
- 54 *Polygonum aviculare* L. — (maura sūrenes.)
cūku maurītes (V.), cūku zāle (R.)
- 55 *Potentilla anserina* L. — (maura retēji jeb platkājiņi.)
staipekšņi (A.), trepīte (V. G. A.)
- 56 *Primula veris* L. — (gaiļbiksītes.)
gaiļiši (V.), gaiļpieši (A.), gaiļziediņi (A.)
- 57 *Prunella vulgaris* L. — (mazās zilgalvītes.)
cūku mētras (A.), pēterāboliņš (G.), zemes eglītes (D.)
- 58 *Pyrola rotundifolia* L. — (apaļlapu ziemcietes.)
kumelišu pēdiņas (A.)
- 59 *Ranunculus* L. — (gundegas.)
ugunspuķes (V. A. D.), celceniks (V.), vaskapuķītes (A.)
- 60 *Ranunculus repens* L. — (ložņu gundegas.)
vardukšnis (A.)
- 61 *Rhinanthus* L. em. Hill. — (zvaģuļi.)
plaktiņas (G.), kunga deguņi (D.), cāļa kāja (A.)
- 62 *Rosa rugosa* Thbg. — (krokainā roze.)
rožogacs (D.)
- 63 *Rosa spinosissima* L. — (majrozīte.)
baltā roze (A.)
- 64 *Rubus idaeus* L. — (meža avenes.)
avesināji (V.), aviekstāji (Līvāni), avieši (R.), aviesenes
(A.)
- 65 *Rumex crispus* L. — (krūzainās skābenes.)
zirgu skābene (D.)

- 66 *Rumex acetosa* L. — (parastās skābenes.)
pļavu skābenes (A.)
- 67 *Sempervivum soboliferum* Sims — (atvasu saulrieteņi.)
meža sipoli (V.)
- 68 *Sorbus aucuparia* L. — (parastais pīlādzis, sērmukslis.)
sērmūkstes (A.)
- 69 *Symphoricarpus racemosus* Michx. — (ķekarainās snieg-
ogas.)
pērļu kociņš (A.)
- 70 *Stellaria* L. — (virzas.)
virzs (A.)
- 71 *Tanacetum vulgare* L. — (parastie biškrēsliņi.)
cižmi (R.)
- 72 *Thymus* L. — (mārsili.)
cēberīši (D.)
- 73 *Trifolium arvense* L. — (lauku āboliņš.)
noru āboliņš (V.)
- 74 *Trifolium hybridum* L. — (bastarda āboliņš.)
druvas baltais āboliņš (A.)
- 75 *Trifolium repens* L. — (baltais āboliņš.)
cūku āboliņš (V.)
- 76 *Trifolium spadiceum* L. — (brūnais āboliņš.)
āboltiņi (R.)
- 77 *Trollius europaeus* L. — (Eiropas saulpurenes.)
sviesta bumbuļi (A.), sviesta bungas (G.), cāļu galvas
(G.)
- 78 *Tussilago farfara* L. — (māllēpes.)
tūkšlapas (V.), pamašu lapas (A.), pamāte (R.), salt-
lapītes (P.)
- 79 *Urtica dioica* L. — (lielās nātres.)
sīvās nātres (D.)
- 80 *Urtica urens* L. — (sīkās nātres.)
mazās nātres (A. G. R.)
- 81 *Valeriana officinalis* L. — (dziedniecības baldrians.)
bolderis (V.), balderjaņi (A.), buldurs (A.)
- 82 *Veronica* L. — (veronikas.)
vijas (A.)
- 83 *Vicia cracca* L. — (vanagu viķi.)
zilie vanagzirnīši (V. A. G), vanadzīši (R.)
- 84 *Viola arvensis* Murr. — (lauku vijolītes.)
tūroma atraitnītes (A.)
- 85 *Viscaria vulgaris* Bernh. — (lipīgās sveķenes.)
mušmires (A.)

SECINĀJUMI

1. Rakstā ievietoti 144 latviskie augu nosaukumi — sinonīmi piederīgi 85 augiem, savākti 1960./61. g. Valkas, Alūksnes, Gulbenes, Dobeles, Preiļu, Rēzeknes, Ludzas, Ilūkstes rajonos. Daži no šiem nosaukumiem publicēti jau garāk, bet mēs viņus neizsvītrojam, lai parādītu, ka tie arī pašlaik ir dzīvi un lietojami tautā.

2. Augu latviskajiem sinonīmiem ir zināma valodnieciska un botāniska nozīme. Tos vajadzētu vākt intensīvāk, jo viņi saglabājušies tikai pie vecās paaudzes pārstāvjiem, un līdz ar viņiem zudis, tāpēc, ka mūsu sociālisma, augošā komunisma valstī, visi jaunieši mācās skolās un zinās galvenokārt tikai grāmatās lietojamos oficiālos nosaukumus.

Дз. Апаля, Б. Кампиня, А. Гравите

НЕКОТОРЫЕ ЛАТЫШСКИЕ НАРОДНЫЕ НАЗВАНИЯ РАСТЕНИЙ

Резюме

В статье дано 144 латышских названия растений, собранных летом 1960/61 гг. в Валкском, Алуксненском, Гулбенском, Добельском, Резекненском, Преильском, Илукстском и Лудзенском районах. Некоторые из этих названий уже ранее опубликованы, но мы их отмечаем здесь для того, чтобы показать, что они еще употребляются в народе.

Латышские названия растений нужно собирать интенсивнее, потому что они исчезают со старым поколением. Наша молодежь учится в школе и будет знать названия растений только по книгам.

Должны быть пересмотрены все собранные названия растений — синонимы и помещены во втором издании флоры Латвийской ССР.

SOME POPULAR PLANT DENOMINATIONS OF THE LATVIAN LANGUAGE

The article contains 148 Latvian plant denominations, gathered in the summers 1960 and 1961 in the regions of Valka, Alūksne, Gulbene, Dobele, Rēzekne, Preiļi, Ilūkste and Ludza.

Some of these synonyms were published already earlier. We note it for to show which denominations are alive and used at present by the Latvian people.

The Latvian plant denominations have a certain botanical and linguistic meaning (signification), they help to clear up the evolution and further formation of our language.

Asist. G. ĀBELE

MISTRĀJA PĒTISANAS VĒSTURE LATVIJAS PSR

Lapu koku meži mistrājā Latvijas PSR aizņem tikai 1,1% no valsts mežu kopplatības (A. Zviedris, J. Matuzānis, 1960.). Tie izveidojušies auglīgās, ar kaļķi bagātās velēnu karbonātu augsnēs, kas sastopamas tikai Zemgales līdzenuma dienvidu daļā. Tā kā šis rajons sen kultivēts, meži te sastopami atsevišķos, nelielos puduros. Tas, liekas, ir viens no galvenajiem iemesliem, kāpēc šie meža tipi agrāk ļoti maz pētīti un literatūrā pieminēti tikai garāmejot. Auglīgajā Zemgales līdzenumā galvenais saimnieciskais uzdevums ir augstu lauksaimniecības kultūru ražu iegūšana, kamēr kokmateriālu iegūšanas ziņā praktiskus un zinātniekus vairāk interesē mežiem bagātākie rajoni un tajos sastopamie meža tipi. Tikai pēdējos gados, pateicoties plaši izvērstas meža tipoloģiskās klasifikācijas attīstībai un līdz ar to plašākiem pētījumiem dabā, arī mistrājiem tiek pievērsta lielāka uzmanība. Zemgales līdzenumā augošie meži ir vienas no īpatnējākām meža cenzēm Latvijas PSR, kam ir zināma vēsturiska, saimnieciska un estētiska nozīme.

Paši pirmie mēģinājumi klasificēt Latvijas teritorijā sastopamās mežaudzes (I. Gutorovičs, 1908., K. Melderis, 1909.) attiecas uz nelielu Latvijas teritorijas daļu — Cēsu rajona Lejas novadu — un aptver galvenokārt skuju koku veidotās audzes. Tādēļ šinīs darbos vēl nav nekādu ziņu par Zemgales līdzenuma meža tiem.

Tikai pēc dažiem gadiem K. Meldera publicētajā atskaifē par bijušās Kurzemes guberņas mežu tipoloģisko klasifikāciju (K. Мельдер, 1913.) rodām pirmos priekšstatus par šiem mežiem. K. Melderis atzīmē, ka Bauskas apriņķis, kas slavens ar auglīgu augsni, jau no seniem laikiem bieži apdzīvots, te spēcīgi attīstīta zemkopība, tāpēc arī mežu vienmēr bijis mazāk nekā citos Latvijas rajonos. K. Melderis raksturo 9 mežaudžu tipus, kurus sakārto 3 grupās pēc valdošajām sugām: tipi ar priedi, egli un lapu kokiem. Apskatīti pavisam 3 lapu koku tipi — jauktais lapu koku tips, reliktais (ozolu) tips un pārejošie (временные) tipi. K. Meldera aprakstītais jauktais lapu koku tips (смешанный лиственный тип), kuru vēlāk viņš pieskaita mistrājam (K. Melderis, 1939.), aizņem pašas zemākās vietas ar dūņaini purvainu augsni uz uzskalotas smilts pamata. Audzes

sastāvs ļoti raibs. Šis tips sastopams galvenokārt Piejūras zemienē un Jelgavas līdzenuma ziemeļu daļā. Šī tipa ģenēzi K. Melderis saista ar ezeru aizsērēšanu, tāvad aprakstītais tips neatbilst mistrājam tagadējā izpratnē.

Teritoriāli mistrājiem tuvāks ir K. Meldera aprakstītais reliktais tips. Tie ir Kurzemes guberņas teritorijā kādreiz plaši izplatītie ozolu meži, no kuriem palikušas nelielas audzītes dažās mežniecībās, starp citu arī 10 desetinās Vircavas mežniecībā Lielupes ielejā uz aluviāla smilšmāla, kas pavasaros applūst. Iztirzājot ozola agrāko izplatību Kurzemē un tā izzušanas cēloņus, K. Melderis secina, ka ozolāji «bija sastopami galvenokārt Jelgavas līdzenuma dienvidu daļā, t. i., auglīgu mālainu augšņu rajonā». (80. lpp.) K. Melderis norāda, ka ozolāju vietā te sastopamas vietām tikai nelielas lapu koku jaunaudzītes, kuru sastāvā ne reti ir ozols, osis un citi platlapji. Dažreiz sastop nelielas tīras ozola vai oša audzītes. Tā kā lapu koku meža tipi mistrājā izveidojušies ozolāju vietā, tad K. Meldera darbs dod zināmu ieskatu par mistrāju izveidošanos.

Latvijas mežkopības vēsturē ievērojams 1923. gads, kad tika izdota Mežu ierīcības instrukcija. Pēc tās ierīkoja Latvijas mežus, pamatojoties uz mācības par meža tiptiem. Instrukcijā dots mežaudžu asociāciju (tipu) saraksts un to īss raksturojums. Aprakstīti 15 tipi, kas sagrupēti pastāvīgajos (11 tipi) un pārejošos (4 tipi). Mistrājs kā atsevišķs tips nav minēts. No toreizējā Jelgavas apriņķa Vircavas virsmežniecības un Bauskas virsmežniecības ierīcības plānu projektiem redzams, ka Zemgales līdzenuma dienvidu daļas meži ierīkoti no 1925. līdz 1927. gadam. Tie vairumā gadījumu ir bijušie mižu meži, retumis valsts meži. Pēc minētās instrukcijas augstāko bonitāšu lapu koku tipi nosaukti par birzi, apsulāju un baltalksnāju. Rundāles novadā nelielā platībā atzīmēti arī pamattipi ozolājs un ošulājs.

20. un 30. gados par kokaugu bioloģiju un mežaudžu tipoloģiju periodikā daudz rakstīja K. Kiršteins. Kritizējot klasifikāciju pēc bonitātem, koku sugas un zemsegas, K. Kiršteins 1923. gadā pamatoja klasifikāciju pēc mežaudžu asociācijām jeb tiptiem, kas dibinās uz augtenes apstākļiem, kā arī uz sugu un audžu īpašībām. Priekšroku K. Kiršteins deva augtenes apstākļiem. Visos savos darbos K. Kiršteins pieturējās pie dalījuma īslaika jeb pārejošās un dabiskās jeb pastāvīgās asociācijās. Cenšanās visur stingri nodalīt īslaika un pastāvīgos tipus ilgu laiku radīja ievērojamas grūtības un neskaidrības atsevišķu meža tipu noskaidrošanā. Sevišķi tas attiecināms uz mistrājiem. Tā K. Kiršteins 1926. gadā rakstīja: «Zināmas pārdomas var celt mistrājs, kurā kā valdošā suga skaitās pioniersuga — bērzs un augšne raksturota līdzīgi melnalksnājam» (9. lpp.). K. Kiršteins te raksturo mistrāju kā pastāvīgo lapu koku tipu blakus ozolājam un melnalksnājam, kas sastopams līdzenā reljefā uz slapjas

vai ļoti mitras dūņu augsnes ar zālainu dzīvo zemsegu un I—III bonitātes jauktām bērza, oša, melnalkšņa, apses, egles un ozola audzēm. Tālāk gan norādīts uz šī tipa relativitāti: «Mistrājs uzskatāms patiesībā kā oša tips, kurā augsnei pakāpeniski novājinoties — virsroku ļoti bieži jau ņēmušas citas, mazākprasīgas sugas: bērzs, apse, melnalkšnis, egle. Mistrājs tādā kārtā līdzīgi gāršām tikai tik ilgi skaitāms par šo pastāvīgo tipu, kamēr oši še sastopami lielākā vairumā un kamēr to ražība nav sevišķi zema. Pretējā gadījumā mums še darišana ar īslaika bērzulāju, kurš nākošā ģenerācijā pāries purva eglē.» (K. Kiršteins, 1926., 9. lpp.) K. Kiršteins ģenētiski atvasina mistrāju līdztekus gāršai, no ozolāja. Tipus ievietojot tabulā atkarībā no augsnes sastāva un mitruma, mistrāja vieta ir maz skābās trūdu augsnes, kas periodiski slapjas. Blakus jāmin gārša, kas pēc K. Kiršteina domām sastopama maz pārveidotās mitrās mergeļa māla augsnes, tātad labākos mitruma apstākļos kā mistrājs. K. Kiršteins izsaka domu, ka neilgi pēc leduslaikmeta mistrāji bijuši vieni no valdošiem mežaudžu tipiem kopā ar ozolājiem un gāršām. Viņš norāda arī uz mistrāju izplatības samazināšanos.

Tā kā 1923. gada mežierīcības instrukcijā norādītie meža tipi bija nepilnīgi un praksē neattaisnojās, 1929. gadā izstrādāja jaunus tipus (K. Kiršteins, 1929.). Jauno tipu pamatā arī likti augtēnes apstākļi (augzne, mitrums, ekspozīcija u. c.). Te atkal atrodam pamattipu — ozolāja (ar attiecīgiem pārejas tipiem — birzi, apsāju un baltalksnāju) un ošulāja (ar pārejas tipiem — bērzāju un apsulāju) — īsus aprakstus. Pēc K. Kiršteina minētajiem datiem, katrs no šiem pamattipiem aizņem 0,1% no Latvijas mežu platības. Raksturojot šos tipus, A. Zviedris 1931. gadā uzsver, ka «tipi atkarīgi vienīgi no augtēnes apstākļiem un negrozās ar sugas maiņu» (A. Zviedris, 1931., 65. lpp.). Te saskatāma nepieciešamība atšķirt divus jēdzienus — augšanas apstākļu tips un meža tips. A. Zviedris novērtē astoņu gadu ilgo praksi meža tipu pielietošanā Latvijas mežu ierīcībā. Viņš norāda, ka pētījumi par Latvijas meža tipiem ir ļoti nepilnīgi, tādēļ arī kritiski jāpieiet literatūrai, sevišķi piemērojot meža tipus atsevišķos rajonos, kur augtēnes apstākļi var būt ļoti atšķirīgi. Šinī darbā mistrājs nosaukts par Anemone tipu un tānī ierindotas bērza un apses I—II bonitātes audzes un ozola II—III bonitātes audzes. Nav minētas oša I bonitātes audzes. Atzīmēts, ka mistrājs, līdzīgi grīnim, saistīts tikai ar viena rakstura nogulumiem — tas sastopams līdzenos mergeļa māla nogulumu rajonos. Līdz ar to tiek izlabota iepriekšminēto autoru kļūda — vienā meža tipā apvienot pilnīgi atšķirīgus augtēnes apstākļus. Uz klātpieliktās Latvijas meža tipu izplatības shematiskās kartes mistrāji atzīmēti aptuveni trīsstūrī no Lietuvas robežas starp Mežotni un Žagari uz ziemeļaustrumiem gandrīz

līdz Iecavai un tad caur Skaistkalni līdz Lietuvas robežai, bez tam vēl atsevišķos nogabalos uz rietumiem no Zagares, ap Dobeli un starp Aizputi un Cīravu. Tās ir mežiem nabagas teritorijas — mežs te aizņem 1—24%, vairumā gadījumu tikai 1—14%.

Mežkopības praktiskos un teorētiskos jautājumus Latvijas mežkopji risināja mežzinātniskās biedrības sanāksmēs. Biedrības sēdē 1930. gada martā J. Zēvaldts nolasīja referātu par Latvijas mežaudžu tipi. Mežaudžu tipu klasifikācijas projekts publicēts žurnāla «Meža dzīve» 1930. gada 58. numurā. Sinī projektā nav vērojamas sevišķas atšķirības no iepriekšējam klasifikācijām. Te minēti trīs lapu koku mežaudžu tipi: ozolājs, ošulājs un mistrājs, bet sīkāks tipu raksturojums nav dots.

Liela ietekme uz meža tipoloģijas jautājumu risināšanu bija fitocenoloģijas straujai attīstībai Krievijā 30-tajos gados, kas rada atbalsi arī Latvijas mežkopju darbos. Tā K. Kiršteins 1935. gadā, atkal runājot par meža tipoloģijas attīstību un tipu jautājumu Latvijā, analizē meža tipoloģijas ciešos sakarus ar fitocenoloģiju, apskata V. N. Sukačova skuju koku mežu ģenētiskās shēmas un tipus un, izejot no tiem, grupē Latvijas meža tipus, neatkāpjoties no iedalījuma pamata un atvasinātajos tipos. Pamattipu sarakstā ir viena lapu koku tipu grupa *Querceta* un *Fraxineta fruticosa* — platlapju grupa ar diviem tipi — ozolāju — *Quercetum fruticosum* (labi drenētā neitrālā augsnē) un ošulāju — *Fraxinetum fruticosum* (stipri mitrā vai slapjā neitrālā augsnē). No atvasinātajiem tipiēm ražīgākās I—II bonitātes bērzu audzes izdalītas birzī un ražīgākās apšu audzes — apsājā. Kritizējot mežierīcības instrukcijā esošo tipu sarakstu, K. Kiršteins norāda, ka mistrājs jāuzskata par īslaika tipu. K. Kiršteins raksta: «Tāpat tips «mistrājs», ar kuru domāts apzīmēt Zemgales bagātāko augsnu lapkoku tipus — tādā veidā tiešām ir jēdzienu «mistrājs» vārda tiešā nozīmē. Bērzu, kā pioniersugu, nevar šeit skaitīt par neapmaināmu. Dabiskos sēklu pieplūdumu apstākļos, ja auglīgā augsne šē neitrālas vai pat sārņmīgas reakcijas, tad šē vieta pamattipiēm ozolājam — sausākās un ošulājam — slapjākās vietās. Ja, turpretim, augsne vismaz virskārtās jau skāba, tad šē ieviešas egle. Tādos gadījumos gārša vai pat eglāji šē jāpieņem par pamattipiēm.» (K. Kiršteins, 1935., 100. lpp.). Jāatzīmē, ka K. Kiršteins pārvērtējis egles lomu Zemgales lidzenuma dienvidu daļas mežu cenožēs, jo egles paauga te sastopama tikai uz mistrāju izplatības robežas un uzrāda zemu vitalitāti.

Trīsdesmito gadu literatūrā atrodam vairākus V. Eihes darbus, kuros apskatītas Latvijas mežu bagātības, raksturotas mežu ainavas un to dinamika cilvēka ietekmē. Runājot par meža tipiēm kā mežu vēsturiskās izveidošanās rezultātu, V. Eiche apskata kādreizējā jauktā ozolmeža likteni dažādos klimatiskos perio-

dos un tā samazināšanās cēloņus (V. Eihe, 1933.). Pie pēdējiem V. Eihe skaita klimata pasliktināšanos un tai sekojošu augšņu degradāciju, egles lielās konkurences spējas jaunajos apstākļos un lauksaimniecības kultūras attīstību. V. Eihe pie tam aizrāda, ka lauksaimniecības kultūra nav bijis izšķirošais faktors, jo «ozolmeža iejemtās platības tai laikā (lauksaimniecības kultūras laikā G. Ā.), salīdzinot ar tādām atlantiskajā periodā, varēja būt niecīgas.» (V. Eihe, 1933., 48. lpp.). Spriežot tikai attiecībā uz Zemgales līdzenumu, liekas, ka lauksaimniecības kultūrai veģetācijas izmaiņā ir lielāka loma, nekā domāja V. Eihe. Par to liecina lauksaimniecības kultūras intensitāte un periodiski uzplūdi un atslābumi šīnī teritorijā. V. Eihes dotais Latvijas meža tipu raksturojums (V. Eihe, 1936.) pamatojas uz iepriekšminētajiem K. Meldera un K. Kiršteina darbiem un būtībā neatšķiras no jau aprakstītā iedalījuma.

V. Eihes «Ģeografisko meža ainavu kartē» (1936.), kas sastādīta pēc Ģ. Ramaņa reģionu principa, izdalīts Zemgales brūnzesmes līdzenums, kura trīs apakšnodaļās raksturotas ainavas pēc tur sastopamām koku sugām. Te atzīmēts, ka austrumu daļā līdz Bauskai un nedaudz tālāk kopā ar bērza bērziem un retāk apšu audzēm noteicēju skatu atmežotai meža ainavai piešķir arī nedaudzās atlikušās ozola un oša audzes un to vietā tagad augošās baltalkšņa audzes. Meža tipus V. Eihe te nemin.

1938. gadā tika izdota jauna mežierīcības instrukcija, kurā, salīdzinot ar iepriekšējām meža tipoloģiskās klasifikācijas shēmām, atrodam jau ievērojami modernāku tipu shēmu. Te vairs nav dalījuma pamattipos un atvasinātajos tipos, ir doti tipu latīniskie nosaukumi, kas atspoguļo tipu raksturu, meliorācijas vajadzībām izdalīti apakštipi, katrs tips raksturots plašāk. Mistrājs te figurē kā atsevišķs tips, kurā apvienotas dažāda rakstura augtenes — kādreizējā ozolmeža niecīgas atliekas. Tas nosaukts par *Fraxinetum — Quercetum fruticosum* ar valdošām sugām osi, ozolu, bērzu, apsi utt.

Sakarā ar valsts mežu nosusināšanas darbiem, ko Latvijā sāka no 1929. gada, izvirzījās praktisks jautājums par purvaino mežu tipoloģisko klasifikāciju un tipu sakaru ar meliorāciju, par ko arī parādījās raksti periodikā. Piemēram, V. Blankenburgs (1938.) atkarībā no kūdras sastāva raksturo 7 purvaugšņu tipus, starp kuriem ir dumbrājs, kura raksturīga pazīme ir kūdra bez sfagniem, un dumbrājam tuvs tips — «mistrājs vai purvainā gārša», kuru raksturo «ļoti bagātas un ar neitrālu reakciju purvaugšnes» (V. Blankenburgs, 1938., 131. lpp.). Mistrājs šeit ierindots mitruma ziņā sliktākos apstākļos nekā gārša un pieskaitīts tipiēm, kas veidojušies uz purvainām augsnēm, kaut arī jau iepriekšējos gados literatūrā bija pamatoti norādījumi par mistrāja saistību ar minerālām augsnēm. (A. Zviedris, 1931.).

K. Melderis «Mācībā par mežu» (1939.) paturējis tādu pat klasifikāciju kā 1913. gadā, tikai plašāk aprakstījis atsevišķus meža tipus. Tā kā mistrāja nosaukums dots mežaudzēm, kas izveidojušās galvenokārt ezeriem aizsērējot, un līdz ar to neatbilst tagadējiem uzskatiem par meža augšanas apstākļu tipu mistrāju, nav nozīmes iztirzāt K. Meldera doto raksturojumu. Var atzīmēt tikai, ka, runājot par reliktu tipu kā raksturīgu ozolāju pazīmi, K. Melderis atzīmē dzīvo zemsegu ar *Asperula odorata*.

Laikā no 1936.—1939. gadam V. Eihe turpināja vākt statistiskas ziņas par Latvijas mežiem, iepazīnās ar mežaudzēm dabā un sīki apstrādāja visus materiālus. Darbs publicēts 1940. gadā krājuma «Mežkopja darbs un zinātne» I/II daļā ar virsrakstu «Latvijas mežu ģeogrāfisks iedalījums». Izdalot mežu ģeogrāfiskās īpatnības, V. Eihe ņem vērā dabas apstākļus, it īpaši augšnes apstākļus, nevis administratīvo iedalījumu. Viņš patur Ģ. Ramaņa reģionu iedalījumu, tikai grozot vietām reģionu robežas. Meža tipu sastāvu ainavās V. Eihe dod pēc 1938. gadā pieņemtā tipu saraksta V. Eihe atzīmē, ka, tipus izdalot, rodas kļūdas subjektivisma dēļ, tāpēc «kritiski jāvērtē arī purveglāja un mistrāja tipa skaitļi, jo kļūdu iespējamības, izdalot mežaudzes šīs tipos, ir lielākas nevienādas izpratnes dēļ.» (482. lpp.). Zemgales līdzenumu V. Eihe iedala trīs ainavās. 1. ainavā Zemgales līdzenuma austrumu daļā mežs palicis tikai 11,0% no platības, no tā 20,0% ir mistrājs. 2. ainavā — Zemgales līdzenuma centrālajā daļā, kas ir reģiona raksturīgākā daļa, meža vēl mazāk — 7,8% no platības, jo no senā ozolu meža te atlikušas bērza un baltalkšņa birztaļas. Salīdzinot ar citiem meža tipi, mistrājs te visvairāk izplatīts — 54,2% no visiem mežiem. 3. ainavā mistrāju nav. Novērtējot atsevišķu meža tipu lomu Latvijas ainavā, V. Eihe raksta: «Mistrājs, kaut gan ir relikts un rets meža tips, ieņem pirmo vietu mežu sastāvā Zemgales līdzenuma II ainavā... Pārējās meža ainavās mistrāja līdzdabība ir niecīga. Vienīgi vēl atzīmējamas ir Zemgales līdzenuma I ainava ar 20,0% mistrāja daudzumu. Austrumkursas un Ziemeļkursas augstienes V ainava — 8,2% un Piejūras zemienes VIII ainava — 7,0%.» (505. lpp.). Tātad V. Eihe mistrāju uztver samērā plaši, un tas aiziet aiz Zemgales līdzenuma karbonātisko augšņu izplatības robežām.

Sīkāku konkrētu datu par mistrājā sastopamiem meža tipi, cenožu sastāvu un uzbūvi līdz šim laikam literatūrā tikpat kā nav. Vienīgi var atzīmēt «Meža dzīvē» 1936. gada 136. numurā publicēto Ž. Šneidera aprakstu par kādas mežkopju ekskursijas maršrutu Bauskas virsmežniecībā. Ž. Šneiders te aprakstījis divus objektus, kas var interesēt pētot mistrājus — ozolāju un ošulāju. (Ž. Šneiders, 1936.). Kā ozolāja piemērs aprakstīta ozolu audzīte ziemeļrietumos no Mežotnes. Tas, liekas, atbilst pēc tagadējā iedalījuma Rundāles mežniecības 87. kvartā-

lam. Augsnes virskārta bagāta trūdvielām, bet jau viegli skāba—pH 6,0. Karbonāti sākas no 60 cm. Audzes sastāvs 10 O+B+A+Ba+Ābele, vecums 180 gadi, biezība 0,8, vidējais augstums 24 m, vidējais diametrs 50 cm, II bonitāte. Ozoli samērā zaraini un liki. Pamežs ļoti bagāts, tanī sastopami krūklī, pīlādži, ievas, lazdas, baltalkšņi, sausserži, grimoņi. Paauga bagāta, tanī galvenokārt divgadīgi ozoliņi, kas vēlāk gaismas trūkuma dēļ aiziet bojā. Labākos ozolus izlases veidā izcirtusi dzelzceļa virsvalde. Ž. Šneidera aprakstītais ošulājs pēc jaunā kvartālu dalījuma atrodas Rundāles mežniecības 90. kvartālā. Augsnes virskārtā mālaina, labi sadalījies trūds, pH 7,0, dziļāk — vidējs un smags merģeļa māls. Kaloījs sākas no 30 cm. Uz ķīmiskā un fizikālā ziņā labām augsnēm izveidojusies ļoti laba oša audze ar veselīgiem, taisniem un slaidiem stumbriem. Sastāvs 10 Os+A+B, vecums 55 gadi, vidējais augstums 21 m, vidējais diametrs 18 cm, biezība 0,8, I bonitāte, koki ar labām tehniskām īpašībām. Pamežā lazdas. Ž. Šneiders atzīmē, ka pēc vietējās meža administrācijas novērojumiem osis ejot plašumā uz bērza rēķina.

Jauns posms mežkopības attīstībā sākas pēc padomju varas nodibināšanas Latvijā. Mācība par meža tipiēm tiek plānveidīgi attīstīta uz progresīvās padomju bioloģijas sasniegumu pamatiem, izejot no dialektiskā materiālisma metodoloģijas. Turpinot jau agrāk no krievu mežkopjiem pārņemtās tradīcijas mežu tipoloģiskajā klasificēšanā, tiek veikti plaši pētījumi dabā un arvien tālāk un dziļāk pilnveidota mācība par meža tipiēm, lielu vērību piegriežot augtenes apstākļu kompleksa dziļai vispusīgai analīzei. Tā arī izveidojas noteikts, zinātniski pamatots priekšstats par meža tipiēm mistrājā, kaut arī mistrāja zinātniskais nosaukums vēl vairākkārt mainās.

Sevišķi liela nozīme bija Vissavienības apspriedei Maskavā 1950. gadā un pēc tam zinātniskajai konferencei par meža tipoloģijas pielieošānu mežsaimniecībā 1953. gadā Rīgā. Viens no svarīgākiem momentiem ir tas, ka tiek izdalīti meža augšanas apstākļu tipi, kuros, atkarībā no valdošās sugas, var būt vairāki meža tipi. A. Zviedris, referējot šinī konferencē par Latvijas PSR mežu tipoloģisko klasifikāciju, kā vienu no meža augšanas apstākļu tipiēm uz minerālām augsnēm bez lieka mitruma min mistrāju, kurā visbiežāk sastopami pieci meža tipi — bērzu, apšu, ošu, baltalkšņu un ozolu mistrājs. Latīniskais nosaukums *Mercurialiosa* izteic to, ka dzīvajā zemsegā raksturīga suga ir kaņepenes — *Mercurialis perennis* (Звиедрис А., 1955). Kopš 1954. gadā iznāca P. Sarmas kopsavilkums par Latvijas PSR meža tipiēm, mistrājs tiek saukts par *Heteroherbosa*, kas vislabāk atbilst mistrāju dzīvās zemsegas sastāvam.

Sākot ar K. Saksa doktora disertāciju un citiem viņa darbiem, literatūrā atrodam plašākus datus par mistrājiem, kas pamatojas uz personiskiem novērojumiem. K. Saksa darbi gan attiecas tikai

uz vienu meža tipu mistrājā — ošu mistrāju. K. Saksa disertācijā mistrāja cenozes aprakstītas ar nosaukumu *Fraxineto — betuleto — tremuleto aegopodiosum* — снытевый, bet vēlākos darbos — *Fraxineto — betuleto — tremuleto heteroherbosum* — разнотравный. (K. Sakss, 1954., 1955., 1958.) Pēc K. Saksa atzinuma, ošu mistrājs ir Latvijas PSR galvenais meža tips, kur audzē valda osis un kas dabiski labi atjaunojas ar osi. Ošu mistrājs aizņem paaugstinātus līdzenumus ar zemu gruntsūdens līmeni. K. Saksa darbos atrodam plašu ošu mistrāja audzes aprakstu, kā arī zemāko stāvu raksturojumu. Audzi veido lapu koki bez egles, sastāvā valdošā suga — osis. Tās ir labākās I un II bonitātes divstāvu audzes. Otrā stāvā osis, kā arī blīgznā, pīlādzis, mežabele. Pamežs biezs, tanī sastop lazdu, ievu, arī parasto sausserdi, Eiropas segliņu, krūkli, irbeni. Dzīvā zemsega nepilnīgi saslēgtā audzē attīstīta labi, to veido *Aegopodium podagraria*, *Brachypodium silvaticum*, *Stachys silvatica*, *Geum rivale*, *Galeobdolon luteum*, sastopami arī *Asarum europaeum*, *Paris quadrifolia*, *Oxalis acetosella*, *Maianthemum bifolium* u. c. sugas. Mitrākās vietās aug *Filipendula ulmaria*, *Mercurialis perennis*, *Cirsium oleraceum*. Pavasara aspektā *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobilis*. Sūnu sega nav izteikta, bet dažreiz sastop *Mnium* sp. un citas sugas.

K. Saksa apraksts dod noteiktu priekšstatu par pašlaik eksistējošo mistrāju cenožu uzbūvi, floristisko sastāvu, izņemot tikai dažas neprecizitātes zemsegas raksturojumā.

Jaunākie pētījumi un atziņas par Latvijas PSR meža tipiem, tai skaitā arī par mistrāju, izteiktas nesen iznākušajā A. Zviedra un J. Matuzāņa darbā (A. Zviedris, J. Matuzānis, 1960.). Te norādīts, ka mistrājs sastopams Jelgavas līdzenuma dienvidu daļā barības vielām bagātās augnēs, kā arī atsevišķās vietās uz upju un strautu sanestām augsnēm. Īsajā mistrāja mežaudžu floristiskajā raksturojumā nedaudz pārvērtēta paparžu, miešķu un kaņepeņu loma dzīvajā zemsegā, bet nav atzīmēta graudzāļu nozīme šo cenožu veidošanā. Pēc mūsu novērojumiem mistrāju dzīvajā zemsegā izplatītākās sugas ir *Brachypodium silvaticum*, *Geum rivale*, *Filipendula ulmaria*, *Stachys silvatica*, *Crepis paludosa*, *Aegopodium podagraria*.

Zināms materiāls par mistrājiem ir uzkrājies Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas un Latvijas Valsts universitātes studentu diplomdarbos. Kaut arī diplomdarbu tēmas ir šauras, saistītas ar kādu nelielu saimniecisku vai teorētisku jautājumu, tomēr rūpīgi aprakstītie parauglaukumi ir vērtīgs papildinājums mistrāju pētīšanā.

Nobeidzot nelielo pārskatu par mistrāju pētīšanas vēsturi, jāatzīmē, ka vairākus gadu desmitus pareiza priekšstata izveidošanos par mistrājiem traucēja stingrais dalījums pamata un atvasinātajos tipos. Te bija sajauktas divas pieejas: veģetācijas

raksturojums vēsturiskā skatījumā un pašreiz dabā pastāvošo cenožu klasificēšana. Jēdziena «mistrājs» saturs dažādu autoru uztverē vairākkārt mainījies. Vienā tipā dažkārt apvienoja cenozes ar pilnīgi atšķirīgiem augšanas apstākļiem. Vairākkārt mainīts mistrāja zinātniskais nosaukums — *Asperula* tips, *Mercurialis*, *Aegopodiosum*, *Heteroherbosa*. Padomju varas gados uz visprogresīvākajiem teorētiskiem pamatiem izstrādātajā mežu tipoloģiskajā klasifikācijā noteiktu vietu ieņem meža augšanas apstākļu tips — mistrājs (*Heteroherbosa*), par kuru pēdējos gados uzkrājies zināms faktiskais materiāls. Mistrāju pētīšana jāturpina, jo tā var gūt vērtīgas teorētiskas un praktiskas atziņas par Latvijas PSR reti sastopamajām augstas bonitātes lapu koku audzēm.

L I T E R Ā T Ū R A

1. Blankenburgs V. 1938. Purvaugšņu tipi un mežu meliorācija. Mežsaimn. rakstu krāj., XVI, R.
2. Eihe V. 1933. Mežu tipi kā mežu vēsturiskās izveidošanās rezultāts. Mežsaimn. rakstu krāj., XI, R.
3. Eihe V. 1936. Latvijas meži. Latvijas zeme, daba, tauta, II, R.
4. Eihe V. 1937. Cilvēka loma Latvijas meža izveidošanas gaitā. Mežsaimn. rakstu krāj., XV, R.
5. Eihe V. 1940. Latvijas mežu ģeogrāfiskais iedalījums. Mežkopja darbs un zinātne, I/II, R.
6. Eitingens G. 1951. Mežkopība. R.
7. Kiršteins K. 1923. Mežaudžu asociācijas kā mūsu mežu klasifikācijas pamats. Mežsaimn. rakstu krāj., I, R.
8. Kiršteins K. 1926. Tipoloģiskās mežaudžu klasifikācijas izveidošanās un pielietošana praksē. Mežsaimn. rakstu krāj., IV, R.
9. Kirstein K. 1929. Lettlands Waldtypen. Acta Forestalia Fennica, 34, Helsinki.
10. Kiršteins K. 1935. Meža tipoloģijas attīstība un tipu jautājums Latvijā. Mežsaimn. rakstu krāj., XIII, R.
11. Kiršteins K. 1935. Mežu tipoloģijas būtība un pielietošana praksē. Referāts. Meža dzīve, 118, R.
12. Melderis K. 1939. Mācība par mežu. R.
13. Mežu ierīcības instrukcija. R., 1923.
14. Mežu ierīcības instrukcija. R., 1938.
15. Sakss K. 1958. Latvijas PSR oša mežaudzes un to atjaunošanas mežsaimnieciskie pamati. R.
16. Sarma P. 1954. Latvijas PSR meža tipi. R.
17. Sneideris Z. 1936. 400 kilometru zeltītās rudens dienās. Meža dzīve, 136, R.
18. Zēvaldts J. 1930. Latvijas mežaudžu tipi. Referāts. Meža dzīve, 58, R.
19. Zviedris A. 1931. Latvijas mežu tipi. Mežsaimn. rakstu krāj., IX, R.
20. Zviedris A., Kundziņš A. 1953. Zinātniskā konference par meža tipoloģijas pielietošanu mežsaimniecībā. LPSR ZA Vēstis, 11, R.
21. Zviedris A., Matuzānis J. 1960. Latvijas PSR meža tipi. R.
22. Гуторович И. — 1908. О типах насаждений вообще и Аагофской дачи в частности. Лесной журн., № 10.
23. Звиедрис А. — 1955. Типологическая классификация лесов Латвийской ССР. Тр. инст. лесохоз. проблем, IX, Р.

24. Мельдер Х. — 1909. Типы насаждений Аагофскаго лесничества Лифляндской губернии. Изв. Имп. Лесн. Инст., в. XIX, С-Пб.
25. Мельдер Х. — 1913. Типологическая классификация лесов Курляндской губернии. Изв. Имп. Лесн. Инст., в. XXIV, С-Пб.
26. Сакс К. — 1954. Ясеновые насаждения Латвийской ССР и лесоводственные основы их восстановления. Докт. дисс., Р.
27. Сакс К. — 1955. Типы ясеневых лесов Латвийской ССР. Тр. инст. лесохоз. проблем, IX, Р.
28. Сакс К. — 1955. Широколиственные леса Латвийской ССР. Ра- стит. ЛССР, 1., Р.

DIPLOMDARBI

1. Docītis J. 1955. Baltalkšņu saimniecības raksturojums Bauskas un Elejas rajonos. LLA.
2. Krauklis O. 1955. Kopšanas ciršu nozīme baltalkšņu saimniecībā Bauskas mežsaimniecībā. LLA.
3. Kriķis G. 1959. Zemgales līdzenuma mīstrāju mežu sūnu veģetācija. LVU.
4. Kubliņš L. 1959. Meža atjaunošanas mežsaimniecisks un ekonomisks novērtējums Bauskas MRS. LLĀ.
5. Ļaudaks H. 1958. Mīstrāja tipa Ba audžu rekonstrukcijas cirtes. LLA.
6. Segliņš Z. 1954. Elejas rajona meži un to ekonomiskā nozīme. LLA.
7. Strazdiņa A. 1957. Ms meža tipi Bauskas MS Rundāles mežniecībā un to mežsaimnieciskā nozīme. LLA.
8. Vējiņa A. 1960. Ģeogrāfisko ainavu dinamika mīstrāja tipa augtēnē. LVU.
9. Vēvere I. 1959. Zemgales mīstrājos sastopamie savvaļas augļu koki un krūmi. LVU.
10. Viļums J. 1955. Baltalkšņa dabiskās apmežošanās gaita izcirtumos Bauskas mežsaimniecībā. LLA.
11. Zeidenberga R. 1959. Zemsedzes mikrogrupējumu maiņa Zemgales līdzenuma mīstrājos. LVU.

Г. Абеле

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ РАЗНОТРАВНЫХ ТИПОВ ЛЕСА В ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Резюме

Разнотравные типы леса составляют только 1,1% государственных лесов в Латвийской ССР. Они встречаются отдельными небольшими участками на плодородных дерново-карбонатных почвах в южной части Земгальской равнины.

Исследований по разнотравным типам леса мало. В данной статье приведены работы, в которых упоминаются эти леса. Отмечается, что в течение нескольких десятков лет разные авторы вложили различный смысл в понятие «разнотравные типы леса», так же менялось научное обозначение этих

типов (*Asperula* тип, *Mercurialis*, *Aegopodiosum*, *Heteroherbosa*). В связи с развитием советской типологической классификации лесов на новых научных основах, определялось место разнотравных типов леса в типологии лесов нашей республики. Значительно пополнились знания о разнотравных типах леса новым фактическим материалом. (К. Сакс, 1954, 1955 и др.). Известный материал собран также в дипломных работах студентов Латвийской сельскохозяйственной академии и Латвийского государственного университета.

Теперь под названием разнотравные типы леса (*Heteroherbosa*) объединяют лиственные леса Ia, I и реже II бонитета на богатых питательными веществами типичных и выщелоченных дерново-карбонатных почвах с хорошими условиями влажности. (P. Sarma, 1954., A. Zviedris, J. Matuzānis, 1960.) Хорошо развиты все ярусы насаждения. В живом напочвенном покрове, по нашим наблюдениям, доминируют *Brachypodium silvaticum* (Huds.) P. B., *Geum rivale* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Max., *Stachys silvatica* L., *Crepis paludosa* (L.) Mch., *Aegopodium podagraria* L.

G. ABELE

HISTORY OF INVESTIGATION OF ONE FOREST TYPE (HETEROHERBOSA) IN THE LATVIAN SSR

The first researchworks on the typological classification of the forests in Latvia offer only few data about deciduous forests, situated in the southern part of Zemgale. Different authors have ascribed them to different forest types. Their scientific name has been changed several times (*Asperula type*, *Mercurialis*, *Aegopodiosum*, *Heteroherbosa*). In the Soviet time data about *Heteroherbosa* have been enriched and new materials have been added. The essence of *Heteroherbosa* has been cleared up and also their place in the typological classification of the Latvian forest has been stated.

This paper analyses all the works dealing with *Heteroherbosa*.

E. VIMBA, R. DAMBERGA, A. VITOLIŅA

MATERIĀLI PAR TĒRVETES MEŽU VEĢETĀCIJU

Meži Latvijas PSR aizņem 29,1% no republikas teritorijas kopplatības (Латвийская ССР, 1956).

Visvairāk mežu ir Talsu un Ventspils rajonos. Ļoti nabadzīgs ar mežiem ir Zemgales līdzenums, kur apmežotības pakāpe sasniedz tikai 16% (Sarma, 1953.). Sevišķi maz mežu ir Zemgales līdzenuma dienviddaļā, kur atmežotajās platībās ainavu atdzīvina nelielās bērzu birzis, apšu, ozolu un baltalkšņu audzes, kā arī meži un krūmāji upju krastos. Retumis Zemgales līdzenumā sastopamas arī augstražīgas priežu tīraudzes. Tādas audzes ir sastopamas Vircavas, Platones, Mūrmuižas, Meitenes, Tērvetes (Kalnmuižas) un Augstkalnes apkārtņē.

Kā liecina augšņu profili (piem. Tērvetes apkārtņē), tad mežs te aizņem kādreizējās tīrumu zemes. Priežu tīraudzes ar lazdas un ozolu pamežu uzskata par sekundārām iznīcināto egļu un ozolu vietā (Eihe, 1936.). Daļa Tērvetes apkārtnes mežu ietilpst dabas pieminekli «Kalnmuižas sils», pārējie ieskaitīti pirmajā mežu kategorijā (Sarma, 1953.) Tērvetes meži aug uz sausām smilšainām augsnēm. Kur tuvu augsnes virskārtai atrodas karbonāti, aug dižsilis, kur augsnes nabadzīgākas — sils. Augstās priedes ar to kuplajiem vainagiem un labi attīstīto sakņu sistēmu intensīvi uzsūc un arī transpirē ūdeni. Līdz ar to mežs ievērojami pazemina pamatūdens līmeni. Skrajie koku vainagi labi laiž cauri saules starus. Šāds mežs apmierina visas tās prasības, kādas uzstāda mežiem tuberkulozes sanatoriju tuvumā. Par Tērvetes un tās apkārtnes floru un veģetāciju literatūrā datu ir samērā maz. Par Tērvetes floru un atsevišķu interesantu augu atradnēm ziņas atrodamas dažādās publikācijās (Lehmann, 1895., 1896.; Vimba, 1957., Вимба, 1959., Vimba, 1961.). Par Tērvetes mežu veģetāciju 1960. gadā rakstījis P. Sarma (Sarma, 1960.). Kā liecina iepriekš minētās floristiska rakstura publikācijas, Tērvetes apkārtņē sastopamas daudzas retas un interesantas augu sugas, kuru līdzdalība cenožu veidošanā mūsu republikā nekur literatūrā nav atspoguļota.

Pēdējos gados par Tērvetes mežu veģetāciju diplomdarbus strādājušas vairākas Bioloģijas fakultātes studentes. Vispārējiem Tērvetes mežu veģetācijas pētījumiem savā diplomdarbā

«Tērvetes mežu veģetācija» pievērsusies R. Damberga (R. Čekstere). Par mežu dabisko atjaunošanos dažādos meža tipos materiālus vākusi A. Vītoļņa (A. Pakalniete).

Sajā rakstā gribam sniegt īsu minēto darbu kopsavilkumu, dodot atsevišķu interesantāko cenožu aprakstus.

Publicētie materiāli vākti no 1956.—1958. gadam. Mežaudzes raksturotas ar veģetācijas pamatvienību ģeobotānikā — asociāciju. Asociācijas, kur vien tas bija iespējams, apzīmējām pēc valdošajiem augiem jeb dominantēm atsevišķos stāvos. Floristiskā sastāva raksturošanai pa lielākai daļai ņemti 1000 m² lieli parauglaukumi. Augi grupēti 5—6 stāvos:

- A¹ — koku stāvs (virs 7 m),
- A² — paaugas stāvs (no 5—7 m),
- B — pameža jeb krūmu stāvs (no 1—5 m),
- C — lakstaugu stāvs,
- D — sūnu stāvs,
- E — epifīti (sūnas un ķērpji).

Kellers un Sukačovs (Программы..., 1938.) liānas un epifītus: sūnas un ķērpjus neieskaita nevienā no stāviem, bet izdala atsevišķi. Bikovs (Быков, 1957.) liānas un epifītus ieskaita tajā stāvā, kurā tie atrodas. Mēs liānas — arīņus ievietojām tajā stāvā, kur atradās lapojuma lielākā daļa, bet epifītus izdalījām atsevišķi kā E grupējumu, jo tie bieži atradās uz kokiem un krūmiem dažādā augstumā.

Koku augstumu noteicām netieši ar 80 cm garu spieķīti, kurš sadalīts 10 vienādās daļās un apakšējā desmitā daļa atdalīta ar dziļāku robu. Izmantojot šādu spieķīti atkāpjas no koka tik tālu kamēr vizūras gar spieķīša galiem ietver visu koku. Tad iegāumē vietu pie kāda mizas plankuma, zariņa utt., uz stumbra kur vizūra gar iegriezto robu krusto koka stumbru. Izmēra šīs vietas augstumu virs zemes un, iegūto skaitli reizinot ar 10, iegūstam visa koka augstumu.

Arī koku caurmērs noteikts netieši, aprēķinot to no koku apkārtmēra. Koki parauglaukumos skaitīti, bet krūmu, lakstaugu un sūnu stāvos abundance noteikta subjektīvi pēc Drudes-Aļohina skalas.

Augsnes skābums noteikts ar pehametru.

Tabulās augi sakārtoti stāvos alfabēta kārtībā.

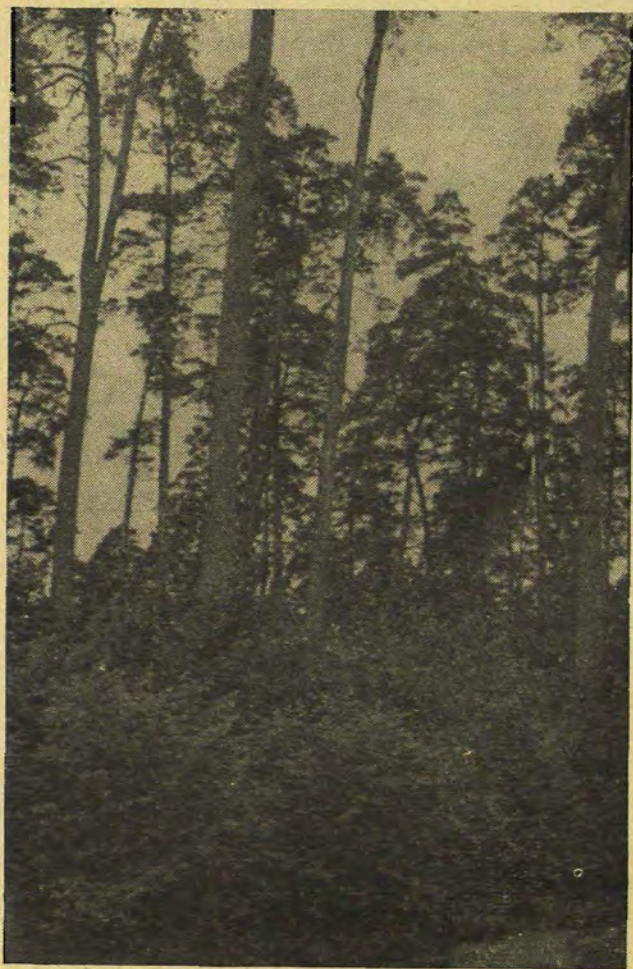
Ņemot vērā Tērvetes mežu lielo floristisko bagātību, kā arī koku un krūmu dažādību, bieži vien ir grūti izdalīt atsevišķus meža tipus, jo tie pa lielākai daļai ir dažādi pārejas tipi.

Tērvetes mežu valdošā suga ir priede, kas kopā ar lazdas un ozola pamežu veido interesantāko Tērvetes mežu tipu — dižsilu (salikto silu). Atsevišķās vietās ir egles, baltalkšņa, apses un bērzu tīraudzes, retāk ar citu koku piejaukumu liepas, oša, ozola audzes.

Samērā tipisks dižsils atrodas 52. kvartāla 2. nogabalā pie Jelgavas šosejas. Aprakstītajā parauglaukumā konstatēta asociācija *Pinus silvestris* — *Corylus avellana* + *Quercus robur* — *Astragalus danicus* + *Calamagrostis arundinacea*. Aprakstītā parauglaukuma lielums 1000 m². Reljefs līdzens. Koku stāvā priede ar egles piejaukumu. Koku bonitāte II. Zem koku stāva bērzu paauga un pamežs. Nedzīvajā zemsedzē daudz augu atlieku. Vidējais koku caurmērs A¹ stāva kokiem 30 cm, bet maksimālais 35 cm. Vidējais augstums 28 m, maksimālais 35 m, bet vidējais vecums 50 gadi (III vecuma klase). Par asociācijas floristisko sastāvu pārskatu dod 1. tabula.

1. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
A ¹	<i>Picea abies</i>	3 koki
	<i>Pinus silvestris</i>	36 koki
A ²	<i>Acer platanoides</i>	sp
	<i>Betula pendula</i>	sol
	<i>Picea abies</i>	sol
	<i>Populus tremula</i>	sp
	<i>Quercus robur</i>	sol
	<i>Sorbus aucuparia</i>	sol
	<i>Tilia cordata</i>	sol
B	<i>Corylus avellana</i>	cop ³
	<i>Juniperus communis</i>	un
	<i>Lonicera xylostemum</i>	cop ¹
	<i>Rhamnus cathartica</i>	un
	<i>Salix caprea</i>	sol
C	<i>Achillea millefolium</i>	sol
	<i>Aegopodium podagraria</i>	cop ¹
	<i>Alchimilla vulgaris</i>	sol
	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	sp
	<i>Astragalus danicus</i>	cop ¹
	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	cop ³
	<i>Campanula patula</i>	sol
	<i>Campanula persicifolia</i>	sp
	<i>Campanula rotundifolia</i>	un
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	sol
	<i>Cerastium semidecandrum</i>	sp
	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	sol
	<i>Convallaria majalis</i>	cop ²
	<i>Dactylis glomerata</i>	sp
	<i>Epilobium parviflorum</i>	sp
	<i>Equisetum hiemale</i>	sp
	<i>Fragaria vesca</i>	sol
	<i>Galium boreale</i>	cop ¹
	<i>Galium mollugo</i>	sol
	<i>Galium verum</i>	sp
	<i>Hieracium umbellatum</i>	sp
<i>Knautia arvensis</i>	un	
<i>Lathyrus pratensis</i>	sp	
<i>Lathyrus silvester</i>	sol	
<i>Luzula pilosa</i>	sol	



1. attēls: Dižsils

1. tabulas turpinājums

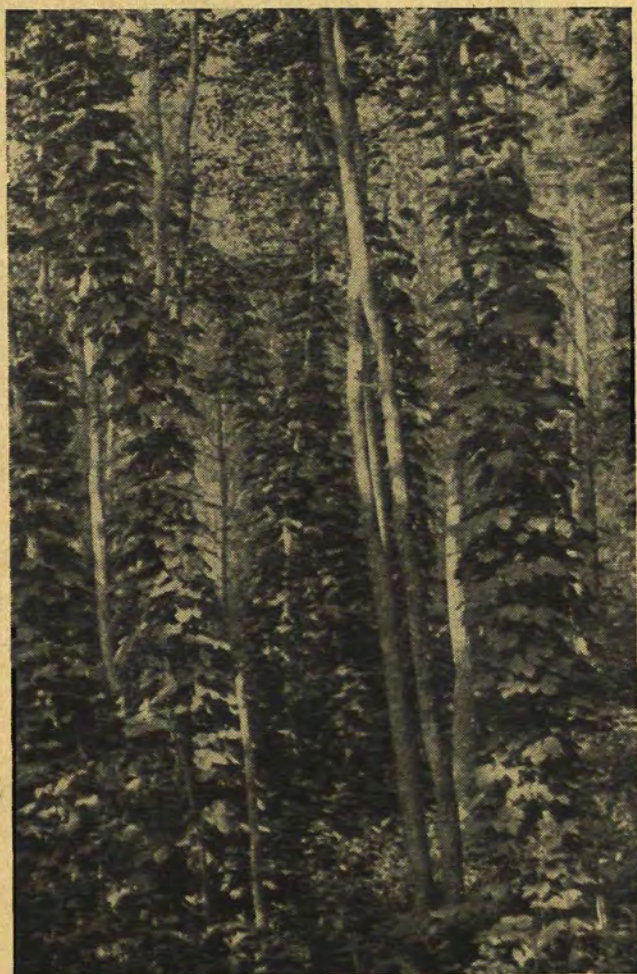
Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
C	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	un
	<i>Majanthemum bifolium</i>	sp
	<i>Medicago lupulina</i>	sol
	<i>Melampyrum pratense</i>	sol
	<i>Melica nutans</i>	sol
	<i>Myosotis silvatica</i>	sp
	<i>Oxalis acetosella</i>	cop ¹
	<i>Peucedanum palustre</i>	sp
	<i>Plantago media</i>	sol
	<i>Poa annua</i>	sp
	<i>Potentilla erecta</i>	sp
	<i>Primula veris</i>	sol
	<i>Pulmonaria officinalis</i> s. l.	sp
	<i>Pteridium aquilinum</i>	sol
	<i>Ranunculus acer</i>	sol
	<i>Ranunculus auricomus</i>	sol
	<i>Rubus idaeus</i>	sol
	<i>Rubus saxatilis</i>	sol
	<i>Scorzonera humilis</i>	sp
	<i>Solidago virga-aurea</i>	sp
	<i>Stellaria palustris</i>	sp
	<i>Thalictrum minus</i>	sp
	<i>Trientalis europaea</i>	sp
	<i>Trifolium pratense</i>	sol
	<i>Urtica dioica</i>	sp
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	cop ¹
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	sol
<i>Veronica chamaedrys</i>	sol	
<i>Veronica officinalis</i>	sp	
<i>Vicia tenuifolia</i>	sol	
D	<i>Dicranum scoparium</i>	sol
	<i>Eurhynchium striatum</i>	sp
	<i>Hylocomium splendens</i>	sol
	<i>Plagiochila asplenioides</i>	sp
	<i>Pleurozium schreberi</i>	cop ³
	<i>Ptilium crista-castrensis</i>	sol
E	<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	sol
	<i>Lobaria pulmonaria</i>	
	<i>Parmelia physodes</i>	

Savdabīga un krāšņa ir veģetācija t. s. Melnā krogus lejā, straute krastos. Teritoriāli šī meža daļa jau ietilpst Bauskas mežsaimniecības Vilces mežniecībā. Strautā no retiem augiem aug *Betula erecta* (Vimba, 1957). Apkārtējā mežā straute malā aug *Orobancha pallidiflora*.

Šajā mežā arī aprakstīta asociācija *Alnus incana* + *Pinus silvestris*-*Corylus avellana* + *Humulus lupulus*-*Aegopodium podagraria* + *Calamagrostis arundinacea*. Aprakstītais parauglaukums ar savu nogāzi vērsts pret austrumiem. Mikroreljefs cīņains, augšne — mitra, rupja smiltis, kuras pH 4. Zemsedze ar daudzām augu atliekām, starp kurām sevišķi daudz *Calamagrostis* veco



2. attēls. *Orobanche pallidiflora* W. et G. (parazītē uz *Cirsium oleraceum* Scop.)



3. attēls.

Humulus lupulus L. audzes Melnā krogus lejā.

dzinumu, priežu čiekuru, zaru un arī skaidu. Koku vainagu sa-
slēgšanās pakāpe 0,5. A¹ stāva koku vidējais caurmērs 27 cm,
maksimālais 51 cm. Vidējais koku augstums 30 m, maksimālais
40 m.

2. tabulā parādīts minētās asociācijas floristiskais sastāvs.

2. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance	
A ¹	<i>Alnus incana</i>	13 koki	
	<i>Pinus silvestris</i>	12 koki	
A ²	<i>Alnus incana</i>	cop ²	
	<i>Betula pubescens</i>	sp	
	<i>Humulus lupulus</i>	cop ³	
B	<i>Picea abies</i>	un	
	<i>Pinus silvestris</i>	sol	
	<i>Corylus avellana</i>	cop ¹	
	<i>Juniperus communis</i>	sol	
	<i>Rhamnus frangula</i>	cop ²	
	<i>Aegopodium podagraria</i>	cop ¹	
	<i>Angelica silvestris</i>	sol	
	<i>Athyrium filix-femina</i>	sol	
	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	cop ²	
	<i>Cardamine pratensis</i>	sp	
	<i>Carex panicea</i>	sol	
	<i>Cirsium oleraceum</i>	sol	
	<i>Crepis paludosa</i>	sol	
	<i>Dactylis glomerata</i>	sol	
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	sol	
	<i>Dryopteris spinulosa</i>	sol	
	<i>Equisetum silvaticum</i>	sol	
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	cop ¹	
	<i>Festuca rubra</i>	sol	
	<i>Fragaria vesca</i>	sol	
	<i>Filipendula ulmaria</i>	sp	
	<i>Galium mollugo</i>	sol	
	C	<i>Geranium sanguineum</i>	sol
		<i>Lycopodium clavatum</i>	sol
		<i>Majanthemum bifolium</i>	sol
		<i>Melica nutans</i>	cop ¹
		<i>Mentha aquatica</i>	sp
<i>Mercurialis perennis</i>		sol	
<i>Oxalis acetosella</i>		sp	
<i>Paris quadrifolia</i>		sol	
<i>Poa nemoralis</i>		sol	
<i>Poa pratensis</i>		sol	
<i>Poa trivialis</i>		sol	
<i>Pteridium aquilinum</i>		sol	
<i>Rubus caesius</i>		sp	
<i>Rubus idaeus</i>		cop ¹	
<i>Stellaria holostea</i>		cop ²	
<i>Stellaria nemorum</i>	sol		
<i>Trientalis europaea</i>	cop ¹		
<i>Urtica dioica</i>	sol		
<i>Urtica urens</i>	sp		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	cop ²		

2. tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
C	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	sol
	<i>Veronica chamaedrys</i>	sol
	<i>Viola sp.</i>	sp
D	<i>Hylocomium splendens</i>	sol
	<i>Leucobryum glaucum</i>	sp
	<i>Mnium undulatum</i>	sol
	<i>Pleurozium schreberi</i>	cop ²
	<i>Polytrichum commune</i>	sol
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	sol
	<i>Cetraria glauca</i>	
	<i>Parmelia physodes</i>	
	<i>Usnea hirta</i>	

Savdabīga audze izveidojusies 23. kvartālā, kur zem apsēm no kādreizējās kokaudzētavas ieviesusies daudzlapu lupīna (*Lupinus polyphyllus*). Šajā savdabīgajā asociācijā koku stāvu veido apse, bet lakstaugu stāvā galvenā nozīme ir lupīnai. Apšu audze pieskaitāma I vecuma klasei, tās koku augstums 8—10 m. Augsne — mālsmits, tās pH 6,5. Asociācijas *Populus tremula* + *Pinus silvestris* — *Lupinus polyphyllus* floristisko sastāvu parāda 3. tabula.

3. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
A ²	<i>Betula pendula</i>	sp
	<i>Picea abies</i>	sp
	<i>Pinus silvestris</i>	sol
	<i>Populus tremula</i>	cop ³
	<i>Quercus robur</i>	sp
B	<i>Juniperus communis</i>	sp
	<i>Rosa afzeliana</i>	un
	<i>Salix caprea</i>	sol
	<i>Salix cinerea</i>	sp
C	<i>Achillea millefolium</i>	sp
	<i>Aegopodium podagraria</i>	sp
	<i>Agrimonia eupatoria</i>	sp
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	sp
	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	sp
	<i>Crepis tectorum</i>	sp
	<i>Dactylis glomerata</i>	sol
	<i>Filipendula ulmaria</i>	sp
	<i>Galium boreale</i>	sp
	<i>Galium mollugo</i>	sp
	<i>Galium verum</i>	sp
	<i>Geranium sanguineum</i>	sp
	<i>Heracleum sibiricum</i>	sp
	<i>Hypericum perforatum</i>	sp
	<i>Knautia arvensis</i>	sp
<i>Lupinus polyphyllus</i>	soc	
<i>Oxalis acetosella</i>	sp	

3. tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
C	<i>Pirola secunda</i>	sp
	<i>Potentilla erecta</i>	sp
	<i>Primula veris</i>	sol
	<i>Prunella vulgaris</i>	sp
	<i>Ranunculus cassubicus</i>	sp
	<i>Rubus caesius</i>	sp
	<i>Rubus saxatilis</i>	sp
	<i>Satureja vulgaris</i>	sp
	<i>Veronica officinalis</i>	sp
	<i>Vicia sepium</i>	sp
	<i>Hylocomium splendens</i>	sol
<i>Pleurozium schreberi</i>	sp	

Kalnamiužas dabas pieminekļi no retām ziedaugu sugām aug *Arenaria biebersteinii*, *Linnaea borealis*, *Neottianthe cucullata*.

4. tabulā parādīts parauglaukuma floristiskais sastāvs, kurš aprakstīts 5. kvartāla 1. nogabalā.

Tā lielums 1000 m², makro un mikro reljefs līdzens, augsne ar 15 cm biezu trūdu kārtu zem kuras seko dzeltena smiltis. Koku stāvā dominē priede, audzes vainagu slēguma pakāpe 0,4, audzes bonitāte I. Koku vidējais augstums 30 m, vidējais caurmērs 28 cm. Audzes vecums 90 gadu.

4. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
A ¹	<i>Pinus silvestris</i>	28 koki
A ²	<i>Acer platanoides</i>	sp
	<i>Betula pendula</i>	sp
	<i>Pinus silvestris</i>	sp
	<i>Populus tremula</i>	sp
	<i>Quercus robur</i>	sp
	<i>Sorbus aucuparia</i>	sp
B	<i>Juniperus communis</i>	cop ¹
	<i>Salix cinerea</i>	sp
	<i>Salix nigricans</i>	sp
	<i>Achillea millefolium</i>	sp
	<i>Antennaria dioica</i>	sol
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	sol
	<i>Anthriscus silvestris</i>	un
	<i>Anthyllis vulneraria</i>	sol
	<i>Artostaphylos uva-ursi</i>	sol
	<i>Arenaria biebersteinii</i>	sp
	<i>Briza media</i>	sol
C	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	cop ¹
	<i>Calluna vulgaris</i>	cop ¹
	<i>Cerastium caespitosum</i>	sp
	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	sp
	<i>Convallaria majalis</i>	sp
	<i>Dactylis glomerata</i>	sp
<i>Festuca rubra</i>	sol	



4. attēls: *Linnaea borealis* L.



5. attēls: *Arenaria biebersteinii* Schlecht.

4. tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
C	<i>Fragaria vesca</i>	sol
	<i>Galium boreale</i>	sol
	<i>Galium mollugo</i>	sol
	<i>Helictotrichon pubescens</i>	sp
	<i>Hepatica nobilis</i>	sol
	<i>Hieracium pilosella</i>	sol
	<i>Knautia arvensis</i>	sol
	<i>Lathyrus pratensis</i>	sp
	<i>Linnaea borealis</i>	cop ¹
	<i>Luzula pilosa</i>	sp
	<i>Medicago falcata</i>	sp
	<i>Melampyrum pratense</i>	sol
	<i>Neottianthe cucullata</i>	sol
	<i>Pirola secunda</i>	sp
	<i>Plantago lanceolata</i>	sol
	<i>Plantago media</i>	sol
	<i>Polygala vulgaris</i>	sp
	<i>Potentilla erecta</i>	sol
	<i>Primula veris</i>	sp
	<i>Ranunculus acer</i>	sol
	<i>Rubus caesius</i>	sol
	<i>Rubus saxatilis</i>	cop ¹
	<i>Rumex thyrsiflorus</i>	sp
	<i>Solidago virga-aurea</i>	sp
	<i>Thymus serpyllum</i>	sol
	<i>Trientalis europaea</i>	sp
	<i>Trifolium pratense</i>	sp
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	sol
	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	sol
	<i>Veronica chamaedrys</i>	sp
	<i>Vicia cassubica</i>	sp
	<i>Vicia cracca</i>	sp
	<i>Vicia sepium</i>	sol
	D	<i>Hylocomium splendens</i>
<i>Pleurozium schreberi</i>		cop ¹
<i>Polytrichum commune</i>		sp
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>		sol
<i>Homalothecium sericeum</i>		
<i>Parmelia physodes</i>		
	<i>Parmelia sulcata</i>	

Interesantas ir cenozes, kuru veidošanā piedalās lielā astrancija (*Astrantia major*), kura savvaļā mūsu republikā sastopama ne tikai Tērvetes apkārtnē, bet arī Augstkalnes un Bukaišu apkārtnē. *Astrantia major* izplatības areāls aptver Viduseiropu.

Mūsu republikā lielā astrancija sasniedz savas izplatības ziemeļu robežu. Tērvetes apkārtnē esam aprakstījuši divus parauglaukumus, kuros bija sastopams šis skaistais augs. Parauglaukumos augsne — mālsmilts ar pH 7.

1. parauglaukumā aprakstītā cenoze atrodas Tērvetes upes labajā krastā pie Baložu mājām. Sai cenozei grūti dot kādas noteiktas asociācijas nosaukumu, jo parauglaukumā ietilpst ļoti



6. attēls: *Astrantia major* L. Svēpānes krastā.

dažādi mikrogrupējumi. Tā krūmu stāvu veido *Corylus avellana* ar *Alnus incana* paugu, bet lakstaugu stāvā sastopami ļoti dažādi augi (parauglaukumā ietilpst gan samērā sausa nogāze, gan arī avoksnājs).

2. parauglaukums ar *Astrantia major* aprakstīts Svēpānes upes labajā krastā pret Alksņupīšu mājām. Tajā augošo asociāciju varētu apzīmēt kā *Alnus incana* — *Astrantia major* + *Calamagrostis epigeios*.

Iegūtie rezultāti sakopoti 5. tabulā.

5. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	1. parauglauk. 100 m ²	2. parauglauk. 25 m ²
A	<i>Alnus incana</i>	sol	sp
	<i>Fraxinus excelsior</i>	un	—
	<i>Pinus silvestris</i>	un	—
B	<i>Corylus avellana</i>	cop ¹	sp
	<i>Evonymus europaea</i>	sp	—
	<i>Lonicera xylosteum</i>	un	—
	<i>Padus racemosa</i>	sp	—
	<i>Populus tremula</i>	sp	—
	<i>Quercus robur</i>	un	—
	<i>Rhamnus cathartica</i>	un	—
	<i>Rhamnus frangula</i>	sol	un
	<i>Salix caprea</i>	un	—
	<i>Sorbus aucuparia</i>	un	—
	C	<i>Achillea millefolium</i>	sp
<i>Aegopodium podagraria</i>		sol	sol
<i>Agrimonia pilosa</i>		—	sol
C	<i>Agrostis alba</i>	sp	—
	<i>Agrostis tenuis</i>	—	sp
	<i>Agropyron caninum</i>	sol	sol
	<i>Anthriscus silvestris</i>	sp	—
	<i>Asarum europaeum</i>	sp	—
	<i>Astrantia major</i>	sol. gregariae	cop ² —cop ³
	<i>Brachypodium pinnatum</i>	sp-sol	sol
	<i>Calamagrostis canescens</i>	—	sol
	<i>Calamagrostis epigeios</i>	—	cop ³
	<i>Campanula rapunculoides</i>	—	sol
	<i>Campanula trachelium</i>	un	sol
	<i>Carduus crispus</i>	un	—
	<i>Carex flava</i>	sp	—
	<i>Carex glauca</i>	sp	—
	<i>Carex silvatica</i>	—	un
	<i>Chaerophyllum aromaticum</i>	sp	sol
	<i>Cirsium oleraceum</i>	sol	sol
	<i>Conioselinum vaginatum</i>	sol	un
	<i>Crepis paludosa</i>	sp	—
	<i>Dactylis glomerata</i>	sp	sol
	<i>Daucus carota</i>	un	—
	<i>Deschampsia caespitosa</i>	sp	sol
	<i>Equisetum palustre</i>	cop ¹	—
<i>Galium mollugo</i>	—	sol	
<i>Geranium silvaticum</i>	—	un	
<i>Hepatica nobilis</i>	sp	—	
<i>Hypericum maculatum</i>	—	sol	

5. tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	1. parauglauk. 100 m ²	2. parauglauk, 25 m ²
C	<i>Juncus articulatus</i>	sp	—
	<i>Juncus bufonius</i>	sp	—
	<i>Juncus glaucus</i>	sol	—
	<i>Lamium galeobdolon</i>	un	—
	<i>Lysimachia vulgaris</i>	—	sp
	<i>Majanthemum bifolium</i>	sp	sol
	<i>Melica nutans</i>	sp	sp
	<i>Paris quadrifolia</i>	sp	—
	<i>Phalaris arundinacea</i>	—	sol
	<i>Pimpinella major</i>	sp	—
	<i>Plantago major</i>	sp	—
	<i>Poa nemoralis</i>	sp	—
	<i>Potentilla erecta</i>	sp	—
	<i>Primula veris</i>	sp	—
	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	—	sol
	<i>Rubus caesius</i>	cop ¹	cop ¹
	<i>Rubus idaeus</i>	—	sol
	<i>Scirpus silvaticus</i>	sp	—
	<i>Satureja vulgaris</i>	—	un
	<i>Sonchus arvensis</i>	sol	—
	<i>Stachys silvatica</i>	un	sol
	<i>Thalictrum flavum</i>	sp	—
	<i>Tussilago farfara</i>	cop ¹	—
<i>Veronica beccabunga</i>	un	—	

Dažādie parauglaukumu lielumi nedod iespēju pilnīgi salīdzināt abas cenozes. Pavisam abās cenzēs konstatētas 67 augu sugas, no kurām 1. parauglaukumā 53, bet otrajā 32. Abiem parauglaukumiem kopīgas 18 sugas. Interesanti, ka starp abiem parauglaukumiem kopīgajām sugām ir reti un ne bieži sastopami augi, kā piem. *Brachypodium pinnatum*, *Campanula trachelium*, *Conioselinum vaginatum* u. c.

Pie tam jāuzsver, ka lielā astrancija arvien sastopama alkšņajos. Arī abās aprakstītajās cenzēs sastopams baltalksnis. Kā liecina mūsu novērojumi Augstkalnē, Svētes krastos Lietuvas PSR pierobežā, tad arī tur *Astrantia major* aug mežā, kuru veido baltalksnis ar lielāku vai mazāku citu koku piejaukumu. Arī A. Skamoni (Scamoni, 1955.) min boreālo-montāno baltalkšņu asociāciju grupu *Alnetum incanae*, kurās sastopama *Astrantia major*. Viss teiktais liecina, ka šis augs mūsu republikā sastopams dabīgās savvaļas audzēs un to nekādā ziņā nevar uzlūkot par dārzu bēgli, kā to norāda daži autori.

Dažos Tērvetes mežu kvartālos veikti pētījumi par meža dabisko atjaunošanos pēc meža izciršanas. 1957. gada vasarā aprakstīts parauglaukums 21. kvartālā, kur 1956. gadā izdarīta kailcirte 0,3 ha platībā. Pirms izciršanas tē audzis 20 gadus vecs baltalkšņu mistrājs. Gan makro, gan mikro reljefs līdzens. Augsne — mitra, mālaina smilts. Nedzīvo zemsedzi veido nesa-

dalījušās lapas, skujas, zari. Aprakstītā parauglaukuma floristiskais sastāvs parādīts 6. tabulā.

6. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
B	<i>Alnus incana</i>	cop ³
	<i>Betula pendula</i>	sol
	<i>Corylus avellana</i>	sp
	<i>Crataegus monogyna</i>	sol
	<i>Lonicera xylostrum</i>	sp
	<i>Padus racemosa</i>	sol
	<i>Picea abies</i>	sol
	<i>Populus tremula</i>	sol
	<i>Quercus robur</i>	sol
	<i>Ribes pubescens</i>	sol
	<i>Salix aurita</i>	sol
	<i>Salix cinerea</i>	sol
	<i>Sorbus aucuparia</i>	sol
C	<i>Aegopodium podagraria</i>	sp
	<i>Anthriscus silvestris</i>	sol
	<i>Athyrium filix-femina</i>	sol
	<i>Brachypodium silvaticum</i>	sp
	<i>Carex digitata</i>	sol
	<i>Carex silvatica</i>	sp
	<i>Chenopodium album</i>	un
	<i>Crepis paludosa</i>	sol
	<i>Deshampsia caespitosa</i>	sp
	<i>Dryopteris linnaeana</i>	sol
	<i>Dryopteris spinulosa</i>	sol
	<i>Epilobium montanum</i>	sol
	<i>Equisetum palustre</i>	sp
	<i>Fragaria vesca</i>	cop ¹
	<i>Galium boreale</i>	sp
	<i>Galium mollugo</i>	sp
	<i>Geum rivale</i>	sp
	<i>Geum urbanum</i>	sol
	<i>Hepatica nobilis</i>	cop ¹
	<i>Heracleum sibiricum</i>	sol
<i>Hieracium silvaticum</i>	sol	
<i>Hypericum maculatum</i>	sol	
D	<i>Lathyrus pratensis</i>	sp
	<i>Luzula pilosa</i>	sol
	<i>Majanthemum bifolium</i>	sp
	<i>Malachium aquaticum</i>	sol
	<i>Melica nutans</i>	sp
	<i>Moehringia trinervia</i>	sp
	<i>Mycelis muralis</i>	sp
	<i>Myosotis arvensis</i>	sol
	<i>Oxalis acetosella</i>	sp
	<i>Paris quadrifolia</i>	sp
	<i>Phleum pratense</i>	sp
	<i>Poa trivialis</i>	sp
	<i>Polygonum persicaria</i>	sp
	<i>Ranunculus acer</i>	sp
	<i>Ranunculus auricomus</i>	sol
<i>Rubus caesius</i>	sol	
<i>Rubus ideaeus</i>	sp	

6 tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
D	<i>Rubus saxatilis</i>	sol
	<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	sol
	<i>Solanum dulcamara</i>	sol
	<i>Stellaria media</i>	sol
	<i>Torilis japonica</i>	sol
	<i>Trifolium medium</i>	sp
	<i>Valeriana officinalis</i>	sp
	<i>Veronica chamaedrys</i>	cop ¹
	<i>Vicia cracca</i>	sol
	<i>Vicia sepium</i>	sp
	<i>Viola riviniana</i>	sp
	<i>Amblystegium juratzkanum</i>	sol
	<i>Atrichum undulatum</i>	sol
	<i>Eurhynchium pulchellum</i>	sol
	<i>Mnium affine</i>	sol
	<i>Mnium cuspidatum</i>	sol
	<i>Mnium undulatum</i>	sol
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	sp	

22. kvartālā izciršana veikta 1954. gadā. Šajā kvartālā pirms izciršanas audzis I bonitātes priežu damaksnis.

1957. gadā aprakstot parauglaukumu, bija labi izveidojusies lazdas paauga. Egles un priedes paauga bija attīstījusies samērā vāji. A¹ stāvā aprakstītajā parauglaukumā bija atstāti kā sēkļu koki dažas priedes. Zemesdzes fonu veidoja lakstaugi. Zaļo sūnu maz. Parauglaukuma floristiskais sastāvs parādīts 7. tabulā.

7. tabula

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
A ¹	<i>Pinus silvestris</i>	sol
B	<i>Betula pendula</i>	sp
	<i>Corylus avellana</i>	cop ³
	<i>Juniperus communis</i>	un
	<i>Picea abies</i>	sol
	<i>Populus tremula</i>	un
	<i>Rhamnus cathartica</i>	sol
	<i>Rhamnus frangula</i>	sol
	<i>Sorbus aucuparia</i>	sol
C	<i>Achillea millefolium</i>	sp
	<i>Aegopodium podagraria</i>	sol
	<i>Agrostis tenuis</i>	sol
	<i>Anemone ranunculoides</i>	sol
	<i>Anemone silvestris</i>	sol
	<i>Brachypodium silvaticum</i>	sol
	<i>Calamagrostis epigeios</i>	cop ³
	<i>Campanula glomerata</i>	sol
	<i>Campanula persicifolia</i>	sol
	<i>Centaurea scabiosa</i>	sol
	<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	sol

7. tabulas turpinājums

Stāvs	Auga nosaukums	Abundance
C	<i>Cirsium vulgare</i>	un
	<i>Filipendula hexapetala</i>	sol
	<i>Fragaria moschata</i>	sol
	<i>Fragaria vesca</i>	sp
	<i>Galium boreale</i>	sp
	<i>Galium mollugo</i>	sp
	<i>Geranium sanguineum</i>	sp
	<i>Hepatica mobilis</i>	sp
	<i>Hieracium umbellatum</i>	sol
	<i>Hypericum perforatum</i>	sol
	<i>Lathyrus niger</i>	sp
	<i>Lathyrus silvester</i>	sp
	<i>Majanthemum bifolium</i>	sol
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	sol
	<i>Plantago lanceolata</i>	sol
	<i>Potentilla erecta</i>	sol
	<i>Pteridium aquilinum</i>	sol
	<i>Ranunculus acer</i>	sol
	<i>Rubus idaeus</i>	sol
	<i>Rubus saxatilis</i>	sol
	<i>Solidago virga-aurea</i>	sol
	<i>Stellaria graminea</i>	sol
<i>Trifolium medium</i>	cop ²	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	sol	
<i>Vicia cracca</i>	sp	
<i>Viola riviniana</i>	sol	
D	<i>Camphothecium lutescens</i>	sol
	<i>Chrysohypnum portentosum</i>	sol
	<i>Climacium dendroides</i>	sol
	<i>Pleurozium schreberi</i>	sp
	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>	sp

Izcirtumā nākošajos gados strauji izmainās zemsedzes sastāvs. Pirmajā gadā pēc izciršanas zemsedzē vēl daudz zaļo sūnu un tādu lakstaugu, kas pieskaitāmi ēnmīļiem (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Majanthemum bifolium*, *Convallaria majalis* u. c.). Pakāpeniski nākošajos gados pēc izciršanas zaļās sūnas un augus — ēnmīļus nomaina saulmīļi, kā *Calamagrostis arundinacea*, *Calamagrostis epigeios*, *Deschampsia caespitosa*, *Deschampsia flexuosa*, *Chamaenerion angustifolium*. Trešajā gadā pēc izciršanas cirsmās jau izveidojusies bieza lakstaugu sega. Ceturtajā un piektajā gadā zemsedzē dominē dažādi lakstaugi, starp kuriem ievērojamu vietu ieņem graudzāles. Tālākajos gados dzīvās zemsedzes raksturs maz mainās, kamēr izveidojas koku paauga.

Dabiskā atjaunošanās norit sekmīgi tad, kad izcirtums nav aizzēlis, nedzīvā zemsedze nav pārmērīgi bieza un tuvumā ir pietiekošā daudzumā sēklu koki.

Dabisko meža atjaunošanos traucē vienlaidus graudzāļu

sega, kas izveido velēnu, un jaunajiem kociņiem līdz ar to grūti iesakņoties. Smilšainos izcirtumos, kur savairojas kazrozes, atjaunošanās norit sekmīgāk, jo kazrozes neveido ciešu velēnu.

L I T E R A T Ū R A

D a m b e r g a R. (Čekstere R.) 1958. Tērvetes mežu veģetācija. Diplomdarbs.

E i c h e V. 1936. Latvijas meži. Latvijas zeme, daba un tauta. II. Rīgā.

Latvijas PSR flora. I—IV. 1953.—1959. Rīgā.

P ē t e r s o n e A., B i r k m a n e K. 1958. Latvijas PSR augu noteicējs. Rīgā.

S a k s s K. 1957. Kopsim un saudzēsīm mežu! Rīgā.

S a r m a P. 1953. Mežu un dārzu dienas. Rīgā.

S a r m a P. 1960. Meža tipi dažās saliktās priežu audzēs Latvijas PSR. Latvijas PSR veģetācija. III. Rīgā.

V i m b a E. 1957. Piezīmes par Tērvetes un tās apkārtnes floru. LPSR ZA Vēstis. Nr. 4.

V i m b a E. 1961. Materiāli Latvijas PSR augstāko augu florai. P. Stučkas LVU Botāniskā dārza raksti. XVII.

V i t o l i ņ a A. (Pakalniete A.). 1957. Mežu dabiskā atjaunošanās. Diplomdarbs.

Б ы к о в Б. А. 1957. Геоботаника. Алма-Ата.

В и м б а Э. К. 1959. Ботанические объекты Латвийской ССР, подлежащие охране. Растительность Латвийской ССР. II, Рига.

Латвийская ССР. 1956. Очерки экономической географии. Рига.

Программы для геоботанических исследований под ред. Келлера Б. А. и Сукачева В. Н. 1938. Ленинград.

S c a m o n i A. 1955. Einführung in die praktische Vegetationskunde. Berlin.

Э. Вимба, А. Витолиня, Р. Дамберга

МАТЕРИАЛЫ К ВЕГЕТАЦИИ ЛЕСОВ ТЕРВЕТЕ

Резюме

Часть лесов окрестностей Тервете включены в заказнике Бор Калнамуйжа. В этом участке леса встречается много редких и интересных растений.

В данной статье опубликованы собранные нами материалы о составе фитоценоз, в которых произрастают такие растения как *Arenaria Biebersteinii* Schlecht., *Astrantia major* L., *Conioselinum vaginatum* (Spr.) Thell., *Gypsophila fastigiata* L., *Linnaea borealis* L., *Lupinus polyphyllus* Lind., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht., *Ranunculus lanuginosus* L., *Thalictrum minus* L., *Vicia tenuifolia* Roth и др.

Данные о флористическом составе фитоценоз с *Astrantia major* L. подтверждают раньше высказанную мысль о том, что большая астранция в окрестностях Төрвете—Аугсткальне—Букайши произрастает естественно.

Авторы статьи также коснулись некоторых вопросов естественного возобновления леса (см. таблицы 6 и 7).

E. Vimba, R. Damberga, A. Vitoliņa

MATERIALS ON THE VEGETATION OF FORESTS IN TĒRVETE

Summary

One part of the forests surrounding Tērvete are comprised in the natural reservation «Kalnamuižas sils» (The coniferous forest of Kalnamuisha).

Many rare and interesting plants occur in these forests.

In our article we have published the data on the composition of those plant communities which comprise such rare plants as *Arenaria biebersteinii* Schlecht., *Astrantia major* L., *Conioselinum vaginatum* (Spr.) Thell., *Gypsophila fastigiata* L., *Linnaea borealis* L., *Lupinus polyphyllus* Lindl., *Neottianthe cucullata* (L.) Schlecht., *Ranunculus lanuginosus* L., *Thalictrum minus* L., *Vicia tenuifolia* Roth etc.

The opinion that *Astrantia major* occurs in the natural plant communities of the surroundings of Tērvete-Augstkalne-Bukaishi has again been confirmed.

Tables N 6 and N 7 offer data on the natural reproduction of forests in some areas of the surroundings of Tērvete.

A. PITERĀNS

PĀRSKATS PAR ĶĒRPJU FLORAS PĒTĪŠANU LATVIJAS PSR

Latvijas PSR ķērpju flora ir maz pētīta. Līdz ar to ķērpji cilvēkam ilgu laiku palika neizmantojami un šaubījās par to nozīmi cilvēka labā, to pētīšanai nepievērsa uzmanības. Nebija arī speciālistu. Latvijas PSR ķērpju floras pētīšanas vēsturi var iedalīt četros posmos: 1) no 18. gs. beigām līdz 1845. g.; 2) no 1845. g. — 1900. g.; 3) no 1990. g. līdz 1944. g. un 4) pēc Lielā Tēvijas kara.

Pirmais — sākās 18. gs. beigās, kad pirmo reizi Baltijā augošie ķērpji minēti vispārēja rakstura dabaszinātniskās grāmatās. Šajās grāmatās bez dzīvnieku un ziedaugu aprakstiem minētas arī dažas ķērpju sugas. K. Linneja skolnieks, Baltijas vācu zinātnieks J. Fišers (1731.—1793.) darbā «Versuch einer Naturgeschichte von Livland» pirmajā izdevumā (1778. g.) minējis 7 ķērpju sugas: *Lichen candelaris*, *L. pulmonarius*, *L. uncialis*, *L. saxatilis*, *L. sanguinarius*, *L. calcareus*, *L. cocciferus*.^{*} Sniegtie apraksti ir ļoti nepilnīgi. pēc tiem grūti spriest, kādas sugas autors ir aprakstījis. Dots *Lichen pulmonarius* latviskais nosaukums — «senniolis». Minētā darba papildinājumā 1784. gadā J. Fišers apraksta vēl 18 ķērpju sugas, apraksti tāpat ir nepilnīgi. Darba 2. izdevumā 1791. gadā atzīmētas 28 ķērpju sugas.

D. Grindels (1776.—1836.) darbā «Botanisches Taschenbuch für Liv-, Cur- und Ehistland» (1803.), augu aprakstos minējis 38 ķērpju sugas. Katrai sugai ir sniegti īsi augšanas apstākļu apraksti, piemēram, «uz mūra sienas» utt.

V. Frībe, rakstot par Baltijas augu saimniecisko izmantošanu (1805.), minējis 7 ķērpju sugas. Autors aprakstījis un ieteicis šo ķērpju saimniecisko izmantošanu.

Visi trīs minētie autori vadījušies pēc K. Linneja augu klasifikācijas sistēmas un ķērpjus ierindojuši 24. klasē — Cryptogamia.

Pēc pirmajiem mēģinājumiem iestājās ilgs pārtraukums un ķērpju flora netika pētīta. Plašāki lihenoloģiskie ziņojumi pa-

^{*} Kā šeit, tā arī turpmāk augu latīniskie nosaukumi lietoti pēc attiecīgo autoru nomenklatūras.

rādījās 1845. gadā dibinātās Rīgas Dabaspētnieku biedrības rakstos (1846.—1869.), kuru autori bija aptiekars K. Heigels un Dr. Millers. Viņu darbi galvenokārt bija floristiska rakstura un veltīti ķērpjiem, kas ievākti Rīgas apkārtnē. Minētie autori savos ziņojumos aprakstījuši 157 ķērpju sugas.

1847. g. parādās K. Heigela un K. Millera ziņojums «Beitrag zur Flora von Livland» Rīgas Dabas pētnieku biedrības rakstos, kur minētas 20 ķērpju sugas.

1855. un 1857. g. K. Heigels publicē darbu «Beitrag zur Kryptogamenkunde der Ostsee-Gouvernements Russlands» (C. Heugel, 1855., 1857.), kur apraksta un norāda, ka mūsu florā droši var skaitīt 65 ķērpju sugas ar vairākām varietātēm, kas ievāktas Rīgas apkārtnē. Ir īsi minēto sugu apraksti, kas ir nepilnīgi. Darbā norādīti arī augšanas apstākļi un ievākšanas vieta.

1858. g. iznāk A. Dītriha (A. Dietrich, 1858.) darbs «Blicke in die Cryptogamenwelt der Ostseeprovinzen». Šajā darbā autors min 86 ķērpju sugas, bet ķērpji vākti Igaunijā.

Dr. Millers (Dr. Müller, 1862.) publicē pielikumu Baltijas provinču kriptogāmu florai, kurā minētas 11 ķērpju sugas.

K. Lūkass (C. Lucas, 1862.) publicēja ķērpju un sūnu sarakstu kurā minētas 54 ķērpju sugas ar vairākām varietātēm, kas ievāktas galvenokārt Inčukalna apkārtnē, kā arī no Siguldas, Krimuldas un Majoriem.

Parādās K. Heigela (C. Heugel, 1869.) plašais darbs «Zur Flechtenkunde der Ostseeprovinzen Russlands», kurā aprakstītas 140 ķērpju sugas ar vairākām varietātēm un formām, kas ievāktas galvenokārt Tartu, Tallinas (Rēveles), Kokneses un Saarema (Ösel) salā. Visus līdz tam Baltijā pazīstamos ķērpjus viņš sakārto sistemātiskā kārtībā pēc G. Kerbera (G. Körber, 1885.) sistēmas (Systema Lichenum Germaniae). Pielikumā autors norāda vēl 17 ķērpju sugas, kuras nebija ietvertas kopējā darbā. Daudz vērtīgu norādījumu šajā darbā sniedzis arī A. Brutāns.

Ievērojams ķērpju pētnieks 19. gs. Igaunijā un Latvijā bija A. Brutāns (1827.—1893.), vācu lihenologa Kerbera skolnieks. A. Brutāns ķērpjus vācis Igaunijas, kā arī Latvijas teritorijā. 1869. g. Tartu Dabaspētnieku biedrības sēžu ziņojumos parādījās A. Brutāna ziņojums par lihenoloģisko ekskursiju uz Kurzemi un Vidzemi. Ceļojis gar Rīgas jūras līča piekrasti no Ķemeriem līdz Dundagai, apmeklējis Kokneses apkārtni. Ķemeru apkārtnē min *Thelotrema lepadinum*, *Pertusaria wulfenii*, *Verrucaria carpineae*, *Lecidea premnea*, *L. dolosa*, *Biatora quernea*, *Calycium lenticulare*, *Zwackhia involuta* Kbr. etc.

Dundagas apkārtnē minēti *Goniocarpum gregarinum*, *Sticta amplissima*, *St. scrobiculata*, *Pannaria triptophylla*, *P. plumbea*. Kokneses apkārtnē minēti — *Gyalecta capularis*, kas līdz tam tikai šeit konstatēta. Maz izplatītas ir arī *Urceolaria mutabilis*, kuras atrašana pie mums ir pārsteidzošāka kā *Pannaria plum-*

bea. Sphaerophorus coralloides, Endocarpon miniatum bija līdz šim Dundagā un Sverbes pussalā novērotas. Piekrastes raksturīgā forma ir *Lecanora rubra*. Norāda, ka daudz interesanta varētu atrast Ķemeru un Kokneses apkārtnē, Gaujas ielejā, Siguldā un Zilos kalnos. Ziņojumā minētas 26 ķērpju sugas (A. Bruttan, 1869.).

1870. g. iznāk viņa plašākais darbs par Baltijas ķērpjiem «Lichenen Est-, Liv- und Kurland», kurš vēl līdz mūsu dienām nav aizvietots ar jaunāku darbu. Šis darbs ir pamatā Igaunijas un Latvijas ķērpju pētījumiem. Šis darbs reizē ir arī ķērpju flora ar atsevišķu augu morfoloģiskiem un anatomiskiem aprakstiem, bet bez precīzu sugu noteikšanas tabulu. Sugu skaits darbā nav liels — 394. Daudzām sugām ir atvasinātas vairākas varietātes α , β utt. un dažas zemākās sēnes ir starp citu kopā ar to ķērpji atvasinātas, uz kura tās parazitē, līdz ar to grāmatā sugu skaits ir drusku lielāks. Daudzas darbā minētas ķērpju sugas ir sastopamas tikai Igaunijā, bet nav Latvijā.

1889. g. A. Brutāns publicē nelielu darbu par Baltijas ķērpjiem (minētas 56 sugas), kas ir papildinājums iepriekšējam darbam. Latvijas teritorijā pēc A. Brutāna datiem sastopamas 362 ķērpju sugas. Latvijā materiāli vākti Vējavas, Mazsalacas, Cēsu, Siguldas, Valkas, Kokneses, Jaunpiebalgas, Ķemeru apkārtnē un posmā no Ķemeriem līdz Dundagai gar Rīgas jūras līča piekrasti u. c. vietās. Ķērpjus A. Brutāns vācis arī Igaunijā.

Daļa A. Brutāna vāktā ķērpju herbārija atrodas P. Stučkas LVU Bioloģijas fakultātē. Herbārijs sastāv no 179 herbārija lapām. Herbārijā daudzas ķērpju sugas ir bez atradnēm, kam nav nekādas floristiskas nozīmes.

Laika posmā no 1900. g. līdz 1944. g. par Latvijas ķērpjiem parādījās tikai daži nelieli raksti.

Pirms pirmā pasaules kara Tallinā vairākas vasaras pavadīja Kazaņas universitātes profesors K. Merežkovskis. Sajā laikā viņš vāca arī ķērpjus Tallinas apkārtnē. Kazaņas universitātes zinātniskos rakstos parādījās vairāki raksti par Tallinas apkārtnes ķērpju floru un 1913. g. K. Merežkovskis (К. Мережковский 1913) publicēja Baltijas ķērpju sarakstu, kurā Baltijai minētas 516 ķērpju sugas.

Jāatzīmē K. Ašmaņa raksts laikraksta «Līdums» pielikumā 1918. g., kur autors aicina jaunos dabaszinātniekus veltīt lielāku vērību ķērpju pētīšanai. Autors norāda uz ķērpju nozīmi dabā, kā arī iesaka to praktisko izmantošanu. Piemēram, *Cetraria islandica* (L.) Ach. — «tautas medicīnā lieto pret klepu un novājinātu kuņģi. Tas ir ļoti barojošs. Verdošā ūdenī noplaucināts, tas zaudē savu rūgtumu. Laba barība cūkām un raglopiem, ja to iepriekš sautē verdošā ūdenī. Tas aiztur rūgšanu. Ja katru dienu mērcē ūdenī un tad liek saldā pienā, tad piens tik ātri nerūgs. Tiek lietots kā perves viela.»

Pavisam minētas 12 ķērpju sugas, kā arī doti latviski nosaukumi. Piem., *Cladonia coccifera* — sarkangalvītes — kladonijas — meža bikēriši — svārpstiņi.

K. Kupfers pirmais ietver ķērpjus ģeobotāniskajos pētījumos. Iznāk K. Kupfera (K. Kupffer, 1909.) pirmais ģeobotāniskais darbs, kurā atzīmētas 4 ķērpju sugas: *Cladonia rangiferina*, *Cl. stellaris*, *Evernia furfuracea*, *Usnea barbata*. Autors strādājis Olaines apkārtņē. Darbā parādīta atsevišķo ķērpju sugu sastopamība dažādos veģetācijas tipos, kā arī raksturoti ķērpju augšanas apstākļi — apgaismojums, augsnes un mitruma apstākļi. Līdzīga veida publikācijas ir «Die Naturschonstätte Moritzholm» (1931.). Moricsalā autors ķērpjus vācis 1912. un 1913. gadā un konstatējis 54 ķērpju sugas, kurām ir atzīmēta to sastopamība dažādos salas veģetācijas tipos.

K. Kupfers (K. Kupffer, 1924.) publicē rakstu par vienkāršo smilts ķērpja *Stereonema chthonoblastes* atrašanu Rīgas apkārtņē, kas līdz tam bija pazīstams Dancigas apkārtņē. Nedaudzas ķērpju sugas (16) minētas K. Kupfera darbā «Grundzüge der Pflanzengeographie des Ostbaltischen Gebiets» (1925.). K. Kupfera atstātie ķērpju vākumi, salīdzinot ar viņa ziedaugu vākumiem, ir ļoti niecīgi — pavisam 300 paraugu.

Interesanti ir N. Maltas pētījumi par Latvijas smilšakmeņa kriptogāmu floru (1925., 1926.), kur autors minējis arī 36 ķērpju sugas. No minētām ķērpju sugām 12 ir jaunas Austrumbaltijas apgabalam: *Opegrapha cesareensis*, *Diploschistes bryophilus*, *Cystocoleus ebeneus*, *Lecidea fusca*, *Bacidia muscorum* v. *terrestris*, *Baeomyces rufus*, *Pannaria pezizoides*, *Lecanora coerulea* v. *umbrina*, *Placodium chrysodetum*, *Placodium vitellinum*, *Alectoria bicolor*, *Crocynia membranacea*.

1933. g. H. Skuja un M. Ore publicē plašāku pētījumu darbu par ķērpi *Coenogonium nigrum* (Huds.) Zahlb. un viņa gonidijas izolēšanu un izpētīšanu tīrkultūrā. Autori secina, ka gonidija, kas pie mums nav brīvā veidā sastopama, ir kāda eksotiska, varbūt paleotropa trentepolija. Ķērpis vairojas veģetatīvi ar pavedienu daļām, tā izplatīšanās uz lielākiem attālumiem apgrūtināta. Atsevišķas uz ziemeļiem tālu izvīzītas augšanas pēc autoru domām ir relikti punkti no kādreizējā plašāka un viengabalainākā areāla atlantiskā laikmeta.

No H. Skujas plašākajiem rakstiem mināms «Ķērpji» izdevumā «Latvijas zeme, daba un tauta», II (1936.), kur sniegts vispārējs Latvijas ķērpju raksturojums. Autors, sniedzot izplatītāko un ģeografiski interesantāko ķērpju formu apskatu, vadījies no ekoloģiskā principa, grupējot tos pēc augtēm. Minētas 133 sugas. Pēc autora domām, Latvijas teritorijā ir apmēram 500 ķērpju sugu.

Plašus pētījumus par Rīgas apkārtnes kladoniju floru veicis K. Miške. 1939. g. diplomdarbā «Materiāli Rīgas apkārtnes kla-

doniju florai» apraksta 45 kladoniju sugas. Rīgas apkārtnē ievāktās kladonijas sastāda 143 atšķirīgas formas. No Latvijā atrastām 50 kladoniju sugām, Rīgas apkārtnē droši konstatētas 45 sugas. Autors kritiski apstrādājis literatūras materiālu par kladonijām. Rīgas apkārtnē atrastajām kladonijām ir 8 jaunas sugas Latvijas kladoniju florai: *Cladonia tenuis*, *C. impexa*, *C. incrassata*, *C. Grayi*, *C. conista*, *C. nemoxyna*, *C. pityrea* un *C. strepsilis*. Autors personīgi ievācis pāri 500 kladoniju paraugus, kā arī kritiski pārbaudījis A. Zāmeļa, K. Kupfera herbārija materiālu (kopā 126 kladoniju paraugus) un A. Brutāna vāktu kladoniju materiālu. Darbā autors pievēršas arī ekoloģiskiem apstākļiem. Par nožēlošanu, autora vāktais kladoniju materiāls nav saglabājies.

Ķērpji atzīmēti arī V. Eiches rakstā «Latvijas meži» (1936.), kur minēti parastākie meža ķērpji.

Interesantu darbu par Austrumbaltijas ķērpju floras reliktiem strādājis N. Miņajevs (Минаяев Н. 1940.). Viņš publicēja plašu darbu par reliktu elementiem Austrumbaltijas ķērpju florā. Ķērpju floras relikti ir liecinieki, pēc kuriem varam izpētīt ķērpju floras veidošanās gaitu. Šajā darbā Austrumbaltijai minētas 84 ķērpju sugas.

Lielu ķērpju herbāriju ar apmēram 1600 paraugiem ievākuši K. un H. Starci (noformēts ar etiķetēm «K. Starca herbārijs»). Herbārija materiāla lielāko daļu noteikuši ārzemēs E. Rimers (E. Riehmer), V. Rezenens (V. Räsänen) un H. Zandšteds (H. Sandstede). Ķērpji ievākti gandrīz tikai Vidzemes centrālās augstienes apvidū (visvairāk no Viesienas). No katras sugas vākts liels eksemplāru skaits. Herbārija galvenā pamatnozīme ir bijusi kā apmaiņas materiāls. K. Starca pamatherbārijā ir tikai ap 650 ķērpju paraugu. K. Starca ķērpju herbarijs atrodas LVU Botāniskajā dārzā un K. Kupfera, A. Zāmeļa u. c. ķērpju materiāli Bioloģijas fakultātē.

Pēc Lielā Tēvijas kara Latvijas PSR veģetācija pētīta galvenokārt ģeobotāniskā virzienā. Ģeobotānisko darbu galvenokārt veic ZA Bioloģijas institūta Botānikas sektora kolektīvs. Dažos no šajā laika posmā publicētiem darbiem ir minētas arī dažas ķērpju sugas (A. Āboliņa un E. Vimba, 1961.; K. Birkmane, 1958., 1960.; J. Gailis, 1955., 1957.; M. Galeniece, 1958; M. Galeniece, L. Tabaka, K. Birkmane, 1958.; P. Sarma, 1958.; L. Tabaka, 1955.; E. Vimba, 1958. u. c.). Pēckara periodā gandrīz nav plašāku publikāciju par ķērpju floru, to ekoloģiju u. c. problēmām. Tikai 1959. gadā iznāca A. Āboliņas un E. Vimbas «Latvijas PSR mežu ķērpju un sūnu noteicējs», kurā ķērpjus apstrādājis E. Vimba. Darbā ietvertas 145 meža ķērpju sugas. Šis ir pirmais ķērpju noteicējs latviešu valodā un tas domāts galvenokārt studentiem un dabas draugiem.

1961. gadā parādījās neliels raksts par *Menegazzia pertusa* (Schrank) Stein izplatību Latvijas PSR (A. Pīterāns, 1961.).

Pēckara gados vāktais ķērpju herbārija materiāls sastāda apmēram 2500 paraugu. Ķērpjus ir vācis arī E. Vimba. 1960. g. Bīriņu apkārtnē ķērpjus vāca igauņu lihenologs H. Trass.

Jāatzīmē, ka Latvijas PSR lihenoloģiskā ziņā ir vismazāk izpētītā republika. Nav pārskata par Latvijas PSR ķērpju floru, to ekoloģiju un ģeografisko izplatību.

Pēdējos gados arvien lielāku vērību veltī sporaugiem, tai skaitā arī ķērpjiem. Tā nav nekāda nejaušība, ka ķērpji iegūst arvien lielāku nozīmi kā izejvielu avots daudziem vērtīgiem antibiotiķiem u. c. vielām, kas nepieciešamas dažādās tautsaimniecības nozarēs. Antibiotisko vielu daudzums ķērpjos stipri mainās atkarībā no augšanas apstākļiem, substāta u. c. faktoriem.

Ķērpju bioķīmisko un fermentu īpašību pētījumi ļaus atrisināt veselu rindu teorētisku un praktisku problēmu. Pētījumi lihenoloģijā devuši vērtīgus rezultātus zinātnē, tāpat arī praktiskā izmantošanā. Ķīmisko vielu pētīšana ķērpjos noveda pie jauna antibiotika — usnīnskābes nātrija sāls (preparāts «bināns», ko plaši lieto ķirurģijā un ģinekoloģijā).

Ķērpjiem liela nozīme ir parfimērijas rūpniecībā. No epifīta *Evernia prunastri* (L.) Ach. iegūst rezinoīdu, kam piemīt smaržas fiksatora īpašības.

Ķērpji reizē ir arī labs gaisa tīrības indikators u. c. Pētījumi lihenoloģijā palīdzēs noskaidrot pilnīgi ķērpju simbiozi, ķērpju sugas jēdzienu, filoģenēzi, bioloģiju. Bioķīmisko procesu pētīšana ļaus arvien plašāk izmantot to asimilācijas produktus, to bioķīmiskās un fizioloģiskās īpašības tautas saimniecības vajadzībām.

Sakarā ar visu minēto izvirzās uzdevums noskaidrot arī ķērpju resursu jautājumu.

Jāturpina ķērpju materiāla vākšana, sevišķu vērību veltījot ķērpju bioloģijas, ekoloģijas, ģeografijas, cenoloģijas un bioķīmijas jautājumiem.

Visi iepriekšējie ķērpju pārskati ir bijuši kopīgi Latvijas un Igaunijas republikām. Izvirzās uzdevums, noskaidrot Latvijas PSR teritorijā sastopamās ķērpju sugas. Jādomā, ka Latvijas PSR teritorijā ir vēl samērā daudz nekonstatētu interesantu ķērpju sugu. Interesantai lihenoflorai jābūt Dundagas mežu masīvos, Daugavas ielejā u. c.

Savācot bagātīgu ķērpju materiālu, būs iespējams sniegt pilnīgāku pārskatu par Latvijas PSR ķērpju floru un noskaidrot republikas ķērpju resursus un to izmantošanas iespējas.

SECINĀJUMI

Latvijas PSR ķērpju flora ir maz pētīta. Pirmo reizi Baltijā augošie ķērpji minēti 1778. gadā Leipcigā iznākusī J. Fišera

grāmatā «Versuch einer Naturgeschichte von Livland», kur atzīmētas 7 ķērpju sugas.

Plašāki raksti par ķērpjiem parādījās 19. gs. Rīgas un Tartu dabas pētnieku biedrību rakstu krājumos. Atzīmējami Heigeļa un Lukasa darbi. Viens no ievērojamākiem darbiem ir A. Brūtāna «Lichenen Est-, Liv- und Kurland» (1870.), minētas 394 ķērpju sugas.

Ģeobotāniskajos pētījumos ķērpjus pirmais ietvēris K. Kupfers (K. Kupffer, 1909, 1912, 1931.).

Laika posmā no 1900. līdz 1944. gadam parādījās atsevišķi raksti par Latvijas ķērpjiem. Plašāku pārskatu par Latvijas ķērpjiem sniedzis H. Škuja 1936. gadā. Minētajā darbā atzīmētas 133 ķērpju sugas.

Plašus pētījumus par Rīgas apkārtnes kladoniju floru veicis K. Miške. 1939. g. aprakstījis Rīgas apkārtnē 45 kladoniju sugas ar 143 atšķirīgām formām.

Pēc Lielā Tēvijas kara Latvijas veģetācija pētīta galvenokārt ģeobotāniskā virzienā. Pēckara periodā trūkst plašāku pētījumu par Latvijas PSR ķērpju floru, to ekoloģiju, ģeografisko izplatību, cenoloģijas un bioķīmijas jautājumiem.

Sakarā ar to, ka ķērpji iegūst arvien lielāku nozīmi cilvēka dzīvē, nepieciešams turpināt ķērpju materiāla vākšanu, sevišķu vērību veltījot to ekoloģijai, ģeografiskai izplatībai, cenoloģijas un bioķīmijas jautājumiem. Svarīgi noskaidrot to resursus un izmantošanas iespējas mūsu republikā.

LITERATURA

1. Āboliņa, A., Vimba, E. 1959. Latvijas PSR mežu ķērpju un sūnu noteicējs. Rīgā.
2. Ašmanis K. 1918. Latvijas ķērpājos. — «Līduma» pielikums Nr. 173. Valkā.
3. Birkmane, K. 1960. Salacgrīvas jūrmalas pļavu veģetācija. — Latvijas PSR veģetācija, III. Rīgā.
4. Eiche, V. 1936. Latvijas meži. — Latvijas zeme, daba un tauta, II. Rīgā.
5. Gailis, J. 1955. Grīņu tipoloģiskais raksturojums. — Latvijas PSR ZA Vestis, Nr. 4. Rīgā.
6. Galeniece, M., Tabaka, L., Birkmane, K. 1958. Latvijas PSR veģetācija. Rīgā.
7. Latviešu konversācijas vārdnīca. 1928.—1934. II, VII, X.
8. Malta, N. 1925. Latvijas smilšakmeņa flora. — Daba, Nr. 2. Rīgā.
9. Miške, K. 1939. Materiāli Rīgas apkārtnes kladoniju florai. Rīgā. (Diplomdarbs.)
10. Piterāns, A. 1961. Menegazzia pertusa (Schrank) Stein izplatība Latvijas PSR. — P. Stučkas LVU Botāniskā dārza raksti, XVII. Rīgā.
11. Sarma, P. 1958. Slitere. — Saudzējiet un mīliet dabu. Rīgā.
12. Vimba, E. 1958. Aizsargājamās upju ielejas. — Saudzējiet un mīliet dabu. Rīgā.
13. Аболиня А., Вимба Э. 1961. Споровые растения долины Даугавы. — Путеводитель VI ботанической экскурсии в Советской Прибалтике по долине реки Даугавы. Рига.
14. Биркмане К. Я. 1958. Растительность восточных районов Латвийской ССР. — Растительность Латвийской ССР. II. Рига.

15. Вимба Э. К. 1958. Ботанические объекты Латвийской ССР, подлежащие охране. — Растительность Латвийской ССР, II, Рига.
16. Гайлис Я. Я. 1957. 1962. Гринис — своеобразный тип растительности в Латвийской ССР. — Ботанический журнал № 2, Л-М.
17. Галенице М. П. 1958. Геоботаническая карта Латвийской ССР. — Растительность Латвийской ССР, II, Рига.
18. Матвеева Е. П. 1962. Шестая экскурсия ботаников Советской Прибалтики. — Ботанический журнал № 3, М-Л.
19. Мережковский К. С. 1913. Список лишайников Прибалтийского края. Казань.
20. Миняев Н. А. 1940. Реликтовые элементы в современной флоре лишайников восточной Прибалтики. — Ботанический журнал СССР, XXV, 4—5, М-Л.
21. Табак Л. В. 1955. Материалы к исследованию растительного покрова олиготрофных болот приморской изменности Латвийской ССР. — Растительность Латвийской ССР, I, Рига.
22. Bruttan, A. 1869. Bericht über eine lichenologische Excursion in Kur- und Livland. — Sitzungsab. d. Naturforsch.-Gesellschaft zu Dorpat, Bd. II, Dorpat.
23. Bruttan, A. 1870. Lichenen Est-, Liv- und Kurlands. — Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurland, 2. Serie, Bd. VII, Dorpat.
24. Bruttan, A. 1889. Nachtrag zu den Lichene Liv-, Est- und Kurlands. — Sitzungsab. d. Naturforsch.-Gesellschaft zu Universität Dorpat, Bd. VIII, Dorpat.
25. Dietrich, A. 1859. Blicke in die Cryptogamenwelt der Ostseeprovinzen. — Archiv f. d. Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands, 2. Serie, Bd. I, Dorpat.
26. Fischer J. B. 1778. Versuch einer Naturgeschichte von Livland, 1. Aufl. Leipzig.
27. Fischer J. B. 1784. Zusätze zu seinem Versuch einer Naturgeschichte von Livland, nebst einigen Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Kurland. Riga.
28. Fischer J. B. 1791. Versuch einer Naturgeschichte von Livland, 2. Aufl. Königsberg.
29. Friebe W. Ch. 1805. Oekonomisch-technische Flora für Liefland, Ehstland und Kurland. Riga.
30. Grindel D. H. 1803. Botanisches Taschenbuch für Liv-, Cur- und Ehstland. Riga.
31. Heugel C. 1855. Beitrag zur Kryptogamenkunde der Ostsee-Gouvernements Russlands. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, VIII, Riga.
32. Heugel C. 1857. Beitrag zur Kryptogamenkunde der Ostsee-Gouvernements Russlands. — Korr. Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, IX, Riga.
33. Heugel C. u. Dr. Müller. 1847. Beitrag zur Flora von Livland, Cryptogamen.-Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, II, Riga.
34. Heugel C. 1869. Zur Flechtenkunde der Ostseeprovinzen Russlands. — Corr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, XVII, Riga.
35. Kupffer K. R. 1909. Pflanzensiedlungen in Lehrforst bei Peterhof. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, LII, Riga.
36. Kupffer K. R. 1912. Kurze Vegetations-skizze des Ostbaltischen Gebiets. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, LV, Riga.
37. Kupffer K. R. 1924. Stereonema chthonoblastes, eine lebende Urflechte. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, LVIII, Riga.
38. Kupffer K. R. 1925. Grundzüge der Pflanzengeographie der Ostbaltischen Gebiets. — Abhandlungen des Herder Instituts zu Riga, I, Bd. 6, Riga.
39. Kupffer K. R. 1931. Die Naturschonstätte Moritzholm. Eine Geobotanische Studie. — Arb. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga. Neue Folge, XIX, Riga.

40. Lucas C. 1862. Verzeichnis der um Hinzenberg wachsenden Pflanzen. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, XI—XII. Riga.

41. Malta N. 1926. Die Kryptogamenflora der Sandstein in Lettland. — Acta Horti Bot. Univ. Latv. I, 1. Riga.

42. Müller C. 1862. Beitrag zur Kryptogamenflora der Ostseeprovinzen. — Korr.-Bl. d. Naturforsch.-Vereins zu Riga, XII. Riga.

А. Питеранс

ОБЗОР ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИХЕНОФЛОРЫ ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Резюме

В статье дается обзор исследования флоры лишайников, произрастающих на территории Латвии.

Флора лишайников Латвийской ССР мало исследована. Исследования флоры лишайников можно разделить на 4 этапа: 1) с конца 18 столетия по 1845 г.; 2) с 1845 г. по 1900 г.; 3) с 1900 г. по 1944 г. и 4) после Великой Отечественной войны.

Первый этап начался в конце 18 столетия, когда растущие в Прибалтике лишайники были впервые упомянуты в естественнонаучных книгах общего характера. Первой такой работой является вышедшая в 1778 г. в Лейпциге книга И. Фишера «Versuch einer Naturgeschichte von Livland» в которой упоминаются 7 видов лишайников, но во втором издании этой же работы в 1791 г. отмечаются уже 28 видов лишайников (J. Fischer, 177., 1784., 1791.).

Д. Гриндель в 1803 г. отмечает в Прибалтике 38 видов лишайников (Grindel, 1803.), а в 1805 г. В. Фрибе (V. Friebe, 1805.), описывая хозяйственное использование растений в Прибалтике, упоминает 7 видов лишайников и описывает их практическое использование.

После этих первых опытов наступил длительный перерыв и флора лишайников не исследовалась.

Только начиная с середины 19 века появились более обширные работы о лишайниках в собраниях сочинений Рижского и Тартусского обществ естествоиспытателей (Heugel, Müller, 1846—1847; Heugel, 1855, 1857; Lucas, 1862; Heugel, 1869.).

В 1869 году появилась обширная работа Хейгеля «Zur Flechtenkunde der Ostseeprovinzen Russlands (C. Heugel, 1869.), в которой описываются 157 видов лишайников с многочисленными разновидностями и формами, собранные в окрестностях Тарту, Таллина (Ревель), Кокнесе и на острове Саарема. Он систематизирует все известные лишайники в Прибалтике по системе Кербера 1855 г. (Systema Lichenum Germaniae).

Видным исследователем лишайников 19 века в Эстонии и Латвии был А. Брутан (1827—1893). Он изучал лишайники не только на территории Эстонии, но и на территории Латвии.

В 1869 г. в сообщениях заседания Тартусского общества естествоиспытателей появилось сообщение А. Брутана о лишенологической экскурсии в Курляндию и Лифляндию. В статье упоминаются 26 видов лишайников. Автор обследовал окрестности Кемери, Дундага и Кокнесе. В 1870 г. вышла его обширная работа о прибалтийских лишайниках «Lichenen Est-, Liv- und Kurlands» (A. Bruttan, 1870.), которая не утратила своей ценности до наших дней. Число видов лишайников, упомянутых в источнике невелико — 394. Многие из перечисленных видов лишайников встречаются только в Эстонии.

В 1889 г. А. Брутан публикует небольшой труд о прибалтийских лишайниках (упоминается 56 видов), который явился дополнением предыдущей работе. На территории Латвии по данным А. Брутана отмечаются 362 вида лишайника. Часть гербарного материала А. Брутана находится в Биологическом факультете Латвийского Госуниверситета. Гербарный материал составляет 179 листов.

За период, с 1900—1944 гг. появилось несколько небольших работ о лишайниках Латвии. Из них следует отметить статью К. Ашманиса (K. Ašmanis, 1918.) в приложении к газете «Лидумс», в которой автор призывает молодых естествоведов уделить больше внимания исследованию лишайников. В его статье упоминается 12 видов лишайников.

К. Мережковский в своей работе «Список лишайников Прибалтийского края», опубликованной в 1913 г., упоминает 516 видов лишайников характерных для Прибалтики.

В 1924 г. появилась статья К. Купфера о существовании *Stereonema chthonoblastes* в окрестностях Риги, которое до сего времени было известно только в окрестностях Данцига. Он первый начал включать лишайники в геоботанические исследования (K. Kupffer, 1909., 1912., 1931.).

Н. Малта опубликовал несколько статей о флоре песчанника Латвии, в которых также упоминает лишайники (36 видов). Из этих 36 видов 12 видов лишайников являются новыми для восточной части Прибалтики (N. Malta, 1925., 1926.).

Более широкий обзор лишайников Латвии дал Г. Скуя в 1936 г. (H. Skuja, 1936). В его работе отмечаются 133 вида лишайников. Автор указывает, что на территории Латвии встречаются приблизительно 500 видов лишайников.

Широкие исследования о флоре кладонии в окрестностях г. Риги вел К. Мишке. В 1939 г. в своей дипломной работе он описывает 45 видов кладонии с несколькими разновидностями и 143 формами. Автор критически проверил весь гербарный материал, связанный с кладонием.

После Великой Отечественной войны в Латвии растительность изучалась главным образом в геоботаническом направлении. В это время почти не издаются публикации о флоре лишайников Латвийской ССР. Только в 1959 г. впервые вышла

работа А. Аболинь и Э. Вимбы «Определитель лесных лишайников и мхов Латвийской ССР» на латышском языке. В работе описываются 145 видов лишайников.

Лишайники приобретают все большее значение в жизни человека. Из лишайников изготавливаются антибиотические вещества, которые применяются в медицине. Лишайники широко используются в парфюмерной промышленности и т. д. В связи с этим важно изучить их ресурсы.

Следует указать, что в настоящее время нехватает специальных исследований о флоре лишайников Латвийской ССР, их экологии, географическом распространении, ценологии и биохимии. Поэтому необходимо продолжать сбор материала о лишайниках, особое внимание уделяя экологии, географии и вопросам ценологии и биохимии.

A. PITERĀNS

SURVEY ON THE INVESTIGATION OF THE FLORA OF LICHENS IN THE LATVIAN SSR

Summary

The history of the investigation of the flora of lichens may be divided into four periods: 1) the beginning of the investigation at the end of the 18-th century up to 1845; 2) 1845—1900; 3) 1900—1944 and 4) after the Great Patriotic War.

The first period began at the end of the 18-th century when in 1778 the lichens growing in the Baltic region were first mentioned, in J. Fisher's book «Versuch einer Naturgeschichte von Livland». In this work 7 species of lichens were mentioned. (Fischer 1778; 1784; 1791; Grindel 1803; Friebe 1805).

The second period began in the middle of the 19-th century when more detailed articles on lichens appeared in the symposia of the Society of Naturalists in Riga and Tartu (Heugel, Müller, 1846—1847; Heugel, 1855; Lucas, 1862; Heugel, 1869).

An outstanding investigator of lichens in the 19-th century Estonia and Latvia was A. Brutāns (1827—1893). One of his greatest works «Lichenen Est-, Liv- und Kurlands» appeared in 1870, and this book gives the description of 394 species of lichens. In 1889 A. Brutāns published an additional work where he mentioned 56 species of lichens. According to the data given by A. Brutāns, there are 362 species of lichens in Latvia.

The third period includes the years from 1918—1940. During this period several articles on the lichens of Latvia were issued (Ašmanis, 1918, Kupffer, 1924; Malta, 1925; 1926; Skuja and Ore, 1933).

The first researcher who included lichens in geobotanical investigations was K. Kupffer (Kupffer, 1909; 1912; 1931.).

A more detailed survey on the lichens of Latvia has been written by H. Skuja (Skuja, 1936). 133 species of lichens are mentioned in his work and the author indicates that there are about 500 species of lichens to be found in Latvia altogether.

Profound research work on the flora of *Cladonia* in the surroundig of Riga has been carried out by K. Mishke 1939. He has described 45 species of *Cladony* with 143 different forms (Miške, 1939).

The fourth period began after the Great Patriotic War when the vegetation of the Latvian SSR was investigated mainly in the direction of geobotany. In the year 1959 an decider of mosses and lichens by A. Aboliņa and E. Vimba was published. This decider includes 145 species of lichens. (Āboliņa and Vimba 1959).

In recent years lichens achieve an ever greater practical meaning. The antibiotic is obtained from lichens, they are used in the industry of perfumes, etc. In connection with this it is necessary to investigate their resources.

As there is a lack of special research on the flora of lichens in the Latvian SSR, as well as on their ecology, their geography and on problems of coenology and biochemistry, we must continue collecting materials on these problems especially paying attention to the questions of ecology, geography and biochemistry.

M. SELGA

MORFOLOĢISKI UN SISTEMĀTISKI PĒTIJUMI PAR LATVIJAS PSR DACTYLORCHIS SUGĀM

IEVADS

Orhideju dzimta, kurā ietilpst arī *Orchis* ģints, pazīstama kā viena no visgrūtāk sistemātiski apstrādājamām augu grupām. Nevar neievērot lielo formu daudzveidību, kuras ar lielāku vai mazāku novirzi tomēr ietveramas vienā kopejā vienībā — sugā. Profesors Zavadskis sugu raksturo šādi: «Suga ir nedalāms elements un reizē arī salikta sistēma; tā raksturojas ar formu daudzveidību un tajā pašā laikā tā ir visumā vientipiska.» (30.)

Sādas polimorfās, krustojumu formām bagātas sugas ietilpst arī *Orchis* ģintī. Šo ģinti pētījuši un analizējuši daudzi dažādu tautu botāniķi un šo darbu rezultātā radušās daudzas atšķirīgas nomenklatūras sistēmas un liels skaits sinonīmu, kas ļoti apgrūtinā orientāciju.

Nelielus, vispārēja rakstura pētījumus par Latvijas PSR sastopamajiem *Orchis* ģints augiem sāku jau 1957. gada vasarā. Konkrētākus pētījumus par šīs ģints sugām, krustojumiem un sistemātiku uzsāku tikai 1958./59. g. ziemā. Lielas grūtības man sagādāja tas, ka lielākajā daļā no man pieejamiem darbiem (22.; 3. u. c.) sugu klasificēšanā *Orchis* ģints jeb tieši *Dactylorchis* apakšģints robežās nav ievērota sistemātisko vienību (taksonu) savstarpējā atbilstība. Vadoties no tā, ka Latvijas PSR florā (12.) augu sarakstā blakus minētas sugas: *O. maculata* L. un *O. cruenta* Müll., mēs arī dabā meklējam pēdējās kā kompleksas, līdzvērtīgas augu grupas.

Daudz vērtīgu atziņu man deva J. Klīnges darbi (14.; 15.), kuros autors sevišķi sīki iedziļinājies *O. angustifolia* Rchb. analīzē, izstrādājot tai precīzus varietāšu un formu aprakstus un noteicēju.

Par Latvijas PSR teritorijā sastopamajām *Orchis* ģints sugām ziņo arī Lēmans 1895. g. (19.). Šajā darbā dots *Orchis* ģints sugu un varietāšu saraksts, kā arī minētas augu atradnes. Maz ziņu par *Orchis incarnata* L.; nav pat tuvāku norādījumu par šīs sugas iekšējo variābilo sastāvu.

Dažus norādījumus par *Orchis* ģints sugu atradnēm dod arī K. Kupfera publikācijas laikā no 1896. g. līdz 1899. g. (18.), tāpat arī E. Ozoliņas (23.) un Eihes publikācijas (4.).

K. Stares 1930. g. publikācijā (27.) dod jau samērā sīku Latvijas PSR teritorijā sastopamo *Orchis* ģints sugu un varietāšu sarakstu, norādot arī to atradnes.

Visumā par *O. maculata* L., *O. latifolia* L., *O. angustifolia* L. sugu iekšējo variablu sastāvu ir vairāk ziņu latviešu autoru darbos, bet *O. incarnata* L. analīzei līdz šim pievērsies vienīgi K. Stares (27.). Nozīmīgi šai ziņā ir angļu autora I. Heslopa-Harisona darbi par *O. incarnata* L. sugas iekšējo variablu sastāvu. Lai līdzīgā kārtā apstrādātu visas mūsu republikā sastopamās *Dactylorchis* apakšģints vai pat *Orchis* ģints sugas, nepieciešams sistemātisks daudzu gadu darbs.

Mana darba uzdevums bija, pirmkārt, noskaidrot, vai tiešām Latvijas PSR teritorijā sastopamas Latvijas PSR florā aprakstītās *Dactylorchis* sugas un, otrkārt, ar kādām varietātēm un formām pārstāvētas šīs sugas mūsu republikas teritorijā. Savā darbā laika trūkuma un nepietiekošu personīgo vākumu dēļ (sugu diferenciācijas analīzē ir nepareizi izmantot tikai herbāriju materiālus), tāpat arī, lai iespējami ātrāk atrisinātu neskaidrības vismaz sugu robežās, esmu spiesta aprobežoties tikai ar sugu analīzi līdz apakšsugai un varietātei. Lai nodrošinātu turpmāko pētījumu un slēdzienu pareizību, nepieciešami arī anatomski un citoloģiski pētījumi, jeb, prof. Zavadska vārdiem runājot: «Morfoloģiskā metode pati par sevi ir bezspēcīga pat pareizi aprakstīt reāli pastāvošu sugu un formu diferenciācijas, jo tā nevar atklāt to veidošanās iemeslus un novērtēt to salīdzinošo nozīmi sugas dzīvē un evolūcijā» (30.).

DAŽU DACTYLORCHIS APAKŠĢINTS SUGU SINONIMIKAS JAUTĀJUMI

Pēc Pugsleja priekšlikuma 1835. gadā, lietojot radniecīgajai sugu grupai plaši aptverošu nosaukumu *O. latifolia* (L.), pakļaujot šim nosaukumam arī *O. incarnata* L., sarežģītā taksonomija vēl vairāk tika apgrūtināta uzskatu nesaskaņu dēļ. Daļa botāniķu, tai skaitā arī Nevskis 1935. gadā (21.) pieņēma šo uzskatu. Mansfelds (25.) 1938. gadā par šo nosaukumu izteicies, ka tas ir «nomen ambiguum» — apšaubāms, divnozīmīgs vārds. Tādēļ, pārpratumu likvidēšanai, viņš ievēdīs vārdu: *O. strictifolia*. Tā, apmēram gadsimtu pazīstamais vārds *O. incarnata* L. tika aizstāts ar faktiski nepazīstamu vārdu. B. Petersons (25.) uzstājas par to, ka vārds *O. incarnata* L. būtu reintroducējams kā Linneja dotais nosaukums. Viņš raksta, ka Pugslejs savus argumentus pamatojis uz šaubīga paskaidrojuma, it kā zem no-

saukuma *O. incarnata* L. vispirms (in Fl. Suecica 1755. p. 312.) tikusi aprakstīta *O. sambucina* L. sarkanziēdānā forma, un tikai vēlāk ar šo vārdu apzīmēta suga, ko mēs pazīstam kā *O. incarnata* L. (= *O. latifolia* Pugsl.). Ka Linnejs šajā florā 1755. g. aprakstījis tomēr tieši *O. incarnata* L., liecina tas, ka uz *O. incarnata* L. loksnēm Linnejs pats uzrakstījis šo vārdu laikā no 1755.—1767. g. (25.). Eksemplārs, ko Linnejs nosaucis par *O. latifolia* (1753. g.) arī ir *O. incarnata* L. tikai netipisks (25.). Bez tam, šajā laikā Linnejs labi iepazinies ar *O. sambucina* L. un nodevies *O. incarnata* L. aprakstīšanai.

Jaunākā laikā lielākā daļa autoru, kas strādājuši pie *Dactylorchis* sugu pētišanas, atgriezušies pie vecā, Linneja dotā nosaukuma, *O. incarnata* L.

Sugu *O. sambucina* L. ir analizējuši daudzi autori un visos gadījumos konstatēts, ka *O. sambucina* L. var. *purpureus* Koch. ir ar divkrāsainu lūpu, t. i., ziedam pie rīklītes ir dzeltens plankums ar sarkanu punktojumu, bet dzeltenziēdānajam variantam lūpa sārti punktota. *O. incarnata* L. ziediem ir purpursārts pamattonis ar tumšāku purpurvioleto zīmējumu, bet tie nekad nav divkrāsaini.

Mūsu republikas teritorijā sastopama *O. incarnata* L. (= *O. latifolia* Pugsl.) ar vairākām varietātēm, tai skaitā arī agri ziedošā pundurvarietāte var. *atriruber* (Godf.).

Lietojot sugas vārdu *O. incarnata* L. ar atbilstošu sekcijas nosaukumu *Incarinatae*, nevar būt runa par augu jaukšanu vai nepietiekošu pazīšanu, bet gan par piemērotākā sinonīma izvēli.

Divu sugu *O. incarnata* L. un *O. latifolia* L. sinonīmikas labākai izpratnei pievienoju šādu tabulu:

Linnejs 1755. g.	Pugslejs 1935.—39. g.	Mansfelds 1938. g.	Vermellens 1947. g.	I. Heslops- Harisons 1951.—53. g.	S. A. Nev- skis
<i>latifolia</i> L.	= <i>majalis</i> Rchb.	= <i>impudica</i> Crantz	= <i>majalis</i> (Rchb.)	= —	= <i>baltica</i> Kl.
<i>incarnata</i> L.	= <i>latifolia</i> L.	= <i>strictifolia</i> Opiz	= <i>incarnata</i> (L.)	= <i>incar-</i> <i>nata</i> (L.)	= <i>latifo-</i> <i>lia</i> L.

SISTEMĀTIKA

Ap. ģ. *Dactylorchis* Klinge

Daudzgadīgi augi ar dihotomiski jeb pirkstveidā dalītiem gumiem un sakņveidīgiem ataugumiem galā. Gumi cilindriski, vārpstveidīgi jeb plakani. Stumbrs apaļš jeb viegli šķautnains, ar dobu jeb vairāk vai mazāk ar parenhimātiskiem audiem pildītu vidu. Lapas dzelteni zaļas jeb pelēkzaļas, ar vai bez plankumiem,

lancetiskas vai ovālas, strupas vai smailas, plakanas jeb ± gareniski sakļāvušās. Ziedkopa gari cilindriska, ovāla jeb koniska, blīva vai irdena. Ziedi divkrāsaini vai vienkrāsaini ar tumšāku zīmējumu. Ziedu krāsa bāli violeta, purpur- līdz fuksīnsarkana, laškrāsā, salmu dzeltena vai balta.

Dactylorhiza apakšģinti var sadalīt sekcijās sekojoši:

1. Stumbrs ciets, parenhimātiskiem audiem pildītu vidū, retāk ar nelielu dobumu stumbra augšgalā. Lapas stumbra apakšējā daļā; stumbra augšējā daļā 4—5 šauras, sikas pielapveidīgas lapas. Piesis tievs (līdz 2 mm). Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas un lūpa atbilst C¹ grupai (zīm. Nr. 3).

..... *Maculatae* Rchb. f.

— Stumbrs parasti tukšs lielākā daļā tā garuma. Lapas izvietotas ± vienmērīgi pa visu stumbru. Tikai pašā stumbra galā 1—2 bezmakstu pieziedlapām līdzīgas lapas. Pieziedlapas relatīvi platas (pārsniedz 3 mm), piesis parasti resnāks par 2 mm

2. Stumbrs dzeltenzaļš, sulīgs, dobums parasti pārsniedz 1/2 no stumbra totālā diametra. Lapas dzeltenzaļas, veido šauru leņķi ar stumbru, gareniski saplacinātas, sašaurinās sākot no pamatnes. Ziedi samērā sīki, apziedņa ārējā gredzena malējās lapas un lūpa atbilst A grupai (zīm. Nr. 1)

..... *Incarnatae* Rchb. f.

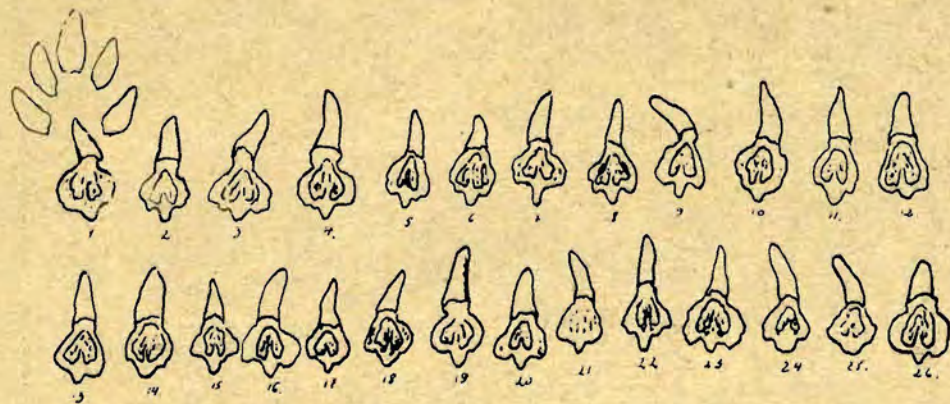
— Stumbra dobums šaurs, stumbrs gaiši (bāli) zaļš; lapas zaļas līdz tumši zaļas, plakanas līdz viegli saplacinātas, visplatākās apmēram 1/3 no pamatnes, strupi nosmailotas (O. traunsteineri Saut šauri lineāras). Ziedi lieli, apziedņa ārējā gredzena malējās lapas un lūpa atbilst B grupai (zīm. Nr. 2.)

..... *Latifoliae* Rchb. f.

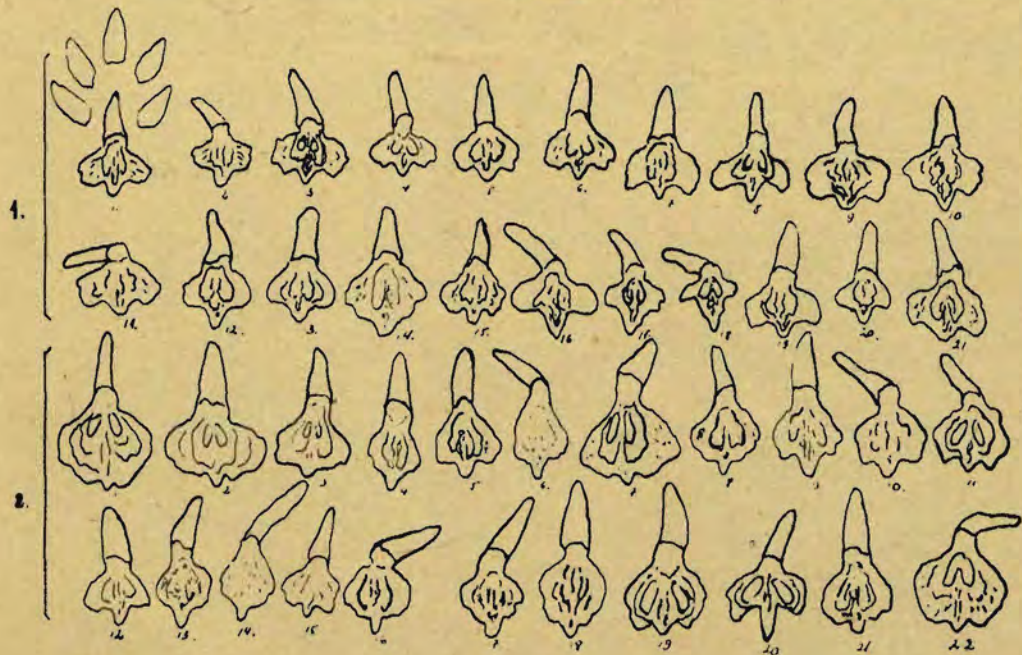
Sekcija *Maculatae* Rchb. f.

Slaidi, lieli augi ar lieliem, bieziem gumiem. Stumbrs taisns jeb nedaudz izlocīts, apaļš, gluds, gaiši zaļš, visos gadījumos ar ± pilnu vidū. Stipri variē lapu forma un izmēri: tās ir ovālas, otrādi olveidīgas, iegarenas, ar pakāpeniski nosmailotiem galiem. Lapu apakšpuse spīdīga, pelēkzaļa, bet virspuse blāva, tumšzaļa, ar zilganvioletiem izklaidus plankumiem. Lapas stumbra apakšējā trešdaļā, bet stumbra augšdaļā 4—5 lancetiskas pieziedlapām līdzīgas lapiņas. Pieziedlapas zaļas, nepunktotas, šauras; apakšējās dažkārt nedaudz pārsniedz ziedus. Sēklotnes tievas, gaiši zaļas. Ziedkopa slaidi koniska vai cilindriska, no irdenas līdz ļoti blīvai. Ziedi lieli, bāli violeti, sārti vai balti ar tumši purpursarkanu vai purpurvioletu zīmējumu. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas ± pagarinātas, šauras, nedaudz

1) «A» gr. — *Incarnatae* sekc.; «B» gr. — *Latifoliae* sekc.; «C» gr. — *Maculatae* sekc.



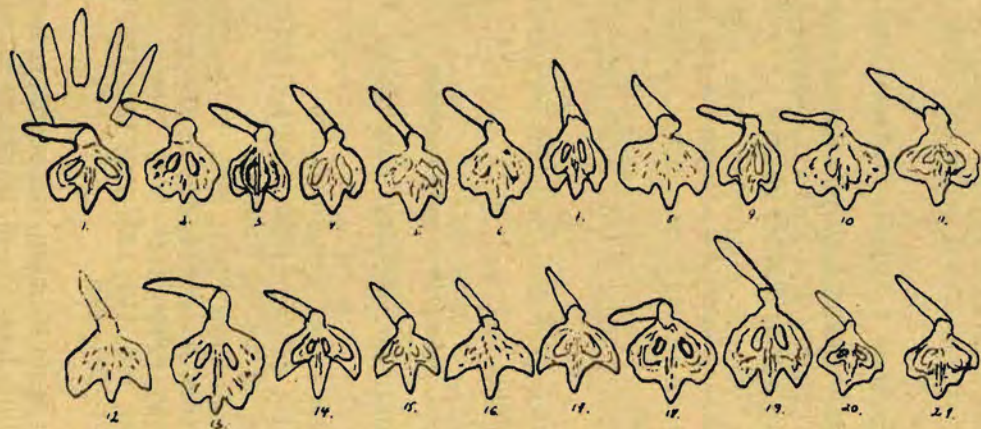
Zīm. Nr. 1. Gr. A — Incarnatae sekcijai atbilstošu augu lūpas pēc to formas un zīmējuma.



Zim. Nr. 2. Gr. B — Latifoliae sekcijai atbilstošo augu lūpas.

1. — *O. latifolia* L.

2. — *O. traunsteineri* Saut.



Zim. Nr. 3. Gr. C — Maculatae sekcijai atbilstošu augu lūpas.

paceltas jeb izplestas (ne atpakaļ atliektas). Uz tām neskaidrs saplūdušu svītriņu zīmējums. Apziedņa ārējā gredzena vidējā lapa simetriska, slaidi lancetiska, iekšpusē ar izplūdušiem punktiem un svītriņām.

Apziedņa iekšējā gredzena malējās lapas gaiši sārtas, bez zīmējuma, mazākas par ārējā gredzena vidējo lapu, vismaz divreiz tik garas kā platas. Lūpa plati otrādi nierveidīga vai ovāla, izteikti trīsdaivaina. Lūpās zīmējums sastāv no simetriski izvietotiem apļiem, pusapļiem un svītriņām. Ziedi viegli smaržo.

O. maculata L. varietāšu noteikšanas tabula

1. Stumbrs samērā mīksts, augšgalā dažreiz tukšu vidu. Lūpa līdz pusei un dziļāk dalīta 3 daivās. Apakšējās lapas otrādi olveidīgas, visplatākās plātnes galotnē . . . var. *meyeri* Rchb.
— Stumbrs ciets, vienmēr pilnu vidu, lūpa sekli trīsdaivaina, dažkārt tikpat gara vai pat nedaudz garāka kā plata. Apakšējās lapas ovālas jeb iegarenas, strupi nosmailotas līdz iegareni lancetiskas 2.
2. Augi lieli, robusti, lielākā lapa ovāla līdz eliptiska, strupi nosmailota var. *maculata*.
— Augi nelieli, tievu stumbru, nelielām iegarenām, ieapaļi nosmailotām lapām var. *helodes* Rchb.

O. maculata L. var. *maculata*

- *Orchis maculatus* var. *genuinus obtusifolius* Aschers, et Graebn. (1.)
- *Orchis maculata* L. var. *genuina* Rchb.
HB¹. Nr. 14110; 14315; 11586; 10604; 14214; 14155; 5547; 7443; 286/23 (Leg. et det. K. Kupfer).
HKSt². Nr. 6563; 6564; 6565; (566; 6574; 2954; 6542; 6550; 6554 (Leg. K. Starcs, A. Rasiņš, det. E. Rupperts).
HPL³. Nr. 10930; 2292^a; 3448; 3433; 7183.
HMS⁴. Nr. 110; 114; 119; 128; 127; 130; 133; 135; 121; 141; 131; 181; 182; 191; 203; 276.

Augi ar taisnu, cietu stumbru, kas augšā, zem ziedkopas bieži tumši sārta, rievains. Lapas 5—8, tipiskajai formai virspusē nespodras, plankumotas, bet formai *immaculatus* Schur. lapas za-

¹ HB — Herbarium Balticum.
² HKSt — Herbarium K. Starcs.
³ HPL — P. Lakševiča herbārijs.
⁴ HMS — M. Selgas herbārijs.

ļas, pilnīgi bez plankumiem. Ziedi gaiši sārti vai gaiši violeti ar tumšāku zīmējumu. *O. maculata* L. var. *maculata* f. *candidissimus* (Krocker) M. Schulze ziedi balti ar tikko jaušamu zīmējumu vai bez tā. Pārējās apziedņa lapas šauras, simetriski jeb nesimetriski lancetiskas. Sēklotnes tievas, zaļas jeb iesārtas, sagriezušās. Piesis cilindrisks, īsāks par sēklotni.

f. *immaculatus* Schur.

HB Nr. 1410^c; 14154; 7927.

HMS Nr. 165.

f. *candidissimus* (Krocker) M. Schulze.

HB Nr. 14110^d; 14155; 14256; 14159; 7356.

***O. maculata* L. var. *helodes* Rchb.**

HB Nr. 10736; 7466; 1013.

HK St. Nr. 6570; 6544; 6553.

HPL Nr. 707; 797; 4511.

HMS Nr. 120; 142; 105; 108; 109; 250.

Augi nelieli, slaidi, tievu, cietu stumbru, biežiem, relatīvi lieliem gumiem. Lapas plankumainas, viegli gareniski sakļāvušās vai plakanas. Ziedkopa samērā irdena, pusplaukusi gari koniska, pilnziedā ovāla līdz īsi cilindriska. Ziedu krāsa parasti spilgtāka kā *O. maculata* L. var. *maculata* ziediem. Lūpas forma un zīmējums atbilst «C» grupai Nr. 3; 4; 5; 7; 9 (zīm. Nr. 3.).

***O. maculata* L. var. *meyeri* Rchb.**

— *O. fuchsii* Druce;

HB Nr. 24447; 11938; 12096; 14088;

HKSt. Nr. 6555.

HPL Nr. 833; 2187; 4923;

HMS Nr. 277; 163; 168;

Augi slaidi, samērā lieli. Stumbrs sulīgs, bieži augšgalā ar dobu vidu. Apakšējās lapas lielas, otrādi olveidīgas, virspusē plankumainas. Lapa visplatākā ir plātnes galā; virzienā uz plātnes pamatni tā pakāpeniski sašaurinās. Ziedkopa irdena, ziedi nedaudz sīkāki kā *O. maculata* L. var. *maculata*. Lūpa dziļi trīsdaivaina ar uz priekšu izvirzītu vidusdaivu. Piesis tievs, cilindrisks, bāls, īsāks par sēklotni.

O. maculata L. vegetatīvo daļu izmēri cm¹

Varletātes	Stumbra gar.	Stumbra resnums		Lapu sk.	Lielākās lapas		Ziedkopas	
		pie pam.	pie ziedk.		garums	platums	garums	platums
var. <i>maculata</i>	29—50 (65)	0,35—0,45	0,2—0,4	5—9	10—18,2	1,1—2,5	5,5—12,2	1,5—2,8
var. <i>meyeri</i> Rchb.	37—45 (50)	0,4—0,5	0,2	5—7	7,5—15,8	1,7—3,5	4,5—6	2—3,5
var. <i>helodes</i> Rchb.	20—35	0,2—0,35	0,1—0,15	5—6	9—11	0,7—0,8	4,5—6	1,5—2

Tabula Nr. 2

Zieda daļu izmēri¹

Varletātes	Ārējā gredzena malas l.		Ārējā gredzena vidus l.		Lāpas		Pleša	
	garums	platums	garums	platums	garums	platums	garums	platums
var. <i>maculata</i>	9—11	2—2,5	7,5—8,5	2—2,8	7,5—19	9—9,5	7—8,5	2—2,5
var. <i>meyeri</i> Rchb.	7—9	2	6,5—7	2	9	11	6—8	2
var. <i>helodes</i> Rchb.	7	2	5—5,5	2—2,5	6—7	8—9	5—8	1—2

¹ Mērījumi izdarīti 10—30 augiem.

Sekcijas *Maculatae* krustojumi

Nr. 1. *O. maculata* L. x *O. Latifolia* subsp. *latifolia*.

Lieli 63—78 cm augsti augi ar resnu, cietu stumbru un plātām eliptiskām lapām. Lapu virspuse klāta lieliem spilgtiem plankumiem, jeb tās pilnīgi neplankumotas. Ziedkopa blīva, cilindriska, ievērojami blīvāka un resnāka kā *O. maculata* L. var. *maculata*. Ziedi lieli ar platu, sekli trisdaivainu lūpu. Lūpas krāsa balta līdz bāli rožaina, bet tumšvioletais zīmējums pa lielākai daļai atšķiras no *O. maculata* L. var. *maculata* zīmējuma. Variē arī lūpas forma. Pieziedlapas isākas par vidējā lieluma ziediem.

Formu ar neplankumainām lapām ievācu 1957. g. 26. VI sfagnu purvā dzelzceļa uzbēruma malā 1,5 km uz austrumiem no Saulkrastu stacijas. Formu ar spilgti plankumainām lapām ievācu 1957. g. VII Ogresgalā, krumiem aizaugušā pļavā un 1959. g. VII Tukuma rajona starp Jaunmokām un Zvāri, mežmalā. Šim krustojumam atbilst augi: HMS Nr. 21; 47; 95.

HB Nr. 10380; 7295; 8287^a (*O. maculata* Det. Nebur.; *O. traunsteineri* Saut., *O. russowii* Det. J. Klinge); 828^a (ar neplankumainām lapām);

HKSt. Nr. 6545 (*O. maculata* L. var. *genuina* Rchb. f. *longifolia* Harz.; Det. Ruppert.).

Nr. 2. *O. maculata* L. x *O. incarnata* L.

HB 284/14.

HMS Nr. 184; 205; 206; 207; 209; 211; 212.

Augi nelieli, stumbrs pilnu vai dobu vidu, lapas lancetiskas, gareniski sakļāvušās, smailas, gaiši zaļas, ar un bez plankumiem. Pieziedlapas garākas kā ziedi. Ziedi nelieli, pēc formas un zīmējuma atbilst *Maculatae* sekcijas ziediem. Sādi krustojumi plaši izplatīti visā republikā un atrodami kopā ar *O. incarnata* L.

Nr. 3. *O. maculata* L. x *O. latifolia* subsp. *baltica* Klinge

HKSt. Nr. 6545.

HPL Nr. 3357.

HMS Nr. 106; 138; 183; 162; 204; 275; 256; 257; 254.

Augi slaidi, ar tievu, cietu 33—36 cm garu stumbru un tumšzaļām, virspusē plankumainām lapām. Lapu forma un novietojums uz stumbra, tāpat arī ovālā ziedkopa kā *O. latifolia* subsp. *baltica* Klinge augiem, bet zieda morfoloģija un zīmējums atbilst *O. maculata* var. *maculata* jeb var. *helodes* Rchb. ziediem.

HMS Nr. 208.

Sīki, 20—22 cm gari augi. Lapas lancetiskas, gaiši zaļas, abās pusēs sīki punktotas, līdz 9 cm garas. Stumbrs apaļš, ciets, pilnu vidu. Ziedkopa īsi koniska: 4 cm gara un līdz 2,7 cm diam. Pieziedlapas nepunktotas (atšķirībā no *O. incarnata* L. var. *haematodes* M. Schulze up. Asch. Graebn.). Piesis īsi konisks, ziedi bāli violeti, pēc formas un zīmējuma atbilst *Maculatae* sekcijas ziediem (gr. «C», zīm. Nr. 3).

Par *O. maculata* L. un *O. traunsteineri* Saut. krustojumiem grūti spriest, pirmkārt, *O. traunsteineri* Saut. sugas variablā rakstura dēļ, otrkārt, šo sugu radniecīguma dēļ (abām minētajām sugām hromosomu skaits $2n=80$). Tomēr herbārijos var sastapt zem netipiskiem *O. traunsteineri* Saut. vai *O. maculata* L. augiem šādus pierakstus:

HB Nr. 25159 — *O. maculata* L. x *russovii*; Det. Kupfer;

HKSt. Nr. 6557 — *O. maculata* L. *genuina* Rchb. f. *pseudohelodes* Ruppert., Nr. 6562 — *O. maculata* L. var. *genuina* Rchb. f. *traunsteinerifolia* Harz. u. c.

Sekcija *Incarnatae* Rchb. f.

Augiem 2—4 daļās dalīti, plakani, nelieli gumi. Stumbrs taisns, dzeltenzaļš, sulīgs, dobs. Lapas gaiši dzeltenzaļas ± gareniski sakļāvušas, visplatākās pie lapas plātnes pamatnes, virzienā uz galotni pakāpeniski sašaurinās un nosmailojas. Lapu gali dažkārt kapucveidīgi savilkti. Lapas bez plankumiem jeb plankumainas abās pusēs. Ziedi purpursārti, fuksinsarkani, sārti violeti, laškrāsā jeb dzeltenī. Apziedņa ārējā gredzena malas lapas vērstas atpakaļ, ar vai bez zīmējuma. Lūpa šauri līdz plati rombiska jeb ovāla, vesela jeb tikko manāmi trīsdaivaina, pie tam vidusdaivu no malējām neatdala šķēlumi, bet tā tikai pagarināta un ± izvirzīta uz priekšu. Malas daivas ar veselu vai zobotu malu. 2—3 dienas pēc zieda atvēršanās lūpas malējās daivas atliecas atpakaļ, lūpa it kā pārlicējas uz pusi, izvirzoties uz priekšu vidējai daivai. Lūpas zīmējumu veido ± noslēgta līnija divu paralelu jeb atvērstu cilpu veidā; cilpas savienojas pieša atverē (zīm. Nr. 1. «A» gr.). Lūpas izmērus, formu un zīmējumu neietekmē vai gandrīz neietekmē augu vecums.

Ziedkopa cilindriskā līdz ovāla, blīva jeb irdena. Ziedkopas apakšējie un augšējie ziedi maz atšķiras pēc to lieluma, krāsas un zīmējuma. Pieziedlapas zaļas jeb iesārtas, dažos gadījumos apklātas sīkiem purpurvioletiem punktiem vai izplūdušiem plankumiem. Apakšējās pieziedlapas garākas kā ziedi.

Sekcijas *Incarnatae* Rchb. f. sugas nosakāmas sekojoši:

1. Augiem lapas abās pusēs klātas ar nenoteiktas formas izplūdušiem rūsganvioletiem plankumiem, abpusēji plankumainas arī pieziedlapas. Ziedu krāsa spilgti purpursārta līdz fuksīnsarkana ar tumšāku divcilpu zīmējumu uz lūpas. Svitriņu jeb punktu zīmējums arī uz visām pārējām apziedņa lapām.

O. cruenta Müll.

- Augiem lapas bez plankumiem jeb plankumi savādāki. Pieziedlapas nepunktotas vai ar retiem, sīkiem punktiem, tāpat arī sēklotnes. Ziedi gaiši līdz tumši purpursārti, laškrāsā jeb bāli dzeltenī ar tumšāku zīmējumu . . . *O. incarnata* L.

***Orchis cruenta* Müll.**

— *O. latifolia* var. *cruenta* Lindl. Gen. et Sp. Orch. (1835) 260

— *O. incarnata* var. *cruenta* Schmalh. Fl. II (1897) 458

— *Dactylorchis incarnata* subsp. *cruenta* H. — Harris (9.)

HB Nr. 12242; 13919; 7360; 13920; 5610; 4619; 7360; 284/40; 284; 4619; 5548;

HMS Nr. 272; 246; 252; 262; 263.

Daudzgadīgs augs ar nelieliem plankumiem, 2—4 daļās dalītiem gumiem, kas pāriet garos pavediņveida ataugumos. Virs guma, pie stumbra pamatnes pavediņveida piesaknes. Stumbrs tievs, dobu vidu, nedaudz izlocīts. Lapas šauri lancetiskas līdz iegareni noapaļotas, gareniski sakļāvušās, atstāvošas vai sirpveidīgi atliekušās. Visas lapas, ieskaitot arī apakšējās nobrūnējušās un augšējās pieziedlapām līdzīgās, tāpat arī pieziedlapas, klātas abās pusēs ar rūsgani violetiem plankumiem. Šie plankumi bieži vien saplūduši un aizņem lielāko daļu no lapas virsmas. Lapas veido 1—1,5 cm garas makstis. Pieziedlapas ziedkopas apakšējā daļā pārsniedz ziedu, bet ziedkopas augšdaļā tās ir vienā garumā ar ziedu. Ziedkopa īsa, ovāla, retāk koniska jeb cilindriskā. Ziedi tumši purpursārti ar ļoti intensīvu zīmējumu uz visām apziedņa lapām (skat. zīm. Nr. 4). Lūpas zīmējums atbilst sekcijas *Incarnatae* Rchb. f. lūpu tipam. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas nesimetriski iegareni olveidīgas, bet iekšējā gredzena malējās lapas ± simetriskas, strupi nosmailotas. Virs tām cepurveidīgi izliekta apziedņa ārējā gredzena vidējā lapa. Piesis konisks ar viegli noliektu galu, īsāks par samērā resno sagriezušos sēklotni.

***Orchis incarnata* L.**

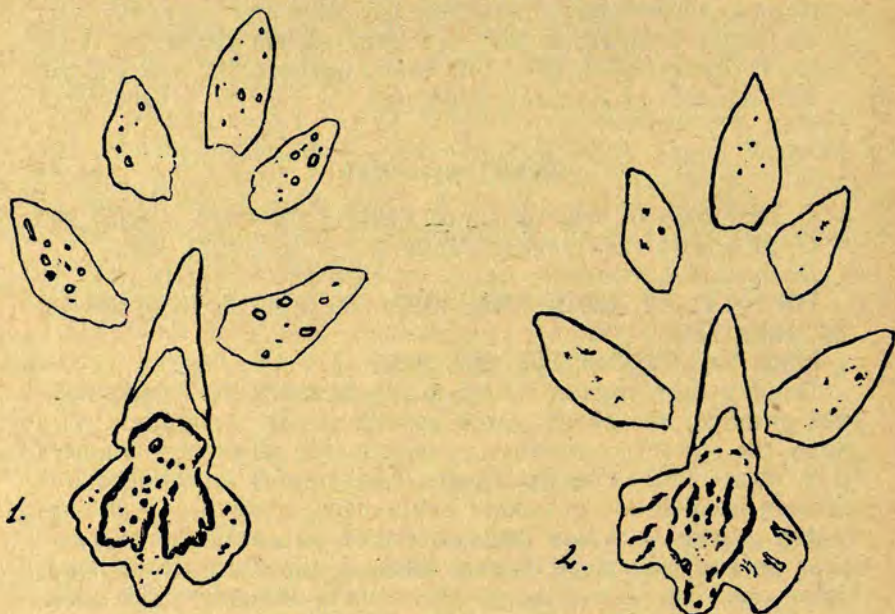
— *Orchis latifolia* L. sect. Pugsl. 1935. (21; 27; 3; 12; 28.)

— *Orchis strictifolia* Opiz.; Mansf. 1938. (25)

— *Orchis lanceolata* Dietr. Fl. Boruss (25; 12).

Augi ar nelieliem 2—4 daļās dalītiem gumiem. Stumbrs

taisns, gaiši zaļš, tukšu vidu, it kā caurspīdīgs. Pie ziedkopas pamatnes tas dažkārt sārts un rievots. Lapas (3) 4—5 (6) gaiši dzeltenzaļas, ± šaurā lenķī augšupvērstas, gareniski sakļāvušās. Lapu pamatnes pāriet makstīs, dažkārt lapas sīki izklaidus abpusēji punktotas. 1—2 apakšējās lapas nobrūnējušas, bet 2—3 augšējās — šauras pielapveidīgas. Ziedkopa ļoti blīva, cilindriska, pilnziedā dažreiz ovāla. Pieziedlapas lancetiskas, zaļas,



Zīm. Nr. 4.

1. *O. cruenta* Müll. tipiskās formas zieds.
2. *O. cruenta* Müll. × *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge zieds.

reizēm sārta jeb ar sīkiem tumšiem punktiem. Apakšējās pieziedlapas pārsniedz ziedus, bet pašas augšējās ziedkopas galotnē virs neizplaukušajiem ziediem veido cekulu. Ziedi sīki, purpursārti, gaiši sārtvioleti, laškrāsā vai bāli dzelteni ar tumšāku zīmējumu uz lūpas un ārējā gredzena atliktajām malējām lapām, retāk sīki punkti arī uz pārējām apziedņa lapām. Apziedņa ārējā gredzena lapas iegareni olveidīgas ar 3 dzīslām; malējās lapas atpakaļ atliktas, bet vidējā cepurveidīgi izliekta pār abām iekšējā gredzena malējām lapām, kas ir bālākas par iepriekšējām un izmēros ± līdzinās apziedņa ārējā gredzena vidējai lapai. Lūpa šauri līdz plati vertikāli rombiska ar gandrīz veselām jeb viegli robotām malām; sekli trīsdaivaina. Izplaukušiem ziediem lūpa bieži sakļāvusies ar atpakaļ atliktām malām.

Latvijas PSR teritorijā sastopamās 5 varietātes nosakāmas sekojošā *O. incarnata* L. varietāšu noteikšanas tabulā:

1. Augiem lapas abās pusēs klātas ar retu, ļoti sīku, it kā caurdurtu punktojumu. Uz pieziedlapām daži sīki punkti vienā vai abās pusēs. Lūpas zīmējums atbilst sekcijas *Incarnatae* lūpu tipam. Sīki punkti arī uz pārējām apziedņa lapām var. *haematodes* M. Schulze, ap. Aschers et Graebn.
- Lapas gaiši dzeltenzaļas, bez plankumiem 2
2. Stumbrs tievs, ciets, dobu vidū, lapas samērā sīkas, šauras, ± vienāda garuma, attālu viena no otras, vienmērīgi izvietotas uz stumbra un veido ar stumbru gandrīz 90° leņķi var. *serotina* Hauskn. ap Schulze
- Stumbrs sulīgs, dobu vidū, lapas lielas, augšupvērstas 3.
3. Stumbrs sulīgs, tievs, augi zemi. Lapas lielas, ieapaļi nosmailotas, nedaudz gareniski saplacinātas. Augiem biezi ± vārpstveidīgi 2—4 daļās dalīti gumi var. *atruber* (Godf.)
- Stumbrs samērā resns, mīksts. Lapas gaiši zaļas, asi reņšveidīgi saplacinātas, asi nosmailotas, bieži kapucveidīgi savilktiem galiem. Pieziedlapas un augšējo pieziedlapām līdzīgo lapu vidus dzīslu turpinājumi stumbra augšgalā veido šķautnes. Gumi samērā nelieli, plakani 4
4. Lapas ± lancetiskas, augšupvērstas, pat stumbram pieklāvušās. Ziedi samērā sīki; izplaukusi ziedkopa šauri cilindriska var. *incarnata*.
- Lapas plati lancetiskas līdz melesveidīgas. Augi lieli, sulīgi, mīkstu, dobu stumbru, lielu plati cilindrisku ziedkopu var. *macrophylla* (Schur) Klinge.

***Orchis incarnata* var. *haematodes* M. Schulze, ap Aschers et Gr.**

- *Orchis incarnata* subsp. *guttata* Ugrinsky (3.)
- *Orchis haematodes* Rchb. Fl. Germ.
- *Orchis latifolia* (L.) Pugsl. var. *haematodes* (Rchb.) Bordz.
- *Dactylorchis purpurella* T. and T. A. Steph. Journ. Bot. 1920. (9.)

HMS Nr. 221; 223.

Vidēji lieli augi ar plakaniem 2—4 daļās dalītiem gumiem. Stumbrs taisns, dobu vidū, gaiši dzeltenzaļš. Auga habituss parasti tuvs *O. incarnata* L. var. *incarnata*. Lapas plati lancetiskas no platākas pamatnes pakāpeniski sašaurinās. Augšējā lapa šaura, pielapveidīga. Visas lapas abās pusēs klātas sīkiem dūrienveidīgiem punktiem. Lapu abas puses spīdīgas. Ziedkopa blīva, sākumā olveidīga, augšējo ziedu pieziedlapas galā veido

cekulu, pilnziedā tā cilindriska. Pieziedlapas garākas kā ziedi, bet izplaukušā ziedkopā tās saliekušās un nepārsniedz ziedus. Sīkiem punktiem klātas arī pieziedlapas un sēklotnes. Ziedi pēc lieluma (skat. tab. Nr. 4) un formas tuvi *O. incarnata* L. var. *macrophylla* (Schur.) Klinge, purpursārti ar tumšu purpurvioletu divcilpu zīmējumu uz lūpas un punktojumu uz visām pārējām apziedņa lapām. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas ± trīsstūrveidīgas, noapaļotiem stūriem; apziedņa ārējā gredzena vidējā lapa simetriski olveidīga. Piesis cilindrisks līdz cilindriski konisks, leļup vērsts, isāks par nedaudz sagriezušos sēklotni.

Par cik īpatnējais punktojums augus herbarizējot izzūd; grūti šo varietāti identificēt ar kādu no herbārijos pieejamajām *O. incarnata* L. varietātēm. Iespējams, ka augi, kas HB apzīmēti kā *O. incarnata* L. x *O. cruenta* Müll. (Leg. et det. K. Kupfer) ir *O. incarnata* L. var. *haematodes* (M. Schulze ap Aschers et Graebn.), jo neapšaubāmi šīs varietātes veidošanā daļību ņēmušas abas minētās sugas, t. i. *O. incarnata* L. un *O. cruenta* Müll.

Orchis incarnata var. *serotina* Hauskn. (8)

— *Orchis incarnatus* var. *serotinus* Aschers et Graebn. (1.)
HB Nr. 12097; 15308; 15696; 11076; 20435; 21967 (*Orchis incarnata* L. Leg. et det. K. Kupffer).

HK St. Nr. 6477; 6475 (*Orchis incarnata* L. det. E. Ruppert, leg. A. Rasiņš)

HPL Nr. 589; 3305; 3322; 6227; 10740.

HMS Nr. 248; 261; 243; 226; 229; 204; 230.

Augi nelieli, stingri. Stumbrs tievāks un cietāks kā citām *O. incarnata* L. varietātēm. Lapas, salīdzinot ar stumbru, īsas, samērā šauras, gareniski sakļāvušās un gandrīz taisnā leņķī atstāvošas no stumbra. Viena auga dažāda augstuma lapas maz atšķiras pēc to izmēriem. Ziedkopa parasti šaura un samērā ir dena. Ziedi gaiši sārti ar tumšāku zīmējumu. Lūpa trīsdaivaina ar pagarinātu vidusdaivu. Šī varietāte bieži sastopama kopā ar *O. maculata* L., arī ar *O. incarnata* L. pārējām varietātēm.

Orchis incarnata L. var. *atriruber* (Godf.)

— *D. incarnata* subsp. *coccinea* (Pugsł.) I. H.—Harris.

— *Orchis latifolia* var. *coccinea* Pugsł.

HB Nr. 984.

HK St. Nr. 6464.

HPL Nr. 6117.

HMS Nr. 274; 266; 270; 220; 269; 219; 222; 265 (f. alba).

Augi īsi, pundurveidīgi ar gandrīz nesaplacinātiem ± vārpstveidīgiem 2—4 daļās dalītiem gumiem un samērā tievu, mikstu,

dobu stumbru. Lapas garas, samērā platas (mazāk gareniski sakļāvušās kā pārējām *O. incarnata* L. varietātēm), gaiši zaļas, nepunktotas. Pusplaukusi ziedkopa ± koniska, bet pilnziedā tā ovāla. Ziedi spilgti purpursārti ar intensīvu divcilpu zīmējumu uz lūpas un ar dažiem noslēgtiem aplīšiem un punktiem uz apziedņa ārējā gredzena malējām lapām. Lūpa šauri rombiska, šaurāka kā *O. incarnata* L. var. *incarnata*, gandrīz vesela, tikai pagarinātu vidusdaivu.

I. Heslops-Harisons salīdzina *O. incarnata* L. var. *atriruber* (Godf.) (subsp. *coccinea* H.-Harris.) ar var. *incarnata* šādi: «Minētajās pundurkolonijās lapu skaits ir caurmērā tāds pat kā subsp. *incarnata* kolonijās, bet stumbra vidējais garums ir mazāks; otrkārt, lapu garuma attiecība pret stumbra garumu ir būtībā lielāka un, treškārt, lapas ir caurmērā it kā plātaķas, salīdzinot ar to garumu». (9.). *O. incarnata* L. var. *atriruber* (Godf.) ir visagrākziedošā, salīdzinot ar citām šīs sugas varietātēm.

Orchis incarnata var. *incarnata*

- *Orchis incarnatus* var. *lanceatus typicus* Aschers. et Graebn. (1.)
- *Orchis incarnatus* var. *lanceatus* Rchb. (8.)
- *Dactylorchis incarnata* subsp. *incarnata* (9.)
- *Dactylorchis incarnata* subsp. *lanceata* (Dietr.) Verml. (9.)

HB Nr. 14156; 10189; 10343; 21155; 20525^a; 3544; 4618; 4617; 4681; 974^a (Leg. et det. K. Kupfer.)

HKSt. Nr. 6462; 6463; 6472 (Det. E. Ruppert, leg. A. Rasiņš).
HPL Nr. 3905; 2292; 3330.

HMS Nr. 217; 228; 232; 233; 143;

Latvijas PSR teritorijā *Orchis incarnata* var. *incarnata* ir visizplatītākā no minētās sugas varietātēm. Tie ir slaidi augi ar mikstu, sulīgu stumbru un gaiši dzeltenzaļām, asi renesveidīgi saplacinātām lapām ar smailiem, dažreiz kapucveidīgi savilktiem galiem. Ziedkopa ± gara, cilindriska. Pieziedlapas zaļas vai iesārtas, pilnziedā saliekušās un nesniedzas pāri ziediem. Ziedu izmēri un lūpas forma variē («A» gr., zīm. Nr. 1.). Izplatītākā ziedu krāsa ir gaišāk vai tumšāk purpursarkana jeb fuksīnsarkana ar tumšāku un intensīvāku tās pašas krāsas zīmējumu uz lūpas un uz apziedņa ārējā gredzena malējām lapām. Formas ar gaiši dzelteniem, lašķrāsas vai baltiem ziediem sastopamas reti.

I. Heslopa-Harisona aprakstītās *D. incarnata* subsp. *incarnata* vegetatīvo un zieda daļu izmēri un to attiecības ± atbilst mūsu republikā sastopamajām *O. incarnata* L. var. *incarnata*.

Incarnatae sekcijas sugu un varietāšu veģetatīvo daļu izmēri cm

Sugas un var.	Stumbra gar.	Stumbra resnums		Lapu sk.	Lielākās lapas		Ziedkopa	
		pie pam.	augšgalā		garums	platums	garums	platums
<i>O. cruenta</i> Müll.	17—26	0,3—0,5	0,15—0,25	5—8	7—10,5	1—1,5	2,5—5	2,2—2,5
<i>O. incarnata</i> L.								
var. <i>haematodes</i> M. Schulze ap. Asch. et. Gr.	17—35	0,6—0,8	0,4—0,7	(5)6—7	8—9,5(15)	1,7—2(2,3)	6—9,5	2,5—3
var. <i>macrophylla</i> (Schur) Klinge	30—35(45)	0,9—1,3	0,7—1	(5)6—7	14,2—16	3,6—4,1(4,5)	10—11	3—3,5
var. <i>incarnata</i>	20—30(45)	0,6—0,9	0,5—0,8	(4)5—6	13,5—19,6	1,9—3,2	7,4—11,5	2—3,1
var. <i>serotina</i> Hauskn.	(12)20—30	0,3—0,6	(0,18) 0,2—0,3	4—5	6—8,5	0,7—1	3—4,5(5)	1,6—2,3
var. <i>atriruber</i> (Godf.)	1133—18	0,4—0,7	0,25—0,35	3—5(6)	8,4—14,2	1,2—2,2	3,1—6,3	2,3—3

¹ Mērījumi izdarīti 10—50 augiem.

Zieda daļu izmēri mm¹

Sugas un var	Apz. ār. gredz. malas lapas		Apz. ār. gredz. vidus lapas		Lūpas		Plesis	
	garums	platums	garums	platums	garums	platums	garums	platums
<i>O. cruenta</i> Müll.	5—6	2,3—2,5	7	3—3,5	5	4,5	6—7,5	1,5—2
<i>O. incarnata</i> L.								
var. <i>haematodes</i> Asch. et. Gr.	8	2,5—3	5,5—6	2	7—8	6,5—7	6—7	2—2,5
var. <i>macrophylla</i> Schulze ap. (Schur) Klinge	8—9	3,2—4	7—7,5	3,2—3,5	8	7,5—9	8—9,5	3—3,5
var. <i>incarnata</i>	7—7,8	3—3,5	6,5	3	7,1—8	6—7	7,5—9	3—3,5
var. <i>serotina</i> Hauskn.	5,8—6,5	2—2,8	5—5,3	2—2,5	(5)6—6,8	3—6,2	(5)7,5—8,1	(1,5)2,5—2,8
var. <i>atriruber</i> (Godf.)	7—7,7	3	5,5—6	2,5—2,8	5,5—7	4,8—6	5,5—7	2,5—3

¹ Mērijumi izdarīti 10—50 augiem.

tikai I. Heslops-Harisons kā tipisko uzskata formu ar laškrāsas ziediem. Pie mums tā sastopama vēl retāk kā baltziedainā forma.

***Orchis incarnata* var. *macrophylla* (Schur) Klinge**

— *Orchis incarnatus* L. var. *subfoliosus* M. Schulze (8.)

— *Orchis incarnatus* L. var. *lanceatus subfoliosus* Asch. et Gr. (1.)

— *Orchis incarnata* L. var. *gemmana* (Pugsł.) (9.)

— *Dactylorchis incarnata* subsp. *gemmana* (Pugsł.) H.-Harris. (9.)

HB Nr. 7242; 10342; 20445.

HK St Nr. 6473, 29557.

HMS Nr. 247; 197.

Latvijas PSR teritorijā *Orchis incarnata* var. *macrophylla* (Schur.) Klinge sastopama samērā bieži gan kopā ar var. *incarnata*, gan atsevišķi. Literatūrā (14.) atrodami mēģinājumi šo varietāti izdalīt kā patstāvīgu sugu, līdzīgi kā *O. cruenta* Müll. Iemesls, kas kavē šo lielo robusto, nostabilizējušos varietāti izdalīt kā pastāvīgu sugu, ir lielais starpformu daudzums, kuras var pieskaitīt gan pie *O. incarnata* var. *macrophylla* (Schur) Klinge, gan arī pie var. *incarnata*. Varietātei tipiskie augi ir ar gaiši dzeltenzaļu resnu, sulīgu, augšgalā rievotu stumbru, lielām plati lancetiskām līdz lāpstveidīgām nepunktotām lapām un lielu, blīvu, cilindrisku ziedkopu. Ziedi lielāki kā pārējām *O. incarnata* L. varietātēm. Lūpas forma un zīmējums atbilst «A» grupas Nr. 1—4; (zīm. Nr. 1.). Ziedu krāsa, līdzīgi kā citām *O. incarnata* L. varietātēm, purpursārta ar tumšāku noslēgtu divcilpu zīmējumu uz lūpas. Ļoti reti ziedi lašu krāsā vai balti. I. Heslops-Harisons apraksta *Dactylorchis incarnata* subsp. *gemmana* (Pugsł.) — H. Harris., kas visumā atbilst pie mums sastopamajai *O. incarnata* L. var. *macrophylla* (Schur) Klinge, tikai I. H.-Harisons, kā arī Pugslejs (9.) kā tipisko uzskata formu ar laškrāsas ziediem.

***Incarnatae* sekcijas krustojumi**

1. *O. incarnata* L. x *O. latifolia* subsp. *baltica* Klinge

HB Nr. 10379; 10263; 13871; 976; 10293; 5544; 10255; 10256; 7280; 20525^b

HK St. Nr. 29555.

HMS Nr. 238; 239; 240; 258; 260.

Krustojumiem vecāku sugu iezīmes sastopamas dažādās kombinācijās. Visbiežāk sastopami augi ar *O. incarnata* L. sugai raksturīgu hābitusu, lapu krāsu, izmēriem un formu. Tāpat arī ziedkopa gari cilindriskā, reizēm ovāla, līdzīgi kā *O. incarnata* L.

turpreti ziedu forma, izmēri, kā arī ziedu zīmējums atbilst *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge ziedu tipam.

Kopā ar aprakstīto bieži sastopami arī krustojumi, kuriem hābituss, lapu forma, izmēri, plankumojums un ziedkopas forma līdzīga *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge augiem, bet ziedu izmēri, krāsa, forma un zīmējums uz lūpas un apziedņa ārējā gredzena malējām lapām atbilst *O. incarnata* L. ziedu tipam. Minētās vecāku iezīmes krustojumiem var būt vairāk vai mazāk uzsvērtas. Dažādās *O. incarnata* L. un *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge krustojumu formas sastopamas bieži visā republikā kopā ar *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge un *O. incarnata* L. augiem.

2. *O. incarnata* L. x *O. maculata* L.

HB Nr. 12005; 1003;
HK St. Nr. 6619; 6620.

Slaidi augi ar cietu, apaļu stumbru. Stumbrs pilnu vidu. Lapu forma, novietojums uz stumbra un plankumojums kā *O. maculata* L. var. *maculata*. Ziedkopa ± cilindriska. Ziedi nelieli gaiši sārta ar tumšsārta zīmējumu. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas atliektas, ar noslēgtu aplīšu un punktu zīmējumu, lūpa šauri līdz plati vertikāli rombiska. Lūpas forma un zīmējums atbilst «A» grupai (Zīm. Nr. 1), t. i. *O. incarnata* L. ziediem.

III sekcija *Latifoliae* Rchb. f.

Augi ar gaišiem, samērā lieliem, dziļi 2—4 daļās dalītiem gumiem un sikiem paresniem ataugumiem (*O. latifolia* L.), vai gariem sakņveida ataugumiem gumu dalījumu galos (*O. traunsteineri* Saut.). Stumbrs slaidis, gaiši zaļš, šauru dobumu vidū (*O. traunsteineri* Saut. dažkārt gandrīz pilnu vidu). Lapas gaiši zaļas (nevis dzeltenzaļas), apaļīgi nosmailotas, visspilgtākās lapas plātnes vidū, plakanas jeb viegli gareniski saplacinātas; (šauras, gari lancetiskas lapas *O. traunsteineri* Saut.). Lapu virspusē skaidri norobežoti nelieli tumšvioleti plankumi, kas vietām novietoti blakus, virknītēs, perpendikulāri lapas ass virzienam, jeb lapas bez plankumiem gaiši pelēkzaļas. Pieziedlapas nekad nav punktotas. Pusplaukusi ziedkopa ± koniska, pilnziedā tā ovāla vai īsi cilindriska. Ziedu krāsa gaiši violeti sārta ar purpurvioletu zīmējumu. Apziedņa ārējā gredzena malējām lapām nav noteikta kontrastaina zīmējuma, bet saskatāmi tikai izplūduši punkti un nenoteiktas izlocītas svītriņas. Lūpas zīmējums veidots saraustītākām līnijām nekā *Incarinatae* un *Maculatae* sekcijās, bet katrā gadījumā zīmējums aizņem lūpas vidējo daļu un ieiet lūpas vidus daivā.

Sekcijas *Latifoliae* Rchb. f. sugas var noteikt sekojoši:

1. Augi ar tievu, cietu, dobu vai pilnu stumbru, šaurām, gari lancetiskām nepunktotām jeb nelielām, stingrām, gareniski saplacinātām, ieapaļi nosmailotām, plankumainām lapām. Lūpas forma un zīmējums atbilst «B» grupas 2. apakšgrupai (zīm. Nr. 2)

— Augi ar mikstu, dobu, gaišzaļu stumbru, platām plankumainām lapām un «B» grupas 1. apakšgrupai atbilstošu lūpu (zīm. Nr. 2).

2. Stumbrs garš, (25—70 cm), gracils, izliekts jeb taisns, lapas slaidas 10—20(25) cm garas un 1,5—3,5 cm platas. Ziedkopa samērā šaura, pilnziedā ovāli iegarena

O. latifolia L. subsp. *baltica* Klinge

— Stumbrs zems (15—30(50) cm garš) un, salīdzinot ar garumu, resns. Lapas vidēji 18 cm garas un vidū līdz 4 cm platas, sulīgas, ovāli iegarenas līdz plati lancetiskas, plakanas jeb viegli gareniski saplacinātas, gandrīz vienmēr sasniedz jeb pārsniedz ziedkopa pamatni. Ziedkopa ļoti bieza, īsi cilindriska, plata.

O. latifolia L. subsp. *latifolia*.

Orchis traunsteineri Sauter

— *Dactylorchis traunsteineri* Vermln. (10.)

— *Orchis angustifolia* Lois.; (10)

— *Orchis traunsteineroides* Pugsley (10)

— *Orchis angustifolia* Rchb. (11.)

HB Nr. 8787; 14215; 286/3; 2595; 16181; 14113^a; 14111; 14214; 13992; 13977; 8287;

HMS Nr. 273; 218; 244; 245; 251; 123.

Augi ar parasti divdaļīgiem nelieliem gumiem un sakņveida pagarinājumiem; stumbrs slaidis, retāk zems 12—50 cm augsts, dobs, retāk pilnu vidu. Lapas 2—5(4); apakšējās 7—15 cm garas, no pamatnes pirmā visplatākā, otra visgarākā, lineāras jeb lineāri lancetiskas, strupas, smailas jeb asas, galā gludas jeb savilkta, ± renesveidīgi saplacinātas, stāvas vai atliektas, parasti plankumainas, retāk neplankumainas.

Ziedkopa 4—5 cm (9) cm gara, cilindriska jeb ovāli irdena, retāk lielziedīga un blīva. Pieziedlapas parasti īsākas kā ziedi vai arī vienādā garumā ar tiem; tās ir lineāri lancetiskas, smailas. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas lineāri lancetiskas, parasti garenas, smailas, vaļīgi atstāvošas, punktotas, bet vidējā lancetiska, stāvu pacelta, retāk galā noliekta; apziedņa iekšējā gredzena malējās lapas garenas, lūpa ovāla, ieapaļā jeb kvadrātiska, 10 mm plata un 7 mm gara, gandrīz vienmēr plātāka kā gara, trīsdaivaina, retāk gandrīz vesela. Malējās daivas gar malu robotas, vidējā strupa jeb parasti 3 mm gara; piesis 7—10 mm garš, konisks līdz cilindrisks, strups, īsāks par sēklotni.

Ziedi purpur- līdz tumši purpursarkani. Lūpa izraibināta punktiem un līnijām. Šo *O. traunsteineri* Saut. (*O. angustifolia* Rchb.) aprakstu, kas visumā raksturo Latvijas PSR teritorijā sastopamos šīs sugas augus, var vēl papildināt ar piezīmi no Vermeilena *D. traunsteineri* apraksta (10.): «Purvainās vietās ievāktajiem augiem jaunais gums novietots par 1—3 cm augstāk kā vecais.»

Mūsu republikas teritorijā šī suga sastopama biežāk krustojumos ar *O. maculata* L. un *O. incarnata* L., retāk tipiskā *O. traunsteineri* Saut. subsp. *traunsteineri* un subsp. *russowii* Klinge veidā. Pie tam, lielākos daudzumos subsp. *russowii* Klinge ievākti tikai Usmas ezera teritorijā HB Nr. 25160; 25159 u. c. un Sāmsalā (Igaunijas PSR) HB Nr. 16145; 11485; 17709; 16858; 16893; 12007 u. c. Pārējā republikas teritorijā dažādās vietās ievākti atsevišķi tipiski vienai vai otrai apakšsugai atbilstoši eksemplāri un liels daudzums grūti nosakāmu krustojumu un pārejas formu.

Orchis latifolia L. subsp. *baltica* Klinge

— *Orchis baltica* Klinge in A. H. P. (1898.) (non Nevsk. 1935.)

— *O. latifolia* var. *junialis* Vermeulen in Med. Kruidk. Archief. (1933.) p. 397. (12.)

— *O. latifolia* var. *dunensis* Rchb. (=subsp. *balticus* Klinge) (8.).

HB Nr. 10341; 25424; 24557; 13918; 24934; 726; 24856; 24441; 13872; 13813; 24866; 13919; 286/16.

HPL Nr. 2207; 3331; 4855; 3353; 6354; 7057; 9007.

HMS Nr. 275; 242; 256; 214; 215; 249; 150; 173; 231; 178; 198; 199; 179; 205.

Augiem dziļi 3—6 daļās dalīti gumi ar izstieptiem pagarinājumiem. Stumbrs augsts, 25—70 cm garš, parasti 30—40 cm garš, gracils, izlocīts jeb taisns; lapas 4—7(5), diezgan šauras. Apakšējās lielākās lapas 10—20(25) cm garas un vidū jeb virs vidū 1,5—3,5 cm platas. No stumbra pamatnes pirmā lapa visplatākā, otra visgarākā, šauri lancetiska, retāk plata, strupa jeb nosmailota. Lapas pie plātnes pamatnes nedaudz sašaurinātas, stāvus izplestas vai retāk, viegli atliktas, aizsniedz jeb pārsniedz ziedkopas pamatni. Lapu virspuse sīki plankumaina jeb punktota, retāk nepunktota. Ziedkopa 2—8 cm, parasti 4—5 cm gara un ap 3,5 cm plata, ovāli iegarena jeb cekulaina. Pieziedlapas stāvi izplestas; apakšējās novietotas gandrīz horizontāli un pārsniedz ziedus. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas plati lancetiskas vai ovālas, strupas līdz smailas, 6—9,5 mm garas un 3—3,5 mm platas; vidējā 5,5—9 mm gara un 2,5—3 mm plata, kapucveidīgi izliekta. Iekšējā gredzena malējās lapas mazā-

kas: 5—8 mm garas un 2,5—3 mm platas. Lūpa 8—12 mm (10 mm) plata un 4—9(6—7) mm gara, šķelta 3 daļās; vidusdaiva variē: parasti plata, strupa, retāk sīka trīsstūrveidīga, 3 mm gara. Piesis 6—9 mm garš, īsāks par lūpas platumu, bet garāks par lūpas garumu, vai arī vienādā garumā ar to. Ziedi violeti purpursārti.

Ļoti sīks *D. baltica* apraksts dots Latvijas PSR florā (20.)

Orchis latifolia L. subsp. *latifolia*

— *Orchis latifolia* L. subsp. *majalis* (Rchb. f.) in A H P 1898. (17.)

— *Orchis latifolia* var. *majalis* Rchb. (8.)

— *Orchis majalis* Rchb. sensu Pugsł. (1935.) et Vermeulen (1947.)

— *Orchis impudicus* (Crantz.) Aschers. et Graebn. (= *O. comosus* Scop.) (8.)

— *O. comosa* Scop (1772.)

— *O. fistulosa* Moench. (1794.) 713.

HB Nr. 10342; 24517; 286/12.

HMS Nr. 241; 236; 237.

Augi ar dziļi 2—5 daļās dalītiem gumiem un ± pagarinātiem sakņveida ataugumiem galā. Stumbrs strupi saviļkts, 15—50, bet parasti 20—30 cm garš. Lapas 4—6(5); apakšējās vidēji 18 cm garas un vidū 4 cm platas. No stumbra pamatnes pirmā lapa visplatākā, otrā un trešā visgarākā. Lapas ovāli iegarenas, ovāli lancetiskas līdz ieapaļi ovālas, galā ieapaļi nosmailotas, jeb smailas, plakanas jeb vaļīgi gareniski sakļāvušās; apakšējās lapas plakanākas, vaļīgākas, dažkārt atliektas, bet augšējās pielapveidīgas, neaizsniedz jeb augšējās dažkārt sasniedz vārpas pamatni. Lapas virspusē spilgti purpurvioleti plankumotas, it kā ar saiti apsietas, jeb izklaidus plankumotas. Ziedkopa parasti 6 cm, retāk 12 cm gara un 4,5 cm plata, ovāli cilindriskā jeb iegarena. Pieziedlapas neizplaukušās vārpas galā veido cekulu. Apziedņa ārējā gredzena malējās lapas 7—9 mm garas un 3,2—4 mm platas, bet vidējā 6,5—8 mm gara un 2,5—3,5 mm plata, galotnē kapucveidīgi izliekta; iekšējā gredzena malējās lapas mazākas: 5,5—7,5 mm garas un 3—3,5 mm platas. Lūpa 9—14 mm plata un 6—8 mm gara, trīsdaivaina. Vidusdaiva apmēram 3 mm gara, smaila jeb strupa. Ziedi violeti vai bāli purpursārti.

Jāpiezīmē, ka *O. latifolia* subsp. *baltica* Klinge un subsp. *latifolia* augiem zieda daļu, sevišķi lūpas izmēri un tumšākās krāsas zīmējums stipri variē atkarībā no augu vecuma. Pirmajā un otrajā ziedēšanas gadā, kad gumi dalīti tikai divās daļās, lūpa ievērojami mazāka, lūpas zīmējums vienkāršāks, vidusdaivā reizēm tikai daži punkti (kamdēļ lūpu var sajaukt ar sekcijas

Incarnatae augiem), tomēr nekad nav tas raksturīgais divcilpu lūpas zīmējums kā Incarnatae sekcijā. Vecākiem augiem ar 4—5 daļās dalītiem gumiem lūpa lielāka, lūpas zīmējums sarežģītāks. *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge un subsp. *latifolia* augiem līdzīgi atšķiras arī vārvas apakšējie ziedi no augšējiem. Augšējie ziedi sīkāki, ar primitīvāku zīmējumu.

Iespējams, ka *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge jaunākie augi ar divdaļīgiem gumiem un sīkāku, mazāk iezīmētu lūpu atbilst *O. latifolius* var. *brevifolius* Ascher. et Graebn. (1.), bet vecākie augi ar 4—5 daļās dalītiem gumiem un lielāku vairāk iezīmētu lūpu — atbilst *O. latifolius* var. *pinguis* Aschers. et Graebn. (1.). Grūti šo sugu varietātes un formas identificēt ar literatūrā sastopamajām apakšsugām, varietātēm vai formām, jo apraksti bez zīmējuma, sevišķi zieda daļu zīmējuma nedod pietiekošu skaidrību.

Sekcijas *Latifoliae* krustojumi

O. latifolia L. subsp. *baltica* Klinge x *O. incarnata* L.
skat. sekc. *Incarnatae* krustojumi.

1. *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge x *O. incarnata* L. var.
macrophylla (Schur) Klinge

HB Nr. 10200; 10292.

Augi lieli, ar gaiši dzeltenzaļu stumbru un lielām, plati lancetiskām, neplankumotām lapām. Ziedkopa blīva, cilindriska. Ziedi samērā lieli, pēc formas, izmēriem un zīmējuma atbilst *O. baltica* Klinge vecāko augu ziediem. Auga habituss kā *O. incarnata* L. var. *macrophylla* (Schur) Klinge.

2. *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge x *O. cruenta* Müll

HB Nr. 10303.

Augu hābituss atbilst *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge pamatformai. Gumi nelieli, samērā īsiem sakņveida pagarinājumiem. Stumbrs slaidš, gaiši zaļš, apaļš, dobu vidu. Lapu forma un izmēri kā *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge augiem. Lapas ± platā leņķī atstāvošas no stumbra, plakanas jeb viegli gareniski saplacinātas, galā ieapaļi nosmailotas. Lapas abās pusēs klātas brūnganvioletiem, vietām saplūdušiem *O. cruenta* Müll. raksturīgiem plankumiem. Plankumotas arī pieziedlapas. Ziedkopa iegareni ovāla. Zieda morfoloģija un zīmējums atbilst *O. latifolia* L. subsp. *baltica* Klinge ziediem, tikai atšķirībā no pēdējā, punktotas arī visas pārējās apziedņa lapas (skat. zīm. Nr. 4).

Visas Latvijas PSR teritorijā atrodamās *Dactylorhichis* sugas un varietātes, izejot no zieda morfoloģijas un citām morfoloģiskām pazīmēm, var iedalīt 3 sekcijās: *Maculatae*, *Incarnatae* un *Latifoliae*.

Pirmo sekciju *Maculatae* mūsu republikā pārstāv suga *Orchis maculata* L. ar varietātēm:

var. *maculata*;

var. *meyeri* Rchb. (= *O. fuchsii* Druce);

var. *helodes* Rchb.

Sekciju *Incarnatae* mūsu republikā pārstāv divas sugas: *Orchis cruenta* Müll. un *Orchis incarnata* L. *O. incarnata* L. sastopama piecu varietāšu veidā:

var. *incarnata* (= subsp. *incarnata* H.-Harris.)

var. *macrophylla* (Schur) Klinge (= var. *subfoliosus* M. Schulze); var. *serotinus* Hauskn.

var. *atriruber* (Godf.) (= subsp. *coccinea* H.-Harris.)

var. *haematodes* M. Schulze ap. Asch. et Graebm. (= *D. purpurella* T. et T. A. Steph.)

Nav iemesla izdalīt kā atsevišķu varietāti *O. incarnata* L. var. *ochroleucus* Boll., jo, kā rāda herbāriju materiāli P. Stučkas LVU Bioloģijas fakultātē un novērojumi pie svaigiem augiem, albinisma gadījumi ir sastopami gandrīz visām minētajām *Orchis incarnata* varietātēm, pie tam, ar nosaukumu var. *ochroleucus* Boll. autors apzīmējis tikai slaidās var. *lanceatus* Rchb. baltziedaino formu.

Baltziedainos augus *Orchis incarnata* sugā ieteicamāk būtu apzīmēt kā *f. alba* aiz attiecīgā varietātes nosaukuma.

Sekcijā *Latifoliae* apvienotas divas sugas: *Orchis latifolia* L. ar apakšsugām: subsp. *latifolia* un subsp. *baltica* Klinge un *Orchis traunsteineri* Saut. (= *O. angustifolia* Rchb.)

Orchis traunsteineri Saut. mūsu republikā ir izplatīta biežāk dažādu krustojumu formu veidā, retāk J. Klinges (16.) aprakstiem atbilstošo subsp. *traunsteineri* un subsp. *russowii* Klinge veidā. Šīs sugas iekšējā variablā sastāva analīzei nepieciešami vēl turpmāki pētījumi.

Darbā dotais Latvijas PSR *Dactylorhichis* sugu iedalījums sekcijās ir relatīvs; uzkrājoties vairāk materiāliem par *Orchis traunsteineri* Saut. (= *O. angustifolia* Rchb.), paredzams, ka to varēs izdalīt kā patstāvīgu sekciju *Angustifoliae* ar sugām: *O. traunsteineri* un *O. russowii*.

Arī sugu iekšējais grupējums varietātēs ir nepabeigts.

Dactylorhichis sugu iekšējo pazīmju un krustojumu formu analīzē turpmākajā darbā vispirms vēl pilnīgāk jāizmanto morfoloģiskā metode, sevišķi analizējot zieda morfoloģiju, bez tam, jāpārlicinās par iespējām izmantot anatomiskās un citoloģiskās metodes.

1. Ascherson P., Graebner P. 1905.—1907. Synopsis der Mitteleuropäischen Flora, Band IV, Leipzig.
2. Bickis J. — Rasiņš A. 1946. Latvijas augu noteicējs, Rīgā.
- Orchidaceae*
3. Борзиловский С. И. 1950. *Orchidaceae* в кн. «Флора УРСР» том III, Киев.
4. Eihe V. 1936. Latvijas meži grāmatā: «Latvijas Zeme, Daba, Tauta» II sēj. Rīgā.
5. Engler A. und Prantl K. 1883. Die natürlichen Pflanzenfamilien, Band II, Leipzig.
6. Galenieks P. 1960. Augu sistematika. Rīgā.
7. Galenieks P. 1950. Botāniskā vārdnīca. Rīgā.
8. Hegi G. Illustrierte Flora von Mittel Europa, Band II, München.
9. Heslop-Harrison I. 1956. Some observations on *Dactylorhiza incarnata* (L.) Vermln. in the British Isles. Proc. Linnean Soc., London, Nr. 1—2.
10. Holmen K. et Kaad P. 1956. Über *Dactylorhiza traunsteineri* auf der Insel Läsö. Bot. tidskr. Nr. 1.
11. Högstrom Ulf. 1952. On an *Orchis* hybrid never before observed. Svensk Botanisk Tidskrift. Stockholm.
12. Jaudzeme V. 1953. Orchidaceae. Grāmatā «Latvijas PSR flora» I. Rīgā.
13. Klinge J. 1899. Zur Orientierung der *Orchis* Bastarde und zur Polymorphie der *Dactylorhiza* Arten. Acta Horti Petrop. XVII, fasc. 2.
14. Klinge J. 1899. Die homo- und polyphylletischen Formkreise der *Dactylorhiza* Arten. Acta Horti Petrop. XVII, fasc. 2.
15. Klinge J. 1893. Revision der *Orchis cordigera* Fries und *Orchis angustifolia* Rehb. Jurjew.
16. Klinge J. 1898. Zwei neue bigenere Orchideen-Hybride. Acta Horti XVII fasc. 1.
17. Klinge J. 1898. *Dactylorhiza, orchidis* subgeneris, monographiae prodromus. Acta Horti Petrop. fasc. 1.
18. Kupfer K. 1899. Korrespondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, Nr. 42, Beitrag zur Kenntnis der Gefäßpflanzenflora Kurlands.
19. Lehmann E. 1896. Flora von Polnisch-Livland. Arch. Naturk. Liv., Esth. u. Kurl. Zw. S. Bd. XI. 1895.
20. Международный кодекс ботанической номенклатуры М.-Л., 1959.
21. Невский С. А. 1935. *Orchidaceae* в кн. «Флора СССР» т. IV, М.-Л.
22. Невский С. А. 1949. *Orchidaceae* в кн. «Флора БССР» том I, Минск.
23. Ozoliņa E. 1931. Über die höhere Vegetation des Usma-Sees. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis, Nr. 6, Rīgā.
24. Pētersone A., Birkmane K. 1958. Latvijas PSR augu noteicējs. Rīgā.
25. Peterson B. 1947. On some Hybrid populations of *Orchis incarnata* × *maculata* in Gotland. Svensk Botanisk Tidskrift. Stockholm.
26. Синская Е. Н. 1948. Динамика вида. М.-Л.
27. Stares K. 1930. Über die Verbreitung und Formkreise Gymnospermen und Monocotybdomen Lettlands. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis, Nr. 5. Rīgā.
28. Станков В. И., Талиев 1957. Определитель высших растений Европейской части СССР, Москва.
29. Штальгаузен И. 1895. Флора средней и южной России, том I, Киев.
30. Завадский К. М. 1957. К вопросу о дифференциации вида у высших растений. Вестник Ленинградского ун-та, № 2, вып. 4.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И СИСТЕМАТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ
ВИДОВ *Dactylorchis* В ЛАТВИЙСКОЙ ССР

Резюме

Все виды и варьеты *Dactylorchis*, встречающиеся на территории Латвийской ССР, исходя из морфологии цветка и других морфологических признаков, можно разделить на три секции: *Maculatae*, *Incarnatae* и *Latifoliae*.

Первая секция *Maculatae* в нашей республике представляется одним видом *Orchis maculata* L. с варьетами:

var. *maculata*;

var. *meyeri* Rchb. (= *O. fuchsii* Druce);

var. *helodes* Rchb.

Секция *Incarnatae* в нашей республике представлена двумя видами: *Orchis cruenta* Müll. *Orchis incarnata* L.

O. incarnata L. встречается в пяти варьетах:

var. *incarnata* (= subsp. *incarnata* H.-Harris.)

var. *macrophylla* (Schur) Klinge (= var. *subfoliosus* M. Sculze);

var. *serotinus* Hauskn.

var. *atriruber* (Godf) (= subsp. *coccinea* H.-Harris.)

var. *haematodes* M. Schulze ap Aschers et. Graebn. (= *D. purpurella* T. et T. A. Steph.).

Нет основания выделять *O. incarnata* L. var. *ochroleucus* Boll. как отдельный варьет, так как по показаниям материалов гербариев Биологического факультета ЛГУ им. П. Стучки и по наблюдениям над свежими растениями, случаи альбинизма встречаются почти у всех варьетов *O. incarnata* L., причем, названием var. *ochroleucus* Boll. автор обозначил только белоцветочную форму стройного варьета var. *lanceatus* Rchb. Белоцветочные растения *Orchis incarnata* L. вида лучше было бы обозначать как *f. alba* после соответствующего названия варьета.

Секция *Latifoliae* объединяет два вида: *Orchis latifolia* L. с подвидами: subsp. *latifolia* subsp. *baltica* Klinge *Orchis traunsteineri* Saut (= *O. angustifolia* Rchb.).

Orchis traunsteineri Saut. в нашей республике распространен чаще всего в виде различных гибридных форм и реже как соответствующие subsp. *traunsteineri* subsp. *russowii* Klinge по описаниям Клинге (16). Для анализа внутреннего вариационного состава этого вида необходимы дальнейшие исследования.

В работе данное подразделение на секции видов *Dactylorchis* Латвийской ССР является относительным. При на-

коплении материалов об *Orchis traunsteineri* Saut. (= *O. angustifolia* Rchb.) возможно, что этот вид можно будет выделить как самостоятельную секцию *Angustifolia* со следующими видами: *O. traunsteineri* и *O. russowii*.

Так же внутреннее подразделение видов на варьеты еще не окончено.

Для анализа внутренних признаков вида *Dactylorichis* и его гибридных форм в дальнейшей работе необходимо еще полнее использовать морфологический метод, особенно при анализе морфологии цветка, кроме того, нужно проверить и возможности использования анатомических и цитологических методов.

MORPHOLOGICAL AND SISTEMATICAL INVESTIGATIONS OF DACTYLORCHIS SP. IN THE LATVIAN SSR

Summary

All the *Dactylorichis* species and varieties, found on the territory of the Latvian SSR, can be divided into 3 sections, according to the morphology of the flower and other morphological features: *Maculatae*, *Incarnatae* and *Latifoliae*.

The first section of *Maculatae* in our republic is represented by the species of *O. maculata* L. with varieties:

var. *maculata*;

var. *meyeri* Rchb. (= *O. fuchsii* Druce)

var. *helodes* Rchb.

The section of *Incarnatae* in our republic is represented by two species: *Orchis cruenta* Müll. and *Orchis incarnata* L. *O. incarnata* L. is found in the form of 8c varieties:

var. *incarnata* (= subsp. *incarnata* H.-Harris.);

var. *macrophylla* (Shur) Klinge (= var. *subfoliosus* M. Schulze);

var. *serotinus* Hauskn.

var. *atriruber* (Godf.) (= subsp. *coccinea* H.-Harris.)

var. *haematodes* M. Schulze ap. Asch. et Gr. (= *D. purpurella* T. et T. A. Steph.)

There is no reason to consider the *O. incarnata* L. var. *ochroleucus* Boll, as a separate variety, for, as the materials of the herbarii of the Biological faculty of the P. Stuchka Latvian State University and observations of the fresh plants show, albinism takes place nearly in all the mentioned *Orchis incarnata* varieties, besides the name of var. *ochroleucus* Boll, is given only to the white-flower form of the slender var. *lanceatus* Rchb.

It would be better to sign the white flower plant of the *O. incarnata* L. species as *f. alba* after the corresponding name of the variety.

The section of *Latifoliae* includes 2 species *Orchis latifolia* L. with 2 subspecies: subsp. *latifolia* and subsp. *baltica* Klinge and *Orchis traunsteineri* Saut. (= *O. angustifolia* Rchb.).

Orchis traunsteineri Saut. in our republic is after found in the shape of different forms of hybrids and more seldom in the shape of described by J. Klinge (16.) subsp. *traunsteineri* and subsp. *russowii* Klinge. Further investigations are necessary to analyse the inner variable structure of this species.

The devision of the Latvian SSR *Dactylorchis* species into sections is relative; more materials about *Orchis traunsteineri* Saut. having been gathered, it will be possible to distinguish the last as an independent section of *Angustifoliae* with the species: *O. traunsteineri* and *O. russowii*.

The inner grouping of the species into varieties is not completed.

The morphological methods must be used more fully for the analysis of the inner features of the *Dactylorchis* species and the forms of hybrids, especially analysing the morphology of the flower, besides, one must try to use anatomical and cytological methods.

J. SMARODS,
*LPSR Nopelniem bagātais
zinātnes darbinieks*

Fungi latvici exsiccati*,**

Pārskats par atsevišķu fascikulu iznākšanas laikiem un sa-
turu

I	1931. 10. X	1.— 50.	
II	1932. 20. I	51.— 100.	Schedae 1931
III	1932. 10. III	101.— 150.	
IV	1932. 15. X	151.— 200.	
V	1932. 1. XII	201.— 250.	
VI	1933. 13. III	251.— 300.	
VII	1933. 15. IX	301.— 350.	
VIII	1933. 23. XII	351.— 400.	
IX	1934. 23. II	401.— 450.	
X	1934. 25. X	451.— 500.	
XI	1935. 25. I	501.— 550.	
XII	1935. 5. XII	551.— 600.	
XIII	1936. 25. VIII	601.— 650.	
XIV	1936. 15. XI	651.— 700.	
XV	1937. 1. XII	701.— 750.	
XVI	1938.	751.— 800.	
XVII	1939. 1. XI	801.— 850.	
XVIII	1940. 25. I	851.— 900.	
XIX	1940. 1. X	901.— 950.	
XX	1941.	951.— 1000.	
XXI	1942.	1001.— 1050.	
XXII	1943.	1051.— 1100.	
XXIII	1945.	1101.— 1150.	
XXIV	1950.	1151.— 1200.	
XXV	1953.	1201.— 1250.	

* Sarakstu sastādījuši P. Stučkas Latvijas Valsts universitātes Bioloģijas fak. vec. pasn. E. Vimba un Baltijas augu aizsardzības stacijas vec. zin. līdzstr. I. Žerbele.

** Sastādītāji atstājuši negrozītus autora lietotos substrātu un sēņu nosaukumus, sarakstu papildinot ar jaunākā laikā lietotajiem modernākajiem augu nosaukumiem.

Pirmajiem 23 sējumiem ir iespēstas šēdas. Sākot ar 24. sējumu šēdas nav iespēstas, ir tikai sugu rādītāji numerācijas kārtībā.

Abies alba Mill.

Cytospora pinastri Fr. XX 988.

Dasyscypha caliciformis (Willd.) Rehm XV 723.

Pezicula livida (Berk. et Broome) Rehm XXI 1028.

Acanthopanax sessiliflorus (Rupr. et Max.) Seem.

Ascochyta Starcii Sydow V 230.

Acer campestre L.

Diatrype spilomea Syd. IX 424.

Didymosporina aceris (Lib.) Hoehn. XV 742.

Acer negundo L.

Marssonina Tulasnei (Sacc.) Died. III 140.

Acer platanoides L.

Asteromella platanoidis (Sacc.) Pet. XVI 773.

Calospora platanoides (Pers.) Hoehnel XXVI 1280.

Coriolus comatus (Weinm.) Quel. XIV 671.

Cylindrosporium platanoidis (All.) Died. XI 535.

Dermatea acericola (Peck.) Rehm XX 978.

Leptoporus adustus (Willd.) Quel. VI 267.

Mycosphaerella punctiformis (Pers.) Schroet. XV 715.

Phleospora apatela (All.) Moesz et Smarods XVI 789.

Phomopsis platanoidis (Cke.) Died. XXI 1035.

Rhytisma acerinum (Pers.) Fr. VIII 381.

Uncinula aceris (DC.) Sacc. XXIV 1168.

Uncinula Tulasnei Fuck. XX 968.

Acer pseudoplatanus L.

Cylindrosporium pseudoplatani (Rob. et Desm.) Died. XVIII 894.

Acer tataricum L.

Kabatiella polyspora (Bub. et Sydow) Karak. XXIV 1186.

Achillea cartilaginea Ledeb.

Erysiphe cichoracearum DC. f. *achilleae* Jacz. XI 522.

Puccinia ptarmicae Karst. XXVI 1264.

Achillea millefolium L.

Phomopsis achilleae (Sacc.) Hoehn. X 481.

Puccinia millefolii Fuck. II 64.

Achillea ptarmica L.

Schizothyrium ptarmicae Desm. XXVI 1287.

Achillea ptarmica L. var. *plena* hort.

Ramularia ptarmicae Lindau XXI 1048.

Aconitum napellus L.

Leptothyrium vulgare (Fr.) Sacc. XIV 692.

- Acorus calamus* L.
Leptosphaeria densa Bres. II 82.
Ramularia aromatica (Sacc.) v. Höhn. II 97.
- Actaea spicata* L.
Stagonosporopsis actaeae (Allesch.) Died. XV 728.
- Acyrtosiphon pisi* Calt.
Entomophthora aphidis Hoffm. XII 555.
- Adoxa moschatellina* L.
Ramularia adoxae (Rabh.) Karst. VII 342., XXV 1244.
Synchytrium anomalum Schroet. VII 301.
- Aegopodium podagraria* L.
Plasmopara nivea (Ung.) Schr. I 4.
Protomyces macrosporus Unger II 51.
Puccinia aegopodii (Schum.) Mart. VI 260.
Septoria podagrariae Lasch. I 38.
- Aesculus hippocastanum* L.
Hydnum septentrionale Fr. XVII 820.
Pezicula aesculea Kirschst. XXIII 1120.
Phomopsis coneglanensis (Sacc.) Trav. XXI 1032.
Septoria hippocastani Berk. et Br. XXII 1090.
- Aethusa cynapium* L.
Puccinia petroselini (DC.) Lindr. IX 407.
- Agrimonia eupatoria* L.
Pucciniastrum agrimoniae (DC.) Tranzsch. IX 411.
- Agropyron repens* P. B.
Erysiphe graminis DC. f. agropyri Jacz. X 476.
Ptyllachora graminis (Pers.) Fuck. XX 977.
Puccinia graminis Pers. f. sp. secalis Er. et Henn. IV 160.
Stagonospora phyllachorina Pet. XXV 1238.
Tubercinia agropyri (Preuss) Liro XIX 901.
- Agrostis spica-venti* L.
Erysiphe graminis DC. f. aperae Jacz. X 477.
- Agrostis tenuis* Sibth.
Puccinia graminis Pers. f. sp. agrostis Erikss. et Henn. XV 703.
- Ajuga reptans* L.
Ramularia ajugae (Niessl.) Sacc. XXV 1245.
- Alchemilla vulgaris* L.
Ovularia haplospora (Speg.) Neger VI 289.
Sphaerotheca macularis (Wallr.) Jaczewski XXV 1230.
Uromyces alchemillae (Pers.) Lev. I 15.
- Aletris farinosa* L.
Gloeosporium aletridis P. Henn. IX 442.
- Alisma plantago-aquatica* L.
Ramularia alismatis Fautr. VI 291.
- Allium cepa* L.
Peronospora Schleideni Ung. VII 308.

- Allium schoenoprasum* L.
Puccinia porri (Sow.) Wint. IX 408.
- Alnus frangula* Mill.
Diaporthe syngenesia (Fries) Fuck. XXI 1017.
- Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.
Exoascus Tosquinetti Magn. VI 269.
Ganoderma resinaceum Boud. XX 964.
Gnomoniella tubaeformis (Tode) Sacc. IV 178.
Leptothyrium alneum (Lev.) Sacc. III 135.
Passalora bacilligera Mont. et Fries XXIV 1193.
Septoria alni Sacc. IV 186.
Stereum fasciatum Schweinitz XIII 620.
Xanthochrous radiatus (Sow.) Pat. var. *nodulosus* Quel. VII 333.
- Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. × *A. incana* (L.) Moench
Taphrina Sadebeckii Johans. XXIV 1161.
- Alnus incana* (L.) Moench
Coriolus hirsutus (Wulf.) Quel. XI 516.
Cryptosporium Neesii Cda. XVI 790.
Cytospora diatrypa Sacc. XIII 636.
Diatrypella Tocciaeana DN. XX 975.
Exoascus epiphyllus Sadebeck. III 124.
Fenestella fenestrata (B. et Br.) Schroet. XXII 1074.
Gloeosporium alneum West. III 136.
Melanconis thelebola (Fr.) Sacc. XV 721.
Melanconium didymoideum Vesterg. IV 192.
Nectria episphaeria (Tode) Fr. XXIII 1117.
Passalora bacilligera Mont. et Fries II 100.
Phleospora borealis Lind. et Vleugel II 92.
Phyllactinia suffulta (Reb.) Sacc. f. *alni* Hammarl. XVI 766.
Sarcoscypha coccinea (Scop.) Sacc. XXIV 1171.
Stereum fasciatum Schweinitz XXVII 1328.
Tympanis alnea (Pers.) Fr. XXII 1079.
Valsa melanodiscus Otth. XIII 632.
- Alopecurus pratensis* L.
Mastigosporium album Riess XXIII 1140.
- Alopecurus ventricosus* Pers.
Puccinia perplexans Plowright. XXVI 1267.
- Althaea officinalis* L.
Septoria Lochastreana Sacc. et Let. XXIII 1137.
- Althaea rosea* Cav. (*A. rosea* L.)
Ascochyta althaeina Sacc. et Bizz. XX 989.
Puccinia malvacearum Wint. XXVII 1321.
Septoria Lochastreana Sacc. et Let. IX 435.
- Amaranthus retroflexus* L.
Albugo bliti (Biv. Bern.) O. Kze. XVI 751.

- Amorpha fruticosa* L.
Diplodia sarmentorum Fries XXIII 1139.
- Anchusa officinalis* L.
Erysiphe horridula Lev. f. *anchusae* Dietr. XVI 764.
Ramularia anchusae Massal IV 194.
- Andromeda polifolia* L.
Placuntium andromedae (Pers.) Ehrenb. XVIII 868.
- Androsace septentrionalis* L.
Myxosporium stillatum (De Not). Wr. XXII 1094.
- Anemone hepatica* L.
Septoria hepaticae Desm. VII 336.
Tubercinia hepaticae trilobae (DC.) Liro XIV 655.
- Anemone nemorosa* L.
Ochropsora ariae (Fuck.) Syd. XXI 1010.
Plasmopara pygmea (Ung.) Schr. I 5.
Puccinia fusca (Pers.) Wint. I 24.
Sclerotinia tuberosa Hedw. XXVII 1336.
Septoria anemones Desm. XIX 934.
Synchytrium anemones Woron. I 1.
- Anemone ranunculoides* L.
Puccinia singularis P. Magn. XXV 1218.
- Anemone silvestris* L.
Puccinia Baryana Thuem. IV 158.
Tubercinia anemones (Pers.) Liro X 459.
- Anethum graveolens* L.
Passalora Kirchneri (Hegy) Pet. XXI 1049.
Plasmopara nivea (Ung.) Schroet. XXVI 1251.
- Angelica archangelica* L.
Fusicladium depressum (Berk. et Br.) Sacc. I 46.
Phoma complanata (Tode) Desm. IV 184.
Puccinia angelicae (Schum.) Fuck. I 16.
Ramularia archangelicae Lindr. V 244.
- Angelica palustris* (Bess.) Hofm.
Puccinia angelicicola P. Henn. XXIV 1154; XXV 1215.
Puccinia rigensis Bucholtz II 68.
- Angelica silvestris* L.
Erysiphe umbelliferarum DB. f. *angelicae* Dietr. XVI 765.
- Anoda hastata* Cav.
Septoria anodae Speg. XVIII 883.
- Anthemis tinctoria* L.
Ramularia anthemidis Hollos XVII 847.
- Anthyllis vulneraria* L.
Uromyces anthyllidis (Grev.) Schroet. VIII 356.
- Antirrhinum majus* L.
Puccinia antirrhini Diet. et Holw. XIV 658.

- Apium graveolens* L.
Cercospora apii Fries. XXV 1247.
Septoria apii Chester VI 279.
- Aquilegia vulgaris* L.
Haplobasidium pavoninum Höhn. XII 596.
Puccinia agrostidis Plowr. VII 313.
- Arabidopsis Thaliana* (L.) Heinh.
Peronospora arabidopsis Gäumann XXVII 1302.
- Arabis Gerardi* Bess.
Septoria arabidis Sacc. XXVII 1340.
- Arctium lappa* L.
Ramularia filaris Fres. var. *lappae* Bres. VI 294.
- Arctium minus* Bernh.
Erysiphe depressa (Wallr.) Schr. XXV 1226.
Puccinia bardanae Corda XXV 1216.
- Arctium tomentosum* Mill.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *bardanae* (Wallr.) Jacz. III 125.
Phomopsis arctii (Lasch.) Trav. X 482.
Puccinia bardanae Cda. I 18.
- Arenaria serpyllifolia* L.
Peronospora campestris Gäum. XIII 602.
- Armoracia lapathifolia* Gilib.
Phoma armoraciae Allesch. XVIII 872.
Ramularia armoraciae Fuck. III 42.
- Artemisia abrotanum* L.
Puccinia absinthii DC. III 106.
- Artemisia absinthium* L.
Puccinia absinthii DC. f. *absinthii* Kleb. VI 258.
- Artemisia campestris* L.
Phomopsis oblita Sacc. XVIII 874.
Puccinia artemisiicola Sydow XII 559.
Rhabdospora Jaapiana P. Henn. XXII 1092.
- Artemisia dracunculus* L.
Septoria Moeszii Smarods V 236.
- Artemisia maritima* L.
Puccinia artemisiae maritimae Fahrenhorff XXI 1006.
- Artemisia vulgaris* L.
Cercospora ferruginea Fuck. VIII 399.
Desmopatella tomispora (Berl. et Bres.) Pet. XVI 782.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *artemisiae* (Fuck.) Jacz. VIII 374.
Ophiobolus florentinus Berl. XVI 788.
Puccinia absinthii DC. f. *artemisiae* Kleb. III 105.
- Asarum europeum* L.
Puccinia asarina Kze. II 59.

- Asparagus officinalis* L.
Puccinia asparagi DC. XIV 659.
- Asperugo procumbens* L.
Erysiphe horridula (Wallr.) Lev. XXVI 1289.
- Asperula odorata* L.
Peronospora calotheca De By. VI 252.
Septoria asperulae Bäuml. X 484.
- Aster novae angliae* L.
Erysiphe cichoracearum DC. em Salmon XXV 1225.
Septoria asterum Moesz et Smarods XV 729.
- Astragalus arenarius* L.
Microsphaera astragali (DC). Trev. XXIV 1167.
Physalosporina astragali (Lasch.) Woronich. II 80.
- Astragalus danicus* Retz.
Uromyces punctatus Schroet. XXV 1213.
- Astragalus glycyphyllus* L.
Septoria astragali Rob. et Desm. XIX 935.
Trichocladia astragali Neger I 34.
- Astrantia major* L.
Fabraea astrantiae (Ces.) Rehm XXVII 1335.
Ramularia oreophila Sacc. XXVII 1349.
- Athyrium filix-femina* (L.) Roth.
Cercospora filix-feminae (Bres.) Hoehn. XI 540.
- Atriplex hastatum* L.
Septoria atriplicis (West.) Fuck. IX 431.
- Aucuba japonica* L.
Phomopsis aucubae (West.) Trav. XXI 1031.
- Avena sativa* L.
Ascochyta avenae Pet. XXVI 1295.
Di cladium graminicola Cesati XXVI 1298.
Puccinia coronifera Kleb. XXVII 1318.
Ustilago avenae (Pers.) Jens. XVIII 351.
- Barbarea stricta* Andrzej.
Ramularia barbareae Peck. X 494.
- Berberis vulgaris* L.
Cucurbitaria berberidis (Pers.) Gray. IV 177.
Lophodermellina hysterioides (Pers.) Hoehn. VIII 380.
Microsphaera berberidis (DC.) Lev. XXI 1012.
Septoria berberidis Niessl XXIV 1180.
- Berteroa incana* (L.) DC.
Cercosporina berteroeae (Hollos) Moesz et Smarods var.
multiseptata Moesz et Smarods XV 749.
Leptosphaeria conferta Niessl XV 717.
Peronospora berteroeae Gäum. X 453.
- Beta vulgaris* L.
Uromyces betae (Pers.) Lev. XI 503.

- Beta vulgaris* L. f. *rubra* D. C.
 ✓ *Peronospora Schachtii* Fuck. XXV 1206.
Uromyces betae (Pers.) Lev. XXV 1210.
- Beta vulgaris* L. var. *esculenta* Gürke f. *altissima* Röss.
Cercospora beticola Sacc. V 249.
Peronospora Schachtii Fuck. XXVI 1254.
Phyllosticta tabifica Prill. IV 183.*
Ramularia betae Rostr. V 245.
- Beta vulgaris* L. var. *esculenta* Gürke f. *lutea* DC.
Uromyces betae (Pers.) Tul. XXVI 1259.
- Betula humilis* L.
Melampsorium betulae (Schum.) Arth. XXVI 1276.
- Betula lutea* Michx.
Gloeosporium betulinum West. XVIII 893.
- Betula populifolia* L.
Fumago vagans Pers. XXIII 1147.
- Betula pubescens* Ehrh.
Coriolus unicolor (Bull.) Pat. VIII 365.
Corticium centrifugum (Lev.) Bres. XIX 908.
Cryptosporium betulinum (Sacc.) Jaap XIX 945.
Daldinia concentrica (Bolt.) Ces. et De Not. XXV 1234.
Diatrypella favacea (Fr.) Nke. XVI 769.
Exoascus betulinus Sadebeck IV 172.
Ganoderma lucidum (Leys.) Karst. XVIII 856.
Gloeocystidium Eichleri (Bres. ap. Sacc.) Höhnelt et Litschauer XXIV 1160.
Libertella betulina Desm. XVI 792.
Massaria argus (B. et Br.) Fres. XXI 1016.
Melanconium betulinum Schm. et Ktze. X 490.
Ochroporus laevigatus (Fr.) Litsch. IX 413.
Odontia barba Jovis (With.) Fries XX 961.
Peniophora cinerea (Fr.) Cooke XIII 616.
Peniophora setigera (Fr.) Bres. f. *odontioides* B. et G. XX 960.
Plowrightia virgultorum (Fr.) Sacc. I 36.
Pseudovalsia betulae (Schum.) Schroet. XVII 831.
Radulum orbiculare Fr. XIII 621.
Septoria betulina Pass. IX 1132.
Stereum hirsutum (Willd.) Pers. XI 513.
Stereum purpureum Pers. XIV 669.
Trogia crispa (Pers.) Fr. XIX 910.
Ungulina fomentaria (L.) Pat. VII 332.
- Betula pubescens* Ehrh. × *B. verrucosa* Gunnars.
Microsphaera betulae Magn. II 78.

* Skat. 155. lpp. Errata.

- Betula verrucosa* Ehrh.
Chlorosplenium aeruginosum (Nyl.) Karst. XVI 771.
Hypoxylon multifforme Fr. XI 530.
Lenzites betulina (L.) Fr. IX 414.
Leptoporus dichrous (Fr.) Ouel. XIV 670.
Marssonina betulae (Lib.) Magn. XII 593.
Melampsorium betulae (Schum.) Arth. XXV 1222.
Merulius tremellosus (Schrad.) Fr. XI 512.
Peniophora Lundellii Litsch. XVII 819.
Phellinus nigricans (Fr.) Pat. VIII 368.
Phyllactinia suffulta Sacc. f. *betulae* Thuem. V 222.
Tubercularia vulgaris Tode XI 537.
Ungulina betulina (Bull.) Pat. VIII 366.
Venturia ditricha (Fr.) Karst. XIX 916.
- Bidens cernuus* L.
Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *bidentis* Jacz. VIII 370.
- Bidens tripartitus* L.
Septoria bidentis Sacc. VIII 385.
- Brachypodium silvaticum* (Huds.) P. B.
Claviceps purpurea (Fr.) Tul. XXVII 1334.
Puccinia Baryi (Berk. et Br.) Wint. XVII 810.
- Brassica juncea* Czern.
Cercospora albo-maculans (Ell. et Ev.) Sacc. XXIV. 1189.
- Brassica oleracea* L.
Peronospora brassicae Gäum. XXVI 1253.
- Brassica rapa* L. var. *rapa* (L.) Thell.
Macrosporium brassicae Bern. IX 450.
- Bromus inermis* Leyss.
Puccinia coronifera Kleb. f. sp. *bromi* Mületh. XXII 1055.
Ustilago bromina Syd. XXV 1209.
- Bromus mollis* L.
Puccinia symphytii F. Müller XXVII 1322.
- Bromus secalinus* L.
Septoria bromi Sacc. XVIII 884.
Ustilago bromivora (Tul.) Fisch. VII 1352.
- Brunella vulgaris* L.
Naumovia abundans Dobrozr. III 127.
- Bryonia dioica* Jacq.
Septoria cucurbitacearum Sacc. XXII 1089.
- Bunias orientalis* L.
Ramularia buniadis Vestergr. VI 293.
- Buphtalmum speciosum* Schreb.
Coloeosporium telekiae Thuem. XIV 666.
- Butomus umbellatus* L.
Ramularia butomi Lindr. XI 542.

- Buxus sempervirens* (L.) Mill.
Nectriella Rousseliana (Mont.) Sacc. XXIII 1196.
Sarcophoma Miribelii (Fr.) Höhn. XX 984.
- Calamagrostis arundinacea* (L.) Roth.
Septoria calamagrostidis (Lib.) Sacc. XV 730.
- Clamagrostis canescens* Roth. × *C. purpurea* Frin.
Sclerotium rhizodes Auersw. XXV 1250.
- Calamagrostis epigeios* (L.) Roth.
Amastigosporium graminicolum V. Bond. Mont. XIX 948.
Puccinia graminis Pers. II 63.
Puccinia pygmaea Erikss. XVII 816.
Selenophoma calamagrostidis Moesz et Smarods XX 994.
Ustilago calamagrostidis (Fuck.) Clint. XIX 902.
Vermicularia lineola (Cda.) Grove XIX 932.
- Calamagrostis neglecta* Gaertn., May., Scherb.
Sclerotium rhizodes Auersw. XXIV. 1200.
- Calendula officinalis* L.
Entyloma calendulae (Oud.) De Bary III 103.
Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *calendulae* Jacz. XV 709.
- Calla palustris* L.
Ascochyta pellucida Bubak II 87.
Cylindrosporium niveum Berk. et Br. XI 534.
Septoria callae (Lasch.) Sacc. III. 131.
- Calluna vulgaris* Hill.
Pseudophacidium callunae Karst. XXI 1023.
- Caltha palustris* L.
Puccinia Zopfii Wint. IV 165.
Ramularia calthae Lindr. X 495.
- Caltha palustris* L. f. *plena* Hutts.
Erysiphe communis Grev. f. *calthae* De Limm. VI 271.
- Campanula cervicaria* L.
Coleosporium campanulae (Pers.) Lev. XXV 1221.
- Campanula rapunculoides* L.
Coleosporium campanulae (Pers.) Lev. f. *sp. campanulae rapunculoidis* Kleb. XIV 665.
Ramularia macrospora Fres. var. *major* Lindr. IX 445.
- Campanula rotundifolia* L.
Coleosporium campanulae (Pers.) Lev. XXVI 1274.
- Campanula trachelium* L.
Ascochyta bohémica Kab. et Bub. X 483.
Ramularia coleosporii Sacc. XVI 795.
- Cannabis sativa* L.
Plenodomus cannabis (Allesch.) Moesz et Smarods XX 985.
Pseudoperonospora cannabina Otth. XIII 601.
Septoria cannabis (Lasch.) Sacc. IX 433.

- Capsella bursa pastoris* (L.) Medik
Albugo candida (Pers.) Kunze I 2.
Cylindrosporium capsellae Ell. et Ev. XIII 645.
- Caragana arborescens* Lamarck.
Cucurbitaria caraganae Karst. IX 422.
Phomopsis caraganae A. Bond. XXII 1083.
Septoria caraganae (Jacz.) Died. XI 532.
Trichocladia caraganae (Magn.) Neger XV 714.
Uromyces cytisi (Str.) Schröt. XXV 1211.
- Cardamine amara* L.
Ramularia cardamines Syd. VII 343.
- Carduus acanthoides* L.
Puccinia carduorum Jacky XXIII 1101.
- Carduus crispus* L.
Ophiobolus acuminatus (Sow.) Duby XXIII 1113.
Puccinia carduorum Jacky f. *crispi* Probst. IV 159.
Ramularia cardui Karst. XIV 696.
- Carex acutiformis* Ehrh.
Fusicladium caricinum Bres. IX 447.
- Carex arenaria* L.
Cintractia caricis (Pers.) Magn. IV 156.
- Carex ericetorum* Poll.
Arthrimum caricicola Kunze VI 298.
Cintractia caricis (Pers.) Magn. XXV 1207.
- Carex hirta* L.
Cintractia eructans (J. Kunze) Liro XXVII 1306.
Puccinia (urticae-) caricis (Schum.) Reb. f. sp. *urticae hirtae* Kleb. VIII 360.
- Carex nigra* (L.) Reichard.
Cintractia subinclusa (Körn.) Magn. XXVII 1307.
- Carex panicea* L.
Cintractia pratensis Syd. XXVI 1255.
- Carex riparia* Curt.
Cintractia subinclusa (Körn.) Magn. XXVI 1256.
- Carex panicea* L.
Septoria caricicola Sacc. XIII 639
- Carex vulpina* L.
Cintractia caricis (Pers.) Magn. XXVII 1305.
- Carpinus betulus* L.
Chalara maculicola Moesz et Smarods XVIII 896.
Diaporthe betuli (Pers.) Wint. IV 179.
Melanconium ramularum Corda XXII 1097.
Monostichella Robergei (Desm.) Hoehn. XV 739.
- Carum carvi* L.
Taphridium umbelliferarum (Rostr.) Lagerh. et Juel. XV 708.

- Cenolophium Fischeri* (Link.) Koch
Puccinia bullata (Pers.) Wint. XXVII 1317.
- Centaurea cyanus* L.
Septoria cyani Hollos XVII 837.
- Centaurea jacea* L.
Puccinia jaceae Otth. XIV 661.
- Centaurea nigra* L.
Puccinia centaureae De Cand. XXVI 1263.
- Centaurea phrygia* L.
Puccinia centaureae — *caricis* Tranz. XVII 811.
- Centaurea scabiosa* L.
Puccinia verruca Thuem. III 121.
- Cerastium caespitosum* Gilib.
Isariopsis alborosella (Desm.) Sacc. VII 350.
Melampsorella cerastii (Mart.) Schröt. XXV 1223.
Peronospora trivialis Gäum. XIV 606.
Septoria cerastii Rob. et Desm. XXVII 1341.
- Chaerophyllum aromaticum* L.
Erysiphe umbelliferarum DB. f. *chaerophylli* Jacz. XX. 967.
Puccinia aromatica Bub. XVI 753.
Puccinia retifera Lindr. em. Diet. XXVI 1269.
Septoria chaerophylli aromatici Kab. et Bub. XIV 687.
- Chaerophyllum silvestre* (L.) Schinz et Thell.
Erysiphe umbelliferarum DB. f. *anthrisci* Jacz. XIV 674.
Puccinia chaerophylli Purt. III 109.
Ramularia anthrisci Hoehn. VI 292.
Rhabdospora nebulosa (Desm.) Sacc. XX 993.
- Chamaedaphne calyculata* (L.) Moench
Chrysomyxa cassandrae (Peck. et Clint.) Tranzsch. XXI 1009.
Exobasidium cassandrae Peck. XXI 1005.
- Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop.
Hyaloceras Kriegerianum (Bres.) Died. VI 288.
Paradidymella tosta (Berk. et. Br.) Pet. XIX 917.
Pucciniastrum epilobii Otth. XVI 760.
Ramularia montana Speg. V 248.
Sydowiella fenestrans (Duby) Pet. XIV 678.
- Chelidonium majus* L.
Melampsora Magnusiana Wagn. VII 323.
Septoria chelidonii Desm. XV 731.
- Chenopodium album* L.
Asteromella confusa (Bub.) Pet. XXI 1030.
Microdiplodia Hennigsii Staritz XVII 839.
Peronospora variabilis Gäum. III 101.
Pyrenophora caloescens (Fr.) Sacc. XIX 919.
Tolyposporium leptideum Syd. XX 952.
- Chenopodium rubrum* L.
Cercospora dubia (Riess.) Vint. III 150.

- Chrysanthemum coccineum* Willd. f. c.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *chrysanthemi* Jacz. XVIII
 859.
- Chrysanthemum indicum* L.
Oidium chrysanthemi Rabenh. IX 443.
Puccinia chrysanthemi Roze II 60.
- Chrysanthemum leucanthemum* L.
Puccinia aecidii leucanthemi Ed. Fisch. 259.
- Chrysanthemum maximum* Ramond.
Septoria leucanthemi Sacc. et Speg. XVII 838.
- Chrysanthemum vulgare* Bernh.
Leptosphaeria dolioloides Auersw. XIII 629.
Peronospora tanaceti Gäum. VII 309.
Puccinia tanaceti DC. III 139.
Septoria tanaceti Niessl XV 735.
- Chrysosplenium alternifolium* L.
Entyloma chrysosplenii (Berk. et Br.) Schroet. VII 311.
Peronospora chrysosplenii Fuck. VII 305.
Puccinia chrysosplenii Grev. II 61.
Septoria possoniensis Bäumler IV 189.
- Cichorium intybus* L.
Puccinia intybi (DC.) Bell. XII 560.
Ramularia cichorii Dearn. et Honk. XXIII 1141.
- Cicuta virosa* L.
Puccinia cicutae Lasch. II 62.
Ramularia cicutae Karst. V 246.
- Circaea alpina* L.
Puccinia circaeae Pers. I 22.
Pucciniastrum circaeae (Schum.) Speg. IV 170.
- Cirsium arvense* (L.) Scop.
Albugo tragopogonis (Pers.) S. F. Gray. I 3.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *cirsii-arvense* Jacz. XVIII
 858.
Puccinia suaveolens (Pers.) Rostr. IV 163.
Septoria cirsii Niessl VI 280.
- Cirsium heterophyllum* (L.) All.
Puccinia cnici — oleracei Pers. X 463.
- Cirsium lanceolatum* (L.) Holl.
Puccinia cirsii-lanceolati Schroet. I 20.
- Cirsium oleraceum* (L.) Scop.
Isariopsella Vossiana (Thuem). Hoehn. X 493.
Ophiobolus acuminatus (Sew.) Duby XXVI 1337.
Puccinia cnici oleracei Pers. XXII 1054.
- Cirsium oleraceum* (L.) Scop. X C. *palustre* (L.) Scop.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *cirsii* (Lasch.) Jacz. XV 713.
- Cirsium palustre* (L.) Scop.
Puccinia cirsii Lasch. I 19.

- Citrullus vulgaris* Schrad.
Colletotrichum lagenarium (Pass.) Died. XV 740.
Clinelymus sibiricus (L.) Nevski
Sorosporium Lavrovianum Smarods XXVII 1308.
Coelogyne cristata Lind.
Gloeosporium coelogyne Syd. XX 996.
Comarum palustre L.
Cercospora comarii Peck. XVI 993.
Marssonina potentillae (Desm.) Magn. XVIII 895.
Sphaerotheca macularis Magn. f. *comari* Jacz. XIX 913.
Conium maculatum L.
Puccinia conii (Strauss) Fuck. XXI 1007.
Cercospora depressa (Berk. et Br.) Vassil. XXVII 1347.
Convallaria majalis L.
Ascochyta majalis Massal. XVIII 882.
Asteromella convallariae (Cav.) Petr. IV 185.
Puccinia sessilis Schneid. XXIII 1103.
Septoria brunneola (Fr.) Niessl XXII 1087.
Convolvulus arvensis L.
Erysiphe communis Grev. f. *convolvuli* Pot. XVIII 860.
Septoria convolvuli Desm. IV 187.
Convolvulus sepium L.
Septoria convolvuli Desm. XXII 1088.
Coreopsis grandiflora Nutt.
Ascochyta coreopsidis Moesz et Smarods XVI 775.
Coriandrum sativum L.
Heterosphaeria patella (Tode) Grev. XXIII 1118.
Corispermum orientale Lam.
Ascochyta corispermis (Hollos) Petrak XXIV 1179.
Cornus sanguinea L.
Fumago vagans Pers. XVI 794.
Melanconium pallescens Baumler XXIV 1187.
Septoria cornicola Desm. XVI 780.
Trichocladia tortilis Neger. VI 273.
Corydalis solida (Mill.) SW.
Melampsora Mognusiana G. Wagner XXVII 1325.
Peronospora corydalis De Bary IV 152
Corylus avellana L.
Cenangium purpuraceum (Doth.) De Not. XXI 1026.
Dermatea coryli (Tul.) Rehm. XX 979.
Diatrype stigma (Hofim.) Fr. VI 277.
Diatrypella verruciformis (Ehrh.) Nitschke VIII 376.
Discosporiopsis grisea (Pers.) Pet. XIX 944.
Gloeosporium coryli (Desm.) Sacc. III 137.
Gloeosporium perexiguum Sacc. XIX 943.
Hymenochaete cinnamomea (Pers.) Bres. XII 567.
Hypoxylon fuscum (Pers.) Fr. X 479.

- Mamiania coryli* (Batsch). Ces. et De Not. V 224.
Phomopsis revellens (Sacc.) Hoehn. XX 986.
Phyllactinia suffulta Sacc. f. *coryei avellanae* (Dietr.) Jacz. XI 527.
Stereum rugosum Fr. VIII 363.
Streptothrix fusca Corda III 148.
Vuileminia comedens (Nees.) Maire VI 264.
Cotoneaster lucida Schlecht.
Cytospora leucostoma Sacc. f. *cotoneastri* Grov. XXV. 1235.
Crambe abyssinica Hochst.
Alternaria brassicae (Berk.) Sacc. XXIV 1196.
Crataegus monogyna Jacq.
Septoria crataegi Kickx. III 132.
Crataegus oxyacantha L.
Gymnosporangium clavariaeforme (Jacq.) DC VIII 361.
Crepis biennis L.
Puccinia praecox Bub. XXVI 1268.
Crepis paludosa (L.) Mneh.
Puccinia major. Diet. XVI 756.
Crepis tectorum L.
Puccinia crepidis Schroet. III 108.
Cucumis sativus L.
Ascochyta cucumis Fautr. et Roum. XXVII 1339.
Colletotrichum lagenarium (Pass.) Died. XXII 1096.
Phyllosticta cucurbitacearum Sacc. XXVI 1291.
Sporodesmium mucosum Sacc. var. *pluriseptatum* Karst. et Har. IX 1291.
Cucurbita pepo L.
Septoria cucurbitacearum Sacc. IX 434.
Cynanchum vincetoxicum Pers.
Ascochyta asclepiadearum Trav. XIV 684.
Cersospora Belynyckii (West.) Sacc. XIX 950.
Cronartium flaccidum (Alb. et Schw.) Wint. XXVI 1272.
Septoria vincetoxici (Schub.) Auersw. XVIII 886.
Cynoglossum officinale L.
Erysiphe horridula (Wallr.) Lev. f. *cynoglossi* Dietr. XX 966.
Ramularia cynoglossi Liro I 44.
Cystopteris fragilis Bernh.
Hyalopsora polypodii (DC.) Magn. XXV 1224.
Cytisus laburnum L.
Ascochyta leguminum Sacc. II 86.
Ceratophorum setosum Kirchn. XI 545.
Coniothyrium laburnophilum Oud. XXVII 1945.
Uromyces genistae-tinctoriae (Pers.) Wint. XVII 809.

Dactylis glomerata L.
Epichloë typhina (Pers.) Tul. XXVI 1283.

- Dahlia variabilis* Desf.
Entyloma dahliae Syd. XXV 1208.
- Daphne mezereum* L.
Marssonina daphnes (Desm. et Rob.) Magn. VIII 390.
- Daucus carota* L.
Cercospora apii Fries var. *carotae* Pass. VI 300.
- Delphinium elatum* L.
Phoma tingens Cke et Mass. XXIV 1175.
Ramularia delphinii Jaap. V 247.
- Delphinium hybridum* Steph
Erysiphe communis Grev. f. *delphinii* Rob. X 475.
- Dendrolimus pini* L.
Cordiceps militaris (L. ex Fr.) Link. XXII 1076.
- Dentaria bulbifera* L.
Peronospora cardamines laciniatae Gäum. IV 151.
- Deschampsia caespitosa* (L.) PB.
Puccinia graminis Pers. f. sp. *airae* Erikss. et Henn. VI 261.
- Deschampsia flexuosa* (L.) Trin.
Lophodermium culmigena (Fr.) Höhn XVIII 865.
- Descurainia sophia* Webb.
Erysiphe communis Grev. f. *sisymbrii* Jacz. XIX 914.
- Dianthus arenarius* L.
Sorosporium dianthorum Cif. XXIV 1151.
- Dianthus barbatus* L.
Heterosporium echinulatum (Berk.) Cooke XXV 1246.
Puccinia arenariae (Schum.) Wint. XXIV 1155.
- Dianthus caryophyllus* L.
Uromyces caryophyllinus (Schrank) Wint. XVII 807.
- Dianthus deltoides* L.
Ustilago dianthorum Liro X 457.
- Digitalis purpurea* L.
Colletotrichum fuscum Laub. XXV 1240.
Ramularia variabilis Fuck. VIII 396.
- Diplotaxis muralis* (L.) DC.
Peronospora diplotaxidis Gäum. II 52.
- Doronicum caucasicum* MB.
Ascochyta doronici Allesch. XVIII 880.
- Dryopteris pulchella* (Salisb.) Hayek
Hyalopsora polypodii dryopteridis (Moug et Nestl.) Magn.
IV 171.
- Echinops sphaerocephalus* L. var. *albidus* Boiss.
Puccinia echinopis De Cand. XXVI 1265.
- Echium vulgare* L.
Ramularia echii A. Bond. VII 344.
- Elaeagnus angustifolius* L.
Septoria argyraea Sacc. IX 430.

- Elsholtzia Patrinii* Garcke
Phoma elscholtziae Naum. XVIII 873.
- Elymus arenarius* L.
Physalospora festucae (Lib.) Sacc. XVII 827.
Ustilago hypodites (Schlecht.) Fries II 53.
- Empetrum nigrum* L.
Chrysomyxa empetri (Pers.) Rostr. II 70.
Melasmia empetri Magn. XVIII 844.
Physalospora empetri Rostr. XVIII 866.
- Epilobium hirsutum* L.
Puccinia epilobii-tetragoni (DC.) Wint. III 110, XXVII 1319.
- Equisetum hiemale* L.
Stamnaria equiseti (Hoffm.) Sacc. V 228.
- Erigeron canadensis* L.
Cercospora cana Sacc. XIV 700.
Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *erigerontis* Jacz. VIII 371.
- Erodium cicutarium* L'Her.
Pseudoperonospora erodii (Fuck.) Jacz. X 452.
- Erophila verna* (L.) E. May.
Peronospora erophilae Gäum. VII 306.
- Erysimum cheiranthoides* L.
Cladosporium herbarum (Pers.) Lk. XVIII 900.
Peronospora erysimii Gäum. IX 402.
- Evonymus europaea* L.
Dothichiza faveolaris (Fr.) Pet. XIX 942.
Melampsora evonymi-caprearum Kleb. VII 322.
Trichocladia evonymi Neger IV 174.
- Evonymus japonica* Thunb.
Oidium evonymi japonicae (Arc.) Sacc. I 43.
- Eupatorium cannabinum* L.
Leptosphaeria agnita (Desm.) Ces. et De Not. II 81.
Rhabdospora eupatorii Pet. XIII 642.
Rosellinia thelena (Fr.) Rabh. XXII 1065.
Septoria eupatorii Rob. et Desm. XIV 688.
- Eupatorium purpureum* L.
Phoma eupatorii Died. XXIV 1172.
- Euphorbia cyparissias* L.
Uromyces pisi (Pers.) Schröt. XXVII 1314.
- Euphorbia esula* L.
Leptosphaeria euphorbiae Niessl XXII 1071.
- Euphorbia palustris* L.
Gnomonia euphorbiae (Fuck.) Sacc. XV 720.
Melampsora helioscopiae (Pers.) Cast. XI 507.

- Euphorbia virgata* W. et K.
Uromyces pisi (DC.) Liro XXIV 1153.
Exobasidium vaccinii-uliginosi Boud.
Cladosporium fuligininum Bonord. XXIV 1194.
- Fagopyrum sagittatum* Gilib.
Ascochyta fagopyri Bres. var. *tulensis* A. Bond. XVI 776.
Fagus silvatica L.
Fomes fomentarius (L.) Kickx. XXIII 1107.
Gloeosporium fagi (Desm. et Rob.) West. XVI 786.
Lentinus stipticus (Bull.) Schroet. XXIII 1109.
- Festuca gigantea* Will.
Septoria festucae Died. VIII 386.
Festuca pratensis Huds.
Puccinia coronifera Kleb. f. sp. *festucae* Erikss. VIII 357.
Festuca rubra L.
Epichloë typhina (Pers.) Tul. XXIV 1169.
- Filipendula hexapetala* Gilib.
Ramularia ulmariae Cooke XII 598.
Triphragmium filipendulae (Lasch.) Pass. V 216.
- Filipendula ulmariae* (L.) Maxim.
Diaporthe lirella (Mong. et Nestl.) Fuck. XVIII 867.
Malotium herbarum (Pers.) Velenovsky XIX 928.
Septoria quaeuillensis Sacc. XII 586.
Sphaerotheca macularis Magn. f. *spiraeacearum* Wallr. IX 419.
Triphragmium ulmariae (Schum.) Link. V 217.
- Foliae putridae*
Ramaria flaccida (Fr.) Ricken XX 953
- Forsythia suspensa* Vahl.
Ascochyta forsythiae Died. XIII 637.
- Fragaria moschata* Duch.
Ramularia Tulasnei Sacc. VI 296.
- Fragaria vesca* L.
Marssonina potentillae (Desm.) P. Magn. f. *fragariae* (Lib.) Ohl XXVI 1297.
Septogloeum fragariae (Br. et Har.) Hoehn. I 42.
- Fragaria virginiana* Duch.
Sphaerotheca macularis (Wallr.) Jacz. XXIV 1162.
- Frangula alnus* Mill.
Coniothyrium Jaapianum Pet. et Syd. XXI 1043.
Coniothyrium rhamnigenum (Sacc.) Bub. XXI 1044.
Dermatella frangulae (Pers.) Karst. XX 981.
Microsphaera divaricata (Wallroth) Lev. XXI 1013.
Nectria punicea (Kze. et Schum.) Fr. XIX 925.
Puccinia coronata Cda. I 23.

- Septoria frangulae* Guep. V 233.
Valsa Auerswaldii Nitschke XII 579.
Fraxinus excelsior L.
Auricularia mesenterica (Dicks.) Fr. XI 509.
Cytophoma pruinosa (Fr.) Hoehn. VI 278.
Dermatea fraxini (Tul.) Höhn. XX 980.
Fusicladium fraxini Aderh. XVI 798.
Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. XI 519.
Gloeoporus fumosus (Pers.) Pilat XVII 821.
Helotium trabinellum Karst. XVII 834.
Hysterographium fraxini (Pers.) DN. XVII 823.
Melanopus squamosus (Huds.) Pat. VII 329.
Phomopsis scobina (Cke.) Höhn. XX 987.
Phyllactinia suffulta Sacc f. *fraxini* DC. IV 176.
Ustulina deusta (Hoffm) Pat. XIV 680.
Valsa eunomia (Fr.) Nke. XIX 921.
Fraxinus pensilvanica Mrch.
Diplodia inquinans Westend XXVII 1346.

Gagea lutea Ker-Gawl.
Uromyces gageae Beck. X 461.
Gailardia aristata Pursh.
Entyloma gailardiae Speg. XXVII 1310.
Galeopsis tetrahit L.
Erysiphe labiatarum Chev. f. *galeopsidis* (Desm.) Jacz. IV 173.
Pyrenopeziza nigrella Fuck. IV 182.
Rhabdospora galeopsidis Allesch. XIX 940.
Septoria galeopsidis West. VI 281.
Galium aparine L.
Peronospora aparines (DB.) Gäum. XVII 801.
Galium boreale L.
Pseudopeziza repanda (Alb. et Schw.) Karst. XXII 1080.
Galium mollugo L.
Puccinia galii Wint. IX 406.
Sporonema punctiforme (Fuck.) Hoehn. X 488.
Genista tinctoria L.
Coniothyrium insitivum Sacc. XXVI 1296.
Gentiana cruciata L.
Puccinia gentianae (Str.) Mart. XVII 814.
Geranium palustre L.
Plasmopara pusilla Berl. et DT. XII 554.
Uromyces geranii (DC.) Otth. et Wartm. II 56.
Geranium pratense L.
Sphaerotheca macularis Magn. f. *geranii* Pot. XV 711.
Uromyces geranii (DC.) Otth. XXIV 1152.

- Geranium robertianum* L.
Stigmatea robertiani Fr. XIV 675.
- Geranium pusillum* L.
Peronospora conglomerata Fuck. IX 401.
- Geranium silvaticum* L.
Ramularia geranii (West.) Fuck. X 496.
- Geum rivale* L.
Septoria gei Rob. et Desm. XII 585.
- Geum urbanum* L.
Ramularia gei (Eliass) Lindr. XV 747.
- Gladiolus* sp. cult.
Septoria gladioli Pass. XX 992.
- Glechoma hederacea* L.
Puccinia glechomatis DC. XVI 755.
Ramularia calcea (Desm.) Ces. III 143.
- Glyceria aquatica* (L.) Wahlb.
Ustilago longissima (Schlecht.) Meyen. V 208.
- Glyceria plicata* Fries
Ustilago Davisi Liro III 102.
- Glycine hispida* Maxim.
Pyllosticta sojaecola Massal XVIII 870.
- Gnaphalium uliginosum* L.
Ramularia gnaphalii (Syd.) Karak. XVII 849.
- Hedera helix* L.
Pyllosticta hedericola Durv. et Mont. XV 724.
- Helenium autumnale* L.
Septoria helenii Ell. et Ev. XXIII 1136.
Sporodesmium rigense Kirchstein XXV 1248.
- Helianthus annuus* L.
Puccinia helianthi Schum. III 111.
- Heliopsis scabra* Dien.
Phoma oleracea Sacc. XXIV 1173.
- Heracleum Montegazzianum* Sem. et Lev.
Erysiphe umbelliferarum De Bary XXIV 1166.
- Heracleum sphondylium* L.
Cylindrosporium heraclei (Lib.) Hoehn. X 491.
Erysiphe umbelliferarum DB. f. *heraclei* Dietr. III 126.
Ramularia heraclei (Oud.) Sacc. XIV 697.
- Herniaria glabra* L.
Puccinia herniariae Ung. VII 316.
- Hesperis matronalis* L.
Peronospora hesperidis Gäum. XXVII 1304.
- Hieracium umbellatum* L.
Erysiphe cichoracearum DC. em Salmon XXIV 1288.

- Hieracium villosum* L.
Ascochyta hieraciicola Moesz et Smarods XX 990.
- Hordeum brachyantherum* Nevsky
Puccinia graminis Pers. XXVII 1320.
- Hordeum distichon* L.
Claviceps purpurea (Fr.) Tul. XXVI 1284.
Puccinia anomala Rostr. XIX 904.
Septoria hordei Jacz. XXVII 1342.
Ustilago hordei (Pers.) Lagerh. XII 556.
Ustilago nuda (Jens.) Rostr. XII 557.
- Hordeum polystichum* Doell.
Helminthosporium gramineum Rabh. XI 546.
- Hosta coerulea* Trott.
Ascochyta funckiae A. Bond. XVIII 881.
- Humulus lupulus* L.
Ascochyta humuli Kab. et Bub. XIV 685.
Pseudoperonospora humuli Wils. IV 155.
Sclerophomella humuli Syd. XVII 835.
Septoria humuli West. XIV 689.
- Hydrangea hortensis* Sieb.
Oidium hortensiae Jörst. II 94.
- Hydrocharis morsus ranae* L.
Tracya hydrocharidis Lagh. XVII 806.
- Hydrocotyle vulgaris* L.
Septoria hydrocotyles Desm. XXVI 1293.
- Hyoscyamus niger* L.
Ascochyta hyoscyami Pat. XXIII 1134.
- Hypericum maculatum* Cr.
Erysiphe communis Grev. f. *hyperici* Bret. XVIII 861.
Melampsora hypericorum (DC.) Schroet. XVI 759.
Septoria hyperici Desm. VII 337.
- Hypochoeris maculata* L.
Ascochyta latvica Syd. XXV 1084.
Puccinia hypochoeridis Oud. VIII 358.
Ramularia hypochoeridis Magn. XXIII 1142.
- Impatiens noli-tangere* L.
Cercospora campi-silii Speg. I 48.
Puccinia argentata (Schultz) Wint. I 17.
Ramularia Ludwigiiana Syd. VIII 394.
Sphaerotheca fuliginea Pull. f. *impatiens* (Rabh.) Jacz.
VIII 372.
- Impatiens parviflora* L.
Ascochyta Weissiana Allesch. IX 429.
Puccinia Komarowii Tranzsch. XVII 815.

- Inula germanica* L.
 \ *Albugo tragopogonis* (Pers.) S. F. Gray. XXV 1204.
- Inula helenium* L.
Coleosporium inulae Rabh. IV 168.
- Iris germanica* L.
Puccinia iridis (DC.) Wallr. III 112.
- Iris pallida* Lam.
Heterosporium gracile Sacc. VI 299.
- Iris pseudacorus* L.
Ectostroma iridis (Ehrenb.) Fr. XI 550.
- Juglans cinerea* L.
Marssonina juglandis (Lib.) P. Magn. III 139.
Melanconium juglandinum Kuntze XXV 1242.
- Juncus balticus* Willd.
Tubercinia junci (Lagh.) Liro XVII 805.
- Juncus bufonius* L.
Tolyposporium junci (Schr.) Woron. XXVII 1309.
- Juncus effusus* L.
Rhabdospora junci (Desm.) All. XIII 643.
Scirrhia junci (Fr.) Rehm IX 425.
- Juniperus communis* L.
Cytospora Dubyi Sacc. XXI 1036.
Exosporium glomerulosum (Sacc.) Hoehn. XVI 797.
Lophodermium juniperinum (FR.) De Not. XXI 1020.
- Kerria japonica* DC.
Discula kerriae Moesz et Smarods XVI 787.
- Kitaibelia vitifolia* Willd.
Septoria kitaibeliae Moesz et Smadors XV 732.
- Knautia arvensis* Coulter
Erysiphe communis Grev. f. *knautiae* Jacz. XVIII. 862.
- Lactuca muralis* (L.) Mey.
Puccinia hondrillae Cda. XXII 812.
Puccinia Opizii Bub. VII 319.
Ramularia lactucae Jaap XIV 698.
- Lactuca sativa* L.
 \ *Bremia lactucae* Regel I 6.
- Lactuca scariola* L.
 \ *Bremia lactucae* Regel XXI 1001.
Marssonina panatoniana (Berl.) P. Magn. XXI 1046.

- Lamium album* L.
Erysiphe galeopsidis DC. XXVII 1332.
Septoria lamii Sacc. IV 188.
Ramularia lamiicola Massal XXVI 1299.
- Lamium purpureum* L.
Peronospora lamii All. XXI 1002.
- Lapsana communis* L.
Ramulariae lamsanae (Desm.) Sacc. VI 295.
- Lathyrus niger* Bernhardi
Uromyces fabae (Pers.) De Bary XXV 1212.
- Lathyrus odoratus* L.
Ramularia deusta (Fuck.) Karak. XXIV 1190.
- Lathyrus paluster* L.
Uromyces fabae (Pers.) De Bary III 104.
- Lathyrus pratensis* L.
Erysiphe communis Grev. f. *lathyri* Rabenh. VI 272.
Peronospora fulva Syd. X 454.
Uromyces pisi (Pers.) Schroet. XXVI 1261.
- Lathyrus vernus* Bernhardi
Ascochyta orobi Sacc. XI 531.
Uromyces fabae (Pers.) De Bary XXVI 1260.
- Lavandula vera* DC.
Septoria lavandulae Desm. XVIII 885.
- Lavathera thuringiaca* L.
Ramularia Daniloii Bub. III 144.
- Lecanium corni* Bche.
Cordyceps clavulata (Schwein.) Ell. et Ev. V 225.
- Ledum palustre* L.
Chrysomyxa ledi De Bary XXVII 1326.
Pseudophacidium ledi (Alb. et Schw.) Karst. XXI 1025.
- Leontodon autumnalis* L.
Phomopsis albicans (Rab. et Desm.) Died. XV 727.
Puccinia leontodontis Jacky III 113.
- Leonurus cardiaca* L.
Didymella leonuri Syd. XV 716.
Erysiphe labiatarum Chev. f. *leonuri* Jacz. XV 577.
Plenodomus leonuri (Let.) Moesz et Smarods XII 635.
Ramularia leonuri Sorok. II 98.
- Levisticum officinale* Koch.
Ramularia Schroeteri Sacc. et Syd. III 147.
- Libanotis montana* All.
Puccinia libanotidis Lindr. XIX 905.
Septoria sugomakensis Trott. XII 587.
- Ligularia sibirica* Cass.
Puccinia eriophori Thuem. XVIII 813.

- Ligustrum vulgare* L.
Diplodia sarmentorum Fries XXIV 1184.
Glomerella cingulata (Ston.) Spauld. et Schr. XXII 1072.
- Linaria vulgaris* Mill.
Entyloma linariae Schroet. XIV 654.
Heterosphaeria linariae. (Rabh.) Rehm XVII 832.
Peronospora flava Gäum. XV 702.
- Linnaea borealis* (L.) Gron.
Septoria linnaeae (Ehrenb. ex Fr.) Sacc. XXI 1041.
- Linum catharticum* L.
Melampsora lini (Pers.) Lev. f. *cathartici* Buchh. XVII 818.
- Linum usitatissimum* L.
Colletotrichum lini (Westerd.) Tochinai XV 741.
Diplodina lini Moesz et Smarods XXV 1237.
Melampsora lini (Pers.) Desm. IX 412.
Oidium lini Bond. XII 595.
- Listera ovata* R. Br.
Septoria orchidearum West. XIV 691.
- Lonicera etrusca* Lauti
Cercospora periclymeni Wint. VII 349.
- Lonicera tatarica* L.
Ascochytulina deflectens (Karst.) Pet. XVIII 888.
Microsphaera lonicerae Wint. XI 526.
- Lonicera xylosteum* L.
Anthostoma xylostei (Pers.) Sacc. XX 971.
Septoria xylostei Sacc. et Wint. XV 736.
- Lunaria rediviva* L.
Peronospora lunariae Gäum. IX 403.
- Lupinus angustifolius* L.
Erysiphe communis Grev. f. *lupini* Roum. XIII 628.
- Lupinus luteus* L.
Phomopsis picea (Pers.) Höhnel XXIV 1176.
- Luzula pilosa* (L.) Willd.
Puccinia oblongata (Lk.) Wint. II 65.
- Lychnis chalcedonica* L.
Phyllosticta lychnidis A. Bond. XXIII 1125.
- Lychnis flos — cuculi* L.
Phragmosporonema Delastrei (Delacr.) Moesz et Smarods X 489.
- Lycium chinense* Mill.
Ascochyta lycii (Desm.) v. Höhn II 85.
- Lycopodium annotinum* L.
Leptosphaeria Crepini (West.) DN. XIV 676.
Mycospharella lycopodiicola Moesz et Smarods XVII 830.
- Lycopodium clavatum* L.
Helotium lycopodium Moesz et Smarods XXI 1029.

Lycopus europaeus L.

Erysiphe cichoracearum DC. f. *lycopi* Jacz. XVI 761.

Leptothyrium lycopi (Allesch.) Pet. XVII 842.

Septoria lycopi Pass. IX 436.

Lysimachia nummularia L.

Pycnochytrium aureum Schröt. XXV 1201.

Lysimachia thyrsoflora L.

Puccinia limosae Magn. VII 317.

Ramularia lysimachiae Thuem. XI 543.

Lysimachia vulgaris L.

Rhabdospora lysimachiarum Naum. XVIII 887.

Septoria lysimachiae West. V 235.

Mahonia aquifolium Nutt.

Puccinia graminis Pers. XXV 1217.

Uropyxis sanguinea (Peck.) Arth. IV 166.

Maianthemum bifolium DC.

Cercospora majanthemi Fuck. VII 348.

Ramularia rubicunda Bres. XV 748.

Malus domestica Borkh.

Cytospora capitata Sacc. et Schultz XIX 933.

Myxosporium malicorticis (Cordl.) Pot. XX 997.

Nectria galligena Bres. XXII 1075.

Spilosticta inaequalis (Cooke) Petr. XXIII 1119.

Tympanis piri (Pers.) Schroet. XX 982.

Valsa cincta Fr. XX 972.

Malva alcea L.

Phoma nebulosa (Pers.) Berk. XXIII 1126.

Malva moschata L.

Puccinia malvacearum Mont. XXIII 1102.

Malva neglecta Wallr.

Colletotrichum malvarum (A. Br. et Cap.) Sauth. XI 633.

Puccinia malvacearum Mont. V 213.

Matricaria suaveolens (Purch) Buchen.

Diplodina matricariae Moesz et Smarods III 130.

✓ *Peronospora leptosperma* (DB.) Gäum. V 203.

Septoria matricariae Hollos XIX 936.

Mathiola incana R. Br.

✓ *Peronospora matthiolae* Gäum. VI 253.

Medicago falcata L.

Podoplaconema melaena (Fr.) Pet. XV 725.

Medicago lupulina L.

✓ *Peronospora aestivalis* Syd. VI 251.

Medicago sativa L.

Pseudopeziza trifolii (Biv. Bernh.) Fuck. XXIII 1123.

Stagonospora meliloti (Lasch.) Pet.

- Melampyrum nemorosum* L.
Coleosporium melampyri (Reb.) Kleb. XVII 853.
Puccinia nemoralis Juel. VII 318.
Sphaerotheca fulginea Poll. f. *melampyri* Dietr. XX 965.
- Melandryum album* (Mill.) Garcke
Ustilago lychnidis-dioiceae (DC). Liro II 54.
- Melandryum dioicum* (L.) Schinz et Thell.
Septoria lychnidis Desm. XIV 690.
Uromyces verruculosus Schroet. XIV 657.
- Melandryum diurnum* Fries
Septoria lychnidis Desm. XXVII 1343.
- Melica nutans* L.
Puccinia melicae (Erikss.) Syd. X 464.
- Melilotus albus* Desm.
Cercospora meliloti Oud. XII 599.
Erysiphe communis Grev. f. *meliloti* Rab. II 76.
Leptosphaeria dumetorum Niessl. XI 528.
Pseudopeziza meliloti Syd. XVI 772.
- Mentha arvensis* L.
Erysiphe cichoracearum DC f. *menthae* Jacz. XI 523.
Puccinia menthae Pers. III 115.
Septoria menthae (Thuem.) Oud. IX 437.
- Mentha austriaca* Jacq.
Erysiphe labiatarum (Wallr.) Chev. XXVI 1290.
- Menyanthes trifoliata* L.
Physoderma menyanthis De By X 451.
Septoria menyanthis Desm. XIX 937.
- Mercurialis perennis* L.
Cercospora mercurialis Pass. 149.
Melampsora Rostrupii G. Wagn. IV 169.
Synchytrium mercurialis Fuck. VII 302.
- Moehringia trinervia* (L.) Clairv.
 ♣ *Peronospora arenariae* (Berkel.) Tul. VII 304.
- Molinia coerulea* (L.) Moench.
Claviceps microcephala (Wallr.) Tul. V 226.
Puccinia molinae Tul. V 214.
Stagonospora subseriata (Desm.) Sacc. XVI 783.
- Morus nigra* L.
Fusarium lateritium Nees. var. *mori* Desm. XXIV 1199.
- Musca domestica* L.
Empusa muscae Cohn. VI 256.
- Myosotis arvensis* (L.) Hill.
 ♣ *Peronospora myosotidis* DB. XVIII 851.
- Myosotis silvatica* (Ehrh.) Hoffm.
Ramularia myosotidis Vassil. XVI 796.

Myrica gale L.

Diaporthe prominula (Sacc.) Bomm. et Rouss XXII 1073.

Ovularia destructiva (Phill. et Plowr.) Mass. IV 193.

Nephrodium thelypteris (L.) Desm.

Taphrina lutescens Rostr. XI 521.

Nicotiana tabacum L.

Thielavia basicola Zopf. XXIII 1110.

Nigella damascena L.

Cercospora nigellae Hollos XX 1000.

Nymphaea candida Presl.

Ovularia nymphaearum Allesch. VIII 392.

Odontites rubra Gilib.

Phoma herbarum West. XXVI 1292.

Plasmopara densa Schroet. XI 502.

Odontites serotina Nym.

Coleosporium euphrasiae (Schum.) Wint. XVI 758.

Oenanthe aquatica (L.) Poir.

Septoria oenanthes Ell. et Ev. X 485.

Oenothera biennis L.

Septoria oenotherae West. VII 282.

Onobrychis viciifolia Scop.

Uromyces onobrychidis (Desm.) Lev. IX 405.

Ononis arvensis L.

Erysiphe communis Grev. f. *ononidis* Jacz. XI 524.

Ophiobolus fruticum (Rab.) Sacc. IX 423.

Ramularia Winteri Thuem. VII 346.

Uromyces ononidis Pass. XVIII 852.

Onopordon acanthium L.

Ramularia onopordi Massal XVIII 897.

Paeonia foemina Garck.

Cladosporium paeoniae Pass. XVI 799.

Cronartium asclepiadeum (Willd.) Fr. XI 506.

Lophodermium paeoniae Rehm X 480.

Septoria paeoniae West. var. *beroliniensis* All. XIII 641.

Panicum miliaceum L.

Sphacelotheca panici-miliacei (Pers.) Bub. XXVI 1257.

Papaver dubium L.

Peronospora arborescens (Berk.) De Bary XXVII 1303.

Papaver rhoeas L.

Entyloma fuscum Schroet. XIII 608.

- Papaver somniferum* L.
 • *Peronospora arborescens* (Berk.) DB. XVII 802.
- Paris quadrifolia* L.
Cercospora paridis Erikss. IV 199.
- Parnassia palustris* L.
Puccinia uliginosa Juel. X 466.
- Parthenocissus quinquefolia* Planch.
Phomopsis ampelopsidis Pet. XXII 1082.
- Pastinaca sativa* L.
Cylindrosporium pimpinellae C. Massal. var. *pastinacae*
 Sacc. III 341.
 • *Plasmopara nivea* (Ung.) Schroet. XXII 1052.
- Pedicularis palustris* L.
Puccinia paludosa Plowr. IV 161.
- Pedicularis sceptrum-carolinum* L.
Plenodomus gentianae (Moesz) Pet. XVIII 875.
- Petasites ovatus* Will.
Ramularia variegata Ell. et Hollow. var. *petasitis officinalis*
 Allesch. IV 196.
- Petasites spurius* (Retz.) Rchb.
Aecidium petasidis Syd. VII 325.
Coleosporium petasitis Lev. II 72.
Ramularia variegata Ell. et Hollow. var. *petasitis tomentosae*
 Karak. VIII 397.
- Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench
Puccinia oreoselini (Strauss) Fuck. VIII 359.
Septoria oreoselini (Lasch.) Sacc. XXIV 1181.
- Peucedanum palustre* (L.) Moench
 • *Plasmopara peucedani* Kampf. XXVI 1252.
Puccinia bullata (Pers.) Schroet. III 107.
- Phalaris arundinacea* L.
Dilophospora graminis Desm. IV 191.
Entylomella Smarodsii Moesz X 492.
Sclerotium rhizodes Auersw. X 500.
Stagonospora foliicola (Bres.) Bub. IX 441.
Ustilago echinata Schroet. I 8.
- Phaseolus vulgaris* L.
Stagonosporopsis hortensis (Sacc. et Malbr.) Pet. XXII 991.
Uromyces appendiculatus (Pers.) Link. XII 558.
- Phegopteris polypodioides* Fde.
Uredinopsis filicina (Niessl) Magn. X 468.
- Philadelphus inodorus* L.
Ascochyta philadelphi Sacc. et Speg. XII 638.
- Phleum pratense* L.
Epichloë typhina (Pers.) Tul. VIII 378.
Puccinia phlei-pratensis Erikss. et Henn. XV 704.

- Phlox Drummondii* Hook.
Septoria Drummondi Ell. et Ev. I 40.
- Phlox paniculata* L.
Phoma phlogis Roum. XXIII 1127.
- Phoenix dactylifera* L.
Graphiola phoenicis (Magn.) Poit. IV 157.
- Phragmites communis* Trin.
Camarosporium Feurichii Henn. XVIII 890.
Cytoplacosphaeria rimosa (Oud.) Pet. XVIII 878.
Hadrotrichum phragmitis Fuck. XVI 800.
Hendersonia arundinacea (Desm.) Sacc. XX 995.
Hendersonia colorata (Brun.) Moesz et Smarods XVI 784.
Leptosphaeria intermedia Niessl. em. Moesz et Smarods XVII 828.
Lophodermium arundinaceum (Schrad.) Chev. XII 578.
Mollisia arundinacea (DC.) Phill. XVII 833.
Napicladium phragmitis Libik. IV 198.
Odontotrema rhopalospermum Kirchst. XIX 926.
Papularia sphaerosperma (Pers.) Hoehn. VI 297.
Puccinia Magnusiana Koern. III 114.
Puccinia phragmitis (Schum.) Koern. III 118.
Scirrhia rimosa (Alb. et Schw.) Fuck. VIII 377.
Selenophoma curva (Karst.) Pet. XV 737.
Trichobelonium retincolum (Rabh.) Rehm XIX 930.
- Phyteuma spicatum* L.
Ramularia phyteumatis Sacc. et Wint. IV 195.
- Picea excelsa* Lk.
Aecidium coruscans Fr. XII 561.
Chrysomyxa abietis (Wallr.) Ung. VII 326.
Chrysomyxa ledi (Alb. et Schw.) De By. VIII 362.
Coniophora cerebella (Pass.) Duby XIV 668.
Coriolum abietinum (Dicks.) Ouel. VIII 364.
Discella strobulina (Desm.) Died. XVII 845.
Hypodermella macrospora (Hartig.) Langerh. XXVI 1286.
Lenzites sepiaria (Wulf.) Fr. VII 330.
Marasmius rotula (Scop.) Fr. XX 955.
Odontia asper (Fr.) Bourd. et Galz. XIII 622.
Nectria cucurbitula (Tode) Fr. XXVI 1281.
Peniophora cinerea (Fr.) Cooke var. *piceae* Bourd. et Galz. XIII 617.
Phragmotrichum Chailleti Kze. XVII 846.
Sebacina calcea (Pers.) Bres. XII 562.
Trametes odorata (Wulf.) Fr. VII 331.
Trametes serialis Fr. XIV 672.
Ungulina annosa (Fr.) Pat. XII 571.
Ungulina fuliginosa (Scop.) Pat. XII 627.
Ungulina marginata (Fr., Epicr.) Pat. VIII 367.

Picris hieracioides L.

Puccinia picridis Hazsl. XIV 663.

Ramularia picridis Fautr. IX 446.

Pieris brassicae L.

Entomophthora sphaerosperma Fries XIV 651.

Pimpinella saxifraga L.

Leptosphaeria modesta (Desm.) Auersw. XXI 1015.

Puccinia pimpinellae (Str.) Mart. I 27.

Septoria pimpinellae Laub. XXIV 1182.

Pinus silvestris L.

Brunhorstia pinea (Karst.) Hoehn. XXIII 1135.

Cenangium acicolum (Fuck.) Rehm XXII 1978.

Coniophora arida Fr. XII 566.

Coniophora betulae (Schum.) Karst. XIII 618.

Corticium subcoronatum Hoehn. et Litsch. XII 564.

Crucibulum vulgare Tul. XXVI 1278.

Dothichiza pithophila (Cda.) Pet. XXII 1095.

Gyrophana lacrymans (Wulf.) Pat. XIII 619.

Ischnoderma resinorum (Fr.) Karst. XXVII 1331.

Leptoporus amorphus (Fr.) Ouel. XIII 625.

Lophodermium pinastri (Pers.) Karst. XXI 1021.

Ochropus pini (Fr. et Thore) Schroet. X 473.

Peniophora flavoferruginea (Karst.) Hoehn. et Litsch. XII 565.

Peniophora gigantea (Fr.) Mass. VII 328.

Peridermium pini (Willd.) Kleb. f. *acicola* Wallr. I 30.

Phyllacteria terrestris (Ehrh.) Pat. var. *resupinata* Bourd. et Galz. XI 515.

Pleurodon auriscalpium (L.) Pat. XX 956.

Pleurotus mitis (Pers.) Fr. XIX 912.

Pleurotus nidulans (Pers.) Fr. XIII 612.

Poria sinuosa Fr. XI 520.

Poria xantha (Fr.) Lind. XIX 911.

Trametes flavescens Bres. XIII 626.

Trybliopsis pinastri (Pers.) Karst. XIII 634.

Pinus strobus L.

Cronartium ribicola Diet. XXV 1220.

Tuberculina maxima Rostr. XXV 1249.

Pyrus communis L.

Entomosporium maculatum Lev. XXIV 1185.

Fusicladium pirinum (Lib.) Fuck. XXIV 1192.

Gymnosporangium sabinae (Dicks.) Wint. XVII 817.

Septoria pyricola Desm. V 237.

Taphrina bullata (Berk. et Br.) Tul. XXV 1232.

Pyrus malus L.

Fusicladium dendriticum (Wallr.) Karst. XII 600.

Monilia fructigena Pers. VIII 391.

- Pisum sativum* L.
Ascochyta pinodes Jones XXIV 1178.
Didymella pinodes (Ber. et Blox.) Hoehn. XXIII 1112.
Erysiphe communis Grev. f. *pisi* Dietr. XII 575.
Peronospora pisi Syd. XXI 1003.
Septoria pisi West. XV 733.
- Plantago lanceolata* L.
Cercospora pantoleuca Sacc. XVIII 898.
- Plantago major* L.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *plantaginis* Pot. VIII 375.
Peronospora alta Fuck. VII 303.
Ramularia plantaginis Ell. et Mart. XXIV 1191.
- Plantago media* L.
Phomopsis subordinaria (Desm.) Trav. IX 426.
Rhabdospora plantaginis Naum. XXI 1042.
- Polemonium coeruleum* L.
Ascochyta polemonii Rostr. XXVI 1294.
- Polygonatum officinale* All.
Lachnum nidulus (Schm. et Kze.) Karst. XIX 927.
Leptothyrium polygonati F. Tassi XXII 1093.
Puccinia sessilis Schneid. IV 162.
- Polygonum amphibium* L. var. *terrestre* Leyss.
Puccinia polygonii amphibii Pers. III 116.
- Polygonum aviculare* L.
Melasmia aviculare West. XVII 843.
- Polygonum bistorta* L.
Botrychonema polygonii (Ung.) Schroet. XIX 949.
Puccinia cari-bistortae Kleb. X 462.
- Polygonum convolvulus* L.
Puccinia polygoni Alb. et Schw. II 66.
- Polygonum dumetorum* L.
Ustilago anomala Kze. XIV 652.
- Polygonum heterophyllum* Lindm.
Erysiphe communis Greg. f. *polygonarum* Rab. II 77.
Ovularia viridula Delacr. XIX 947.
Uromyces polygoni (Pers.) Fuck. II 57.
- Polygonum hydropiper* L.
Sphacelotheca hydropiperis (Schum.) De By. V 209.
Ustilago Cordai Liro V 207.
- Polygonum nodosum* Pers.
Septoria polygonum Desm. IX 438.
- Polygonum tomentosum* Schrank.
Ustilago reticulata Liro II 55.
- Polygonum viviparum* L.
Puccinia bistortae (Str.) DC. XXVII 1316.
- Populus alba* L.
Marssonina Castagnei (Desm. et Mont.) Magn. XI 536.

- Populus berolinensis* Dipp.
Discella coronata (Fuck.) Petr. VII 338.
Phyllosticta populina Sacc. V 229.
- Populus canadensis* Moench
Melampsora larici populina Kleb. XXIII 1105.
Septogloeum populiperdum Moesz et Smarods V 241.
- Populus candicans* Ait.
Melampsora larici populina Kleb. XV 705.
- Populus laurifolia* Ledeb.
Melampsora larici populina Kleb. XXII 1060.
- Populus nigra* L.
Taphrina aurea Fries V 219.
- Populus nigra* L. var. *italica* Dur.
Chondroplea populea (Sacc.) Kleb. XVIII 892.
- Populus tremula* L.
Cenangium populneum (Pers.) Rehm. XXI 1027.
Cytospora chrysosperma (Pers.) Fr. XIV 683.
Fusicladium radiosum (Lib.) Lind. VII 347.
Hydnum coralloides Scop. XXVII 1327.
Linospora populina (Pers.) Schroet. XIII 631.
Melampsora pinitorqua Rostr. XV 707.
Mycosphaerella maculiformis (Pers.) Schroet. XIX 915.
Peniophora polygonia (Pers.) Bourd. et Galz. XI 511.
Phellinus igniarius (L., Fr.) Pat. X 472.
Phellinus igniarius subsp. *trivialis* (Fr.) Bress XXIII 1108.
Titaesporina tremulae (Lib.) Luyk. VIII 389.
Valsa nivea (Pers.) Fr. VI 275.
- Potentilla anserina* L.
Ramularia arvensis Sacc. XX 998.
- Potentilla arenaria* Borkh.
Phragmidium potentillae (Pers.) Karst. XXV 1219.
- Potentilla argentea* L.
Phragmidium potentillae (Pers.) Karst. XXII 1271.
- Potentilla erecta* (L.) Hampe.
Septoria tormentillae Desm. et Rob. VIII 388.
Taphrina potentillae Johans IX 417.
- Potentilla fruticosa* L.
Phragmidium Andersonii Shear. VI 262.
- Potentilla norvegica* L.
Beloniella dehnii (Rabh.) Rehm. VIII 382.
Peronospora potentillae De By. V 204.
- Potentilla verna* L.
Phragmidium potentillae (Pers.) Karst. III 122.
- Primula veris* (L.) Huds.
Ovularia primulana Karst. V 243.
- Prunus avium* L.
Micropera drupacearum Lev. XXVII 1344.

Prunus cerasus L.

Exoascus minor Sadeb. VIII 369.

Monilia cinerea Bonord. XV 744.

Phyllosticta prunicola (Opiz.?) Sacc. XXVII 1338.

Taphrina minor Sad. XXVI 1279.

Prunus domestica L.

Exoascus pruni Fuck. XII 573.

Phellinus fulvus (Scop.) Pat. XX 963.

Puccinia pruni-spinosae Pers. III 117.

Prunus padus L.

Cylindrosporium padi Karst. VII 340.

Exoascus pruni Fuck. var. *padi* Jacz. IX 416.

Gloeopeniophora incarnata (Pers.) H. et L. XIX 909.

Gloeosporium padi (DC.) A. Pot. XII 592.

Irpex lacteus Fr. X 471.

Massarina conspurcata (Wallr.) Sacc. XIII 630.

Micropera padina (Pers.) Sacc. XIX 938.

Monilia Linhartiana Sacc. VII 341.

Nummularia Bulliardii Tul. XIII 633.

Odontia crustosa (Pers.) Quel. XX 962.

Podosphaera tridactyla DB. f. *padi* Jacz. XII 574.

Polystigma ochraceum (Wahl.) Sacc. II 83.

Thecopsora areolata (Fr.) Magn. I 31.

Valsa leucostoma (Pers.) Fr. VII 335.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn.

Ascochyta pteridis Bres. VIII 383.

Crucibulum vulgare Tul. XX 958.

Cryptomyces pteridis (Rebent.) Rehm. III 128.

Pycnothyrium litigiosum (Desm.) Died. II 89.

Rhopographus pteridis (Sow.) Wint. XIX 924.

Puccinia iridis (DC.) Wallr.

Darluca filum (Biv.) Cast. XVI 779.

Puccinia poarum Niessl.

Tuberculina persicina (Ditm.) Sacc. XXIV 1197.

Pulmonaria officinalis L.

Ramularia cylindroides Sacc. I 45.

Pulsatilla patens (L.) Mill.

Coleosporium pulsatillae Lev. II 73.

Pulsatilla pratensis (L.) Mill.

Puccinia suffusca Holw. XIII 609.

Septoria dolosa (Syd.) Died. I 39.

Pyrola rotundifolia (L.) Fernald.

Chrysomyxa pirolae (DC.) Rostr. I 29.

Pyrola secunda L.

Chrysomyxa ramischiae Lag. XVI 757.

Quercus macranthera Fisch. et Mey.

Septoria dubia Sacc. et Syd. XII 584.

Quercus robur L.

Asteromella quercifolii Mass. XVIII 879.

Clithris quercina (Pers.) Rehm V 227.

Coriulus versicolor (L.) Quell. VI 268.

Cytospora intermedia Sacc. XXIII 1131.

Diaporthe leiphaemia (Fr.) Sacc. XIV 679.

Gloeosporium umbrinellum Berk. et Br. XIII 644.

Hymenochaete rubiginosa (Dicks.) Lev. X 469.

Lentinus stipticus (Bull.) Schroet. XIII 610.

Lenites quercina (L.) Quel. IX 415.

Microsphaera alpthoides Griff. et Maubl. IV 175.

Ochroporus robustus (Karst.) Schroet. XVIII 857.

Peniophora setigera (Fr.) Hoehn. et Litsch. XIV 667.

Schizothyrella quercina (Lib.) Thuem. XIX 941.

Stereum frustulosum Fries. XXVII 1329.

Quercus rubra L.

Coccomyces coronatus (Schum.) DN XV 722.

Leptothyrium castanae (Spr.) Sacc. var. *quercus* Mass.
XVIII 891.

Xylaria filiformis (Alb. et Schw.) Fr. XX 976.

Radicula amphibia (L.) Druce.

Cercospora nasturtii Pass. XI 547.

Radicula islandica (Oeder.) Druce

↳ *Peronospora roripae islandicae* Gäum. XII 553.

Ranunculus acer L.

Erysiphe communis Grev. f. *ranunculi* Rabh. XI 525.

↳ *Peronospora hiemalis* Gäum. X 455.

Ranunculus auricomus L.

Tubercinia ranunculi auricomi Liro X 460.

Ranunculus cassubicus L.

Fabraea ranunculi (Fr.) Karst. I 37.

Ramularia aequivoca (Cas.) Sacc. XI 541.

Uromyces pratensis Juel. XVI 752.

Ranunculus ficaria L.

↳ *Peronospora ficariae* (Nees. v. Essnb.) Tul. VII 307.

Septoria ficariae Desm. V 232.

Uromyces ficariae (Schum.) Lev. I 13.

Ranunculus lanuginosus L.

Erysiphe nitida (Wallr.) Rabenh. XXV 1228.

Ranunculus lingua L.

↳ *Peronospora gigantea* Gäum. V 202.

- Ranunculus repens* L.
Didymaria didyma (Ung.) Schroet. VI 290.
 ✓ *Peronospora ranunculi* Gäum. X 456.
Tubercinia ranunculi (Lib.) Liro V. 210.
- Raphanus raphanistrum* L.
Cercospora rapistri Hollos XII 597.
- Raphanus sativus* L.
 ✓ *Albugo candida* (Pers.) Kuntze XXV 1205.
 ✓ *Peronospora brassicae* Gäum. XXV 1205.
- Rhamnus catharticus* L.
Cercospora rhamni Fuck. XVIII 899.
Diaporthe extensa (Fries) Sacc. X 478.
Puccinia coronifera Kleb. VII 314.
- Rheum Emodii* Wall.
 ✓ *Peronospora Jaapiana* Magn. XVII 803.
- Rheum rhaponticum* L.
Ramularia rhei Allesch. III 146.
- Rhynchospora alba* Vahl.
Cintractia major (Desm.) Liro XX 951.
- Ribes alpinum* L.
Diaporthe strumella (Fr.) Fuch. XII 581.
Melampsora ribesii-viminalis Kleb. VII 324.
Septoria sibirica Thuem. VI 284.
- Ribes aureum* Pursh.
Cronartium ribicola Fisch. II 71.
Pachybasidiella tubercularioides (Sacc.) Moesz et Smarods XVI 788.
- Ribes grossularia* L.
Sphaerotheca mors-uvae (Schwein.) Berk. XXIV 1163.
- Ribes nigrum* L.
Cercospora ribicola Ell. et Ev. XI 548.
Cronartium ribicola Dietrich XXVI 1273.
Mycosphaerella ribis (Fuch.) Kleb. XXII 1066.
Neokeissleria ribis (Henn. et Ploettn.) Pet. XIX 923.
Puccinia ribesii-caricis Kleb. IX 409.
Septoria ribis Desm. VI 283.
- Ribes rubrum* L.
Fuckelia ribis Bon. XII 589.
Gloeosporium ribis (Lib.) Mont. et Desm. XXI 1045.
Phragmodothella ribesia (Pers.) Pet. XXI 1018.
Pleonectria ribis (Niessl.) Karst. XXI 1019.
Scleroderris ribis (Fries) Keissl. XXI 1022.
Xanthochrous ribis (Schum.) Pat. XIII 623.
- Robinia pseudacacia* L.
Cucurbitaria elongata (Fr.) Grev. XXV 1233.
- Rosa rugosa* Thunb.
Sphaerotheca macularis Magn. f. *rosae* Jacz. XV 712.

- Rosa* spec. cult.
Botrytis cinerea Pers. XXIII 1148.
Marssonina rosae (Lib.) Died. XII 594.
Phragmidium tuberculatum J. Müller XIV 664.
- Rubus caesius* L.
Coleroa chaetomium (Kunze) Rabh. V 223.
Septocysta ramealis (Rob.) Petr. X 487.
Septoria rubi West. V 238.
- Rubus idaeus* L.
Ascochyta argillaceae (Bress.) V. Bond. — Mont. IX 427.
Didymella applanata (Niessl.) Sacc. XXII 1068.
Diplodia rubi Fr. XVIII 889.
Fusarium lateritium Nees. XXIV 1198.
Microthyriella rubi Pet. XVII 822.
Phragmidium rubi idaei (Pers.) Karst. XXII 1057, XXIII 1106.
Pyrenopeziza rubi (Fr.) Rehm XXIII 1124.
- Rubus saxatilis* L.
Leptothyrium clypeosphaerioides Sacc. XVII 841.
Gymnoconia Peckiana (Howe) Trotter IV 167, XXVII 1324.*)
- Rubus suberectus* Anders.
Phragmidium rubi (Pers.) Wint. XIX 906.
- Rudbeckia laciniata* L.
Vermicularia dematium (Pers.) Fr. XI 538.
- Rumex acetosa* L.
[†]*Peronospora rumicis* Cda. XII 554.
Puccinia Traillii Plowr. X 465.
- Rumex acetosella* L.
Erysiphe communis Grev. f. *rumicis* Fuck. XVI 763.
Uromyces acetosae Schroet. XIX 903.
- Rumex aquaticus* L.
Puccinia phragmitis (Schum.) Koern. XXI 1008.
- Rumex obtusifolius* L.
Ovularia obliqua (Cooke) Oud. III 145.*
Uromyces rumicis (Schum.) Wint. I 12.
- Sagittaria sagittifolia* L.
Cercospora sagittariae Ell. et Kellerm. XI 549.
Doassansia sagittariae (West.) Fisch. VIII 355.
Ramularia sagittariae Bres. VIII 395.
- Salix acutifolia* Willd.
Melampsora larici epitea Kleb. XXII 1059.
- Salix alba* L. × *S. fragilis* G. F. W. May.
Polyporus sulphureus (Bull.) Fr. X 470.

* Skat. 207. lpp. *Errata*.

Salix caprea L.

Corticium laeve Pers. VII 326.

Corticium roseum Pers. VII 327.

Daedaleopsis confragosa (Bolt) Schroet. XII 570.

Diatrype bullata (Hoffm.) Fr. XI 529.

Discella carbonacea (Fr.) Berk. et Br. XXV 1239.

Marssonina salicicela (Bres.) P. Magn. II 90.

Melampsora larici caprearum Kleb. XXII 1058.

Ochroporus conchatus (Fr. et Pers.) Schroet. XIII 624.

Poria Friesiana Bres. VI 266.

Sclerophoma salicis Died. XVIII 876.

Septoria salicicola (Fr.) Sacc. II 88.

Uncinula salicis (DC.) Wint. XXV 1231.

Salix cinerea L.

Cladosporium salicis Moesz et Smarods III 149.

Coniothecium conglutinatum Corda XXIII 1144.

Cryptodiaporthe salicella (Fr.) Pet. XIX 11922.

Cytospora salicis (Crd) Rabenh. XXIII 1132.

Hymenochaete tabacina (Sow.) Lev. VI 265.

Rhytisma salicinum (Pers.) Fries IV 181.

Septobasidium Carestianum Bres. V 218.

Thyrostromella salicella Moesz et Smarods XVI 791.

Uncinula salicis (DC.) Wint. f. *salicis* Jacz. 1179.

Valsa germanica Nitschke XX 973.

Valsa salicina (Pers.) Fr. VI 276.

Salix daphnoides Vill.

Endostigme chlorospora (Ces.) Syd. XXI 1014.

Salix fragilis L.

Fusicladium saliciperdum (All. et Tub.) Lind. V 250.

Melampsora allii-fragilis Kleb. XX 907.

Salix nigricans Sm.

Melampsora epitea (Knze. et Schm.) Thuem. XXIII 1104.

Salix pentandra Sm.

Cyrtidia rutilans (Pers.) Quel. XI 510.

Discella carbonacea (Fr.) Berk. et Bess. VI 287.

Melampsora larici pentandrae Kleb. XV 706.

Ocellaria ocellata (Pers.) Schroet. IV 180.

Trametes suaveolens (L.) Fr. XI 518.

Salix purpurea L.

Cytospora salicis (Cda) Rabenh. XXIV 1177.

Rhytisma symmetricum. Müll. XIV 681.

Uncinula salicis (DC.) Wint. f. *salicis* Jacz. XXIII 1111.

Salix repens L. var. *rosmarinifolia* Wimm. et Grob.

Melampsora orchidi-repentis (Plowr.) Kleb. X 467.

Septogloeum salicinum (Peck.) Sacc. II 91.

Salix triandra (L.) Sev.

Colletotrichum socium Syd. XXV 1241.

- Melampsora amygdalinae* Kleb. XXI 1011.
Ramularia rosea (Fuck.) Sacc. XI 544.
Sphaerocista fuliginosa (Pers.) Hoehn. XII 591.
Salix viminalis L.
 Cladosporium salicis Moesz et Smarods XXIV 1195.
 Gnomonia spina Fuck. XXIII 1115.
 Melampsora larici epitea Kleb. XVIII 854.
Salsola kali L.
 Hendersonia salsolae Moesz XVII 840.
Salvia verticillata L.
 Puccinia nigrescens Kirchn. XIV 662, XXIV 1156.
Sambucus nigra L.
 Ramularia sambucina Sacc. X 498.
Sambucus racemosa L.
 Hendersonia sambuci Müll. XIX 939.
 Karstenula hirta (Fr.) Hoehn. XIX 920.
 Phyllosticta sambuci Desm. XX 983.
Saponaria officinalis L.
 Ustilago violacea (Pers.) Rouss. XXI 1004.
Scirpus maritimus L.
 Uromyces scirpi (Cast.) Burr. XI 504.
Scirpus silvaticus L.
 Camptoum curvatum (Kunze) Link IV 197.
 Torula herbarum Link. var. *affinis* Sacc. XIII 649.
Scirpus tabernaemontani Gmelin
 Leptosphaeria typharum (Desm.) Karst. XV 719.
 Niptera phaea Rehm. XIX 929.
Scleranthus annuus L.
 Peronospora scleranthi Rabh. XIII 605.
Scleranthus perennis L.
 Septoria scleranthi Desm. XVI 781.
Scorzonera humilis L.
 Erysiphe cichoracearum DC. f. *scorzonerae* Jacz. XVII 825.
 Ustilago scorzonerae (Alb. et Schw.) Schr. I 9.
Scrophularia nodosa L.
 Peronospora sordida Berk. et Br. IV 154.
 Phoma oleracea Sacc. var. *scrophulariae* Sacc. XIX 931.
 Uromyces scrophulariae (DC.) Fuck. V 212.
Scutellaria galericulata L.
 Septoria scutellariae Thuem. V 234.
Secale cereale L.
 Claviceps purpurea (Fr.) Tul. VIII 379.
 Fusarium avenaceum (Fr.) Sacc. 1098.
 Fusarium nivale (Fr.) Ces. XXII 1099.
 Marssonina secalis Oud. VII 339.
 Puccinia dispersa Erikss. et Henn. XVI 754.

- Tubercinia occulta* (Wallr.) Liro VIII 354.
Typhula Itoana Imai XXVI 1277.
- Sedum fabaria* Koch.
Septoria sedi West. IX 439.
- Senecia jacobaea* L.
Leptosphaeria derasa (Berk. et Broome) Auersw. XXIV 1170.
Ramularia pruinosa Speg. XIII 647.
- Senecio odoratus* Herm.
Coleosporium senecionis (Pers.) Fries XXIV 1158.
- Senecio paludosus* L.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *senecionis* Jacz. XVI 762.
Puccinia silvatica Schroet I XXVI 1270.
- Senecio viscosus* L.
Coleosporium senecionis (Pers.) Fries. f. sp. *senecionis silvatici* Kleb. VI 263.
- Senecio vulgaris* L.
Erysiphe cichoracearum DC. em. Salm. XXIV 1164.
- Setaria italica* P. B.
Ascochyta sorghina Sacc. XXII 1085.
Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet. var. *setariae italicae* Trav. XXII 1054.
- Setaria viridis* (L.) P. B.
Sclerospora graminicola (Sacc.) Schroet. XI 501.
- Silene multicaulis* Guss.
Uromyces verruculosus Schröt. XXV 1214.
- Silene nutans* L.
Uromyces inaequaltus Lasch. V 211.
- Silene otites* (L.) Sm.
Ustilago major Schroet. XIII 607.
- Silene vulgaris* (Moench.) Garcke
Uromyces behennis (DC.) Ung. XIV 656.
- Silphium perfoliatum* L.
Phoma silphii Pass. XXIV 1174.
- Sinapis arvensis* L.
Albugo candida (Pers.) Kze. XXVII 1301.
- Sisymbrium officinale* (L.) Scop.
Peronospora sisymbrii officinalis Gäum. V 205.
- Sium latifolium* L.
Septoria sii Rob. et Desm. X 1186.
- Solanum dulcamara* L.
Septoria dulcamarae Desm. XIII. 640.
- Solanum lycopersicum* L.
Cladosporium fulvum Cooke et Rav. I 47.
Didymella lycopersici Kleb. st. con. XXVII, 1333.
Diplodina destructiva (Plowr.) Pet. XXI 1039.
Macrosporium solani Ell. et Mart. XXIV 1146.
Phytophthora infestans (Mont.) DB. XXV 1202.
Septoria lycopersici Speg. I 41.

- Solanum melongena* L.
Diplodina destructiva (Plowr.) Pet. XIV 686.
- Solanum tuberosum* L.
Cercospora concors (Casp.) Sacc. X 499.
Corticium vagum Bern. et Curt. var. *solani* Burt. XIII 615.
Cylindrocarpon Ehrenbergii Wr. XXI 1050.
Macrosporium solani Ell. et Mart. XV 750.
Malotium herbarum (Pers.) Velen. XXIII 1122.
Ophiobolus rubellus (Pers. ex Fr.) Sacc. XXIII 1114.
Phoma solanicola Prill. et Delacr. XXIII 1129.
 † *Phytophthora infestans* (Mont.) DB. V 201.
Spongospora subterranea (Wallr.) Jahn. XV 701.
Torula herbarum Link. XXIII 1143.
- Solidago canadensis* L.
Diplodina Smarodsii Moesz XVI 778.
- Solidago Schortii* Torr. et Gr.
Phoma solidaginis Cke XXIII 1128.
- Solidago virga-aurea* L.
Cercospora virgaureae (Thuem.) Allesch. XV 745.
Leptosipharia derasa (Berk. et Br.) Auersw. XXII 1069.
Rhabdospora saxonica Bub. et Krieg. XV 738.
Septoria virgaureae Desm. IV 190.
- Sonchus arvensis* L.
Ascochyta sonchina Lib. XVI 777.
Coleosporium sonchi Lev. II 74.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *sonchi* Jacz. IX 420.
Protomyces sonchi Lindf. XXII 1063.
Septoria sonchifolia Cooke XV 734.
- Sorbaria sorbifolia* A. Br.
Sirodiplospora spireae Lebed. XVI 785.
- Sorbus avia* (L.) Crantz.
Phyllosticta leucospila (Pass.) Allesch. XVIII 869.
- Sorbus aucuparia* L.
Carlia topographica (Sacc. et Speg.) Neese XVII 829.
Cytospora Massariana Sacc. XXI 1037.
Diaporthe sorbicola (Nke.) Bref. XX 974.
Dothiorella pyrenophora Sacc. XVIII 877.
Gymnosporangium juniperi Lk. II 69.
Massariopsis epidermidis (Fr.) Kirchst. XX 970.
Micropera sorbi (Fr.) Sacc. VI 286.
Podosphaera oxyacathae DB. f. *sorbi* Jacz. XVII 824.
Valsa Massariana De Not. 135.
Valsa sorbi (Alb. et Schw.) Fr. XII 580.
- Sorbus aucuparia* L. var. *pendula* Kirchn.
Phyllosticta sorbi West. XVIII 871.
- Sorbus intermedia* Pers.
Septoria sorbi Lasch. VI 285.

- Sparganium simplex* Huds.
Ramularia sparganii Lindroth (Liro) XIII 648.
- Spergula arvensis* L.
 ♀ *Peronospora obovata* Bonord. XIII 604.
Puccinia spergulae DC. V. 215.
Septoria spergulae West. VIII 387.
- Spergula rubra* (L.) Presl.
 ♀ *Peronospora lepigoni* Fuck. XIII 603.
- Spinacia oleracea* L.
 ♀ *Peronospora spinaciae* Laub. IV 153.
- Spiraea ulmifolia* Scop.
Pleospora Magnusiana (Allesch.) Pet. XIV 693.
- Stachys paluster* L.
 ♀ *Peronospora stachydis* Sydow V 206.
- Stachys paluster* L. x *S. silvaticus* L.
Erysiphe labiatarum Chev. f. *stachydis* Dietr. V 221.
- Stachys silvaticus* L.
Septoria stachydis Rob. et Desm. III 134.
- Stellaria dilleniana* Moench.
Puccinia arenariae (Schum.) Wint. II 58.
- Stellaria holostea* L.
Melampsorella cerastii (Mard.) Wint. XXVI 1275.
Mycosphaerella isariophora (Desm.) Johans. XX 969.
 ♀ *Peronospora parva* Gäum. VI 254.
Ustilago stellariae (Sow.) Liro VI 257.
- Stellaria media* (L.) Cyrill.
 ♀ *Peronospora media* Gäum. XII 552.
Puccinia arenariae (Schum., Wint. XXVII 1315.
Septoria stellariae Rob. et Desm. IX 440.
- Stellaria nemorum* L.
Ovularia stellariae (Rabenh.) Sacc. II 96.
- Stratiotes aloides* L.
Phyllosticta aloidis Oud. II 84.
- Struthiopteris filicastrum* All.
Uredinopsis struthiopteridis Störm. XI 508
- Succisa pratensis* Moench.
Leptosphaeria modesta (Desm.) Auerow. XV 718.
Septoria scabiosicola Desm. V 239.
- Symphytum asperum* Lepech.
Aecidium asperifolii Pers. I 33.
Enthyloma serotinum Schroet. I 10.
Ovularia asperifolii Sacc. II 95.
- Symphytum officinale* L.
Puccinia bromina Erikss. XXVI 1262.
- Syringa Sweginzowii* Koehne et Ling.
Cytospora syringae Sacc. XXIII 1133.

Syringa vulgaris L.

Ascochyta syringae Bres. XXV 1236.

Phomopsis depressa (Lev.) Trav. XXI 1033.

Tanacetum balsamita L.

Puccinia balsamitae (Strauss.) Rabh. XIV 660.

Taraxacum kok-saghyz Rodin

Botrytis cinerea Pers. XXI 1047.

Phomopsis albicans (Rab. et Desm.) Syd. XXII 1081.

Puccinia taraxaci (Rebent.) Plow. XXII 1056.

Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *kok-saghyzi*, Tscheremiss. XXV 1229.

Taraxacum megalorrhizon (Forsk.) Hand. — Mzt.

Ramularia taraxaci Karst. XXVI 1300.

Taraxacum palustre (Ehrh.) Dahlst.

Puccinia variabilis Grev. IV 164.

Taraxacum vulgare (Schrank.) Will.

Puccinia silvatica Schroet. XI 505.

Puccinia taraxaci (Rebent.) Plowr. III 120.

Ramularia taraxaci Karst. XIV 699.

Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *taraxacum* Pet. XV 710.

Terra ad

Clavaria ligula Schaeff. XII 563.

Hydnellum suaveolens (Scop. et Fries) Karst. XVIII 855.

Lycoperdon gemmatum Batsch. XIII 613.

Marasmius alliatus (Schaeff.) Schr. XIII 611.

Marasmius oreades (Bolt.) Fr. XII 572.

Mycena rosella Fr. XX 954.

Phyllacteria terrestris (Ehrh.) Pat. XI 514.

Polypilus umbellatus (Pers. ex Fries) Bond. et Sing. XXVII 1330.

Sarcodon imbricatus (L.) Quel. XX 957.

Tulostoma mammosum (Mich.) Fr. XX 959.

Terra arenosa

Xanthochrous perennis (L.) Pat. X 474.

Thalictrum flavum L.

Haplobasidium thalictri Erikss. XIV 694.

Leptosphaeria thalictri Wint. XIX 918.

Puccinia persistens Plowr. XXVI 1266.

Thalictrum lucidum L.

Entyloma thalictri Schroet. VIII 353.

Thalictrum simplex L.*

Erysiphe communis Grev. f. *thalictri* Hammarl. V. 220.*

Puccinia persistens Plowr. I 25.*

* Skat. 207. lpp. Errata

- Thlaspi arvense* L.
Asteromella thlaspeos Moesz et Smarods XVI 774.
- Thuja occidentalis* L.
Cytonaema thujae (Sacc. et Ell.) Gutner XXI 1038.
Pestalotia funerea Desm. XXIV 1188.
- Tilia cordata* Mill.
Asteroma tilliae Rud. XIV 682.
Gloeosporium tilliae Oud. var. *maculicolum* Allesch. III 138.
Lamproconium Desmazierii (B. et Br.) Grove XIX 946.
Schizophyllum commune Fries XXII 1062.
Thyrostroma compactum (Sacc.) Hoehn. var. *tilliae* (Sacc.)
 Hoehn. XV 743.
Tubercularia vulgaris Tode XXIII 1145.
Valsa ambiens (Pers.) Fr. XIV 677.
- Tilia cordata* Mill. x *T. platyphyllos* Scop.
Cercospora microsora Sacc. I 50.
- Tragopogon pratensis* L.
Puccinia tragopogonis (Pers.) Corda VII 320.
Ustilago tragopogonis pratensis (Pers.) Rouss. VII 310.
- Trientalis europaea* L.
Septoria trientalis (Lasch.) Sacc. V 240.
Tubercinia trientalis Berk. et Br. I 11.
- Trifolium alpestre* L.
Erysiphe Martii Lev. XXV 1227.
- Trifolium arvense* L.
^v*Peronospora trifolii arvensis* Syd. XXII 1053.
- Trifolium medium* L.
^v*Erysiphe communis* Grev. f. *trifolii* Rabh. XII 596.
^v*Peronospora pratensis* Syd. VI 255.
Polythrincium trifolii Kze VIII 398.
Pseudopeziza trifolii (Biv.-Bern.) Fuck. XII 582.
- Trifolium montanum* L.
Ascochyta trifolii Bond. et Truss. III 129.
Uromyces minor Schroet I 14. XXVII 1313.
- Trifolium pratense* L.
Botrytis anthophila Bond. XI 539.
Sclerotinia ciborioides (Hoffm.) Eriks. XXIII 1121.
Stagonosporopsis trifolii (Cav.) Chochrjakov XXII 1086.
- Trifolium spadiceum* L.
^v*Peronospora trifolii-hybridi* Gäum. I 7.
- Triglochin maritimum* L.
Asteroma juncaginearum Rabenh. XXIII 1130.
- Trigonella foenum-graecum* A.
Erysiphe Martii Lev. XXIV 1165.
- Triticum aestivum* L.
Claviceps purpurea (Fr.) Tul. XXVI 1285.

- Tritioum satioum* Lam.
Erysiphe graminis DC. f. *tritici* March. XIV 673.
Tilletia tritici (Bjerk.) Wint. IX 404.
Ustilago tritici (Pers.) Jens. X 458.
- Triticum vulgare* Vill.
Septoria nodorum Berk. XXII 1091.
- Trollius europaeus* L.
Cercospora trollicola A. Bond. IX 444.
Puccinia thulensis Lagerh. IX 410.
- Tulipa* sp. cult.
Botrytis tulipae (Lib.) Hopk. XXIII 1149.
- Tussilago farfara* L.
Ascochyta farfarae Siem. IX 428.
Coleosporium tussilaginis (Pers.) Lev. II 75.
Puccinia poarum Niels. I 26.
Stagonospora tussilaginis (Fuck.) Died.
- Typha latifolia* L.
Cladosporium typharum Desm. XIII 650.
- Ulmus glabra* Huds.
Fusarium aquaeductum (Rak. et Rabh. pr. p.) Lagh. var. *medium* Wr. XXIII 1150.
Hydnum laeticolor Berk. et Curd. XII 568.
Lycoperdon piriforme Schaeff. XIII 614.
Phlebia aurantiaca (Sow.) Karst. XII 569.
Phomopsis oblonga (Desm.) Hoehn. XXI 1034.
Platychora ulmi (Schleich.) Pet. XVI 770.
Taphrina ulmi Johans VII 334.
Trametes mollis (Somm.) Fr. XI 517.
- Ulmus glabra* Huds. var. *pendula* Rehd.
Cytosporina stellulata Sacc. XII 590.
Septogloeum ulmicolum (Biv.-Bern.) Elenk. et Ohl. V 242.
- Ulmus scabra* Mill.
Nectria chrysites (Wallr.) Rabenh. XXVI 1281.
- Urtica dioica* L.
Cheilaria urticae Lib. XII 583.
Cylindrocolla urticae (Pers.) Bonord. IV 200.
Erysiphe communis Grev. f. *urticae* Rabh. XVIII 863.
Leptosphaeria doliolum (Pers.) Ces. et De Not XXII 1070.
Plenodomus acutus (Fuck.) Bub. XV 726.
Puccinia caricis (Schum) Rebent. I 21.
Ramularia urticae Ces. II 99.
- Urtica urens* L.
Septoria urticae Desm. et Røb. III 133.

- Vaccinium myrtillus* L.
Podosphaera myrtillina Kunze et Schmidt. f. *myrtillina* Rabh. VIII 373.
Valdensia heterodoxa Peyr. XVII 850.
- Vaccinium oxycoccus* L.
Exobasidium oxycocci Rostr. XXII 1061.
- Vaccinium uliginosum* L.
Clithris degenerans (Fr.) Rehm XXII 1077.
Exobasidium vaccinii-uliginosi Bond. XXIV 1159.
Fusarium sprotrichioides Sherb. XXII 1100.
Pseudophacidium degenerans Karst. XXI 1024.
Thecopsora vaccintorum (Link.) Karst. I 32.
- Vaccinium vitis-idaea* L.
Coleroa vaccini (Sow.) Höhnell XXII 1064.
Exobasidium vaccinii (Fuck.) Woron. III 123.
Sphaerella stemmatea (Fries) Krieger XXII 1067.
Thecopsora myrtilli (Schum.) Tranz. XXIV 1157.
- Valeriana officinalis* L.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *valerianae* Jacz. IX 421.
Ramularia valerianae (Speg.) Sacc. X 497.
Uromyces valerianae (Schum.) Fuck. XII 312.
- Verbascum thapsus* L.
Sclerophomella verbascicola (Schw.) Höhn. XVII 836.
- Verbascum thapsiforme* Schrad.
Erysiphe cichoracearum DC. f. *verbasci* Jacz. VI 270.
- Veronica anagallis-aquatica* L.
Ramularia anagallidis Lindr. XV 746.
- Veronica beccabunga* L.
Ramularia beccabungae Fautr. XIV 695.
- Veronica longifolia* L.
Didymella superflua (Auersw.) Sacc. XVI 767.
Septoria veronicae Desm. XII 588.
Sphaerotheca fuliginea Poll. f. *veronicae* Jacz. IX 418.
- Veronica officinalis* L.
Ramularia coccinea (Fuck.) Westergr. XX 999.
- Veronica spicata* L.
Puccinia veronicarum DC. f. *persistens* Koern. I 28.
- Viburnum lentago* L.
Ascochyta viburni (Roum.) Sacc XXI 1040.
- Viburnum opulus* L.
Ascochyta viburni (Roum.) Sacc. V 231.
Cercospora opuli Fuck. IX 448.
Microsphaera penicillata (Wallr.) Lev. f. *viburni* Jacz. VI 274.
Ramularia epistroma Moesz et Smarods XVII 848.
- Vicia cassubica* L.
Ovularia Villiana Magn. XIII 646.

- Vicia cracca* L.
Puccinia Heimerliana P. Magn. XXVII 1312.
- Vicia hirsuta* S. F. Gray.
Uromyces ervi (Wallr.) Westend. XXVII 1311.
- Vicia sativa* L.
Ascochyta viciae Lib. VIII 384.
Stagonospora viciae-pisiformis Bubak XXIV 1183.
- Vicia silvatica* L.
Trichoctadia Bäumléri (P. Magn.) Neg. XVII 826.
- Viola collina* Bess.
Cercospora violae Sacc. XXVII 1348.
Puccinia violae (Schum.) De Cand. XXVII 1323.
- Viola epipsila* Ledebour
Cercospora lilacina Bres. VIII 400.
Puccinia Fergussoni Berk. et Br. VII 315.
- Viola silvatica* Fries
Ramularia lactea (Desm.) Sacc. VII 345.
- Viola tricolor* L. var. *arvensis* Murr.
 ✓ *Peronospora violae* DB. XVII 804.
- Viola tricolor* L. var. *hortensis* DC.
Ramularia agrestis Sacc. VIII. 393.
- Viscaria vulgaris* Roehl.
Uromyces cristatus Schroet. et Niessl. XVII 808.
- Vitis vinifera* L.
Uncinula necator. Bur. XVIII 864.
- Zea mays* L.
Epicoccum neglectum Desm. XXVII 1350.
Ustilago zeae (Beckm.) Ung. XIV 653.

Diagnoses fungorum novarum in Fungi latvici exsiccati I—XXVII

Ascochyta starcii Sydow in Schedae ad fasc. V, Nr. 230. (1932.).

Maculae conspicuae, plerumque plus minus orbiculares, 5—10 mm. diam., linea 1—2 mm. lata atro-brunnea definitae, sordide griseo-brunneolae; pycnidia plerumque epiphylla, profunde immersa, plus minus depresso globosa, 100—200 μ diam., epidermidem pustulatim elevantia, ostiolo plano papilliformi; pariete molliter membranaceo 7—10 μ crasso; conidia primo continua ellipsoidea 4—6 \times 2—3 μ , dein onlonga 1-septata 7—10 \times 2,5—3,5 μ , cum vel vix constricta, hyalina, guttulata.

Matrix: *Acanthopanax sessiliflorus* (Rupr. et Maxim.) Serm., in foliis vivis.

Latvia, prov. Vidzeme, distr. Madona: Gulbene, in horto ad feudum culta. 30. VIII 31. Leg. A. Ķirulis et K. Starcs.

Septoria moeszii Smarods in Schedae ad fasc. V, Nr. 236. (1932.).

Maculis amphigenis, pallide brunneis, indeterminantis; pycnidiiis amphigenis, laxe gregariis vel sparsis, immersis, nigris, depresso globosis, supra applanatis, irregulariter late apertis, 150—375 μ diam., tenui-membranaceis, pariete infra 5—7 μ cr., superne usque ad 38 μ cr., contextu celluloso, brunneo; conidiis cylindraceutis, filiformibus, rectis vel leniter curvatis, basi subtruncatis, apice parum attenuatis. hyalinis, 3—5 septatis, minute granulosis, 70—100 \times 2,5—5 μ ; conidiophoris filiformibus, usque ad 17 μ longis. In concosio ejus adveniuntur perithecia immatura *Mycosphaerellae* (?).

Matrix: *Artemisia dracunculus* L., in foliis vivis. Latvia, prov. Vidzeme, distr. Rīga: Stopiņi, in horto dendrologico Schochiano ad feudulum Salaspils culta. 25. IX 32. Leg. J. Smarods.

Diatrype spilomea Sydow in Schedae ad fasc. IX, Nr. 424. (1934.).

Stromata irregulariter distributa, maculiformia, primitus peridermio tecta, sed mox erumpentia et nuda, peridermii laciniis cincta, plerumque elliptica vel oblonga, 2—3 mm. longa, haud raro confluentia tunc saepe valde irregularia haud raro sinuosa usque 10 mm. diam., acute definita, ad superficiem obscure brunnea, tandem fere atro-brunnea, ubique fere aequalis crassitudinis, ca 1 mm. crassa; perithecia monosticha, sat aequaliter distributa, ovoideo-oblonga, 0,3—0,4 mm diam., ostiolis punctiformibus plus minus distincte radiato-fissis modice sed semper distinctie prominentalis; asci elongato-clavati vel subfusoides, longissime pedicellati, p. sp. 20—25 μ longi, 3—4 μ lati, tenerrimi, octospori: spora indistincte distichae, cylindraceuto-allantoideae, utrinque obtusae, 4—6,5 μ longae, 0,8—1,2 μ crassae, intra ascos brunneolae, extra ascum hyalinae.

E grege *Diatrypes* stigmatum, a qua certe differt sporis multo minoribus. *D. acericola* De Not. in eadem matrice (*Acer campestre*) vigena mihi ignota, sed. sec. descriptionem sporis multo majoribus gaudet. *D. macounii* Ell. et Ev. ex America bor. species etiam affinis videtur, sed stromata grisea possidere dicitur.

Matrix: *Acer campestre* L., Latvia, prov. Vidzeme, distr. Rīga: Skrīveri, in arboretum, cult. 25. IX 32. Leg. K. Stares

Cercospora trollicola A. Bondarzew in Schedae ad fasc. IX Nr. 444. (1934.).

Maculis primum hypophyllis, dein amphigenis, griseo umbrinis vel umbrinis, dein obscure brunneis, interdum fere nigris, emarginatis, nervis limitatis, elongatis et saepe confluentibus, lamina folii postea flavescit et exarescit conidiophoris hyalinis, hypophyllis, continuis, e stromatibus exeuntibus, caespitosis, 40 \times 3 μ ; conidiis, interdum copiosis, in laminae pagina inferiore floccos alberescentes vel pallide — incarnatos formanti-

bus, obclavatis vel acinularibus, curvatis, granulosis, pluriseptatis (—12), 70—120(—150) × 2,5—3(—3,5) μ, hyalinis.

A *Cercospora trollii* (Jacz.) Bub. valde differt maculis et conidiis. Hab. in foliis vivis *Trollii europaei* in Russia centrali (pr. Pursk et Korocza) V. VI. 1915., Ucraina (pr. Priluki), V. VII. 1916., prov. Leningradensis (distr. Luga) VIII. 1918.

Matrix: *Trollius europaeus* L.

Latvia, prov. Vidzeme, distr. Riga: Riga in horto publico Vērmanĉārzs, culta. 26. VIII 33. Leg. K. Stares.

Sporodesmium rigense Kirschst. in herb. sp. n. in fasc. XXV, Nr. 1248. (1953.).

In maculis aridis, brunneis adhuc vivorum foliorum nonnullarum herbarum. Acervulis minimis, etiam oculo acriter armato vix perspicuis. Conidiophoris sublongis, brevioribus vel omnino deficientibus. Conidiis clavatis, apice late rotundatis vel plus minus contractis et obtusis, deorsum semper angustatis aequiliter melleis aut flavidis, 3—7-transverso-partitis, hic non multum aut amplius constrictis et longitudinenter interrupte 1-septatis, secundo in directum, rarissime nonnumquam indivisis, 25—55 (adjunctione sporophoris) 8—14 partitis.

Matrix: *Helenium autumnale* L., in foliis vivis, Rīga, in horto, cult. 16. X 42. Leg. J. Smarods

Sorosporium lavrovianum Smarods in herb. in fasc. XXVII Nr. 1308. (1956.).

Massa sporarum in ovariis posita, nigra vel olivaceo-atra, compacta, primo epidermide tecta, postea libera, subpulverolenta, frustulorum plana; glomerulis variae magnitudinis; 20—40 × 13—26 micron., subrotundatis, oblongis, ovoideis vel mutuam irregularibus ex 5—15 sporarum cacervatis; sporis seperatis, subglobosis, ab 6 × 6 usque ad 11 × 11 micron., crebrius 8—12 × 7—11 micron. saepissime 9 micron longis; diametra maxima sporarum haec curvaturam dederunt:

micron	6	7	8	9	10	11	12	13	14	Summa
Numerus	3	11	21	54	45	39	19	7	1	200

Episporio sporarum flavo olivaceo brunneo, anguste breve verruculoso.

Habitatio: in ovariis *Clinelymi sibirici* (L.) Nevski, USSR, Republica Latvia: Stende, in agro experimentalis, cult. 24. VI 54, J. Šķipsna legit.

Nota. Ad honorem clariss. mycolog. Sibir. N.N. Lavrov nomen impono.

Errata

Iespiests	Напечатано	Printed	Jābūt	Должно быть	Should be
I 25	Matrix: <i>Thalictrum simplex</i> L.		<i>Thalictrum flavum</i> L.		
III 145	<i>Ramularia obliqua</i> (Cooke) Oud.		<i>Ovularia obliqua</i> (Cooke) Oud.		
IV 167	<i>Phragmidium rubi saxatilis</i> Liro		<i>Gymnoconia Peckiana</i> (Howe) Trotter		
IV 183	Syn. <i>Phoma tabifica</i> Prill.		<i>Phoma betae</i> Frank		
V 220	Matrix: <i>Thalictrum simplex</i> L.		<i>Thalictrum flavum</i> L.		

J. SMARODS

Latvijas PSR Nopelniem bagātais zinātnes darbinieks

FUNGI LATVICI EXSICCATI

Saraksts aptver visus 1350 Latvijas sēņu herbārija paraugus, kuri ietilpināti 27 fascioulos (sējumos) un izdoti autora dzīves laikā no 1931.—1956. gadam. Dots arī pārskats par fasciulu publicēšanas laiku un to saturu, kā arī eksikātā publicēto jauno sugu diagnozes. Minētas pamanītās kļūdas. Iespēstas šēdas ir I—XXIII fasciulam, XXIV—XXVII fasciuliem iespēstu šēdu nav.

Засл. деятель науки Латвийской ССР
Ю. СМАРОДС

FUNGI LATVICI EXSICCATI

Данный список включает все 1350 образцы гербария грибов Латвии, выпущенного автором в 27 fascикулях с 1931 по 1956 года. Приводится время публикации отдельных fascикуль а также обзор содержания каждого fascикуля и диагнозы новых для науки видов. Упомянуты замеченные ошибки. Печатные шеды имеются у fascикул I—XXIII, fascикули XXIII—XXVII печатных шед не имеют.

FUNGI LATVICI EXSICCATI

by J. SMARODS,
honoured member of science Latvian SSR

The list comprises all the 1350 samples of the herbarium of fungi of Latvia. The samples are comprised in 27 fascicles each

of them contains 50 samples and they were issued during the authors lifetime (1931.—1956.). The survey of the time of publishing fascicles and diagnoses of new species in this article is given. The following mistakes are mentioned. Schedae are published from fasc. I to fasc. XXIII. Schedae to fasc. XXIV, XXV, XXVI and XXVII are not published.

А. П. Расиньш

ГИДРИЛЛА МУТОВЧАТАЯ *HYDRILLA VERTICILLATA* (L. FIL.) ROYLE

В ЛАТВИЙСКОЙ ССР И ПРОБЛЕМА ЕЕ ПОЯВЛЕНИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ В ЕВРОПЕ

Мутовчатая гидрилла впервые описана по экземплярам из Индии Линнеем-сыном в 1781 году под названием *Serpicula verticillata* L. fil. (Ascherson-Graebner, 1913; Федченко, 1934).

После описания рода *Hydrilla* Ришаром (L. C. Richard) в 1811 году мутовчатая гидрилла имела разные эпитеты, однако комбинацию *H. verticillata* впервые создал не Ришар в 1811 году (Ришар описал *H. ovalifolia* L. C. Rich.), как это указывает Федченко (1934), также не Роксбур (Roxburgh) в 1832 году, как это указывает Гандель-Маццетти (Handel-Mazzetti, 1936) (у Роксбура указываются только комбинации *Serpicula verticillata* Willd. и *Vallisneria verticillata* Roxb.) и наконец и не Каспари (Caspary) в 1858 году, как это в последнее время указывается в преобладающем количестве региональных флор и систематических сводок (например, Комаров, 1901, Крылов, 1927, Федченко, 1949, Доброхотова, 1956, Ascherson-Gürcke, 1889, Hegi, 1906, Ascherson-Graebner, 1913, Garcke-Niedenzu, 1922, Glück, 1936, Mansfeld, 1940, Steffen, 1940, Szafer, Kulczynski, Pawlowski, 1953, Rothmaler, 1958, Schmeil-Fitchen, 1958.)

По всей вероятности комбинацию *H. lithuanica* не создал Бессер (Besser) в 1830 году, как это указывается Германном (Hermann, 1956), так как Ашерсон-Гребнер (Ascherson-Graebner, 1913), указывает, что в Рейхенбаховской флоре Германии имеется комбинация *Udora lithuanica* Besser 1830. В то-же время новый эпитет Бессера является излишним и поэтому согласно Международному кодексу ботанической номенклатуры (1959) незаконным.

Впервые законную комбинацию *Hydrilla verticillata* создал Ройл (J. F. Royle) в 1839 году, а после него и К. Б. Пресл (K. B. Presl) в 1844 году. Следовательно гидрилла мутовчатая правильно должна называться *Hydrilla verticillata* Royle 1839 (K. B. Presl, 1844; Caspary, 1858).

В Европе встречаются только женские особи гидриллы мутовчатой, причем здесь она редко цветет и никогда не плодоносит. Однако в Западной Сибири — в Томской области (наиболее близкое от Европы местонахождение) по данным Крылова (1927)* встречаются как женские так и мужские особи, и здесь гидрилла регулярно цветет.

В Индии встречаются кроме двухдомных также однодомные формы. Поэтому данные Рычина (1948), Доброхотовой (1956) и других авторов об однодомности гидриллы ошибочны.

Общее распространение гидриллы мутовчатой: Африка, Центральная, Восточная и Юго-восточная Азия (Казахская ССР, Томская область, Алтайский край и Дальний Восток РСФСР, Китай, Япония, Индия, Пакистан, Цейлон, Индонезия), Австралия и Европа (Комаров, 1901; Крылов, 1927; Доброхотова, 1956; *Roxburgh, 1832; Hryniewiecki, 1933; Handel-Mazzetti, 1936; Peter, 1938; Hermann, 1956 etc.*)

За исключением Европы гидрилла везде встречается на территории не подвергавшейся плейстоценовому обледенению и считается тропическим третичным растением.

В Европе гидрилла встречается только на территории, подвергавшейся плейстоценовому обледенению (Герасимов и Марков, 1939, фиг. 86, Ледниковый период 1959). Ввиду этого в Европе гидриллу нельзя считать третичным реликтом (как это делает, например, Шаркиниене, 1960, 1961), на что указывал уже, например, Бялиницкий-Бируля, 1891).

Все известные до сих пор местонахождения гидриллы в Европе (за исключением местонахождения в Англии) находятся не далее 500 км от Балтийского моря и на слегка согнутой дуге, расположенной с северо-востока (Витебской области БССР) на юго-запад (окрестности Берлина ГДР). На этой дуге располагаются следующие местонахождения — озера гидриллы: Белорусская ССР, Витебская область — 5 озер (Нещердо, Белое, Сосна, Коренево, Крывое) (Бялиницкий-Бируля 1891, Федченко 1934, 1949); Литовская ССР — 15 озер (Антавиляй, Лентварис, Швенчюс, Вевис, Ауслас, Чичирис, Авиляй, Айсетас, Лигайняй, Драбужис, Шамукас, Иоджюкас, Вилкас, Антанюшу, Нава) (Hryniewiecki, 1933; Mowszowicz, 1958, 1959; Šarkiniene, 1960, 1961).

Шаркиниене (1960, 1961) озера Чичирис, Авиляй и Антанюшу считает крайними северными точками распространения гидриллы в Европе.

В Латвийской ССР гидрилла, вопреки указаниям литературы (Lehmann 1895, Федченко 1934), до 1961 года не обнаружена, ибо местонахождение около города Илуксте факти-

*) Флора Крылова и его сотрудников выгодно отличается от ряда других флор оригинальными тщательными описаниями таксонов, точными данными распространения и биологии.

чески относится к Литовской ССР (Нгупіевіе́скі, 1933; Zāmelis 1936). Однако в июле 1961 года в течение 6-ой экспедиции прибалтийских ботаников, во время краткой остановки около озера Большого Стропу вблизи города Даугавпилс нам удалось обнаружить гидриллу и в этом озере. Литоральная зона западного побережья озера песчаная, мелководная. Так как озеро не имеет значительных притоков, то его можно отнести к так называемому типу олиготрофных озер, а по наличию ряда водных растений (*Lobelia dortmanna* L., *Isoetes lacustris* L., *Subularia aquatica* L., *Ranunculus reptans* L.; кроме того также *Peplis portula* L., *Alisma gramineum* C. G. Gmel., *Eleocharis acicularis* (L.) R. et Schult., *Leersia oryzoides* (L.) Sw., *Elodea canadensis* L. C. Rich.) его можно причислить к типу лобелиево-изоетовых озер. Площадь озера Стропу по данным Озолинш (Ozoliņš, 1932) 441 га и оно расположено на 55°55' северной широты, т. е. наряду с озером Антанюшу в Лит. ССР и озером Нещердо в Белорусской ССР являются в Европе наиболее северо-восточными точками распространения гидриллы мутовчатой.*

За пределами Советского Союза гидрилла мутовчатая встречается в Польской республике в более чем сорока озерах в районах: Щитно, Гижицко, Элк, Ольштын, Мронгово, Кеншан, Бискупсу, Пиш, Нибарки, Сувалки и Щецин (Нгупіевіе́скі, 1933; Mowszowicz, 1958, 1959), в Германской Демократической Республике в озере Мюггелзе около Берлина (Caspary, 1861; Seehaus, 1870; Glück, 1936) и наконец в Англии около Эдинбуэра (Esthwaite Water, Lake Lancashire, Bennett, 1915; Druce, 1916; Glück, 1936; Hermann, 1956) (рис. 1).

То, что гидрилла встречается в Европе только в виде женских особей, редко цветет и никогда не плодоносит и то, что нет ни одного местонахождения, которое можно было бы считать рефугиумом гидриллы во время плейстоценового обледенения, исключает, как было сказано выше, предположение о гидрилле как реликтовом растении в Европе.**

Ввиду этого следует предполагать о заносе гидриллы в Европу из области, где она произрастает с третичной эпохи, а именно из окрестностей Томска (на расстоянии более чем 3500 км) или же из верховья Белого Нила в Африке (на расстоянии более чем 6000 км). Занос из окрестностей Томска маловероятен, тем более что агент заноса неизвестен, кроме того нам неизвестно о плодоношении в тех краях. В то же время в Африке гидрилла плодоносит, а ее местонахождения в верховье Белого Нила находятся на перелетном пути

*) На этой широте, очевидно, находится и местонахождение гидриллы в Англии (рис. 1).

**) В Томской области гидрилла несомненно реликт третичной флоры, что нам любезно подтвердила письменно проф. Л. П. Сергиевская (1962).

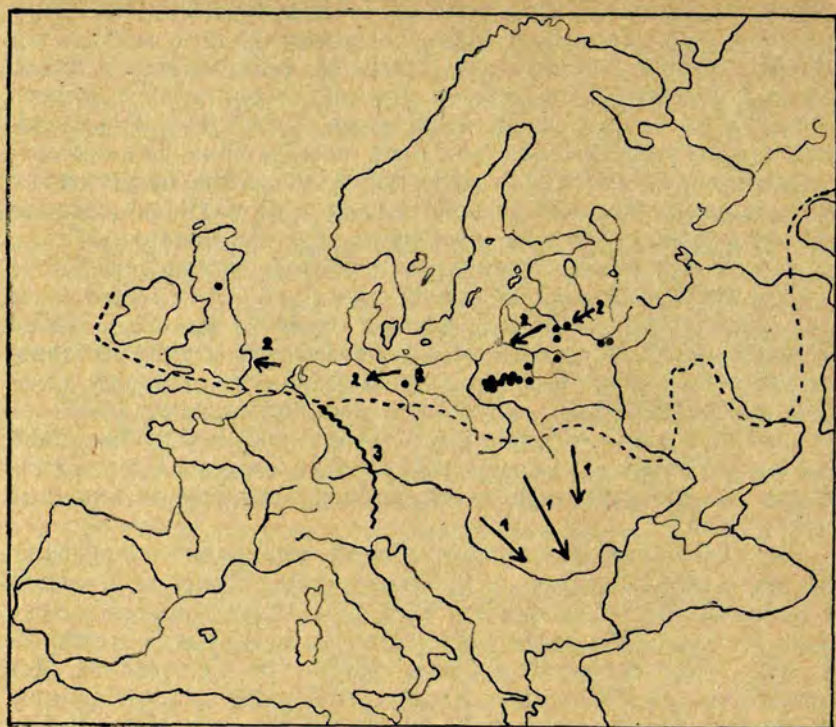


Рис. 1.

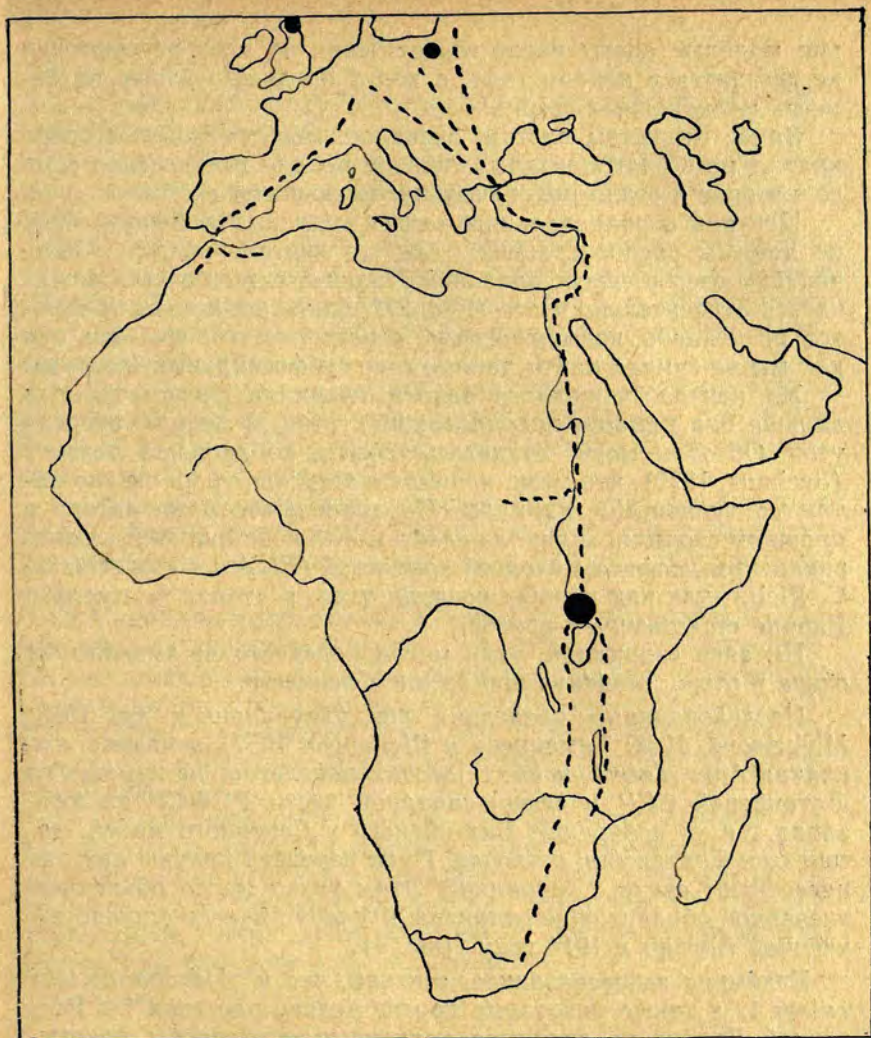
Местонахождение гидриллы мутовчатой *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle в Европе (несколько схематично).

— — — — южная граница плейстоценового оледенения.

~~~~~ — раздел направления перелета белого аиста (*Ciconia ciconia* L.)

Стрелки (→) обозначают направление перелета белого аиста (*Ciconia ciconia* L.) (1.) и кряквы (*Anas platyrhynchos* L.) (2.).

белого аиста (*Ciconia ciconia* L.), черного аиста (*Ciconia nigra* L.) и серой цапли (*Ardea cinerea* L.) (Спангенберг, 1951, карты 70, 71, 72; Kumari, 1954, рис. 37; Creutz, 1957, рис. 38 и 39; Michelsons, 1958, рис. 21 и 28). Наиболее часто в Восточной Европе встречается белый аист, классический вид в изучении путей перелета птиц. Ввиду этого перелет белого аиста наилучше изучен (Thienemann и пр.), при чем доказано, что аист из Африки возвращался даже со стрелами, застрявшими в его шее. Вполне возможно, что аист и занес из Африки и семена гидриллы, прилипшие к его оперению. Это могут свидетельствовать и данные Шенка (Schenk, 1885), что семена гидриллы



Р и с. 2

Местонахождения гидриллы мутовчатой *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle в Европе (малые кружки) и ближайшие от них местонахождения в Африке в верховье Белого Нила (большой кружок).

— — — путь перелета белого аиста (*Ciconia ciconia* L.) из Европы в Африку.

распространяются болотными и водоплавающими птицами и что семена ее плавучи, а также то, что аист часто питается в мелководных участках стоячих водоемов (озер, стариц и пр.), используя в пищу насекомых, моллюсков, рыбу, земноводных, рептилий, а также растительную пищу.

Здесь уместно отметить, что по данным орнитологов Лат-

вии молодые аисты после возвращения из мест перезимовки не гнездятся в первом году, а ведут бродячую жизнь на берегах мелководных озер.

Занос гидриллы аистом, очевидно, мог произойти неоднократно, но в благоприятные условия попало только одно семя ее, которое и стало родоначальником женских особей.

Центром первоначального заноса гидриллы в Европу, судя по данным распространения, следует считать область Мазурьских озер в северо-западной Польше, где гидрилла встречается относительно часто (Рис. 2)\*. Занос произошел сравнительно недавно, возможно даже в историческом времени, так как мы не сумели найти данные о ее субфоссильных остатках.

Из центра первичного заноса гидриллы распространена дальше при помощи водоплавающих птиц, в первую очередь уток. Об этом могут свидетельствовать наблюдения Зегауса (Seehaus, 1870), что утки, начиная с августа, очень охотно питаются турионами гидриллы. По данным этого же автора в прошлом столетии гидрилла слабо могла конкурировать с американским неофитом элодеей канадской (*Eloдея canadensis* L. C. Rich.), так как первую поедали утки, а вторая не имела в Европе естественных врагов.

Питаясь гидриллой, утки могли перенести ее турионы из озера в озеро, особенно при осеннем перелете.

Исследованиями последних лет (Тауриньш и др. 1953; Michelsons, 1958; Таманцева и Шеварева 1957) доказано, что кряква (*Anas platyrhynchos* L.) осенью перелетает на зимовку из Латвийской ССР и северо-западной части РСФСР на юго-запад, т. е. на побережье Балтийского и Северного морей, достигая и Британских островов. Пути перелета кряквы как раз пересекают озера с гидриллой. Этим также легко объяснимо внезапное обнаружение гидриллы в флористически хорошо изученной Англии в 1914 году (Рис. 1).

Учитывая вышесказанное, считаем, что и *Aldrovanda vesiculosa* L. а также некоторые другие редкие растения\*\* в Восточной Европе не являются реликтами (что якобы доказываетея разорванно-распыленным ареалом распространения их), а только занесенными птицами неофитами. Ввиду этого изучение динамики растительности водоемов впредь должно быть проведено только в комплексе биоэкологических исследований и в первую очередь сочетая их с исследованиями биологии птиц. Такая постановка особенно актуальна, учитывая грандиозное преобразование природы Советского Союза при строительстве многочисленных гидроэлектрических станций.

\*) Смотри примечание на странице 167.

\*\*\*) Под названием *Nymphaea tetragona* Georgi, которую Шаркинне также считает реликтом в Литовской ССР (1961), очевидно кроется *Nymphaea candida* L. var. *minor* Weinio (Расиньш 1961).

## Выводы

- 1) Правильное название гидриллы мутовчатой *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle.
- 2) Гидрилла в Европе встречается только женскими особями, которые редко цветут и размножаются только вегетативно турионами.
- 3) В Европе гидрилла встречается только в озерах или старицах не далее 500 км от побережья Балтийского моря и в Англии. Так как эта территория подвергалась плейстоценовому оледенению, то гидриллу в Европе нельзя считать реликтом третичной флоры.
- 4) Наиболее северно-восточными точками распространения гидриллы в Европе являются озера: Антанюшу в Лит. ССР, Нещердо в Бел. ССР и Стропу в Латвийской ССР, расположенные на 55° 55' северной широты.
- 5) В Европу гидрилла, очевидно, занесена сравнительно недавно белым аистом из Африки, где гидрилла плодоносит. Первоначально гидрилла занесена в область Мазурийских озер.
- 6) Гидрилла после заноса в Европу распространена водоплавающими птицами, особенно кряквой, пути перелета которых совпадают с местонахождениями гидриллы. Аналогично водоплавающие птицы распространили и другие водные растения, например, *Aldrovanda vesiculosa* L. Поэтому гидриллу (и алдрованду в Восточной Европе) следует считать неофитом, а не реликтом.
- 7) Дальнейшее исследование водной растительности следует проводить только в комплексе биоценологических исследований, уделяя особенное внимание орнитологическим исследованиям. Это особенно актуально, учитывая грандиозное строительство гидроэлектростанций и широко развернутую мелиорацию заболоченных площадей.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бялиницкий-Бируля А. А. 1891. К географии *Hydrilla verticillata* Casp. Тр.-С. Петерб. общ. естествозн. XXI. Отд. бот.
- Доброхотова К. В. 1956. *Hydrocharitaceae*. Флора Казахстана. 1. Алма-Ата.
- Герасимов И. П. и Марков К. К. 1939. Ледниковый период на территории СССР. М.-Л.
- Исаков Ю. А. 1961. О летних миграциях уток. Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига.
- Комаров В. Л. 1901. Флора Маньчжурии. 1. Тр. СПб. бот. сада, XX.
- Крылов П. 1927. Флора Западной Сибири. 1. Томск.
- Крылов П. 1961. Флора Западной Сибири. XII. ч. 1. Томск.
- Ледниковый период на территории Евр. части СССР и Сибири. 1959. Москва.

- Птушенко Е. С. 1961. Некоторые особенности миграции птиц. Экология и миграция птиц Прибалтики. Рига.
- Рычин Ю. В. 1948. Флора гигрофитов. Москва.
- Спангенберг Е. П. 1951. Отряд голенастые птицы. Птицы Советского Союза. II. Москва.
- Таманцева Л. С. и Шеварева Т. П. 1957. К биологии шилохвоста и кряквы. Тр. второй Прибалт. орнит. конференции. Москва.
- Тауриньш Э. Я. Вилке К. А. и Михельсон Г. А. 1953. Сезонное размещение и миграция некоторых видов птиц по данным кольцевания Орнитологической станции Академии наук Латв. ССР. Перелеты птиц в Евр. части СССР. Рига.
- Федченко Б. 1934. *Hydrocharitaceae*. Флора СССР. I. Ленинград.
- Федченко Б. 1949. *Hydrocharitaceae*. Флора Бел. ССР I. Москва.
- Шаркиниене И. В. 1961. Распространение некоторых редких макрофитов в озерах восточной и южной части Литовской ССР. Научные доклады высшей школы. Биологические науки № 3.
- Ascherson P. Gürcke M. 1889. *Hydrocharitaceae*. Engler-Prantl. Die natürliche Pflanzenfam. II, 1. Leipzig.
- Ascherson P. u. Graebner P. 1913. Synopsis der mitteleuropäischen Flora. I. 2. Aufl. Leipzig.
- Bennet A. 1915. Trans. Bot. Soc. Edinburgh, 26.
- Caspary J. 1861. Über d. Vorkommen d. *Hydrilla verticillata* Casp. Amtl. Ber. d. 35. Versamml. Deutsch. Naturf. u. Ärzte in Königsberg 1860. Königsberg.
- Creutz G. 1957. Geheimnisse des Vogelzuges. Wittenberg Lutherstadt.
- Druce G. C. 1916. *Hydrilla verticillata* in Britain. Journ. of Bot. 54.
- Garcke A., Niedenzu F. 1922. Illustrierte Flora von Deutschland. 22. Aufl., Berlin.
- Glück H. 1936. Pteridophyten u. Phanerogamen. In: Die Süßwasser-Flora Mitteleuropas, H. 15. Jena.
- Handel-Mazzetti H. 1936. Symbolae Sinicae. VII Teil. Anthophyta. Wien.
- Hegi G. 1906. Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 1. München.
- Hermann F. 1956. Flora von Nord- u. Mitteleuropa. Stuttgart.
- Hryniewiecki B. 1933. Tentamen florae Lithuaniae. Arch. de biol. d. l. Soc. d. Sc. et des Lettres de Varsovie. IV. Warszawa.
- Kumari E. 1954. Eesti NSV linnud. Tallinn.
- Kumsāre A. 1958. Ūdens augi un tozīme. Rīgā.
- Lehmann E. 1895. Flora von Polish-Livland. Arch. f. Naturk. Liv-, Est- u. Kurlands. Zw. Serie. Bd. XI. Lfg. 1.
- Michelsons M. 1958. Putnu ceļošana. Rīgā.
- Mowszowicz J. 1958, 1959. Conspectus florae Vilnensis. II—III, Soc. scient. Lodziensis, Sect. III Nr. 51, 59.
- Ozoliņš V. 1932. Latvijas ezeru skaitis un platība. Folia zoolog. et hydrobiol. I.
- Peter A. 1938. Flora von Deutsch-Ostafrika. I. Rep. sp. nov. Beih. Bd. XL, I A, Berlin.
- Presl K. B. 1844. Botan. Bemerkungen. Prag.
- Rasiņš A. 1960. Kritiskas piezīmes par Latvijas PSR augstāko augu floras jauniem un maz pazīstamiem taksoniem. Latvijas PSR veģetācija III, Rīgā.
- Rothmaler W. 1953. Exkursionsflora. Berlin.
- Rothmaler W. 1958. Exkursionsflora von Deutschland. Berlin.
- Roxburgh W. 1832. Flora indica. III. Serampore.
- Royle J. F. 1839. Illustr. of the Botany and other branches of the nat. History of the Himalayan mountains and of the flora of Cashmere. I. London.
- Savage S. 1945. A catalogue of the Linnaean Herbarium. London.
- Schedae ad Herbarum Florae Rossicae (HFR). VI, Nr. 1601—2000. 1908.

- Schmeil-Fitchen. 1958. Flora von Deutschland. 67./68. Aufl. Jena.  
 Schenk H. 1885. Die Biologie der Wasserpflanzen. Bonn.  
 Seehaus C. 1870. Über *Elodea canadensis* Rich. im unteren Oderlauf  
 u. ihr Zusammentreffen mit *Hydrilla dentata* Casp. Verh. d. Bot. Verh. Brand.  
 XII. Berlin.  
 Snarskis P. 1954. Vadovas Lietuvos PSR augalams pažinti. Vilnius.  
 Steffen H. 1940. Flora von Ostpreussen. Königsberg. (Pr.)  
 Szafer W., Kulczynski S., Pawlowski B. 1953. Rosliny Pol-  
 skie. Warszawa.  
 Sarkiniene I. 1960. *Hydrilla verticillata* Casp. Lietuvos TSR eze-  
 rouse. Vilniaus valst. V. Kapsuko univ. mokslo darbai. XXXVI. Biologija,  
 geografija, geologija. VII.  
 Thienemann J. Der Zug des weissen Storches. Zool. Jahrb.  
 Suppl. 12.  
 Zämelis A. 1936. *Hydrilla verticillata* rastuve pie Ilūkstes. «Daba un  
 zinātne». 2. nr.

#### A. RASĪNS,

Baltijas augu aizsardzības stacija

### MIETURAINĀ HIDRILLA (*HYDRILLA VERTICILLATA*) (L. FIL.) ROYLE LATVIJAS PSR, TĀS PARĀDĪŠANĀS UN IZPLATĪŠANĀS EIROPĀ

1. Mieturainā hydrilla konstatēta 1961. gada jūlijā Stropu ezerā netālu no Daugavpils 6. Baltijas botāniķu ekspedīcijas laikā. Ezera piekrastes josla smilšaina, ezers pieskaitāms pie oligotrofo ezeru tipa, bet pēc tā augu floristiskā sastāva (*Lobelia dortmanna* L., *Isoetes lacustris* L., *Subularia aquatica* L., *Ranunculus reptans* L., *Peplis portula* L., *Alisma gramineum* C. G. Gmel., *Eleocharis acicularis* (L.) R. et Schult., *Leersia oryzoides* (L.) Sw., *Elodea canadensis* L. C. Rich.) pie lobēliju-izoetu ezeru tipa.

2. Izstudējot pieejamo literatūru konstatēts, ka vadoties no Starptautiskā botāniskās nomenklatūras kodeksa auga pareizais latīņu nosaukums ir *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle (1839.).

3. Stropu ezerā sastopami sterili hydrillas eksemplāri. Līdz šim citās atradnēs Eiropā atrasti tikai hydrillas sievišķie eksemplāri, kuri reti zied un vairojas veģetatīvi ar turioniem. Vispār hydrilla sastopama gan kā vienmāju, gan arī kā divmāju augs (abas minētās hydrillas formas sastopamas Āfrikā un Āzijā).

4. Eiropā hydrilla sastopama tikai ezeros un vecupēs ne tālāk par 500 km no Baltijas jūras, kā arī Anglijā. Šajā teritorijā bija pleistocēna apledojs un tāpēc Eiropā šo augu nevar uzskatīt par terciāra floras reliktu.

5. Kā vistālāk uz ziemeļaustrumiem izvirzītās atradnes Eiropā jāmin Antanošju ezers Lietuvas PSR, Neščerdo ezers Baltkrievijas PSR un atradne mūsu republikā — Stropu ezers, kuri atrodas uz 55°55' ziemeļu platumā.

6. Jādōmā, ka Eiropā hidrillu samērā nesen ienesis baltais stārks no Āfrikas, kur šis augs zied un veido sēklas. Jāpieņem, ka pirmo reizi Eiropā stārks hidrillu ienesis Mazūrijas ezeru apgabalā.

7. Pēc ienešanas Eiropā hidrillu tālāk izplatīja ūdens putni, galvenokārt meža pīles, kuru pārlidošanas ceļi sakrīt ar hidrillas atradnēm. Līdzīgā veidā ūdens putni ir izplatījuši arī citus augus, piemēram, aldrovandu — *Aldrovanda vesiculosa* L. Līdz ar to hidrilla (un arī aldrovanda Austrumeiropā) ir uzskatāmas par neofītiem, bet ne par reliktiem.

8. Tālākie ūdens augu floras pētījumi jāveic kompleksā ar biocenotiskiem un ornitoloģiskajiem pētījumiem. Šādi pētījumi ir sevišķi aktuāli ņemot vērā hidroelektrostaciju celtniecību, kā arī pārpusvoto platību nosusināšanu.

A. RASINS,  
Baltic Plant Protection Station

**WHORLED HYDRILL (*HYDRILLA VERTICILLATA*) (L. FIL.) ROYLE  
IN LATVIAN SSR AND PROBLEM OF APPEARANCE AND  
DISTRIBUTION OF THIS PLANT IN EUROPE**

1. The right name for whorled hydrill is *Hydrilla verticillata* (L. fil.) Royle.

2. *Hydrilla verticillata* in Europe is met only in feminine exemplares. These exemplares rarely flower and reproduce only vegetatively with turions.

3. In Europe *Hydrilla verticillata* is met only in lakes and in old beds of rivers no farther than 500 km from the Baltic Sea and in England. As it was on this territory Pleistocencal glaciation this plant could not be numbered with the relict of Tertiary.

4. Most of all further points of spreadig in north-east direction of *Hydrilla verticillata* are lakes Antanoshju in Lithuanian SSR, Neshtjerdo in Belorussian SSR and Stropu in Latvian SSR placed in the latitude of 55°55' N.

5. To Europe this plant, evidently, has been carried by the white stork of Āfrica, where *Hydrilla verticillata* is giving seeds. For the first time the plant was carried to the region of the lakes of the Masuur.

6. *Hydrilla verticillata* after being carried to Europe was spread by water birds, especially by wild-duck in the ways of flight which coincide with the named points of the spreading of this plant. Water birds analogically spread also plants, such as for example, *Aldrovanda vesiculosa* L. Therefore *Hydrilla ver-*

*ticillata* and *Aldrovanda vesiculosa* in East-Europa are neophytes, and to consider these plants as relicts is erroneous.

7. Further investigations of water vegetation are necessary to be carried out in associations with ecological and ornitological investigations.

These are the questions of the day connected with the construction of hydro-electric power stations and with melioration of swampy areas.

Примечание. Доказательством того, что центром первоначального заноса гидриллы в Европу следует считать область Мазурийских озер в северо-западной Польше (Ярош, Jarosz, 1954,\* ее выделяет как область «Озерные страны» или «Поезерье») может служить также плотность населения белого аиста. В области этих озер (Осмоловская, 1962\*\*, по Шюцу, 1936) отмечена наибольшая плотность аиста в Европе — 48,3 гнезд на 100 кв. км. Такая высокая плотность объяснима традициями охраны аиста. Основой традиций, возможно, являются верования древних пруссов, заселяющих территорию б. Восточной Пруссии. Это засвидетельствовано хроникой Симона Грунава с 1517—1529 лет, в которой говорится, что пруссы охраняли белого аиста.\*\*\*

---

\* Jarosz, S., 1954. *Krajobrazy Polski*. Warszawa.

\*\* Осмоловская В. И., 1962. Опыт количественного учета и картирования поселений птиц. В кн.: Исследования географии природных ресурсов животного и растительного мира. Москва.

\*\*\* Mannhardt W., 1936. *Letto-Preussische Götterlehre*. Mag. der Lettisch-Liter. Gesellschaft. XXX. Riga.





V. STELLE

**DRIASA FLORAS AUGU ATLIEKAS ĶIEĢEĻU FABRIKAS  
«PROGRESS» APKĀRTNĒ PIE JELGAVAS**

Ledus laikmeta beigu posma driasa augu atliekas Zemgales līdzenumā ap Jelgavu konstatētas vairākās vietās. No tām sīkāk pētīta un aprakstīta atradne pie Teteles, netālu no Jelgavas, kur augu atliekas smilšu slānī virs slokšņu māliem konstatējis ģeologs E. Tolls jau pagājušā gadsimta beigās (E. Toll, 1898.). Vēlākā laikā atradni atkārtoti pētījuši botāniķi prof. K. Kupfers (K. R. Kupffer, 1903.) un prof. P. Galenieks (1926.). Šo pētījumu rezultātā sastādīts fosilo augu saraksts ar vairāk nekā piecdesmit pārstāvjiem. Tie dod jau samērā uzskatāmu ainu par Zemgales līdzenuma paleofloru un vispār paleoģeografiskajiem apstākļiem ledus laikmeta beigu posmā.

Pēckara gados, izveidojot plašus māla karjerus rajonā ap Jelgavu, tajos atrasti jauni nogulumi ar fosilajām augu atlie-

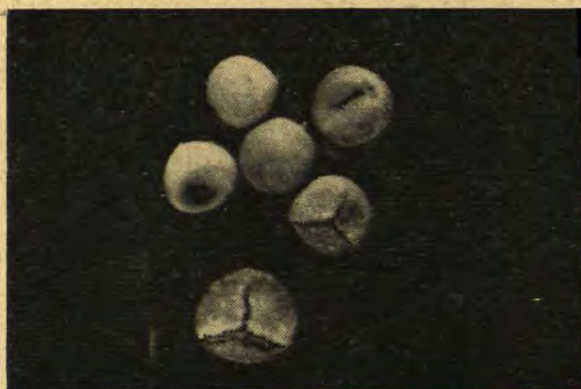


1. zīm. 1—3 — Chara sp. oogoniji, 4—5 — Fungi sklerociji.

Palielinājums 12 reizes.

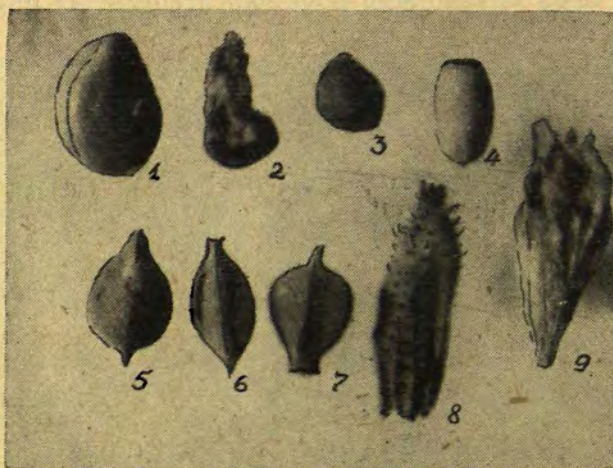
kām. Viena tāda atradne konstatēta novadgrāvī pie ķieģeļu fabrikas «Progress» māla karjera.

Minētā fabrika atrodas Lielupes labajā krastā, apmēram 4 km uz dienvidrietumiem no Cukurfabrikas dzelzceļa stacijas



2. zīm. *Selaginella selaginoides* makrosporas (pietas mazākās), paleozoja (akmeņogļu laikmeta) makrospora (lielākā).

Palielinājums 12 reizes.



3. zīm. 1 — *Potamogeton* sp. kaulenis, 2 — *Polygonum viviparum* vairpumpurs, 3 — nezināma sēkla, 4 — *Hippuris vulgaris* kaulenis, 5—7 — *Carex* sp. riekstiņi, 8 — *Taraxacum* sp. sēkla, 9 — *Armeria* cf. *sibirica* (aff. *A. iversenii*) sēkla.

Palielinājums 8 reizes.

starp Teteli un Āni. No māla karjera līdz apmēram 30 m attā-  
lajam Lielupes krastam ir izrakts plašs novadgrāvis, kurā at-  
sedzas organiskās atliekas ar raksturīgiem driasa laika augiem:  
*Dryas octopetala*, *Betula nana*, *Selaginella selaginoides*, *Salix*  
*polaris* u. c.



6. zīm. 1. — *Carex* sp. riekstiņš, 2' — *Rubus* sp. fragmentārs kau-  
lenis, 3 — *Arctous alpina* (?) kaulenis, 4 — *Arctostaphylos*  
uva-ursi kaulenis.

Palielinājums 8 reizes.

Šajā vietā brūnos slokšņu mālus, kas atsegti blākus esošajā  
karjerā, pārklāj 3,5—4,0 m biezs smilts slānis, kura daļējs grie-  
zums novadgrāvja malā ir sekojošs:

0,00—0,35 — smilts, dažādgraudaina, tumši pelēka, augš-  
daļā gandrīz melna ar vairāk vai mazāk sada-  
lījušamies recentu augu atliekām un zāļaugu  
saknēm (augšnes kārtā);

0,35—0,40 — smilts, dažādgraudaina, gaiši brūna, nedaudz  
sacementēta (rūsakmens kārtā);

0,40—1,50 — smilts, rupjgraudaina, pelēka, kārtota ar  
gliemju čaulām un augu atliekām.

Augu atliekas, veidojot 3,5 m garu un 2—3 cm biezu iegulu,  
atsedzas 1,20 m dziļumā rupjgraudainā pelēkā smilts kārtā. Ie-  
gula pēc formas atgādina ļoti garu, saplacinātu lēcu. Uz līdzī-  
giem lēcveida organisko atlieku ieslēgumiem smilti pie Teteles

norāda arī P. Galenijs (1926.). Šāds organisko atlieku iegulu veids zināmā mērā liecina par to allohtonu izcelšanos tekošā ūdens darbības rezultātā. To pierāda arī lielais saldūdens gliemju čaulu daudzums smiltīs. No fosilajiem gliemežiem visvairāk sastopami *Planorbis*, *Radix*, *Limnea*, no gliemjiem-*Sphaerium* u. c.

Fosilā, organiskā masa, kas veido lēcu, sastāv galvenokārt no augu, mazāk no dzīvnieku atliekām. Raksturīgi, ka no augu atliekām saskalojumā koncentrētas tieši to relatīvi lielākās daļas: zaru un koksnes fragmenti, mizu atliekas, mazāk jau lapas un sēklas, toties samērā daudz sūnu. Atsevišķi zariņi, kas vis ticamāk varētu piederēt pundurbērzam un pundurkārklēm, sasniedz līdz 9 cm garumā un 0,9 cm diametrā. Nedaudzi koksnes fragmenti, vērojams, cēlušies no vēl lielākiem koksnes gabaliem. No lapām visvairāk driādes, polārā kārkla, bet samērā maz pārējo pundurkrūmu, piemēram, pundurbērza un arko-alpīno kārklu lapu, kas parasti šādos nogulumos sastopamas diezgan lielā daudzumā.

Zaru fragmenti un koksnes atliekas maz nogludinātas un deformētas, tātad tās samērā neilgi transportētas ūdenī. Materiāls arī mazāk frakcionēts kā, piemēram, Teteles driasa augu atradnē. Tas liecina par dažādiem ūdens režīma apstākļiem baseinos, kuros nogulsnējušās organiskās atliekas. Ūdens plūsmas driasa nogulumu sedimentācijas laikā tagadējās ķieģeļu fabrikas «Progress» apkaimē bija straujāka, aiznesot līdz daļu no sīkākā organiskā un neorganiskā materiāla un sedimentējot rupjāko.

Augu makroskopisko atlieku analīzei no organiskajām atliekām paņemts viens, apmēram 0,7 kg smags monolīts, kas izskalots ūdenī caur 0,25 mm sietu.

Atlasītās un noteiktās atliekas uzrādītas zemāk dotajā tabulā.

Tabula Nr. 1

Noteiktās augu makroatliekas

| Augu nosaukumi                           | Augu atlieku daudzums un raksturojums |
|------------------------------------------|---------------------------------------|
| <i>Chara</i> sp.                         | 128 oogoniji,                         |
| Fungi                                    | 15 sklerociji,                        |
| <i>Bryales</i> gen. gen.                 | ļoti daudz zariņi un lapiņas,         |
| <i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Lk. | 12 makrosporas,                       |
| <i>Potamogeton filiformis</i> Pers.      | 123 kaulēņi,                          |
| <i>P. natans</i> L.                      | 34 kaulēņi,                           |
| <i>P. pectinatus</i> L.                  | 5 kaulēņi,                            |
| <i>P. cf. perfoliatus</i> L.             | 15 kaulēņi,                           |
| <i>Potamogeton</i> sp.                   | 3 kaulēņi,                            |
| <i>Zannichellia cf. palustris</i> L.     | 1 sēklenis,                           |
| Gramineae                                | lapu un stiebru fragmenti,            |

| Augu nosaukumi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Augu atlieku daudzums un raksturojums                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Cyperaceae</i><br/> <i>Carex</i> sp. sp.<br/> <i>Salix</i> cf. <i>hastata</i> L.<br/> <i>S.</i> cf. <i>arbuscula</i> Pale.<br/> <i>S.</i> <i>polaris</i> Whbg.<br/> <i>Salix</i> sp. sp.<br/> <i>Betula nana</i> L.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>lapu un stiebru fragmenti,<br/> 149 riekstiņi,<br/> 3 lapu fragmenti,<br/> 5 lapu fragmenti,<br/> 32 lapas,<br/> lapu un pogaļu fragmenti,<br/> 7 lapas, vairāki lapu fragmenti,<br/> 16 spurdžu zviņas un riekstiņi,<br/> 4 spurdžu zviņas, 2 riekstiņi,<br/> 3 spurdžu zviņas,<br/> 5 vairumpuri,<br/> 3 sēkleņi,</p> |
| <p><i>B. alba</i> L. s. l.<br/> <i>B.</i> cf. <i>humilis</i> Schrank.<br/> <i>Polygonum viviparum</i> L.<br/> <i>Ranunculus aquatilis</i> L.<br/> <i>Dryas octopetala</i> L.<br/> <i>Rubus</i> sp.<br/> <i>Myriophyllum</i> cf. <i>verticillatum</i> L.<br/> <i>Hippuris vulgaris</i> L.<br/> <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.)<br/> Spreng.<br/> <i>Arctous</i> cf. <i>alpina</i> (L.) Niedenzu<br/> <i>Armeria</i> cf. <i>sibirica</i> Rupr.<br/> (aff. <i>A. iversenii</i> Szafer.)<br/> <i>Taraxacum</i> sp.</p> | <p>72 lapas, lapu fragmenti,<br/> 1 kaulenis,<br/> 4 lapu fragmenti,<br/> 13 sēklas,<br/> 4 kaulēni,<br/> 4 kaulenis,<br/> 6 sēklas,<br/> 1 sēkla.</p>                                                                                                                                                                     |

Apmēram 30 procenti no augstāk uzskaitītajiem ir tipiski ūdens augi, kā *Chara* sp., *Potamogeton filiformis*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. cf. perfoliatus*, *Potamogeton* sp., *Zannichellia palustris*, *Ranunculus aquatilis*, *Myriophyllum* cf. *verticillatum* un *Hippuris vulgaris*, kas ūdens baseinā aug daļēji vai pat pilnīgi zem ūdens. Hidrofitu atlieku klātbūtne pilnīgi pierāda, ka nogulumu veidojušies ūdens vidē.

No sauszemē augošajiem augiem, pirmkārt, jāatzīmē makrofanerofīta *Betula alba* klātbūtne.

Kādu no bērza formām sekcijas *Albae* aplokā piemin P. Galeniēks (1926.) Teteles driasa floras sarakstā. Vēlāk tā literatūrā figurē, domājams, kā *Betula odorata* (P. Galeniēks, 1936.). Jau agrāk nosakot E. Tolla Teteles apkārtne ievāko fosilo augu materiālu, G. Andersons konstatēja kāda bērza spurdžu zviņas, kuru noteica kā *Betula nana* krustojumu ar *B. odorata* (E. Toll, 1898.). K. Kupfers savukārt, atrodot Teteles driasa nogulumos bērza atliekas, atzīmē tās arī kā *Betula odorata* (K. Kupffer, 1903.), vēlākos darbos apzīmēdams to kā *Betula pubescens* (K. Kupffer, 1925.).

Pagaidām vēl grūti spriest kāds no sect. *Albae* bērziem atbilsts kriegēļu fabrikas «Progress» driasa nogulumos. Iespējams, ka tā ir kāda bērza forma, tuvu stāvoša purva bērzam, kas piemērojies augšanai ledus laikmeta beigu posma skarbajos klimatiskajos apstākļos. Šī bērza klātbūtne izmaina uzskatu par «tun-

dras floru» un liecina par tādiem paleoģeorafiskajiem apstākļiem, kas vairs neraksturo tipisku tundru.

No nanofanerofītiem, kuru atliekas arī sastāda lielāko daļu fosilās organiskās masas, jāmin tādi arktu-alpīnie pārstāvji kā *Salix polaris*, *S. cf. arbuscula*, *S. cf. hastata*, *Betula nana* u. c.

Problemātiska ir vēl *Betula humilis* klātbūtne nogulumos, kaut atrastās spurdžu zvīņas šai bērzu sugai varētu arī piederēt.

No raksturīgākajiem driasa floras augiem, kas uzrādīti tabulā, jāatzīmē vēl *Dryas octopetala*, kura lapas nogulumos atrastas samērā lielā skaitā un *Polygonum viviparum*. Iespējama arī *Arctous alpina* klātbūtne, bet vadīties no viena fragmentāra kaulēņa noteicot var kļūdīties, tādēļ tā piederība vēl atstāta atklāta. Jāatzīmē tādi raksturīgi driasa augi, kas līdz šim ledus laikmeta beigu posma nogulumos Jelgavas apkārtnē nebija atrasti, kā *Selaginella selaginoides* un *Armeria cf. sibirica* (aff. *A. iverssenii*). *Selaginella* nogulumos pārstāvēts ar makrosporām, armērija ar sēklām. Salīdzināmā materiāla trūkuma dēļ, armērijas piederība kādai noteiktai sugai arī atstāta vēl pagaidām atklāta.

Attiecībā uz laiku, kurā veidojušies driasa nogulumumi pie Jelgavas, jau P. Galenieks, rakstot pa Teteles paleofloru, atzīmē, ka «driasa smilšu slānis veidojies laika beigās». Vadoties no ledus laikmeta beigu posma iedalījuma shēmas Rietumeiropā, A. Dreimanis (1947.) nogulumus pie Teteles pieskaita augšējam driasam, kas atbilstu X spogu-putekšņu zonai pēc L. Posta, III pēc H. Grosa.

#### L I T E R A T Ū R A

1. Dreimanis A. 1947. A Draft of Pleistocene stratigraphy in Latvia and S-Estonia. Geol. För. Förh., 69.
2. Galenieks P. 1926. Jauni pētījumi par Tetelmindes fosilo floru. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis, I. Rīgā.
3. Galenieks P. 1936. Latvijas floras vēsture. Latvijas zeme, daba un tauta, II. Rīgā.
4. Kupffer K. R. 1903. Das Glazialpflanzenlager von Tettelmünde. Korresp. d. Naturforscher-Vereins zu Riga, XLVI.
5. Kupffer K. R. 1925. Grundzüge der Pflanzen-Geographie des ostbaltischen Gebietes. Abhandl. d. Herder-Institutes zu Riga. Bd. I. Hft. 6.
6. Toll E. 1898. Geologische Forschungen im Gebiete der Kurländischen Aa. Sitzungsberichte d. Naturf.-Ges. bei der Universität Jurjeff (Dorpat), Bd. XII, Heft 1.

В. СТЕЛЛЕ

#### ОСТАТКИ ДРИАССОВОЙ ФЛОРЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА «ПРОГРЕСС» ВБЛИЗИ Г. ЕЛГАВЫ

#### Резюме

Остатки ископаемой дриассовой флоры в Земгальской низменности найдены у н. п. Тетеле (бывш. Тетельминде) на правом берегу р. Лиелупе уже в конце прошлого века (E. Toll,

1898). Позже это местонахождение неоднократно подвергалось исследованию (К. Kupffer, 1903; P. Galeniëks, 1926, 1936). В результате этих исследований был составлен список ископаемых растений, включающий в себя более пятидесяти видов.

После Великой Отечественной войны вблизи г. Елгавы найдено несколько новых местонахождений с остатками дриасовых растений. Одно из них находится на территории кирпичного завода «Прогресс» между населенными пунктами Тетеле и Ане на правом берегу р. Лиелупе.

В пределах всей Земгальской равнины распространены отложения локального приледникового бассейна. В песках, залегающих над ленточными глинами, на глубине 1,2 м обнаружена линза длиной в 3,5 м и мощностью 2—3 см, сложенная остатками растений. Слой песка образовался в водной среде. Об этом свидетельствует присутствие в большом количестве раковин моллюсков как в слое песка, так и в линзе с остатками растений.

В остатках растений преобладают очень мелкие веточки кустарников, фрагменты древесины и мхи, а также семена и, в небольшом количестве, листья. Для анализа макроостатков растений взят образец весом 0,7 кг, который обработан обыкновенным сепарационным методом. Около 30% растений являются типичными гидрофитами, как *Chara sp.*, *Potamogeton*, *Zannichellia*, *Myriophyllum*, *Hippuris*. Арктическо-альпийская растительность представлена *Selaginella selaginoides*, *Salix polaris* и др. виды *Salix*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum* и др. Среди остатков растений бесспорно обнаружена *Betula alba*. Последние указывают, что растительность не имела типично тундровый характер.

## V. STELLE

### REMAINS OF DRYAS FLORA NEAR A BRICK FACTORY IN THE VICINITY OF ELGAVA

#### Summary

In the sand overlaying varved clay a lens made out of floral remains with prevailing small branches, wood fragments, moss and seeds, has been found. About 30% of these plants are typical hydrophytes (*Chara sp.*, *Potamogeton*, *Zannichellia*, *Myriophyllum*, *Hippuris*). The Arctic-Alpine vegetation is represented by *Selaginella selaginoides*, *Salix polaris*, *Salix sp.*, *Betula nana*, *Polygonum viviparum* and others. Among these plant remains *Betula alba* is also found, a fact which indicates that this vegetation was not of a typical tundra variety.





V. STELLE

## DRIASA FLORAS AUGU ATLIEKAS ĶIEĢEĻU FABRIKAS «SPARTAKS» RAKTUVĒS OZOLNIEKU APKĀRTNĒ

Driasa augu atlieku atradnes Zemgales līdzenumā bija zināmas galvenokārt Jelgavas un Olaines apkārtnēs. Tuvāk apskatot mākslīgos atsegumus-raktuves un lielākos meliorācijas grāvjus posmā no Olaines līdz Jelgavai tika atrastas vairākas līdz šim nezināmas atradnes ar ledus laikmeta beigu posma augu atliekām.

Viena šāda atradne tika atrasta arī Ozolnieku apkārtnē. Iecavas upes kreisajā krastā, kur ķieģeļu fabrikas «Spartaks» teritorijā izveidots māla karjers. Raktuvēs plaši atsedzas ledus-



1. zīm. 1—3 — *Salix polaris* lapas, 4 — *Betula nana* lapas fragments,  
5—6 — *Dryas octopetala* lapas, 7 — *Ledum* (?) lapa, 8 — *Salix herbacea* lapa.

Palielinājums 3,5 reizes.

laikmeta beigu posma nogulumu — brūnie slokšņu māli un tos pārsedzošais smilts slānis, kurš te sasniedz apmēram 3,5 m biezumu. Smilts slāņa daļējs ģeoloģiskais griezumums ir sekojošs:

0,00—0,25 m smilts, smalkgraudaina, tumši pelēka, augšdaļā gandrīz melna ar recentām zāļu saknēm un vairāk vai mazāk sadalījušamies augu atliekām.

0,25—0,35 m smilts, smalkgraudaina, gaiši pelēka.

0,35—0,70 m smilts, smalkgraudaina, rūsgani brūna, vāji sacementēta.

0,70—1,30 m smilts, smalkgraudaina, iedzelteni brūna.

1,30—2,70 m smilts, smalkgraudaina, iedzeltena, ar rupjākas smilts ieslēgumiem, kas satur augu atliekas.



2. zīm. 1 un 4 — *Ranunculus aquatilis* riekstiņi, 2 un 3 — nezināmas sēklas, 5 — *Betula nana* riekstiņš, 6 un 7 — *Caryophyllaceae* sēklas, 8 un 9 — *Carex* sp. riekstiņi.

Palielinājums 12 reizes.

Slokšņu māls ar samērā asu pāreju sākas apmēram 3,5 m dziļumā.

Augu atliekas veido nelielus lēcveida ieslēgumus, kas parasti sajauktas ar rupjākas smilts nogulumiem. Lēcas ir nelielas, apmēram 0,2—0,3 m garumā un 0,03—0,05 m biezumā. Salīdzinot ar Teteles un it sevišķi ar ķieģeļu fabrikas «Progress» atradnēs atrastajiem augu atlieku ieslēgumiem, lēcas ir daudz ma-



3. zīm. 1 — *Armeria* cf. *sibirica* (aff. *A. iversenii*) sēkla, 2 — *Menyanthes trifoliata* sēkla, 3 — *Carex* sp. riekstiņš, 4 — *Potamogeton* filiiformis kaulenis, 5 — *Polygonum viviparum* vairpumpurs.

Palielinājums 9 reizes.



4. zīm. Paleozoja (akmeņogļu laikmeta) augu makrosporas.

Palielinājums 12 reizes.

zākas. Atšķirīgs ir arī augu fosilās masas mehāniskais sastāvs. Augu atliekas te ir sīkas, sastāvošas galvenokārt no nelielām lapām un dažādām sēklām. Retāk sastopami ļoti sīki koksnes fragmenti. Viss fosilais materiāls ir labi frakcionēts, kas norāda, ka augu atliekas ir vairāk vai mazāk transportētas. Lēcās konstatētas svāra un izmēru ziņā samērā vienādas augu atliekas.

No vairākām šādām lēcām ir ievākti paraugi, kas daļēji apstrādāti turpat uz lauka, daļēji — laboratoriski. Pēc atlieku šķirošanas un atlases tika noteikti sekojoši augi:

|                                                                                |                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <i>Fungi</i>                                                                   | 5 sklerociji,                                             |
| <i>Bryales</i> gen. gen.                                                       | vairāki zariņi, lapiņas,                                  |
| <i>Selaginella selaginoides</i><br>(L.) Link.                                  | 2 makrosporas,                                            |
| <i>Sparganium</i> cf.<br><i>minimum</i> Fries                                  | 3 kauleņi,                                                |
| <i>Potamogeton filiformis</i><br>Pers.                                         | 23 kauleņi,                                               |
| <i>P. natans</i> L.                                                            | 3 kauleņi,                                                |
| <i>P. pectinatus</i> L.                                                        | 5 kauleņi,                                                |
| <i>P. perfoliatus</i> L.                                                       | 6 kauleņi,                                                |
| <i>Potamogeton</i> sp.                                                         | 3 kauleņi,                                                |
| <i>Scirpus lacustris</i> L.                                                    | 1 riekstiņš,                                              |
| <i>Carex</i> sp.                                                               | 14 riekstiņi,                                             |
| <i>Salix polaris</i> Whbg.                                                     | ap 100 lapu un to fragmenti,                              |
| <i>S. herbacea</i> L.                                                          | 1 lapa, lapas fragments,                                  |
| <i>S. cf. reticulata</i> L.                                                    | 1 lapas fragments,                                        |
| <i>Salix</i> sp.                                                               | vairāki lapu fragmenti,                                   |
| <i>Betula nana</i> L.                                                          | 3 lapu fragmenti, 5 spurdžu<br>zviņas, vairāki riekstiņi, |
| <i>Polygonum viviparum</i> L.                                                  | 5 vairumpuri,                                             |
| <i>Caryophyllaceae</i> (Silene?)                                               | 3 sēklas,                                                 |
| <i>Ranunculus aquatilis</i> L.                                                 | 3 sēkleņi,                                                |
| <i>Ranunculus</i> sp.                                                          | 1 sēklenis,                                               |
| <i>Dryas octopetala</i> L.                                                     | 23 lapas un to fragmenti,                                 |
| <i>Linum?</i>                                                                  | 1 lapa,                                                   |
| <i>Hippuris vulgaris</i> L.                                                    | 4 augļiši,                                                |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> L.                                                | 2 sēklas,                                                 |
| <i>Armeria</i> cf. <i>sibirica</i> Rupr.<br>(aff. <i>A. iversenii</i> Szafer.) | 4 sēklas,                                                 |
| <i>Ledum?</i>                                                                  | 1 fragmentāra lapa,                                       |
| <i>Taraxacum</i> sp.                                                           | 1 sēkla.                                                  |

Uzrādītais augu saraksts ir diezgan raksturīgs ledus laikmeta beigu posma driasa laika floristiskajam kompleksam. Tajā ietverti vairāki tipiski arktiski-alpīnie floras elementi, kā *Dryas octopetala*, *Salix polaris*, *S. herbacea*, *S. cf. reticulata*, *Betula nana*, *Armeria cf. sibirica* (aff. *A. iversenii*), *Selaginella*

*selaginoides*, kas ieiet gandrīz visu mums pazīstamo Zemgales līdzenuma driasa augu atradņu paleofloristiskajā sastāvā.

Raksturīgākais šī kompleksa augs, no kura radies ne vien floristiskā sastāva nosaukums, bet arī apzīmējums veselam laika posmam ledus laikmeta beigās un pēcledus laikmeta sākumā, ir driāde (*Dryas octopetala*). Periglaciālajos nogulumos ķieģeļu fabrikas «Spartaks» raktuvēs atrasts diezgan daudz šī auga lapu. Driāde ir raksturīga vadfosilija nogulumos, kas sedimentējušies t. s. driasa laikā. Tā sastopama kopā ar tādām augu atliekām kā pundurbērzs, pundurkārkli, zaļās sūnas u. c., tomēr visumā, salīdzinot ar pēdējiem, kuru daļas bieži iežu ieslēgumos veido fosilo atlieku pamatus, driādes atliekas ledus laikmeta beigu posma nogulumos Zemgales līdzenumā sastopamas retāk, kaut nenoliedzami diezgan sistemātiski. Svarīgi atzīmēt, ka «Spartaka» apkārtnes periglaciālie nogulumu satur driādes lapu proporcionāli vairāk, kā tas konstatēts citās novietnēs Jelgavas apkārtņē.

Visbagātāk lēcās, kā tas redzams no uzrādītā augu saraksta, sastopamas polārā kārkla (*Salix polaris*) lapas. Arī šis augs ir raksturīgs driasa augu kompleksa elements, bet līdz šim zināmajās driasa augu novietnēs sastopams samērā maz.

Ledus laikmeta beigu posmā sākotnēji izveidojās augu asociācijas, kur kā valdošie iegāja driāde un polārais kārklis. Vēlāk, ieejot veģetācijas sastāvā pundurbērzam un pārējiem arktiskialpīnajiem pundurkārkliem, tie kļuva par valdošajiem daļēji uz driādes un polārā kārkla rēķina. Ar to arī varētu izskaidrot paleofloristiskās atšķirības ķieģeļu fabrikas «Spartaks» un pārējo Jelgavas apkārtnes (Teteles un Ānes) novietņu starpā.

No teiktā izriet, ka Zemgales līdzenuma ledus laikmeta beigu posma veģetācijas attīstības ciklam var izdalīt atsevišķas fāzes, pamatojoties uz augu makrodaļu atradumiem nogulumos. Ķieģeļu fabrikas «Spartaks» apkārtņē periglaciālie nogulumu ar driasa augu atliekām ir vecāki par tiem, kas veidojušies Teteles un Ānes rajonā. To apstiprina arī fakts, ka «Spartaka» novietnē esošajos augu atlieku ieslēgumos nav atrastas lielo koku daļas. Bet jau Teteles novietnes nogulumos konstatētas bērza (*Betula alba*) un priedes (*Pinus silvestris*) klātbūtne. Ānes novietnēs bez abiem iepriekšminētajiem atrastas arī egles (*Picea* sp.) atliekas. Koku klātbūtne raksturo jau tādus klimatiskos un ekoloģiskos apstākļus, kad veģetācijas sastāvā sāk veidoties asociācijas ar meža elementiem. Te arī meklējami mūsu mežu attīstības pirm-sākumi. Un, lūk, šis svarīgais apstāklis iztrūkst laika posmā, kad veidojas fosilo atlieku lēcās ķieģeļu fabrikas «Spartaks» apkaimē, kur vismaz tuvākajā apkārtņē koki nav vēl auguši. Nav vēl noskaidrots vai driasa augu nogulumu Zemgales līdzenumā veidojušies viena un tā paša driasa laika dažādās fāzēs, vai atšķirīgos driasa laika posmos (vecākais un jaunākais driass).

Augu atlieku ieslēgumi, kā visi līdz šim pazīstamie leduslaikmeta beigu posma nogulumi ar organiskajām atliekām Jelgavas apkārtnē, veidojušies ūdens vidē. To apstiprina vairāku ūdens un mitru vietu augu klātbūtne: *Potamogeton filiformis*, *P. natans*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus*, *Scirpus lacustris*, *Ranunculus aquatilis*, *Hippuris vulgaris*, *Menyanthes trifoliata* u. c. Bez tam lēcās atrodamas arī saldūdens gliemju čaulas.

Augu atlieku starpā atrodamas arī sekundāri ieskalotas augu daļas. Tās ir ļoti fosilizētas makrosporas, kas pieder paleozoja, domājams, akmeņogļu laikmeta augiem — lepidendroniem un sigilārijām. Sis apstākļi ir interesants tādēļ, ka mūsu republikā, kā arī visā Baltijā, akmeņogļu laikmeta nogulumi nav konstatēti. Pavisam ir atrastas 28 dažādas šo augu makrosporas.

#### L I T E R A T Ū R A

1. Galenieks P. 1926. Jauni pētījumi par Tetelmindes fosilo floru. Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis, I. Rīgā.

2. Galenieks P. 1936. Latvijas floras vēsture. Latvijas zeme, daba, tauta, II. Rīgā.

*В. Стелле*

#### ОСТАТКИ ДРИАССОВОЙ ФЛОРЫ В КАРЬЕРЕ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА «СПАРТАКС» В ОКРЕСТНОСТЯХ ОЗОЛНИЕКИ

#### Резюме

В окрестностях Озолниеки в карьере кирпичного завода «Спартакс» на левом берегу реки Ицава найдены остатки растений позднеледникового возраста. Последние заключены в небольших линзах, имеющих длину 0,2—0,3 м и мощности 0,03—0,05 м. Линзы находятся в покровных песках над разрабатываемыми ленточными глинами на глубине 1,3—2,7 м.

Масса растительных остатков состоит из небольших листьев, различных семян и реже встречаются незначительные фрагменты древесины. Весь ископаемый материал хорошо рассортирован. В линзах концентрированные остатки растений по весу и размерам весьма аналогичны.

Присутствие остатков водяных растений и раковин моллюсков свидетельствует о том, что материал отлагался в воде, причем более или менее аллохтонно.

Из остатков растений больше всего найдено листьев *Salix polaris*. Кроме того, в отложениях находятся листья *Dryas octopetala*, макроспоры *Selaginella selaginoides*, некоторые фрагменты листьев арко-альпийских ив, клубнепочки *Polygonum viviparum*, чешуи и фрагменты листьев *Betula nana*, семена *Armeria cf. sibirica* (aff. *A. versenii*) и др.

Преобладающее большинство листьев полярной ивы и ку­ропаточной травы делают эту флору отличной от других по­добных палеофлор, ранее найденных в окрестностях г. Ел­гавы в Земгальской низменности. Кроме того, отложения не содержат остатков макрофанерофитов. Это характеризует данную флору, как более древнюю по сравнению с найденны­ми ранее дриассовыми флорами в окрестностях Тетеле и Ане.

#### V. STELLE

#### REMAINS OF DRYAS FLORA IN A PIT OF THE BRICK FACTORY «SPARTAKS» NEAR THE SETTLEMENT OF OZOLNIEKY

#### Summary

In small lenses in sand, overlaying diggings in varved clay, plant remains have been found. They contain small leaves and various seeds, mostly belonging to *Salix polaris*, also leaves of *Dryas octopetala*, macrospores of *Selaginella selaginoides*, nodules of *Polygonum viviparum*, fragments of leaves of *Betula nana* and others. The content of these findings proves that this flora belongs to a more ancient period than the *Dryas* flora found previously in the Zemgale plain.





V. STELLE

**AUGU ATLIEKAS STARPLEDUSLAIKMETA NOGULUMOS  
PIE JAUSĶIERIEM DIENVIDKURZEMĒ**

Dienvīdķurzemē, Ventas pietekas Lētiķas baseina apkārtnē, vairākās vietās gan atsegumos, gan urbumos konstatēti organisku atlieku saturoši starpmorenu nogulumi, kuri, kā rāda iekļu sagulumu apstākļi, ir starpledus laikmeta jeb interglaciāli veidojumi.

Starpledus laikmeta nogulumu izpēti ņeit, kādā Lētiķas krasta atsegumā, netālu no Dēseles Lejnieku, tagadējo Embūtes Tiltiņu mājām, uzsācis prof. P. Galenīeks, lielāko vērību piegrieķot tieši paleofloristiskajam sastāvam. Viņš nogulumos atrada un noteica vairākas fosilas augu atliekas (1).



1. zīm. *Selaginella selaginoides* makrosporas (divas lielākās), *Salvinia natans* makrosporas (tris mazākās).  
Palielinājums 12 reizes.

Pēckara gados, V. Pērķons ņādus augu atlieku saturošus starpledus laikmeta nogulumus konstatējis arī Lētiķas labajā krastā netālu no Jaunšķieru mājām.

Lētižas upe plūzdama izveidojusi asimetrisku ieleju ar vietām samērā stāviem krastiem. Vairākās vietās upes krastos plaši atsedzas pleistocēna nogulumu. Šāds atsegums radies arī netālu no Jaunšķieriem. Atseguma lejas daļu gan lielā mērā sedz krasta nobrukumu materiāls.

Starpledus laikmeta nogulumus šajā vietā var saskatīt upes gultnē, kur ūdens skalo tumši pelēkus vai brūnus smilšaini puteklainus organisku atlieku saturošus iežus.



2. zīm. 1 — *Scirpus lacustris* riekstiņš, 2 un 3 — Fungi sklrerociji, 4 — *Herniaria glabra* (?) sēkla, 5 — *Ranunculus aquatilis* riekstiņš, 6 — *Potamogeton filiformis* kaulenis, 7 — *Hippuris vulgaris* kaulenis, 8 — *Papaver nudicaule* sēkla.

Palielinājums 8 reizes.

Krastu veido galvenokārt zilganpelēks, augšdaļā sadēdējis brūni pelēks blīvs, akmeņains māls-morēna, kuru tuvākā apkārtne savukārt pārklāj sarkanbrūnas morēnas horizonts, kas interglaciālajā griezuma vietā ir noerodēts.

Lētižas baseina apkārtne vispār var izdalīt trīs morēnu horizontus, kurus vietām vienu no otra atdala starpmorēnu nogulumu. Interglaciālie nogulumu pie Jaunšķieriem atrodas zem divām dažādas krāsas un litoloģiskā sastāva morēnām.

Starpledus laikmeta nogulumu komplekss, kuru sedz zilganpelēkā morēna, sastādās no vairākām atsevišķām iežu kārtām.

1. Pelēka, mālaina smilts, nedaudz kārtota ar sīkām māla starpkārtām 0,07 m
2. Pelēka, nedaudz mālaina smalkgraudaina smilts 0,13 m
3. Tumši pelēki mālaini putekli ar sīkām organisku atlieku piciņām un nelielu grants starpkārtu vidū 0,30 m

- |                                                                                                                                                                                                                                                |        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 4. Brūngani pelēki, blīvi mālaini putekļi ar sikiem koksnes fragmentiem, sūnu zariņiem un lapiņām<br>Sūnu koncentrācija sevišķi izteikta kāda nelielā, 1,5—2 cm biezā, vietām pārtrauktā kārtiņā, kas nogulumiem piedod jau pelēkbrūnu nokrāsu | 0,12 m |
| 5. Brūna, sacementēta, humoza smilts ar sīkām koksnes atliekām                                                                                                                                                                                 | 0,3 m  |
| 6. Tumši pelēki, gandrīz melni, mālaini putekļi ar augu un dzīvnieku atliekām (gliemju čaulu fragmenti)                                                                                                                                        | 0,80 m |
| 7. Zilganpelēks bezakmens māls                                                                                                                                                                                                                 | 1,35 m |
| 8. Pelēka, smalkgraudaina smilts                                                                                                                                                                                                               | 0,08 m |

Viss starpmorēnu nogulumu komplekss guļ uz zemāk atrodošās pelēkbrūnās morēnas.

Starpleđus laikmeta nogulumiem ir analizēts sporu-putekšņu sastāvs, kas atspoguļots diagramā (3).

Griezuma lejas daļā sporu un putekšņu vēl samērā maz. No kokiem vislielāko procentuālo sastāvu uzrāda bērzs, tad seko priede un alksnis. Konstatēti arī *Betula nana* un *Pinus sibirica* putekšņi. Klimatiskie apstākļi šajā laikā bijuši skarbi. Tālākā meža attīstības gaitā pieaug egles un priedes daudzums un skuju koki kļūst par valdošajiem, kurus ar laiku savukārt nomaina jaukts bērzu-priežu mežs. Platlapju pārstāvju ir ļoti maz (2%). Baseinā parādās ūdens augi no *Alismataceae* dzimtas, bet tuvākā apkārtnē plaši ieviešas zāļu un sporu augi.

Griezuma vidusdaļā bērzs uzrāda savu maksimumu (78%), kam atdod vietu gandrīz visi pārējie koku komponenti. K. Sprinģis un V. Pērkonis (3) to izskaidro ar klimatisko apstākļu pasliktināšanos sakarā ar ledāja darbības pieaugumu ziemeļos.

Veģetācijas tālākajā attīstības gaitā bērza mežu nomaina jaukts alkšņu-egļu mežs ar nelielu bērza un priedes piejaukumu. Klimatiskie apstākļi atkal uzlabojās un ezerā, sakarā ar intensīvu planktona darbību, sāk veidoties sapropelis. Kādu laiku klimats visumā līdzīgs pašreiz valdošajam Lētižas baseina rajonā, vai pat, nedaudz labvēlīgāks. Nogulumos konstatēti arī *Carpinus* un *Abies* putekšņi.

Baseinam paliekot seklākam, sāk sedimentēties mālaini putekļaini nogulumu (griezumā 4. kārtā), kuros konstatētas samērā labi saglabājušās augu atliekas: sūnas, sēklas un sīki koksnes fragmenti. No šīs nogulumu kārtas noņemti vairāki paraugi ap 3 kg kopsvarā augu makroskopisko atlieku analīzei.

Veģetācijā šai laikā pieaug priedes daudzums un klimatiskie apstākļi uzrāda tendenci atkal pasliktināties. Interglaciālo nogulumu augšdaļā atkal strauji kā valdošais meža elements izvirzās bērzs, bet tikpat strauji samazinās priede, kas koku kopējā sastāvā atpauk pat no alkšņa. K. Sprinģis un V. Pērkonis

(31) uzskata, ka bērza straujais pieaugums, kas saistāms ar klimata pasliktināšanos, vēsta par jauna apledojuuma tuvošanos. Nogulumu, no kuriem noņemti paraugi augu makroatlieku analīzei, veidojušies vēsos klimātiskos apstākļos. Tas atspoguļojas arī vispārējā augu sastāvā.

Noņemtie paraugi apstrādāti ar ūdeni, seperējot tajā esošās makroatliekas.

Pēc izskalošanas varēja konstatēt, ka lielāko daļu no augu fosilās masas sastāda sūnas no Bryales rindas, kuras gan visumā ļoti saplosītas, iespējams sakarā ar ilgstošu transportu ūdenī. Daudz mazāk bija atrodamas citas augu atliekas.

#### I. tabula

| Jaunšķieru                                  | griezuma interglaciālo nogulumu<br>augu makroatliekas |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <i>Chara</i> sp.                            | 11 oogoniji,                                          |
| Fungi                                       | 41 sklerocijs,                                        |
| <i>Bryales</i> gen. gen.                    | ļoti daudz bojātu zariņu un lapiņas,                  |
| <i>Selaginella selaginoides</i> (L.) Lk.    | 46 makrosporas,                                       |
| <i>Salvinia natans</i> (L.) All.            | 11 makrosporas,                                       |
| <i>Sparanium</i> cf. <i>simplex</i> Huds.   | 2 kaulēņi,                                            |
| <i>Potamogeton filiformis</i> Pers.         | 95 kaulēņi,                                           |
| <i>Potamogeton</i> sp.                      | 1 neattīstīts kaulēnis,                               |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> L.          | 1 auglīša fragments,                                  |
| <i>Scirpus lacustris</i> L.                 | 1 fragmentārs riekstiņš,                              |
| <i>Carex</i> sp.                            | 18 riekstiņi un to fragmenti,                         |
| <i>Stellaria</i> cf. <i>palustris</i> Ehrh. | 1 sēkla,                                              |
| <i>Cerastium</i> sp.                        | 5 sēklas,                                             |
| Cf. <i>Herniaria glabra</i> L.              | vairāk kā 300 sēklas,                                 |
| <i>Ranunculus</i> cf. <i>sceleratus</i> L.  | 1 riekstiņš,                                          |
| <i>R. aquatilis</i> L.                      | 260 sēkleņi,                                          |
| <i>R.</i> cf. <i>flammula</i> L.            | 16 sēkleņi,                                           |
| <i>Papaver nudicaule</i> L.                 | 1 sēkla.                                              |
| <i>Potentilla</i> cf. <i>anserina</i> L.    | 5 riekstiņi,                                          |
| <i>Hippuris vulgaris</i> L.                 | 2 kaulēņi,                                            |
| <i>Linum</i> sp.                            | 4 sēklas.                                             |

Par nogulumu veidošanos ūdens vidē liecina vesela virkne hidro- un higrofitu klātbūtne: *Chara* sp., *Salvinia natans*, *Sparanium simplex*, *Potamogeton filiformis*, *Alisma plantago-aquatica*, *Scirpus lacustris*, *Ranunculus aquatilis*, *Hippuris vulgaris*, kas sastāda gandrīz pusi no visiem noteiktajiem augiem.

Vairums no tabulā uzskaitītajiem augiem mūsu republikas teritorijā sastopami arī pašreiz, izņēmumi ir vienīgi *Salvinia natans*, *Selaginella selaginoides*, *Papaver nudicaule*. Lielākai daļai no tiem ir plaša fitoģeogrāfiskā izplatība, kas raksturo visdažādākos ekoloģiskos apstākļus. Klimatiskos apstākļus floristiskais sastāvs uzrāda visumā vēsus, par ko liecina augu atlieku saskalojuma raksturs, ar lielu zaļo sūnu daudzumu un arktiski-alpīno floras elementu — selaginellas un kailstumburu magones klātbūtni.

No otras puses floras sastāvā ieiet arī salvinija, kas, salīdzinot ar abiem iepriekšējiem, veido pilnīgi citu fitoģeogrāfisko areālu. Salvinija mūsdienās sastopama Viduseiropā, Padomju Savienības Eiropas daļas dienvidos un austrumos, tikai retumis parādoties PSRS Eiropas daļas teritorijas vidusjoslā.

Salvinijas klātbūtne floristiskajā sastāvā vēl diezgan neskaidra, kaut pleistocēna nogulumos fitoģeogrāfiski un ekoloģiski dažādu augu un pat augu grupu sajaukums sastopams diezgan bieži. P. Dorofejevs (2) šādas «jauktas floras» uzskata par dabīgu parādību kvartāra perioda pleistocēna posmā, kad apledojuumu ietekmē formējās mūsu pašreizējā flora un veģetācija. Kā analogu šādam veģetācijas tipam viņš uzskata Usūrijas apgabalu, kur mūsdienās saplūst no vienas puses Mandžūrijas un no otras — Ohotskas flora un fauna.

Jāatzīmē, ka paraugos sastopamas arī paleofaunas atliekas, kas pārstāvētas ar kukaiņu atliekām, no kurām saglabājušās hitīna apvalku daļas un to fragmenti, olas un sevišķi ostrakodu čaulu pusītes. Tā kā zinātniskajā literatūrā ļoti maz pieminēti ostrakodu atradumi starpledus laikmeta nogulumos, zemāk dots konstatēto sugu saraksts. (Noteicis A. Jervekilgs.)

|                                                                  |                                                          |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <i>Heterocypris incognuens</i> Ramdohr.                          | — 1 čaulas puse                                          |
| <i>Candona candida</i> O. T. Müller                              | — 8 čaulas puses,<br>vairāki no tiem<br>juv. eksemplāri, |
| <i>C. weltneri</i> Hartwig?                                      | — 3 čaulu pusītes,                                       |
| <i>Herpetocypris reptans</i> Baird.                              | — 1 čaulas atlieka,                                      |
| <i>Encypris virens</i> Jurine juv.?                              | — ne mazāk kā 15<br>čaulu puses,                         |
| <i>Limnocythere sancti-patricii</i><br><i>Bredy et Robertson</i> | — 5 čaulu pusītes.                                       |

Visi minētie ostrakodi ir raksturīgi saldūdens baseinam.

#### LITERATURA

1. Galeniekš P. 1926. Interglaciāls kūdras slānis pie Dēseles Lejnīkiem Kurzemē. Latv. Univers. raksti Nr. 12.
2. Дорофеев П. М. 1957, О верхнеплейстоценовой флоре с Дречалуки в Белоруссии. Докл. АН СССР, т. 117, № 2.
3. Спрингис К. Я., Перконс В. А. 1960. Основные черты стратиграфии плейстоценовых отложений в Латвийской ССР. Междунар. геол. конгр. XXI сессия, Докл. советск. геологов, Проблема № 4, АН СССР.

## ОСТАТКИ РАСТЕНИЙ В МЕЖЛЕДНИКОВЫХ ОТЛОЖЕНИЯХ ЮЖНОЙ ЧАСТИ КУРЗЕМЕ ВБЛИЗИ ХУТОРА «ЯУНШКИЕРИ»

### Резюме

Вблизи хутора «Яуншкиери» в обнажении берега р. Летижа (притока р. Венты) найдены межморенные отложения, которые содержат остатки растений и имеют межледниковый характер.

В окрестностях бассейна реки Летижа местами обнажаются три моренных горизонта, имеющие различные цвета и литологический состав. Исследуемые межледниковые отложения залегают под двумя моренными горизонтами.

Остатки ископаемых растений в основном находятся в небольшом слое толщиной 2—3 см. Последние состоят главным образом из мхов. С этого слоя для анализа макроостатков растений отобрано несколько образцов общим весом — 3 кг. Почти половину, из определенных остатков растений, составляют водные растения: *Chara* sp., *Salvinia natans*, *Potamogeton filliformis*, *Alisma plantago-aquatica* и др.

Из всех определенных растений большинство в настоящее время встречаются в нашей республике. Исключение составляют: *Selaginella selaginoides*, *Salvinia natans*, *Papaver nudicaule*.

Необходимо отметить, что *Selaginella selaginoides* и *Salvinia natans*, которые в настоящее время образуют различные фитогеографические ареалы, в данных отложениях находятся вместе.

В межледниковых отложениях также найдены остатки насекомых и особенно много отворок остракодов.

### V. STELLE

## PLANT REMAINS IN THE INTERGLACIAL DEPOSITS OF THE SOUTHERN PART OF KURZEME NEAR THE FARM «YOUNSHKIERY»

### Summary

In interglacial deposits laying between two morainic horizons macroremains of plants have been found. Half of these plants belong to the aqueous variety. All the plants, with the exception of *Selaginella selaginoides*, *Salvinia natans* and *Papaver nudicaule* can be found now on the territory of the Latvian SSR. Remains of insects and many valves of ostracods have been also detected.

DZ. APAĻĀ, A. MEŽARĀJA

## DAŽAS ZIŅAS PAR DAGDAS RAJONA ERODĒTO NOGĀZU AUGSTĀKO AUGU FLORU

Dagdas rajons atrodas Latvijas PSR dienvidaustrumu daļā (skat. karti, 293. lpp.). Tas aizņem 93,9 km<sup>2</sup> lielu platību. Rajonā dominē morēnu pauguru reljefs. Pauguru nogāzēs augsne pa lielākai daļai erodētā.

1960. g. vasarā maršruta veidā apstaigājām visu Dagdas rajonu. Rajona dienvidu, ziemeļu, austrumu un rietumu daļā pārskatīti vairāki simti nogāžu. Dažādos rajona ģeogrāfiskos punktos bija izdarāmi 100 detaļi fitocenožu apraksti 100 m<sup>2</sup> lielos laukumos.

Galvenais uzdevums bija konstatēt, kādas sugas izplatītas šajās nogāzēs un aprakstīt te esošās fitocenozes; sīkāk raksturojot biežāk sastopamās cenozes.

Šajā rakstā ievietotais sugu ekoloģiskais raksturojums ņemts no fitocenožu aprakstiem, tāpēc tas visām sugām nav vienādi pilnīgs. Biežāk sastopamām tas plašāks, retāk sastopamām pavisam skops.

Tekstā pieminēto fitocenožu sīkāku raksturojumu šajā darbā nedodam. Tas būs atrodams kādā no nākošajiem rakstiem.

Dagdas rajona erodētās nogāzēs un to piekāvē uz sanesuma augsnes 1960. gada vasarā konstatētas 321 augstāko augu sugas. No tām 33\* sūnu un 288 paparžu un sēklatu sugas. Šis sugu skaits nav pilnīgs, tajā iztrūkst pavasara un rudens efemerī, jo floristiskais materiāls tika vākts maršruta veidā vienreizējos pārgājienos vasaras vidū — jūlijā.

Dagdas rajona erodētās nogāzes aizņemtas gan ar dabiskām — sausleju pļavu, meža, krūmu, tukšaiņu, puskrūmu fitocenozēm, gan ar kultūrcenozēm — rudziem, auzām, miežiem, kviešiem, sēto āboliņu utt. Sakarā ar to arī visas 288 erodētās nogāzēs sastopamās paparžaugu un sēklatu sugas var iedalīt 3 grupās:

\* Sūnas palīdzēja noteikt Mežsaimniecības problēmu un koksnes ķīmijas institūta jaun. zin. līdzstr. A. Āboliņa.



1. sugas, kuras sastopamas tikai kultūrcenozēs — 30\*\*
2. sugas, kuras sastopamas tikai dabiskajās cenozēs — 155
3. sugas, kuras sastopamas kā kultūr-, tā dabiskajās cenozēs — 103.

Vairāk kā puse no visām sugām (155) sastopamas tikai dabiskajās fitocenozēs; ap  $\frac{1}{3}$  (103) sastop kā dabiskās, tā kultūrcenozēs. Tikai  $\frac{1}{10}$  (30) ir kultūrcenožu sugu, kā:

- |                                    |                                      |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. <i>Avena sativa</i>             | 16. <i>Galium aparine</i>            |
| 2. <i>Hordeum distichum</i>        | 17. <i>Gnaphalium uliginosum</i>     |
| 3. <i>Fagopyrum esculentum</i>     | 18. <i>Hieracium caespitosum</i>     |
| 4. <i>Lupinus luteus</i>           | 19. <i>Lithospermum arvense</i>      |
| 5. <i>Pisum sativum</i>            | 20. <i>Lysimachia vulgaris</i>       |
| 6. <i>Vicia sativa</i>             | 21. <i>Mentha arvensis</i>           |
| 7. <i>Solanum tuberosum</i>        | 22. <i>Myosurus minimus</i>          |
| 8. <i>Agrostemma githago</i>       | 23. <i>Polygonum hydropiper</i>      |
| 9. <i>Barbarea vulgaris</i>        | 24. <i>Polygonum scabrum</i>         |
| 10. <i>Crepis tectorum</i>         | 25. <i>Sinapis arvensis</i>          |
| 11. <i>Erysimum cheiranthoides</i> | 26. <i>Spergularia rubra</i>         |
| 12. <i>Euphorbia helioscopia</i>   | 27. <i>Stellaria media</i>           |
| 13. <i>Fumaria officinalis</i>     | 28. <i>Tripleurospermum inodorum</i> |
| 14. <i>Galeopsis bifida</i>        | 29. <i>Veronica agrestis</i>         |
| 15. <i>Galeopsis speciosa</i>      | 30. <i>Vicia sepium</i>              |

Dažas no šīm sugām, kā *Lysimachia vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Tripleurospermum inodorum*, *Galium aparine* u. c. vispār sastopamas arī ārpus erodētām nogāzēm — pļāvās, grāvmalās, pie ūdens baseiniem. Tikai Dagdas rajona nogāzēs tās novērojām vienīgi kultūrcenozēs.

288 erodētās nogāzēs atrastās sugas ir piederīgas 52 dažādām dzimtām un 185 ģintīm.

**Dagdas rajona erodētās nogāzēs augošo sugu un ģinšu skaits un to izvietojums dzimtās**

| Nr. p. k. | Dzimtas nosaukums       | Sugu skaits | Ģinšu skaits |
|-----------|-------------------------|-------------|--------------|
| 1.        | <i>Asteraceae</i>       | 43          | 30           |
| 2.        | <i>Pouceae</i>          | 27          | 18           |
| 3.        | <i>Papilionaceae</i>    | 24          | 9            |
| 4.        | <i>Caryophyllaceae</i>  | 20          | 14           |
| 5.        | <i>Rosaceae</i>         | 19          | 12           |
| 6.        | <i>Scrophulariaceae</i> | 15          | 7            |

\*\* Sugu nosaukumus skat. raksta beigās floras sarakstā, kur ar «k» apzīmētas tikai kultūrcenozēs atrastās sugas, ar «d» — tikai dabiskās cenozēs un ar «kd» — kā dabiskās, tā kultūrcenozēs augošās sugas.

| Zī. p. k. | Dzimtas nosaukums     | Sugu skaits | Ģinšu skaits |
|-----------|-----------------------|-------------|--------------|
| 7.        | <i>Lamiaceae</i>      | 13          | 9            |
| 8.        | <i>Brassicaceae</i>   | 12          | 11           |
| 9.        | <i>Polygonaceae</i>   | 10          | 3            |
| 10.       | <i>Ranunculaceae</i>  | 7           | 4            |
| 11.       | <i>Cyperaceae</i>     | 7           | 1            |
| 12.       | <i>Ammiaceae</i>      | 6           | 6            |
| 13.       | <i>Boraginaceae</i>   | 6           | 5            |
| 14.       | <i>Polypodiaceae</i>  | 5           | 5            |
| 15.       | <i>Campanulaceae</i>  | 5           | 2            |
| 16.       | <i>Equisetaceae</i>   | 5           | 1            |
| 17.       | <i>Betulaceae</i>     | 4           | 2            |
| 18.       | <i>Salicaceae</i>     | 4           | 2            |
| 19.       | <i>Onagraceae</i>     | 3           | 3            |
| 20.       | <i>Crassulaceae</i>   | 3           | 2            |
| 21.       | <i>Juncaceae</i>      | 3           | 2            |
| 22.       | <i>Pyrolaceae</i>     | 2           | 1            |
| 23.       | <i>Plantaginaceae</i> | 3           | 1            |
| 24.       | <i>Rubiaceae</i>      | 3           | 1            |
| 25.       | <i>Violaceae</i>      | 3           | 1            |
| 26.       | <i>Caprifoliaceae</i> | 2           | 2            |
| 27.       | <i>Chenopodiaceae</i> | 2           | 2            |
| 28.       | <i>Ericaceae</i>      | 2           | 2            |
| 29.       | <i>Pinaceae</i>       | 2           | 2            |
| 30.       | <i>Primulaceae</i>    | 2           | 2            |
| 31.       | <i>Rhamnaceae</i>     | 2           | 2            |
| 32.       | <i>Euphorbiaceae</i>  | 2           | 1            |
| 33.       | <i>Papaveraceae</i>   | 2           | 1            |
| 34.       | <i>Urticaceae</i>     | 2           | 1            |
| 35.       | <i>Vacciniaceae</i>   | 2           | 1            |
| 36.       | <i>Aceraceae</i>      | 1           | 1            |
| 37.       | <i>Convolvulaceae</i> | 1           | 1            |
| 38.       | <i>Corylaceae</i>     | 1           | 1            |
| 39.       | <i>Cupressaceae</i>   | 1           | 1            |
| 40.       | <i>Dipsacaceae</i>    | 1           | 1            |
| 41.       | <i>Fagaceae</i>       | 1           | 1            |
| 42.       | <i>Gentianaceae</i>   | 1           | 1            |
| 43.       | <i>Geraniaceae</i>    | 1           | 1            |
| 44.       | <i>Hypericaceae</i>   | 1           | 1            |
| 45.       | <i>Liliaceae</i>      | 1           | 1            |
| 46.       | <i>Linaceae</i>       | 1           | 1            |

Visbagātākā ar sugām Dagdas rajona erodētās nogāzēs ir Asteraceae dzimta — 44 sugas. Pie kam vairākas no šīm sugām ir fitocenožu edifikatori, kā *Artemisia campestris*, *Centaurea cyanus*, *Erygeron canadensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Helichrysum arenaria*. Tikai jāpiezīmē, ka to veidotās fitocenozes gan samērā maz izplatītas Dagdas rajonā, izņemot vienīgi *Artemisia campestris*, kura sastopama diezgan bieži.

Otro vietu sugu skaita ziņā ieņem *Poaceae* dzimta ar 27 sugām. Šīs dzimtas sugas ļoti bieži te ir fitocenožu edifikatori,

piem., *Festuca rubra*, *Agrostis vulgaris*, *A. alba*, *Poa compressa*, *Calamagrostis epigeios* u. c.

Trešā vietā sugu daudzuma ziņā stāv *Papilionaceae* — ar 24 sugām. *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. medium* un dažas citas šīs dzimtas sugas arī pazīstamas Dagdas rajona nogāzēs kā fitocenožu edifikatori.

Samērā daudz sugu ir arī *Calyophyllaceae* (20), *Rosaceae* (19), *Scrophulariaceae* (15) dzimtās, bet šo dzimtu pārstāvji Dagdas rajonā erodētās augsnēs nekad nav fitocenožu edifikatori (izņemot *Fragaria vesca*, kura reizēm parādās kā koedifikators).

Apmēram 17 dzimtas ir pārstāvētas tikai ar vienu sugu Dagdas rajonā erodētās nogāzēs; un šīs sugas, izņemot *Corylus avellana*, te nekad nav edifikatori. Tās ir maznozīmīgas un reti sastopamas.

Vairums erodēto nogāžu sugu piederīgas boreālajam floras elementam. Sastopamas dažas stepju elementa sugas kā: *Pulsatilla patens*, *Onobrychis arenaria*, *Veronica spicata*, *Helichrysum arenarium*, *Digitalis grandiflora*. Tās pārstāvētas ar ļoti mazu individu skaitu, kam, šķiet, iemesls ir intensīvā un senā zemkopības kultūra Dagdas rajonā. Šādu domu rada tas apstāklis, ka blakus — Zilupes rajonā uz Šķaunēs osa, kurš sen nav izmantots lauksaimniecībā bagātīgi aug vairāki stepju elementa pārstāvji — *Astragalus danicus*, *Pulsatilla patens*, *Veronica spicata*, *Onobrychis arenaria* u. c. N. Malta (1936) norāda, ka vispār Latgales augu valsts ievērojama ar stipri izteiktu austrumu elementu. Jādōmā, ka agrāk te būs bijis daudz vairāk pontiskā elementa pārstāvju, bet intensīvā zemes apstrādāšana, pastāvīga, stipra pļavu noganīšana un pļaušana sekmēja tā samazināšanos Dagdas rajona nogāzēs.

Nemaz aprakstāmajā teritorijā nav konstatēti atlantiskā elementa pārstāvji.

Samērā plaši izplatīti daži kosmopoliti, kā *Capsella bursa-pastoris*, *Urtica dioica*, *Pteridium aquilinum* u. c.

Dažas no Dagdas rajona nogāzēs atrastajām sugām ir samērā retas Latvijas republikā, kā, piem., *Asplenium ruta* — *muraria*, *Digitalis grandiflora*, *Filago minima*, *Inula helenium*, *Onobrychis arenaria* u. c. (A. Pētersone, K. Birkmane 1958.; Latvijas PSR Flora I, III, IV, 1953., 1957., 1959.).

Atrastas dažas sugas, kuras līdz šim Dagdas rajonā nebija konstatētas, piem., *Asplenium ruta-muraria* (Latvijas PSR Flora I, 1953.), *Amelanchier spicata*. *Amelanchier spicata*, pēc Langes (1948.) ziņām līdz šim nebija konstatēta pat visā Latgales teritorijā. Un tiešām vietējie iedzīvotāji — Ilzes ezera apkārtnē, kur atradām *A. spicata* sayvaļā, nepazīst šo krūmu un nezina, ka tā ogas ir ēdamas, tās uzskata pat par indīgām. Jādōmā, ka

*Amelanchier spicata* Latgalē pašlaik ir sastopams vairākās vietās, tikai šīs atradnes nav konstatētas.

Visām erodētās nogāzēs augošām augu sugām ir lielāka vai mazāka nozīme šo nogāžu augsnes nostiprināšanā, erozijas procesa aizkavēšanā. Sevišķi liela nozīme ir tām sugām, kuras, labi aizsargādamas augsni ar savu sakņu sistēmu, vēl citādi ir nozīmīgas tautas saimniecībā, piem., ir vērtīgi lopbarības augi, medus augi, ārstniecības augi, bagātina augsni ar organiskajām vielām utt.

No Dagdas rajona nogāzēs savvaļā augošām vērtīgām augsnes nostiprinātajām, lopbarībai derīgām sugām var minēt: *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Lathyrus silvester*, *Medicago lupulina*, *Onobrychis arenaria*, *Melilotus alba*, *Festuca rubra*, *F. pratensis*, *Poa compressa*, *Poa angustifolia*, *Agrostis alba* u. c. (Sikākus norādījumus par šo sugu barības vērtību un augsnes nostiprināšanas spējām dod Larins I. V. u. c. darbā Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР, 1950, 1951.). Dažas no šīm sugām kā derīgas erodēto nogāžu apzālošanai ASV min Benets H. H. (1958.), bet Padomju Savienībā Donas vidusteces labajā krastā Naģeždina M. V. (1956.).

Sevišķi nozīmīgas šai ziņā ir daudzgadīgās sugas, ko var izlietot daudzgadīgu zālāju ierīkošanai stipri stāvās nogāzēs, kuras spēcīgās erozijas dēļ nedrīkst art. Tādas nogāzes labāk apaudzēt ar mežu, bet dažos gadījumos, piem., ganību trūkuma dēļ atsevišķā saimniecībā, tajās lietderīgi ierīkot daudzgadīgos zālājos. Sēklas ieteicams ņemt no savvaļas sugām, kuras labāk piemērojušās vietējiem apstākļiem un ir daudzgadīgākas. Tā, piem., *Trifolium pratense*, kurš kultūrā aug tikai dažus gadus, savvaļā var augt līdz 20—25 gadus vienā vietā (Rabotnovs T. A., 1950.).

Daudzas no šīm vērtīgajām lopbarības sugām ir arī labi medus augi, piem., *Trifolium repens*, *Melilotus albus*, *Onobrychis arenaria*.

Kā vērtīgi medus augi erodētajās nogāzēs vēl jāmin *Thymus serpyllum*, *Centaurea cyanus*, *C. scabiosa*, kuras ilgi zied un apgādā bites pat līdz vēlām rudenim ar nektāru. No pavasara medus augiem jāmin *Tussilago farfara*, *Corylus avellana*, *Taraxacum officinale*. Bez tam nogāzēs vēl aug medus augi — *Sedum acre*, *Carum carvi*, *Leontodon autumnale*, *Oenothera biennis*, *Cichorium inthybus*, *Vaccinium sugas*, *Calluna vulgaris* u. c.

No koku krūmu sugām nogāžu nostiprināšanā liela nozīme *Pinus silvestris*, *Betula pendula*, *Alnus incana*, *Quercus robur*, *Corylus avellana*, *Rosa* sugām un *Amelanchier spicata*.

Dažas no nogāzēs augošām sugām ir dekoratīvas, tās var stādīt dārzos un apstādījumos kā krāšņumaugus, piem.: *Campanula rotundifolia*, *C. rapunculoides*, *Chamaenerion angustifolium*, *Viola collina*, *Lathyrus silvester*, *Rosa cinnamomea*, *R.*

*afzeliana*, *Amelanchier spicata*, *Pulsatilla patens*, *Consolida arvensis* u. c.

Daudzas nogāzēs augošās sugas vietējie iedzīvotāji pašlaik lieto vai agrāk lietojuši ārstniecībā. 1960. gada vasarā ievācām ziņas par 55 tautas medicīnā lietojamām augu sugām. (Pilnu sugu sarakstu skat. A. Mežarajas diplomdarbā 1961. g.) Četras no šīm sugām neatradām oficiālajā medicīnas literatūrā, kā: *Dianthus deltoides* L. — kuru lieto pret sirds slimībām, bērniem pret vēdergrauzēm; *Rhinanthus glaber* Lam. — pret krūšu slimībām un apgrūtinātu elpošanu; *Trifolium montanum* L. — ginekoloģijā; *Trifolium strepens* Cr. — vāji attīstītu bērnu vannošānai, dzerams arī kā tēja.

Minēto sugu iedarbība un ķīmiskais sastāvs nav zinātniski noskaidroti. Bet tāpēc mēs nedrīkstam tām paiet vienaldzīgi garām, jo vairums tagad plaši lietojamo oficiālo ārstniecības augu kādreiz bija tikai tautas ārstniecības līdzekļi, kuri pēc rūpīgiem ķīmiskiem un klīniskiem pētījumiem ieguva to lielo nozīmi, kāda tiem ir mūsu dienās.

Ļoti plaši Dagdas rajonā lieto tautas ārstniecībā *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*, *Thymus serpyllum*, *Tilia cordata*, kurus atzīst arī zinātniskā medicīna. Dažus no oficiālajā medicīnā norādītiem ārstniecības augiem Dagdas rajonā lieto citādi. Piem., *Helichrysum arenarium* vietējie iedzīvotāji lieto kā zāles pret vecumu, nespēku un vannu bērnus — kaulu stiprināšanai. Zinātniskās medicīnas literatūrā to norāda kā izmantojamu aknu, žultspūšļa, urīnpūšļa ārstēšanai un ēdu, rētu dziedināšanai (Калашников, 1957, Дроботко В. Г., 1958). *Convulvulus arvensis* Dagdas rajonā lieto ginekoloģijā, bet zinātniskā literatūrā tas norādīts kā līdzeklis kuņģa slimību ārstēšanai (Землинский С. В., 1958; Энциклопедический словарь лекарственных, эфиромасличных и ядовитых растений, 1951). Tādas sugas ir vēl *Alchemilla vulgaris*, *Consolida arvensis*, *Hordeum distichum*, *Polygala comosa*, *Sedum acre* u. c.

Erodēto nogāžu augu sarakstā (13.—91. lpp.) katrai sugai atzīmēts kādā fitocenozē tā atrasta, kāds tur augsnes tips, mehāniskais sastāvs, pH augsnes virskārtā, augsnes erozijas pakāpe, nogāzes slīpums un ekspozīcija, dziļums, kādā parādās karbonāti, vieta kur fitocenoze aprakstīta. (Šos datus varēs izmantot, gatavojot Latvijas PSR Floras II izdevumu.)

No sakopotajiem datiem redzamas šo sugu dažas indikātoriskās īpašības. Tā dažas sugas sastopamas tikai zināmā, nelielā pH intervālā, vai arī tikai zināmā mehāniskā sastāvā augsnē.

Piemēram:

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| <i>Calamagrostis arundinacea</i> | pH 4—4,5 |
| <i>Vaccinium myrtillus</i>       | „ 4—4,5  |
| <i>Calamagrostis epigeios</i>    | „ 4—5    |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| <i>Calluna vulgaris</i>      | pH 4—5    |
| <i>Rumex acetosella</i>      | „ 4—5,7   |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> | „ 4—6     |
| <i>Spergula arvensis</i>     | „ 4,2—6   |
| <i>Cynosurus cristatus</i>   | „ 5—6     |
| <i>Gnaphalium uliginosum</i> | „ 5—6     |
| <i>Scleranthus annuus</i>    | „ 5—6,3   |
| <i>Convolvulus arvensis</i>  | „ 6—7     |
| <i>Festuca pratensis</i>     | „ 6—7     |
| <i>Sinapis arvensis</i>      | „ 6,1—6,8 |

Dažas no minētām sugām sastopamas tikai smilts augsnēs, retāk mālsmilts, piemēram, *Calamagrostis epideios*, *C. arundinacea*, *Spergula arvensis*, *Calluna vulgaris*, *Scleranthus annuus*. *Anthemis tinctoria* parasti sastopams smilšmāla un mālsmilts augsnēs.

Iespējams, ka šīs sugas varēs lietot kā augsnes pH indikatorus, vismaz Dagdas rajona apkārtnē, tikai iegūtie dati jāpārbauda daudz skaitliskākos nevērojumos. Jāņem vērā, ka pH noteikts tikai lauka apstākļos ar universālo indikatoru. Turpmāk strādājot nepieciešams savāktos datus precizēt, pielietojot jutīgākus pH noteikšanas instrumentus.

Daudzas sugas ir ar ļoti plašu pH amplitūdu — sastopamas kā stipri skābās, tā neitrālās un sārmainās augsnēs. Tāpēc tās kā pH indikatori neder; piem.:

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| <i>Festuca rubra</i>        | pH 4—7         |
| <i>Poa compressa</i>        | „ 4—7          |
| <i>Betula pendula</i>       | „ 4—7          |
| <i>Ranunculus repens</i>    | „ 4—7          |
| <i>Pimpinella saxifraga</i> | „ 4—7          |
| <i>Polygonum aviculare</i>  | „ 4,2—7,5 u. c |

*Festuca rubra* u. c. sastopamas arī ļoti dažāda mehāniskā sastāva augsnēs; turpretim *Polygonum aviculare* sastopama tikai pa lielākai daļai smilts augsnēs.

Interesanti tas, ka G. Sabardina un J. Jukna (1960.) sugām *Festuca pratensis* un *Anthoxanthum odoratum* Latvijas republikas pļavās, norāda līdzīgu ekoloģisko amplitūdu. Pēc minēto autoru datiem *Festuca pratensis* (29 parauglukumos) konstatēta augsnēs ar pH 5—7,4, pie kam vislielākā daudzumā pie pH 6—6,4 (mums pie pH 6—7); *Anthoxanthum odoratum* pie pH 4—7,4, visvairāk pie pH 6—6,4 (mums pie pH 4—6).

Spriežot pēc savāktiem datiem, atsevišķas sugas nevar lietot par augsnes erozijas pakāpes, kā arī augsnes tipa rādītājiem. Domājams, ka te kā indikatori labāk derēs fitocenozes, bet par to vēl jāsavāc vairāk datu mūsu republikas teritorijā. Līdzīgi ir arī ar nogāžu slīpumu un ekspozīciju, par to īpašībām atsevišķas sugas, pēc savāktajiem datiem, neko nepasaka.

## Erodēto nogāžu augstāko augu saraksts un to ekoloģiskais raksturojums

Tabulās lietotie saīsinājumi:

### (4.) Augsnes mehāniskais sastāvs.

|         |                        |
|---------|------------------------|
| m       | — māls                 |
| sm      | — smilts               |
| gr      | — grants               |
| rp. sm. | — rupja smilts         |
| v. sm.  | — viegla smilts augsne |

### (5.) Augsnes tips.

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| Pv             | — velēnu podzolaugsne                |
| p <sup>1</sup> | — vāji podzolēta                     |
| p <sup>2</sup> | — vidēji podzolēta                   |
| p <sup>3</sup> | — stipri podzolēta                   |
| Vk             | — velēnu karbonātu augsne            |
| Vks            | — velēnu karbonātu skeletaina augsne |

### (6.) Augsnes erozijas pakāpe.

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| U              | — uzskalotās augsnes      |
| E <sup>1</sup> | — vāji erodētās augsnes   |
| E <sup>2</sup> | — vidēji erodētās augsnes |
| E <sup>3</sup> | — stipri erodētās augsnes |

### (8.)

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| O    | — Ca augsnes virskārtā                          |
| K    | — suga atrasta kultūrcenozē                     |
| d    | — suga atrasta dabiskā cenozē                   |
| k, d | — suga atrasta kā kultūras, tā dabiskajā cenozē |

## Bryophyta — sūnas

1. *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.
2. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. B.
3. *Barbula unguiculata* Hedw.
4. *Brachythecium albicans* (Hedw.) Br. eur.
5. *Brachythecium salebrosum* (Web. et Mohr.) Br. eur.
6. *Breidleria arcuata* (Lindb.) Loeske
7. *Bryum caespiticium* Hedw.
8. *Calliergonella cuspidata* (Brid.) Loeske
9. *Camptothecium lutescens* (Hedw.) Br. eur.
10. *Campylium chrysophyllum* (Brid.) Bryhn
11. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.
12. *Cirriphyllum piliferum* (Schreb.) Grout

13. *Climacium dendroides* (L.) Web. et Mohr.
14. *Dicranum polysetum* Sw. ex Mich.
15. *Dicranum scoparium* Hedw.
16. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Jaeger, et Sauerb.
17. *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur.
18. *Fissidens taxifolius* Hedw.
19. *Funaria hygrometrica* (L.) Hedw.
20. *Mnium cuspidatum* Hedw.
21. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Br. eur.
22. *Pleurozium schreberi* (Wills.) Mitt.
23. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb.
24. *Polytrichum juniperinum* Hedw.
25. *Polytrichum piliferum* Hedw.
26. *Pottia* sp.
27. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.
28. *Rhacomitrium canescens* (Timm.) Brid.
29. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
30. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.
31. *Thuidium abietinum* (L.) Br. eur.
32. *Thuidium philibertii* Limpr.
33. *Tortula ruralis* (Hedw.) Ehrh.



## Erodēto nogāžu augstāko augu saraksts un to ekoloģiskais raksturojums

Tabulās lietotie saīsinājumi:

### (4.) Augsnes mehāniskais sastāvs.

|         |                        |
|---------|------------------------|
| m       | — māls                 |
| sm      | — smilts               |
| gr      | — grants               |
| rp. sm. | — rupja smilts         |
| v. sm.  | — viegla smilts augsne |

### (5.) Augsnes tips.

|                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| Pv             | — velēnu podzolaugsne                |
| p <sup>1</sup> | — vāji podzolēta                     |
| p <sup>2</sup> | — vidēji podzolēta                   |
| p <sup>3</sup> | — stipri podzolēta                   |
| Vk             | — velēnu karbonātu augsne            |
| Vks            | — velēnu karbonātu skeletaina augsne |

### (6.) Augsnes erozijas pakāpe.

|                |                           |
|----------------|---------------------------|
| U              | — uzskalotās augsnes      |
| E <sup>1</sup> | — vāji erodētās augsnes   |
| E <sup>2</sup> | — vidēji erodētās augsnes |
| E <sup>3</sup> | — stipri erodētās augsnes |

### (8.)

|      |                                                 |
|------|-------------------------------------------------|
| O    | — Ca augsnes virskārtā                          |
| K    | — suga atrasta kultūrcenozē                     |
| d    | — suga atrasta dabiskā cenozē                   |
| k, d | — suga atrasta kā kultūras, tā dabiskajā cenozē |

### Bryophyta — sūnas

1. *Amblystegium varium* (Hedw.) Lindb.
2. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P. B.
3. *Barbula unguiculata* Hedw.
4. *Brachytecium albicans* (Hedw.) Br. eur.
5. *Brachytecium salebrosum* (Web. et Mohr.) Br. eur.
6. *Breidleria arcuata* (Lindb.) Loeske
7. *Bryum caespiticium* Hedw.
8. *Calliergonella cuspidata* (Brid.) Loeske
9. *Camptothecium lutescens* (Hedw.) Br. eur.
10. *Campylium chrysophyllum* (Brid.) Bryhn
11. *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid.
12. *Cirriphyllum piliferum* (Schreb.) Grout

13. *Climacium dendroides* (L.) Web. et Mohr.
14. *Dicranum polysetum* Sw. ey. Mich.
15. *Dicranum scoparium* Hedw.
16. *Eurhynchium hians* (Hedw.) Jaeger, et Sauerb.
17. *Eurhynchium strigosum* (Hoffm.) Br. eur.
18. *Fissidens taxifolius* Hedw.
19. *Funaria hygrometrica* (L.) Hedw.
20. *Mnium cuspidatum* Hedw.
21. *Plagiothecium denticulatum* (Hedw.) Br. eur.
22. *Pleurozium schreberi* (Wills.) Mitt.
23. *Pohlia nutans* (Schreb.) Lindb.
24. *Polytrichum juniperinum* Hedw.
25. *Polytrichum piliferum* Hedw.
26. *Pottia* sp.
27. *Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not.
28. *Racomitrium canescens* (Timm.) Brid.
29. *Rhytidiadelphus squarrosus* (Hedw.) Warnst.
30. *Rhytidiadelphus triquetrus* (Hedw.) Warnst.
31. *Thuidium abietinum* (L.) Br. eur.
32. *Thuidium philibertii* Limpr.
33. *Tortula ruralis* (Hedw.) Ehrh.

## PTERIDOPHYTA— PĀPARŽAUGI

## 1. EQUISETACEAE L. C. Rich.

| Fitocenoze | Ekspozīcija | Nogāzes slīpums<br>grādos | Augenes mehān.<br>sastāvs | Augenes tips | Augenes erozijas<br>pakāpe | pH virskārtā | Ca dziļums cm | Fitocenozes atrašanās vieta |
|------------|-------------|---------------------------|---------------------------|--------------|----------------------------|--------------|---------------|-----------------------------|
| 1          | 2           | 3                         | 4                         | 5            | 6                          | 7            | 8             | 9                           |

1. *EQUISETUM ARVENSE* (L.) (k, d)

|                                    |    |    |           |    |                |     |    |                                     |
|------------------------------------|----|----|-----------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>           | S  | 9  | v. sm. m. | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas                     |
| <i>Artemisieta campestris</i>      | S  | 18 | v. m. sm  | Vk | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu sādž. Ezernieku apk.     |
| <i>Aveneta sativae</i>             | W  | 15 | sm.       | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                     |
| <i>Centaureta cyanae</i>           | SW | 10 | sm. m.    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem          |
| <i>Festuceta rubrae</i>            | S  | 9  | sm. m.    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,9 | 0  | 2 km uz N no Ilzes ezera            |
| <i>Hordeta distichii</i>           | SO | 0  | m. sm.    | Pv | E <sup>1</sup> | 5,6 | —  | pie Ansrupes                        |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>      | W  | 18 | sm. m.    | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | S  | 8  | m. sm.    | Pv | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                 |
| <i>Poeta compressae</i>            | SW | 5  | m. sm.    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi  |
| <i>Secalieta cerealis</i>          | W  | 18 | sm. m.    | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu sādž.                   |
|                                    | NW | 10 | m.        | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | m.        | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | —  | pie Ezerniekiem                     |
| <i>Vicieta craccae</i>             | W  | 3  | sm. m.    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km uz S no Ezerniekiem            |

2. *EQUISETUM HIEMALE* L. (d)

Sastopama 2 km no Ezernieku ceļa, nogāzē, smilts augsnē.

| 1                                                                                             | 2     | 3     | 4       | 5                | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|---------|------------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 3. <i>EQUISETUM PALUSTRE</i> L. (k, d.)                                                       |       |       |         |                  |                |     |    |                                      |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                 | S     | 8     | rp. sm. | Vk               | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c. 1 km no Ilzes ezera |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                        | S     | 10    | sm.     | Pv               | E <sup>1</sup> | 6,0 | 0  | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                                 | S     | 7     | m. sm.  | Pv               | E <sup>1</sup> | 6,0 | 80 | 0,5 km uz N no Andrupenes            |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                      | S     | 25    | sm. m   | Vk               | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.        |
| <i>Horseta distichii</i>                                                                      | SO    | 18    | m. sm.  | Pv               | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                           |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                      | S     | 5     | m. sm.  | Pv               | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br><i>Artemisia campestris</i>               | S     | 10    | m. sm.  | Pv <sup>3</sup>  | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                     | W     | 6     | m. sm.  | Pv               | U              | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                       |
| "                                                                                             | NO    | 1     | sm.     | Pv               | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                      | S     | 14    | rp. sm. | Uk               | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                       | S     | 25    | sm. m.  | Pv               | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas      |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                            | SW    | 15    | sm. m.  | Vk               | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Murānišku c.                     |
| "                                                                                             | SW    | 5     | sm      | Pv               | U              | 5,5 | —  |                                      |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                                    | S     | 15    | m. sm.  | Pv               | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Ģagdas" uz O                 |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                     | O     | 13    | sm. m   | Vk               | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                           |
| 4. <i>EQUISETUM PRATENSE</i> Ehrh. (d.)                                                       |       |       |         |                  |                |     |    |                                      |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                   | N     | 8     | sm. m.  | P <sup>2</sup> v | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas                 |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                   | SO    | 8     | sm.     | Pv <sup>1</sup>  | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rudušku c.              |
| "                                                                                             | S     | 22    | sm.     | Vk               | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                       | S     | 25    | sm. m.  | Pv               | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas      |
| 5. <i>EQUISETUM SILVATICUM</i> Ehrh. (k, d.)                                                  |       |       |         |                  |                |     |    |                                      |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                   | N     | 8     | sm. m.  | Pv               | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas                 |
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br><i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i> | O     | 28    | m. sm.  | Pv               |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Murānišku c.      |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                        | N     | 12    | sm. m.  | Pv               | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Cerpas un Biržes ezeriem       |
| "                                                                                             | kalna | virš. | sm.     | Pv               | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Šķaunes                          |

|                                                                                                                | 1  | 2  | 3          | 4  | 5              | 6   | 7  | 8 | 9                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|------------|----|----------------|-----|----|---|-----------------------|
| <i>Corylus avellana</i> — <i>Anthriscus silvestris</i> + <i>Campanula rapunculoides</i> + <i>Urtica dioica</i> | SW | 25 | m. sm.     | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | 85 |   | Dagdas ezera O krastā |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                       | SW | 25 | m. sm.     | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  |   | uz O no Dagdas        |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                       | NO | 15 | sm.        | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  |   | pie Ezerniekiem       |
| <i>Secalietā cerealis</i>                                                                                      | NW | 6  | gr. m. sm. | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  |   | pie Rokoļu c.         |
| <i>Trifolietā pratensis</i> (sēts)                                                                             | SW | 15 | sm. m.     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  |   | pie Murānišķu c.      |
| <i>Triticetā vulgaris</i>                                                                                      | O  | 13 | sm. m.     | Pv | E <sup>2</sup> | 6,1 | —  |   | pie Asūnes            |

## 2. OPHIOGLOSSACEAE R. Br.

### 6. BOTRYCHIUM LUNARIA (L.) Sw. (d)

Sastopama Augstajā kalnā, 3 km no Ezerniekiem, jauktajā mežā, velēnu karbonātu vidēji erodētā mālsmilts augsnē.

## 3. POLYPODIACEAE R. Br.

### 7. ASPLENIUM RUTA-MURARIA L. (d)

Latvijas PSR mūru sīkparade sastopama diezgan reti. Dagdas rajonā tā atrasta jauktā mežā 35° slīpā rietumu nogāzē, akmeņainā mālsmilts augsnē, 3 km no Ezerniekiem, Augstajā kalnā. Jauktā mežā, augsnes pH ap 7, 11 cm dziļumā stipri jūtamas Ca pazīmes, augne vidēji erodēta velēnu karbonātu mālsmilts.

### 8. ATHYRIUM FILIX-FEMINA (L.) Rth. (d)

Erodētājās nogāzēs sastopama reti, rajonā tikai pāris vietās: Augstajā kalnā pie Ezerniekiem, Dagdas tuvumā, Aulejā.

### 9. CYSTOPTERIS FRAGILIS (L.) Bernh. (d)

Trauslā pūšlīšparade republikā sastopama ēnainās vietās uz klintīm, pie tam diezgan reti. Dagdas rajonā atrasta jauktā meža nogāzē ar 35° slīpumu Ezernieku tuvumā.

### 10. DRYOPTERIS PHEGopteris (L.) C. Christ. (d)

Augstā kalna jauktajā mežā diezgan plaši izplatīta.

| 1                                                      | 2 | 3  | 4   | 5               | 6              | 7   | 8 | 9                                     |
|--------------------------------------------------------|---|----|-----|-----------------|----------------|-----|---|---------------------------------------|
| 11. <i>PTERIDIUM AQUILINUM</i> (L.) Kuhn. (d)          |   |    |     |                 |                |     |   |                                       |
| <i>Pinus silvestris</i> + <i>Vaccinium vitis idaea</i> | N | 20 | sm. | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz N no Andzeļu c.               |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                    | N | 18 | sm. | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi   |
| <i>Catamagrostideta arundinaceae</i>                   | S | 17 | sm. | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |

## GYMNOSPERMOPHATINA — KAILSEKĻI

### 4. PINACEAE Lindl.

#### 12. *PICEA ABIES* (Mill.) Karst.

|                                      |   |    |     |                 |                |     |   |                                       |
|--------------------------------------|---|----|-----|-----------------|----------------|-----|---|---------------------------------------|
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i> | S | 17 | sm. | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |
| <i>Pineta silvestris</i>             | N | 20 | sm. | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz N no Andzeļu c.               |

#### 13. *PINUS SILVESTRIS* (L.) (d)

|                                                                                                                                 |    |    |           |                 |                |     |    |                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                   | S  | 18 | v. sm. m. | Vk              | U              | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                                     |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                            | S  | 17 | sm.       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi             |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                                                                                             | N  | 18 | sm.       | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi               |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                         | SO | 27 | sm.       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Solovjeva un Zubura ezeriem<br>Aulejas apk. |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> |    |    |           |                 |                |     |    |                                                   |
|                                                                                                                                 | W  | 35 | m. sm.    | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem                          |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                    | NW | 18 | m. sm.    | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz W no Zabudovkas                           |
| <i>Pinus silvestris</i> + <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                          |    |    |           |                 |                |     |    |                                                   |
|                                                                                                                                 | N  | 20 | sm.       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz NO no Andzeļu c.                          |
|                                                                                                                                 | N  | 25 | sm.       | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz N no Zaharišku c.                         |
| <i>Pinus silvestris</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Artemisia campestris</i>                                                    |    |    |           |                 |                |     |    |                                                   |
|                                                                                                                                 | S  | 10 | m. sm.    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi              |

| 1                                                      | 2  | 3  | 4       | 5               | 6              | 7   | 8   | 9                                      |
|--------------------------------------------------------|----|----|---------|-----------------|----------------|-----|-----|----------------------------------------|
| <i>Pinus silvestris</i> + <i>Poa compressa</i>         | SW | 18 | rp. sm. | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —   | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i>         | S  | 23 | sm.     | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —   | 3 km no Ezerniekiem uz Sķaunes pusi    |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i> | N  | 15 | sm.     | Pv <sup>1</sup> |                | 4,0 | —   | 1 km uz N no Zabludovkas               |
| <i>Poa compressa</i>                                   | S  | 15 | sm.     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | 2,5 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                               | SO | 14 | rp. sm. | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0   | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi   |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                            | S  | 8  | sm.     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | 1 km uz N no Rudušku c.                |

## 5. CUPRESSACEAE F. W. Neger.

## 14. JUNIPERUS COMMUNIS L. (d)

|                                                |    |    |         |    |                |     |    |                                      |
|------------------------------------------------|----|----|---------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | S  | 25 | sm. m.  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera, Aulejas c.         |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                   | NW | 18 | m. sm.  | Vk | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.            |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> | SW | 18 | rp. sm. | Pv | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |

## ANGIOSPERMOPHYTINA — SEGSĒKĻI

## 6. POACEAE

## 15. AGROPYRON REPENS (L.) P. B. (k, d)

|                               |    |    |           |                 |                |     |    |                                          |
|-------------------------------|----|----|-----------|-----------------|----------------|-----|----|------------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S  | 9  | v. sm. m. | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                       |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 28 | sm.       | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes                      |
| <i>Aveneta sativae</i>        | S  | 9  | sm.       | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                         |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | n. sm.    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km uz N no Andrupenes                |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | SO | 27 | sm.       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 92 | starp Soloveja un Zubura ez., Aulejas c. |
| <i>Gramineta herbosa</i>      | S  | 25 | sm, m.    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas c.              |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO | 11 | m. sm.    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                          |
| " "                           | NO | 5  | sm.       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 95 | " "                                      |

| 1                                                                               | 2           | 3  | 4          | 5               | 6               | 7   | 8   | 9                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|------------|-----------------|-----------------|-----|-----|---------------------------------------|
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                   | W           | 18 | sm. m.     | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —   | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                        | S           | 12 | sm. m.     | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0   | pie Dagdas pilsētas                   |
| " "                                                                             | S           | 18 | sm. m.     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,8 | 0   | " " "                                 |
| " "                                                                             | S           | 8  | m. sm.     | Pv              | U               | 6,3 | —   | " " "                                 |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br><i>Artemisia campestris</i> | S           | 10 | m. sm.     | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —   | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi  |
| <i>Poa angustifoliae</i>                                                        | SW          | 8  | sm.        | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —   | pie Andžānu c.                        |
| " "                                                                             | N           | 2  | sm. m.     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 55  | pie Cerpes ezera Aulejas c.           |
| <i>Secalietia cerealis</i>                                                      | NW          | 6  | gr. m. sm. | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,4 | 0   | pie Rokoļu c.                         |
| " "                                                                             |             |    | virsošne   | Pv              | U               | 7,5 | —   | " " "                                 |
| " "                                                                             |             |    | gr. sm. m. | Pv              | U               | 7,5 | —   | " " "                                 |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                        | S           | 14 | rp. sm.    | Pv              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0   | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi  |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                         | S           | 22 | m. sm.     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 45  | 1 km no Rokoļu c.                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                              | kalna virs. |    | sm. m.     | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 100 | pie Muravišķu c.                      |
| " " "                                                                           | SW          | 15 | sm. m.     | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 100 | " " "                                 |
| " " "                                                                           | SW          | 5  | m.         | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,3 | 63  | pie Ezerniekiem                       |
| " " "                                                                           | SW          | 5  | sm.        | Pv              | U               | 5,5 | —   | pie Muranišķu c.                      |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                      | S           | 15 | m. sm.     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup>  | 5,0 | —   | 1 km no Dagdas uz O                   |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                          | kalna virs. |    | sm.        | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 36  | 1 km uz N no Aulejas ezera            |
| 16. AGROSTIS ALBA L. (k, d)                                                     |             |    |            |                 |                 |     |     |                                       |
| <i>Agrostideta albae</i>                                                        | S           | 9  | v. sm. m.  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,5 | 16  | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                     | W           | 5  | m. sm.     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —   | 2 km no Muranišķu c. uz Dagdas pusi   |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                   | S           | 18 | v. m. sm.  | Vk              | U               | 6,0 | 0   | pie Rokoļu c. Ezernieku apk.          |
| " "                                                                             | SW          | 14 | m. sm.     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 64  | pie Jurkovas c. ezera krastā          |
| " "                                                                             | SW          | 16 | m. sm.     | Pv              | E <sup>3</sup>  | 5,0 | 100 | " " "                                 |
| " "                                                                             | S           | 8  | rp. sm.    | Vk              | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0   | pie Zahārišķu c., 1 km no Elzes ezera |
| <i>Coryleeta avellanae</i>                                                      | SW          | 25 | m. sm.     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup>  | 4,5 | 82  | Dagdas ezera O krastā                 |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                   | S           | 7  | m. sm.     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 81  | 0,5 km uz N no Andrupenes             |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                         | S           | 9  | sm. m.     | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 0   | 2 km uz N no Ilzes ezera              |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                        | N           | 5  | m. sm.     | Pv              | U               | 5,0 | —   | pie Asūnes                            |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                   | W           | 18 | sm. m.     | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —   | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                        | S           | 5  | m. sm.     | Pv              | U               | 6,0 | —   | pie Dagdas pilsētas                   |



| 1                                  | 2  | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8   | 9                                    |
|------------------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|-----|--------------------------------------|
| <i>Pineta silvestris</i>           | S  | 23 | sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 4,0 | —   | 3 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi  |
| <i>Poeta compressae</i>            | S  | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| <i>Secalieta cerealis</i>          | W  | 18 | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0   | pie Andžānu c.                       |
| " "                                | NW | 45 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | —   | pie Rokoļu c.                        |
| " "                                | SO | 8  | m. sm  | Pv | U              | 6,0 | —   | "                                    |
| " "                                | O  | 8  | m. sm  | Pv | U              | 5,7 | —   | pie Andžānu c.                       |
| <i>Trifolieta medii</i>            | S  | 22 | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45  | 1 km no Rokoļu c.                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 15 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 100 | pie Muranišku c.                     |
| " "                                | SW | 5  | m      | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                | SW | 5  | sm     | Pv | U              | 5,5 | —   | pie Muranišku c.                     |
| <i>Trifolieta repentis</i>         | S  | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | 1 km no Dagdas uz O                  |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O  | 2  | sm     | Pv | U              | 5,5 | —   | pie Asūnes                           |
| " "                                | O  | 7  | sm     | Pv | U              | 5,5 | —   | "                                    |
| <i>Vicieta cracca</i>              | W  | 3  | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,4 | —   | 1 km uz S no Ezerniekiem             |

## 17. AGROSTIS VULGARIS With. (d)

|                                     |    |     |        |                 |                |     |    |                                           |
|-------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|-------------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>         | N  | 8   | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas                      |
| " "                                 | N  | 5   | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. uz Dagdas pusi       |
| <i>Calluneta vulgaris</i>           | N  | 4,5 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.                   |
| " "                                 | NW | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 3 km uz N no Ezerniekiem                  |
| <i>Chamaenerioneta angustifolia</i> | N  | 18  | sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi       |
| <i>Festuceta rubrae</i>             | S  | 27  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Zuburu ez. Aulejas apk. |
| <i>Gramineta herbosa</i>            | S  | 25  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpēs ezera Aulejas apk.             |
| " "                                 | SW | 25  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas                           |
| " "                                 | S  | 10  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                          |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>        | NW | 18  | m. sm  | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.                 |
| <i>Pineta silvestris</i>            | N  | 20  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andzeļu c.                   |
| <i>Poeta compressae</i>             | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p.      |
| <i>Polytricheta piliferii</i>       | S  | 5,5 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andzeļu c.                   |
| <i>Thymeta serpyllii</i>            | SW | 5   | rp. sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz W no Zabłudovkas                  |
| <i>Trifolieta medii</i>             | S  | 25  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpēs ezera krastā pie Aulejas           |

| 1                                              | 2           | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                  |
|------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|------------------------------------|
| 18. <i>ANTHOXANTHUM ODORATUM</i> L. (d)        |             |    |        |                 |                |     |    |                                    |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                    | N           | 8  | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas               |
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | S           | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                    |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                      | NW          | 85 | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km uz N no Ezerniekiem           |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | SW          | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas c.                 |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> | SW          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| <i>Poa augustifoliae</i>                       | N           | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.      |
| 19. <i>APERA SPICA-VENTI</i> (L.) P. B. (k, d) |             |    |        |                 |                |     |    |                                    |
| <i>Centaurieta cyanea</i>                      | SW          | 10 | sm. m  | Pv <sup>2</sup> |                | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem         |
| <i>Secalieta cerealis</i>                      | NO          | 12 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zabludovkas c.                 |
| " "                                            | NW          | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                      |
| 20. <i>AVENA SATIVA</i> L. (k)                 |             |    |        |                 |                |     |    |                                    |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | S           | 9  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                   |
| " "                                            | W           | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                    |
| " "                                            | N           | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Bīrzes ezeriem     |
| " "                                            | kalna virs. |    | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Šķaunes                        |
| " "                                            | W           | 5  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | " "                                |
| <i>Hordeta distichii</i>                       | N           | 5  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                         |
| " "                                            | SO          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | " "                                |
| " "                                            | NO          | 11 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                    |
| 21. <i>BRIZA MEDIA</i> L. (d)                  |             |    |        |                 |                |     |    |                                    |
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | S           | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                    |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                      | N           | 45 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.            |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | O           | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes                |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | S           | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejā            |
| " "                                            | SW          | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                     |

| 1                                                                               | 2 | 3  | 4     | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br><i>Artemisia campestris</i> | S | 10 | m. sm | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Poeta compressae</i>                                                         | S | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                         | S | 25 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas      |

22. *BROMUS SECALINUS* L. (k, d)

|                            |    |     |          |    |                 |     |    |                               |
|----------------------------|----|-----|----------|----|-----------------|-----|----|-------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>   | S  | 9   | v. sm. m | Vk | E <sup>3</sup>  | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.            |
| <i>Phleeta pratensis</i>   | S  | 8   | m. sm    | Pv | U               | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas           |
| <i>Poeta angustifoliae</i> | S  | 2   | sm. m    | Vk | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Cerpes ezera Aulejas apk. |
| <i>Secalieta cerealis</i>  | SO | 12  | sm. gr   | Vk | E <sup>3</sup>  | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                 |
| " "                        | W  | 18  | sm. m    | Vk | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                |
| " "                        | NW | 10  | m        | Vk | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem               |
| " "                        | O  | 17  | sm. m    | Vk | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 0  | pie Andžānu c.                |
| " "                        | NW | 4,5 | gr. sm   | Pv | U               | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                 |
| " "                        | SO | 8   | m. sm    | Pv | U               | 6,0 | —  | " " " "                       |
| " "                        | O  | 8   | m. sm    | Pv | U               | 5,7 | —  | pie "Andžānu" c.              |
| " "                        | NO | 1   | sm       | Pv | U               | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.              |

23. *CALAMAGROSTIS ARUNDINACEA* (L.) Rth. (d)

|                                                                  |   |    |    |                 |                |     |   |                                       |
|------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----------------|----------------|-----|---|---------------------------------------|
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                             | S | 17 | sm | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem uz Sķaunes pusi |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                              | N | 18 | sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 2 km no Ezerniekiem uz Sķaunes pusi   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis</i><br><i>idaea</i> | N | 25 | sm | Pv <sup>1</sup> |                | 4,0 | — | 1 km uz W no Zabludovkas              |

24. *CALAMAGROSTIS EPIGEIOS* (L.) R. H. (d)

|                                      |    |     |        |                 |                |     |   |                                     |
|--------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|---|-------------------------------------|
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i> | S  | 17  | sm     | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem uz Sķaunes p. |
| <i>Calluneta vulgaris</i>            | N  | 45  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz S no Andzeļu c.             |
| <i>Polytricheta piliferi</i>         | S  | 5,5 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz N no Andzeļu c.             |
| <i>Thymeta serpyllii</i>             | SW | 5   | rp. sm | Pv <sup>1</sup> |                | 5,0 | — | 1 km uz W no Zabludovkas            |

|                                                                                                                                                                                                                       | 1  | 2  | 3     | 4 | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|---|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 25. <i>CALAMAGROSTIS LANCEOLATA</i> Rth. (d)                                                                                                                                                                          |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                                                                                                                  | S  | 17 | sm    |   | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                                                                                                                                                                                   | N  | 18 | sm    |   | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                                                                                                                | N  | 25 | sm    |   | Pv <sup>1</sup> |                | 4,0 | —  | 1 km uz W no Zabludovkas              |
| 26. <i>CYNOSURUS CRISTATUS</i> L. (d)                                                                                                                                                                                 |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                                                                                              | SW | 25 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                       |
| "                                                                                                                                                                                                                     | S  | 10 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Murānišku c.                      |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                         | W  | 18 | sm. m |   | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi   |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                                                                                           | SO | 8  | sm    |   | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 3 km uz O no Dagdas                   |
| 27. <i>DACTYLIS GLOMERATA</i> L. (d)                                                                                                                                                                                  |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                                                                                              | SW | 25 | m. sm |   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| "                                                                                                                                                                                                                     | SW | 25 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                       |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i>                                                                                          | W  | 35 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem              |
| 28. <i>FESTUCA OVINA</i> L. (d)                                                                                                                                                                                       |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| Uz erodētajām nogāzēm sastopama vairākās vietās. Lielākā daudzumā <i>Calamagrostideta arundinacea</i> un <i>Thymeta serpyllii</i> formācijās, kur vidēji podzolēti smilts augsne ar pH 4 vai 5. Mazvērtīga graudzāle. |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| 29. <i>FESTUCA PRATENSIS</i> Huds. (d)                                                                                                                                                                                |    |    |       |   |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                           | W  | 5  | m. sm |   | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Murānišku c. uz Dagdas pusi   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                                                                                              | SW | 25 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                       |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                                                                                                          | NW | 18 | m. sm |   | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km uz N no Zaharišku c.             |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                                                                                               | S  | 25 | sm. m |   | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |

| 1                                                                                                                                         | 2  | 3        | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------|----------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 30. <i>FESTUCA RUBRA</i> L. (k, d)                                                                                                        |    |          |          |                 |                |     |    |                                      |
| <i>Agrostideta albae</i>                                                                                                                  | S  | 9        | v. m. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                   |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                               | N  | 5        | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Dagdas uz Muranišku pusi     |
| <i>Alneta incanae</i>                                                                                                                     | O  | 28       | m. sm    | Pv              |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c.      |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                             | S  | 18       | v. m. sm | Vk              |                | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c. Ezernieku apk.         |
| " "                                                                                                                                       | SW | 14       | m. sm    | Vk              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. ezera krastā         |
| " "                                                                                                                                       | SW | 16       | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 10 | "                                    |
| " "                                                                                                                                       | S  | 28       | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes                  |
| " "                                                                                                                                       | S  | 8        | rp, sm   | Vk              | s              | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c. 1 km no Ilzes ezera |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                                                    | S  | 9        | sm       | Pv              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 95 | pie Zaharišku c.                     |
| " "                                                                                                                                       | W  | 5        | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                                 | N  | 4,5      | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.              |
| " "                                                                                                                                       | NW | 8,5      | sm       | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 3 km uz N no Ezerniekiem             |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                   | S  | 10       | gr. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | Šķaunē                               |
| " "                                                                                                                                       | NO | 12       | sm       | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. ezera krastā         |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                  | SW | 25       | m. sm    | Pv              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                       |
| " "                                                                                                                                       | S  | 25       | m. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |
| <i>Helychryseta arenarii</i>                                                                                                              | S  | virsojn. | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 4,5 | 35 | pie Jurkovas c. ezera krastā         |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                                  | NO | 15       | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                                                                                                                       | NO | 0        | sm. m    | Pv              | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35       | m. sm    |                 | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem             |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                                                                             | W  | 18       | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi  |
| <i>Melampyreta nemorosi</i>                                                                                                               | NW | 18       | m. sm    | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.            |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                  | S  | 5        | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Pineta silvestris</i>                                                                                                                  | S  | 10       | m. sm    | Vk              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| " "                                                                                                                                       | SW | 18       | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                | N  | 2        | sm. m    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                   | S  | 15       | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| " "                                                                                                                                       | SW | 5        | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi   |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                                                                              | S  | 5,5      | sm       | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andzeļu c.              |

|                                    | 1 | 2  | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|------------------------------------|---|----|----|--------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Secalietā cereālis</i>          |   | W  | 18 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                       |
| " "                                |   | NO | 1  | sm     | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Tortuleta ruralis</i>           |   | S  | 14 | rp. sm | Pv | Uca            | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Trifolietā pratensis</i> (sēts) |   | SW | 15 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                     |
| " "                                |   | SW | 5  | m      | Vk | E <sup>2</sup> | 6,5 | 35 | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Trifolietā repēntis</i> "       |   | S  | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas uz O                  |
| <i>Vicieta craccāe</i>             |   | W  | 3  | sm. m  | Pv | E <sup>1</sup> | 6,4 | 36 | 1 km uz S no Ezerniekiem             |

31. *HORDEUM DISTICHUM* L. (k)

|                          |  |    |    |       |    |                |     |    |                 |
|--------------------------|--|----|----|-------|----|----------------|-----|----|-----------------|
| <i>Hordeta distichii</i> |  | NO | 0  | sm. m | Pv | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem |
| " "                      |  | NO | 15 | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | " "             |
| " "                      |  | NO | 11 | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | " "             |
| " "                      |  | SO | 5  | sm    | Pv | U              | 6,3 | —  | pie Andrupenes  |
| " "                      |  | NO | 5  | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 95 | pie Ezerniekiem |
| " "                      |  | N  | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes      |

32. *MELICA NUTANS* L. (d)

Ezernieku tuvumā jauktajā mežā, vidēji erodētā velēnu karbonātu mālsmilts augsnē. Augsnes pH — 7. Bārķšu sakne.

33. *PHLEUM PRATENSE* L. (k, d)

|                                                |  |    |    |        |                 |                 |     |   |                                      |
|------------------------------------------------|--|----|----|--------|-----------------|-----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                    |  | W  | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup>  | 6,0 | — | 2 km no Muraniškiem uz Dagdas pusi   |
| <i>Aveneta sativae</i>                         |  | N  | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 4,5 | — | starp Čerpes un Biržes ezeriem       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        |  | S  | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0 | Skaunē                               |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       |  | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0 | uz O no Dagdas                       |
| " "                                            |  | S  | 10 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | — | pie Muranišku c.                     |
| <i>Phleeta pratensis</i>                       |  | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0 | pie Dagdas pilsētas                  |
| " "                                            |  | S  | 18 | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 0 | " "                                  |
| " "                                            |  | S  | 8  | m. sm  | Pv              | U               | 6,3 | — | " "                                  |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> |  | SW | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,4 | — | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                     |  | SW | 8  | sm     | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | — | pie Andžānu c.                       |

| 1                           | 2  | 3  | 4     | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|-----------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Poeta angustifoliae</i>  | N  | 2  | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |
| <i>Poeta compressae</i>     | S  | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| "                           | SW | 5  | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi   |
| <i>Sécalieta cērealis</i>   | O  | 8  | m. sm | Pv | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                       |
| "                           | W  | 5  | m. sm | Pv | U              | 6,7 | —  | "                                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i> | S  | 22 | sm    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Trifolieta repentis</i>  | S  | 15 | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | 36 | 1 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Triticeta vulgaris</i>   | O  | 13 | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                           |

## 34. POA ANGUSTIFOLIA L. (k, d)

|                                      |    |    |        |                 |                 |     |    |                                           |
|--------------------------------------|----|----|--------|-----------------|-----------------|-----|----|-------------------------------------------|
| <i>Chamaenerioneta angustifoliae</i> | N  | 18 | sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi       |
| <i>Festuceta rubrae</i>              | SO | 27 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 95 | starp Soloveju un Žubura ez. Aulejas apk. |
| "                                    | O  | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>             | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                            |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>         | NW | 18 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.                 |
| <i>Phleeta pratensis</i>             | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                       |
| "                                    | S  | 5  | m. sm  | Pv              | U               | 6,0 | —  | "                                         |
| <i>Poeta angustifoliae</i>           | SW | 8  | sm     | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                            |
| "                                    | N  | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera, Aulejas apk.            |
| <i>Trifolieta pratensis</i>          | S  | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                       |
| <i>Vicieta craccae</i>               | W  | 3  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,4 | —  | 1 km uz S no Ezerniekiem                  |

## 35. POA COMPRESSA L. (k, d)

|                               |    |    |          |                 |                |     |     |                              |
|-------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|-----|------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S  | 9  | v. sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16  | pie Zabludovkas c.           |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 0   | pie Zabludovkas c.           |
| "                             | SW | 14 | m. sm    | Vk              | U              | 5,0 | 64  | pie Jurkovas c. ezera krastā |
| "                             | SW | 16 | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | "                            |
| <i>Calluneta vulgaris</i>     | N  | 45 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —   | 1 km uz S no Andžēlu c.      |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81  | 0,5 km uz N no Andrupenes    |

| 1                                              | 2  | 3           | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|------------------------------------------------|----|-------------|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | S  | 9           | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km uz N no Ilzes ezera             |
| "                                              | S  | 10          | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                          |
| <i>Helichryseta arenarii</i>                   |    | kalna virs. | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 4,5 | 35 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā       |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                  | W  | 18          | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi  |
| <i>Phleeta pratensis</i>                       |    | kalna virs. | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                  |
| "                                              | S  | 18          | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,8 | 0  | " " "                                |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i> | S  | 23          | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi  |
| <i>Poeta compressae</i>                        | S  | 15          | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 83 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |
| "                                              | SW | 5           | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                      | NW | 10          | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                       | SW | 5           | rp. sm | Pv <sup>1</sup> | U              | 5,0 | —  | 1 km uz W no Zabłudovkas             |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                       | S  | 14          | rp. sm | Pv              | Uca            | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Trifolieta medii</i>                        | S  | 22          | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)             |    | kalna virs. | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Muranišku c.                     |
| "                                              | SW | 15          | m      | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,9 | 35 | " " " "                              |
| <i>Trifolieta repēntis</i>                     | S  | 15          | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                      | O  | 13          | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                           |

### 36. POA NEMORALIS L. (d)

Ezernieku tuvumā, jauktā mežā, vidēji erodētā mālsmilts augsnē.

### 37. POA PRATENSIS L. (k, d)

|                             |    |    |       |                 |                |     |   |                         |
|-----------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|---|-------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>    | S  | 10 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | pie Zabłudovkas         |
| <i>Phleeta pratensis</i>    | S  | 12 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Dagdas pilsētas     |
| "                           | S  | 5  | m. sm | Pv              | U              | 6,0 | — | " " "                   |
| <i>Secalieta cerealis</i>   | NW | 10 | m     | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Ezerniekiem         |
| "                           | O  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 5,7 | — | pie Andžānu c.          |
| <i>Trifolieta pratensis</i> | SO | 8  | sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | 1 km uz N no Rudušku c. |



|                                            | 1 | 2  | 3  | 4         | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                             |
|--------------------------------------------|---|----|----|-----------|----|----------------|-----|----|-------------------------------|
| 38. <i>POA TRIVIALIS</i> L. (k, d)         |   |    |    |           |    |                |     |    |                               |
| <i>Secalietta cerealis</i>                 |   | NW | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.                 |
| "                                          |   | NW | 45 | gr. sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | " " "                         |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                  |   | O  | 2  | sm        | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes "                  |
| 39. <i>SECALE CEREALE</i> L. (k, d)        |   |    |    |           |    |                |     |    |                               |
| <i>Agrostideta albae</i>                   |   | S  | 9  | v. sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.            |
| <i>Poeta angustifolia</i>                  |   | N  | 2  | sm. m     | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk. |
| <i>Secalietta cerealis</i>                 |   | SO | 12 | sm. gr    | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                 |
| "                                          |   | W  | 18 | sm. m     | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                |
| "                                          |   | NW | 10 | m         | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem               |
| "                                          |   | NW | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.                 |
| "                                          |   | SO | 8  | sm. m     | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Aulejas ezera    |
| "                                          |   | NW | 45 | gr. sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                 |
| "                                          |   | SO | 8  | m. sm     | Pv | U              | 6,0 | —  | " " "                         |
| "                                          |   | O  | 8  | m. sm     | Pv | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                |
| "                                          |   | W  | 5  | m. sm     | Pv | U              | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                |
| "                                          |   | NO | 1  | sm        | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.              |
| "                                          |   | NO | 10 | sm        | Pv | U              | 5,0 | —  | " " "                         |
| <i>Trifolietta pratensis</i> (sēts)        |   | SW | 15 | sm. m     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Murānišku c.              |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                  |   | O  | 2  | sm        | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                    |
| "                                          |   | O  | 13 | sm. m     | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | " "                           |
| "                                          |   | O  | 7  | m. sm     | Pv | U              | 5,0 | —  | " "                           |
| 40. <i>SETARIA VIRIDIS</i> L. P. B. (k, d) |   |    |    |           |    |                |     |    |                               |
| <i>Aveneta sativae</i>                     |   | W  | 5  | sm        | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Škaunes                   |
| "                                          |   | S  | 9  | sm        | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.              |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                  |   | SW | 10 | sm. m     | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem    |
| <i>Fagopyreta esculentii</i>               |   | SO | 7  | sm        | Pv | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.            |

| 1                         | 2  | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8 | 9               |
|---------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|---|-----------------|
| <i>Hordeta distichii</i>  | NO | 15 | sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | — | pie Ezerniekiem |
| " "                       | SO | 18 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 6,8 | — | pie Asūnes      |
| <i>Secalieta cerealis</i> | SO | 12 | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0 | pie Rokoļu c.   |

41. *TRITICUM VULGARE* Vill. (k, d)

|                           |             |    |       |    |                |     |    |                   |
|---------------------------|-------------|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------|
| <i>Hordeta distichii</i>  | SO          | 5  | sm    | Pv | U              | 6,3 | —  | pie Andrupenes c. |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NW          | 6  | m. sm | Pv | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem   |
| <i>Triticeta vulgaris</i> | O           | 13 | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes        |
| " "                       | kalna virs. |    | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,0 | 40 | " "               |
| " "                       | O           | 2  | sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | " "               |
| " "                       | O           | 7  | m. sm | Pv | U              | 5,0 | —  | " "               |

7. *CYPERACEAE* J. St. Hil.

42. *CAREX DIGITATA* L. (d)

Ežezera un Dagdas ezera tuvumā jauktā mežā un *Coryleta avellanae* formācijā ar vāji erodētu mālsmilts augsni.

43. *CAREX FLAVA* L. (d)

Dagdas tuvumā *Festuceta rubrae* formācijā, velēnu podzola, vāji erodētā rupjas smilts augsnē ar pH — 5,5.

44. *CAREX HIRTA* L. (d)

|                                      |    |    |    |                 |                |     |    |                                       |
|--------------------------------------|----|----|----|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i> | S  | 17 | sm | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |
| <i>Calluneta vulgaris</i>            | N  | 45 | sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.               |
| <i>Pineta silvestris</i>             | S  | 23 | sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi   |
| <i>Polytricheta piliferi</i>         | S  | 55 | sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andzeļu c.               |
| <i>Trifolieta pratensis</i>          | SO | 8  | sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rūdušku c.               |
| " "                                  | S  | 22 | sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                   |

45. *CAREX PALLESCENS* L. (d)

Andzeļu ciemā *Agrostideta vulgaris* un *Trifolieta medii* formācijā velēnu podzola vāji erodētā smilšmāla augsnē ar pH 5—6.

46. *CAREX PANICEA* L. (d)

Andzeļu ciemā *Agrostideta vulgaris* formācijā, nedaudz sāres grīšļu.

47. *CAREX SPICATA* Huds. (d)

Muranišku ciemā *Alneta incanae* formācijā, 28° slīpā austrumu nogāzē, velēnu podzola mālsmilts augsnē ar pH — 6.

48. *CAREX STOLONIFERA* Hoppe (d)

Republikā plaši izplatītā dzelzszāle Dagdas rajonā uz erodētajām nogzēm reti sastopama. Piemēram, Rudušu ciemā — *Trifolieta pratensis* formācijā, 8° slīpā dienvidaustrumu nogāzē. Augsne šeit velēnu podzola vāji erodēta smilts ar pH — 5.

8. *JUNCACEAE* Vent.49. *JUNCUS BUFONIUS* L. (d)

Latvijas PSR ļoti bieži sastopams upju un ezeru krastos, ceļmalās. Erodētajās nogāzēs šis kosmopolīts nav bieži sastopams. Vietām tikai nogāžu piekājē un uz velēnu podzola sanesuma smilts augsnēm ar skābu reakciju. Piemēram, Ezernieku tuvumā pat *Secalieta cerealis* formācijā.

50. *LUZULA CAMPESTRIS* (L.) Lam. et DC. (d)

|                               | 1 | 2  | 3  | 4     | 5               | 6              | 7   | 8 | 9                                  |
|-------------------------------|---|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|---|------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>   |   | N  | 8  | sm. m | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | — | 1 km uz N no Aulejas               |
| "                             |   | W  | 5  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | 2 km no Muranišķiem uz Dagdas pusi |
| <i>Artemisieta campestris</i> |   | S  | 12 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | uz N no Aulejas                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i>   |   | SO | 8  | sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | 1 km uz N no Rudušku c.            |

51. *LUZULA PILOSA* (L.) Willd. (d)*Tilia cordata* + *Pinus silvestris* —*Vaccinium vitis idaea* + *Festuca rubra* + *Fragaria vesca*W 35 m. sm Vk E<sup>2</sup> 7,0 11 3 km uz N no Ezerniekiem*Pinus silvestris* — *Vaccinium vitis idaea*N 20 sm Pv<sup>1</sup> E<sup>1</sup> 4,0 — 1 km uz N no Andzeļu c.9. *LILIACEAE* Hall.52. *CONVALLARIA MAJALIS* L. (d)

Erodētājās nogāzēs reti, tikai jauktajā mežā pie Ezerniekiem un atsevišķi eksemplāri *Calamagrostideta arundinaceae* formācijā, vidēji podzolētā smilts augsnē ar skābu reakciju.

10. *ORCHIDACEAE* Lindl.53. *EPIPACTIS PALUSTRIS* (L.) Cr. (d)

Ežezera dienvidu krastā, vidēji erodētā mālsmilts augsnē nogāzes piekāpē.

11. *SALICACEAE* Lindl.54. *POPULUS TREMULA* L. (d)*Calamagrostideta arundinaceae*S 17 sm Pv<sup>2</sup> 4,0 — 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi*Calluneta vulgaris*N 45 sm Pv<sup>1</sup> E<sup>1</sup> 4,0 — 1 km uz S no Andzeļu c.*Melampyreta memorosii*NW 18 m. sm Vk P<sup>1</sup> 7,0 0 1 km uz N no Zaharišku c.

| 1                                                                                                                                         | 2  | 3  | 4     | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|-----------------------------------|
| 55. <i>SALIX AURITA</i> L. (d)                                                                                                            |    |    |       |    |                |     |    |                                   |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                             | S  | 12 | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                   |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35 | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem          |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                              | NW | 18 | m. sm | Vk | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.         |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                | N  | 2  | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apkārtnē |

56. *SALIX CINEREA* L. (d)

Ļoti bieži sastopamais pelēkais kārkls; diezgan bieži sastopams arī Dagdas rajona nogāzēs, parasti piekāvē gan uz velēnu karbonātu vidēji erodētām smiltsmāla augsnēm, gan velēnu podzola augsnēm.

57. *SALIX TRIANDRA* L. (d)

*Artemisieta campestris* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā smilts augsnē, pH 6, nogāzes slīpums 12°.

12. *CORYLACEAE* Mirb.58. *CORYLUS AVELLANA* L. (d)

|                                                                                                                                           |    |    |       |                 |                |     |    |                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Coryleta avellanae</i>                                                                                                                 | SW | 25 | m. sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 82 | Dagdas ezera O krastā                |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                  | SW | 25 | m. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                       |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35 | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 2 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |

13. *BETULACEAE* Ag.59. *ALNUS GLUTINOSA* (L.) Grtn. (d)

|                               |   |    |          |    |   |     |   |                                 |
|-------------------------------|---|----|----------|----|---|-----|---|---------------------------------|
| <i>Alneta incanae</i>         | O | 28 | m. sm    | Pv |   | 6,0 | — | uz O no Dagdas pie Muranišku c. |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S | 18 | v. m. sm | Vk | U | 6,0 | 0 | pie Rokoļu c. Ezernieku apk.    |

| 1                                                                                                                               | 2  | 3  | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 60. <i>ALNUS INCANA</i> (L.) Mch. (d)                                                                                           |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Alneta incanae</i>                                                                                                           | O  | 28 | m. sm    | Pv              |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c.       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                   | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c. Ezernieku apk.          |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                                          | N  | 12 | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem        |
| 61. <i>BETULA PENDULA</i> Roth. (d)                                                                                             |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                   | S  | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                       |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                            | S  | 17 | sm       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                       | N  | 45 | sm       | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.               |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                         | SO | 27 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Solovjeva un Zubura ezeriem     |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35 | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem              |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                    | NW | 18 | m. sm    | Pu              | Uca            | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.             |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                          | N  | 20 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | 0  | 1 km uz N no Andzeļu c.               |
| 62. <i>BETULA PUBESCENS</i> Ehrh. (d)                                                                                           |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                     | N  | 8  | sm. m    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas                  |
| " "                                                                                                                             | W  | 5  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. uz Dagdas pusi   |
| 14. <i>FAGACEAE</i> A. Br.                                                                                                      |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
| 63. <i>QUERCUS ROBUR</i> L. (d)                                                                                                 |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Alneta incanae</i>                                                                                                           | O  | 28 | m. sm    | Pv              |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c.       |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                            | S  | 17 | sm       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                    | NW | 18 | m. sm    | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.             |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                      | N  | 2  | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |

## 15. URTICAREAE Endl.

## 64. URTICA DIOICA L. (d)

|                                                                                                                                        |    |    |       |                 |                |     |    |                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br><i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i>                                          | O  | 28 | m. sm | Pv              |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c. |
| <i>Corylus avellana</i> — <i>Anthriscus sil-</i><br><i>vestris</i> + <i>Campanula rapuncu-</i><br><i>loides</i> + <i>Urtica dioica</i> | SW | 25 | m. sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 82 | Dagdas ezera O krastā           |

## 65. URTICA URENS L. (d)

Uz erodētajām nogāzēm sastopama tikai māju tuvumā.

## 16. POLYGONACEAE Lind.

## 66. FAGOPYRUM ESCULENTUM Mch. (k)

|                              |    |   |       |    |                |     |    |                    |
|------------------------------|----|---|-------|----|----------------|-----|----|--------------------|
| <i>Fagopyreta esculentii</i> | SO | 7 | sm    | Pv | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabłudovkas c. |
| <i>Hordeta distichii</i>     | NO | 0 | sm. m | Pv | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem    |

## 67. POLYGONUM AVICULARE L. (k, d)

|                               |    |    |       |                 |                |     |    |                           |
|-------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 28 | sm    | Vk              | S              | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes       |
| <i>Aveneta sativae</i>        | S  | 9  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.          |
| " "                           | W  | 5  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem           |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km uz N no Andrupenes |
| <i>Fagopyreta esculentii</i>  | SO | 7  | sm    | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabłudovkas c.        |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO | 5  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 95 | pie Ezerniekiem           |
| " "                           | NO | 5  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | " "                       |
| " "                           | SO | 5  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Andrupenes            |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | S  | 12 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas       |
| " "                           | S  | 5  | m. sm | Pv              | U              | 6,0 | —  | " " "                     |

| 1                                          | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                              |
|--------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------|
| <i>Secalieta cerealis</i>                  | SO | 12 | sm. gr | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                  |
| " "                                        | W  | 18 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                 |
| " "                                        | NW | 10 | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                |
| " "                                        | SO | 8  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N Aulejas ezera        |
| " "                                        | SO | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                  |
| <i>Trifolieta pratensis (f. sativa)</i>    | SW | 15 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.               |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                  | O  | 7  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                     |
| 68. <i>POLYGONUM CONVULVULUS</i> L. (k, d) |    |    |        |                 |                |     |    |                                |
| <i>Artemisieta campestris</i>              | S  | 28 | sm     | Vk              | S              | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes            |
| <i>Aveneta sativae</i>                     | S  | 9  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.               |
| " "                                        | W  | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Škaunes                    |
| " "                                        | N  | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                  | SW | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem     |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>              | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 0  | 0,5 km uz N no Andrupenes      |
| <i>Fagopyreta esculentii</i>               | SO | 7  | sm     | Pv              | U              | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.             |
| <i>Hordeta distichii</i>                   | SO | 5  | sm     | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Andrupenes                 |
| " "                                        | NO | 0  | sm. m  | Pv              | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem                |
| " "                                        | NO | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 95 | " "                            |
| <i>Secalieta cerealis</i>                  | SO | 12 | sm. gr | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                  |
| " "                                        | NW | 10 | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                |
| " "                                        | SO | 8  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Aulejas ezera     |
| " "                                        | NW | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                  |
| <i>Trifolieta pratensis (f. sativa)</i>    | SW | 15 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.               |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                  | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                     |
| " "                                        | O  | 13 | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | " "                            |
| " "                                        | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | " "                            |
| 69. <i>POLYGONUM HYDROPIPER</i> L. (k)     |    |    |        |                 |                |     |    |                                |
| <i>Hordeta distichii</i>                   | NO | 15 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                |
| " "                                        | NO | 17 | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                |
| " "                                        | N  | 5  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                     |



| 1                                              | 2           | 3  | 4      | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                    |
|------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|-----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 70. <i>POLYGONUM PERSICARIA</i> L. (k, d)      |             |    |        |                 |                 |     |    |                                      |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | W           | 5  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —  | pie Šķaunes                          |
| <i>Centaureia cyanae</i>                       | SW          | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem           |
| <i>Hordeta distichii</i>                       | NO          | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                            | SO          | 5  | sm     | Pv              | U               | 6,3 | —  | pie Andrupenes                       |
| <i>Secalietā cērealis</i>                      | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 0  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                            | NO          | 1  | sm     | Pv              | U               | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                      | O           | 2  | sm     | Pv              | U               | 5,5 | —  | pie Asūnes                           |
| 71. <i>POLYGONUM SCABRUM</i> Mnch. (k)         |             |    |        |                 |                 |     |    |                                      |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | W           | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —  | pie Šķaunes                          |
| " "                                            | N           | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 4,5 | —  | starp Cerpes un Biržes ezeriem       |
| <i>Hordeta distichii</i>                       | NO          | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                            | NO          | 5  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 95 | pie Ezerniekiem                      |
| " "                                            | SO          | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup>  | 6,3 | —  | pie Andrupenes                       |
| <i>Secalietā cērealis</i>                      | NW          | 6  | m. sm  | Pv              | U               | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                      | O           | 7  | m. sm  | Pv              | U               | 5,0 | —  | pie Asūnes                           |
| 72. <i>RUMEX THYRSIFLORUS</i> FING. L. (k, d)  |             |    |        |                 |                 |     |    |                                      |
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | S           | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                      |
| " "                                            | S           | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | W           | 5  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —  | pie Šķaunes                          |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                  | S           | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 81 | 0,5 km uz N no Andrupenes            |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | NO          | 12 | sm     | Pv              | U               | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā       |
| " "                                            | O           | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes                  |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | SW          | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas                      |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                   | NW          | 18 | m. sm  | Vk              | Pv <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.            |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> | SW          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes pusi |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                     | SW          | 8  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                       |
| <i>Poeta compressae</i>                        | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem uz Rēzeknes p. |

| 1                           | 2           | 3  | 4     | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                          |
|-----------------------------|-------------|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------|
| <i>Trifolieta medii</i>     | S           | 22 | m. sm | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 45 | 1 km no Rokoļu c.          |
| <i>Trifolieta pratensis</i> | SO          | 8  | sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rudišķu c.    |
| <i>Vicieta cracca</i>       | W           | 3  | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km uz S no Ezerniekiem   |
| " "                         | kalna virs. |    | sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Aulejas ezera |

73. RUMEX ACETOSELLA L. (k, d)

|                                                |             |    |        |                 |                  |     |    |                                      |
|------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|------------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | SW          | 14 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup>   | 5,0 | 64 | pie Jurkovas c., ezera krastā        |
| " "                                            | SW          | 16 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>   | 5,0 | 10 | pie Jurkovas ciema, Ežezera krastā   |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | N           | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>   | 4,5 | —  | starp Cerpes un Biržes ezeriem       |
| <i>Chamaenerioneta angustifolia</i>            | N           | 18 | sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>   | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi  |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | NO          | 6  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>   | 5,0 | 76 | pie Jurkovas c.                      |
| " "                                            | NO          | 12 | sm     | Pv              | U                | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā       |
| <i>Helichryseta arenarii</i>                   | kalna virs. |    | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup>   | 4,5 | 35 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā       |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                  | W           | 18 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>   | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Šķaunes pusi  |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> | SW          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>   | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| " "                                            | S           | 23 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>   | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                     | SW          | 8  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> U | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                       |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                   | S           | 55 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup>   | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andžeļu c.              |
| <i>Secalietia cerealis</i>                     | O           | 8  | m. sm  | Pv              | U                | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                       |
| " "                                            | NO          | 1  | sm     | Pv              | U                | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                     |
| " "                                            | NO          | 10 | sm     | Pv              | U                | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                       | SW          | 5  | rp. sm | Pv              |                  | 5,0 | —  | 1 km uz W no Zabludovkas             |
| <i>Trifolieta repentis</i>                     | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>   | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā            |

74. RUMEX CONFERTUS Willd. (d)  
Šķaunes apkārtnē.

75. RUMEX CRISPUS L. (k, d)

|                          |    |   |       |    |                |     |    |                     |
|--------------------------|----|---|-------|----|----------------|-----|----|---------------------|
| <i>Hordeta distichii</i> | NO | 0 | sm. m | Pv | E <sup>3</sup> | 5,8 | 85 | pie Ezerniekiem     |
| <i>Phleeta pratensis</i> | S  | 5 | m. sm | Pv | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas |

| 1                                  | 2           | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8 | 9                         |
|------------------------------------|-------------|----|--------|----|----------------|-----|---|---------------------------|
| <i>Secalietā cereālis</i>          | NW          | 10 | m      | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Ezerniekiem           |
| " "                                | NW          | 45 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | — | pie Rokoju c.             |
| <i>Trifolietā pratēnsis</i> (sēts) | kalna virs. |    | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Muranišku c.          |
|                                    | SW          | 5  | sm     | Pv | U              | 5,5 | — | pie Muranišku c.          |
| <i>Trifolietā repēntis</i>         | S           | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | — | 1 km no Dagdas O virzienā |

## 17. CHENOPODIACEAE Less.

## 76. ATRIPLEX PATULA L. (k, d)

|                           |             |    |          |    |                |     |    |                     |
|---------------------------|-------------|----|----------|----|----------------|-----|----|---------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>  | S           | 9  | v. sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.  |
| <i>Hordeta distichii</i>  | NO          | 17 | sm       | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem     |
| <i>Phleeta pratēnsis</i>  | S           | 12 | sm, m    | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas |
| " "                       | S           | 18 | m. sm    | Pv | U              | 6,8 | —  | pie Dagdas pilsētas |
| <i>Secalietā cereālis</i> | kalna virs. |    | sm. m    | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Rokoju c.       |
| " "                       | NW          | 10 | m        | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem     |
| " "                       | NW          | 6  | m. sm    | Pv | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem     |

## 77. CHENOPODIUM ALBUM L. (k, d)

|                               |    |    |          |                 |                |     |    |                            |
|-------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S  | 9  | v. sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.         |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 28 | sm       | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes        |
| <i>Aveneta sativae</i>        | S  | 9  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.           |
| <i>Centaurieta cyanae</i>     | SW | 10 | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km uz N no Andrupenes  |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO | 15 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  |                            |
| " "                           | NO | 5  | sm       | Pv              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 95 | pie Ezerniekiem            |
| " "                           | N  | 15 | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                 |
| " "                           | SO | 18 | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                 |
| <i>Phleeta pratēnsis</i>      | S  | 12 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas        |
| " "                           | S  | 5  | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas        |

| 1                                  | 2  | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                         |
|------------------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------|
| <i>Poeta angustifoliae</i>         | N  | 2  | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejā   |
| <i>Secalieta cerealis</i>          | SO | 12 | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.             |
| " "                                | NW | 45 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.             |
| " "                                | NO | 10 | sm     | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.          |
| " "                                | NW | 6  | m. sm  | Pv | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem           |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | sm     | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.          |
| <i>Trifolieta repentis</i>         | S  | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O  | 13 | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                |
| " "                                | O  | 7  | m. sm  | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                |

## 18. CARYOPHYLLACEAE Juss.

## 78. AGROSTEMMA GITHAGO L. (k)

|                           |    |    |        |    |                |     |   |                  |
|---------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|---|------------------|
| <i>Secalieta cerealis</i> | W  | 18 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0 | pie Andžānu c.   |
| " "                       | NW | 10 | m      | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Ezerniekiem  |
| " "                       | NW | 45 | gr. sm | Vk | E <sup>1</sup> | 5,5 | — | pie Rokoļu c.    |
| " "                       | O  | 8  | m. sm  | Pv | U              | 5,7 | — | pie Andžānu c.   |
| " "                       | W  | 5  | m. sm  | Pv | U              | 6,7 | — | pie Andžānu c.   |
| " "                       | NW | 6  | m. sm  | Pv | U              | 5,8 | — | pie Ezerniekiem  |
| " "                       | NO | 1  | sm     | Pv | U              | 5,0 | — | pie Zaharišku c. |
| <i>Triticeta vulgaris</i> | O  | 2  | sm     | Pv | U              | 5,5 | — | pie Asūnes       |
| " "                       | O  | 7  | m. sm  | Pv | U              | 5,0 | — | pie Asūnes       |

## 79. ARENARIA SERPYLLIFOLIA L. (k, d)

|                               |   |    |          |                 |                |     |    |                                      |
|-------------------------------|---|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S | 9  | v. sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                   |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                      |
| " "                           | S | 8  | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S | 7  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km uz N no Andrupenes            |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | S | 9  | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km uz N no Ilzes ezera             |

| 1                                              | 2  | 3           | 4      | 5  | 6              | 7   | 8   | 9                                    |
|------------------------------------------------|----|-------------|--------|----|----------------|-----|-----|--------------------------------------|
| <i>Phleeta pratensis</i>                       | S  | 12          | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0   | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i> | SW | 18          | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,4 | —   | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes v.      |
| <i>Secalieta cerealis</i>                      | SO | 12          | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0   | pie Rokoļu c.                        |
| " "                                            | O  | 8           | m. sm  | Pv | U              | 5,7 | —   | pie Andžanu c.                       |
| " "                                            | SO | 8           | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0   | pie Rokoļu c.                        |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                       | SW | 5           | rp. sm | Pv |                | 5,0 | —   | 1 km uz W no Zabłudovkas             |
| <i>Trifolieta medii</i>                        | S  | 22          | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45  | 1 km no Rokoļu c.                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                    | S  | 22          | sm     | Vk | E <sup>1</sup> | 6,0 | 43  | 3 km no Dagdas O virzienā            |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)             | SW | 15          | sm     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0   | pie Muranišku c.                     |
| " "                                            | SW | 5           | sm     | Pv | U              | 5,5 | —   | pie Muranišku c.                     |
| <i>Vicieta cracca</i>                          |    | kalna virs. | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36  | 1 km uz N no Aulejas ezera           |
| 80. <i>CERASTIUM ARVENSE</i> L. (d)            |    |             |        |    |                |     |     |                                      |
| <i>Trifolieta repentis</i>                     | S  | 15          | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | 1 km no Dagdas O virzienā            |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | S  | 10          | gr. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | Šķaunē                               |
| 81. <i>CERASTIUM CAESPITOSUM</i> Cil. (k, d)   |    |             |        |    |                |     |     |                                      |
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | SW | 14          | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 64  | pie Jurkovas c. ezera krastā         |
| " "                                            | SW | 16          | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā       |
| " "                                            | S  | 12          | sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 7,0 | —   | uz N no Aulejas                      |
| " "                                            | S  | 28          | sm     | Vk | s              | 7,0 | 0   | 1 km uz N no Asūnes                  |
| " "                                            | S  | 8           | rp. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 6,0 | 0   | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                  | S  | 7           | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 6,9 | 81  | 0,5 km uz N no Andrupenes            |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | S  | 9           | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | 2 km uz N no Ilzes ezera             |
| " "                                            | S  | 10          | gr. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 6,0 | 0   | pie Šķaunes                          |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | SW | 25          | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60  | pie Zabłudovkas                      |
| " "                                            | S  | 10          | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | pie Muranišku c.                     |
| <i>Phleeta pratensis</i>                       | S  | 12          | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0   | pie Dagdas pilsētas                  |
| " "                                            | S  | 8           | m. sm  | Pv | U              | 6,3 | —   | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Secalieta cerealis</i>                      | NO | 12          | m. sm  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | pie Zaharišku c.                     |

| 1                                  | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                              |
|------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------|
| <i>Secalieta cerealis</i>          | NW | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                  |
|                                    | SO | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | m      | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | —  | pie Ezerniekiem                |
| <i>Trifolieta pratensis</i>        | S  | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā      |
|                                    | SO | 8  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rudušku c.        |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                     |
| <i>Vicieta cracca</i>              | W  | 3  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā |

### 82. *DIANTUS DELTOIDES* L. (d)

|                         |   |    |        |    |                |     |    |                                      |
|-------------------------|---|----|--------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i> | O | 16 | rp. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā            |
|                         | S | 10 | gr. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 7,0 | —  | pie Skaunes                          |
| <i>Poeta compressae</i> | S | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |

### 83. *HERNIARIA GLABRA* L. (d)

Sastopama dažās atmatās, atstātās nogāzēs, smilšainā augsnē. Piemēram, *Thymeta serpylli* formācijā uz 5° slīpas nogāzes. Kailās trūkumzāles aug velēnu podzola rupjas smilts augsnē ar pH 5. Rajonā nav bieži izplatīts augs.

### 84. *LYCHNIS FLOS-CUCULI* L. (d)

Erodētajās nogāzēs reti sastopams. *Secalieta cerealis* formācijā aug velēnu podzola grantainas smilts sanesuma augsnē ar pH 5,5

### 85. *MOEHRINGIA TRINERVIA* (L.) Clairv. (d)

|                                                                                                                                 |   |    |       |    |                |     |    |                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------|----|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Alneta incanae</i>                                                                                                           | O | 28 | m. sm | Pv |                | 6,0 | —  | pie Muranišku c. uz O no Dagdas |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W | 35 | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem        |

|                                                                                                                                                                                                                          | 1           | 2  | 3      | 4               | 5              | 6   | 7   | 8                                     | 9 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|-----|---------------------------------------|---|
| <b>86. SAGINA PROCUMBENS L. (k, d)</b>                                                                                                                                                                                   |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                              | N           | 8  | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   | 1 km no Aulejas N virzienā            |   |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                                                                                                  | SW          | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35  | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā   |   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                                                                                                                | NW          | 6  | m. sm  | Pv              | U              | 5,8 | —   | pie Ezerniekiem                       |   |
| "                                                                                                                                                                                                                        | NO          | 1  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Zaharišku c.                      |   |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                                                                                                       | SW          | 5  | m      | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | —   | pie Ezerniekiem                       |   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                                | O           | 7  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Asūnes                            |   |
| <b>87. SAPONARIA OFFICINALIS L. (d)</b>                                                                                                                                                                                  |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |
| Aulejas tuvumā, ceļa nogāzē.                                                                                                                                                                                             |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |
| <b>88. SCLERANTHUS ANNUUS L. (k, d)</b>                                                                                                                                                                                  |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                                                                                                            | SW          | 16 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |   |
| "                                                                                                                                                                                                                        | S           | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | uz N no Aulejas                       |   |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                                                                                                                                   | S           | 9  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 93  | pie Zaharišku c.                      |   |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                                                                                                                                                                | SW          | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | 0,5 km uz S no Ezerniekiem            |   |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                                                                                                  | S           | 9  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | —   | 2 km no Ilzes ezera N virzienā        |   |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                            | W           | 18 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā  |   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                                                                                                                                                           | SW          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —   | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |   |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                                                                                                  | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85  | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                                                                                                                | O           | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 5,7 | —   | pie Andžānu c.                        |   |
| "                                                                                                                                                                                                                        | NO          | 10 | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Zaharišku c.                      |   |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                                                                                                                                                                                                 | SW          | 5  | rp. sm | Pv              |                | 5,0 | —   | 1 km uz W no Zabłudovkas              |   |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                                                                                                       | SW          | 5  | m      | Vk              |                | 6,3 | —   | pie Ezerniekiem                       |   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                                                                                                                | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 40  | pie Asūnes                            |   |
| <b>89. SCLERANTHUS PERENNIS L. (k, d)</b>                                                                                                                                                                                |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |
| Daudz retāk sastopams kā iepriekšējā suga. Parasti velēnu podzola vāji erodētā rupjas smilts vai mālsmilts augsnē ar pH 5—6, kurā nav jūtama Ca pazīmes. <i>Thymeta serpyllii</i> , <i>Secalieta cerealis</i> formācijā. |             |    |        |                 |                |     |     |                                       |   |

| 1                                                                               | 2           | 3   | 4         | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----------|-----------------|-----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 90. <i>SILENE INFLATA</i> Sm. (k, d)                                            |             |     |           |                 |                 |     |    |                                       |
| <i>Agrostideta albae</i>                                                        | S           | 9   | v. sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 16 | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                   | S           | 18  | v. sm. m  | Vk              | U               | 5,0 | 0  | Ezernieku apk. pie Rokoļu c.          |
| "                                                                               | SW          | 14  | m. sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 64 | pie Jurkovas c. ezera krastā          |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                          | S           | 9   | sm        | Pv              | E <sup>2</sup>  | 4,0 | 93 | pie Zaharišku c.                      |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                       | NW          | 8,5 | sm        | Pv <sup>3</sup> |                 | 5,0 | —  | 3 km uz N no Ezerniekiem              |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                       | SW          | 10  | sm. m     | Pv              | E <sup>3</sup>  | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā      |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                         | NO          | 12  | sm        | Pv              | U               | 5,5 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |
| "                                                                               | O           | 16  | rp. sm    | Pv              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | —  | 6 km no Asūnes N virzienā             |
| "                                                                               | S           | 10  | gr. sm    | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,5 | 0  | pie Šķaunes                           |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                        | S           | 4   | sm. m     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 4,5 | 17 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Helichryseta arenarii</i>                                                    | kalna virs. |     | m. sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,3 | 35 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                        | S           | 8   | m. sm     | Pv              | U               | 5,5 | —  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br><i>Artemisia campestris</i> | S           | 10  | m. sm     | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,4 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                  | SW          | 18  | m. sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                      | SW          | 8   | sm        | Pv              | UE <sup>2</sup> | 7,5 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                       | SO          | 12  | sm. gr    | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                               | NW          | 6   | gr. sm. m | Vk              | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 0  | " " "                                 |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                         | S           | 22  | m. sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 45 | 1 km no Rokoļu c.                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                     | SO          | 8   | sm        | Pv              | E <sup>1</sup>  | 6,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā         |
| <i>Vicieta cracca</i>                                                           | virsof.     |     | sm        | Vk              | E <sup>2</sup>  |     | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā      |
| 91. <i>SILENE NUTANS</i> L. (k, d)                                              |             |     |           |                 |                 |     |    |                                       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                         | NO          | 6   | sm        | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 70 | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                        | kalna virs. |     | sm. m     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                    | S           | 5,5 | sm        | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup>  | 4,0 | —  | 1 km no Andžeļu c. N virzienā         |
| 92. <i>SPERGULA ARVENSIS</i> L. (k, d)                                          |             |     |           |                 |                 |     |    |                                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                   | S           | 12  | sm        | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                       |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                          | S           | 9   | sm        | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                      |



| 1                             | 2  | 3  | 4     | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                               |
|-------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>        | W  | 5  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                 |
| "                             | N  | 12 | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem  |
| <i>Centaureta cyanae</i>      | SW | 10 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem      |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā |
| <i>Fagopyreta esculenti</i>   | SO | 7  | sm    | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.              |
| <i>Hordeta distichii</i>      | N  | 15 | sm. m | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                      |
| "                             | NO | 15 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                 |
| "                             | N  | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                      |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | O  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                  |
| "                             | NO | 1  | sm    | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                |
| <i>Trifolieta repentis</i>    | S  | 15 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,6 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā       |
| <i>Triticeta vulgaris</i>     | O  | 2  | sm    | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                      |

## 93. SPERGULARIA RUBRA (L.) Presl. (k)

*Triticeta vulgaris* formācijā, velēnu podzola sanesuma mālsmilts augsnē ar pH 5.

## 84. STELLARIA GRAMINEA L. (k, d)

|                                    |             |    |        |                 |                |     |    |                                     |
|------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>        | N           | 8  | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā          |
| "                                  | SW          | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā |
| <i>Aveneta sativae</i>             | N           | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem      |
| <i>Festuceta rubrae</i>            | O           | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā           |
| <i>Gramineta herbosa</i>           | S           | 10 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                    |
| "                                  | S           | 25 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.       |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                 |
| <i>Poeta angustifoliae</i>         | N           | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.       |
| <i>Trifolieta medii</i>            | S           | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā Aulejas apk.    |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW          | 15 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                    |
| <i>Trifolieta repentis</i>         | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā           |
| <i>Vicieta cracca</i>              | kalna virs. |    | sm     | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 36 | 1 km uz N no Aulejas ezera          |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

95. *STELLARIA MEDIA* (L.) Vill. (k)

|                           |    |    |           |    |                |     |   |                |
|---------------------------|----|----|-----------|----|----------------|-----|---|----------------|
| <i>Hordeta distichii</i>  | N  | 8  | m. sm     | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | pie Asūnes     |
| " "                       | N  | 15 | m. sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | pie Asūnes     |
| " "                       | SO | 18 | m. sm     | Pv | E <sup>1</sup> | 6,8 | — | pie Asūnes     |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NW | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0 | pie Rokoļu c.  |
| " "                       | W  | 5  | m. sm     | Pv | U              | 6,7 | — | pie Andžānu c. |

96. *STELLARIA NEMORUM* Retz. (k, d)

|                                                                                                                                           |    |     |       |                 |                |     |    |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------|
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                                 | NW | 8,5 | sm    | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                                  | NO | 12  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                                  | N  | 5   | m. sm | Pv              | U <sup>3</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                     |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35  | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem       |

97. *VISCARIA VULGARIS* Bernh. (d)

Jauktā mežā un *Tortuleta ruralis* formācijā, sausās ceļa nogāzēs, kur augsnes reakcija ap 7 un Ca augsnes virskārtā vai 10 cm dziļumā.

19. *RANUNCULACEAE* Juss.

98. *CONSOLIDA ARVENSIS* Opiz. (k, d)

|                               |             |    |          |    |                |     |    |                                       |
|-------------------------------|-------------|----|----------|----|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S           | 9  | v. sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S           | 8  | rp. sm   | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c., 1 km no Ilzes ezera |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | S           | 12 | sm. m    | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| " "                           | kalna virs. |    | sm. m    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,2 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| " "                           | S           | 18 | sm. m    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Poeta angustifoliae</i>    | SW          | 8  | sm       | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | SO          | 12 | sm. gr   | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                         |

| 1                                  | 2           | 3  | 4     | 5              | 6              | 7   | 8                | 9               |
|------------------------------------|-------------|----|-------|----------------|----------------|-----|------------------|-----------------|
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | kalna virs. | sm | Vk    | E <sup>3</sup> | 6,8            | 0   | pie Muranišku c. |                 |
| "                                  | SW          | 5  | m     | Vk             | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35               | pie Ezerniekiem |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O           | 13 | sm. m | Vk             | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36               | pie Asūnes      |

99. *MYOSURUS MINIMUS* L. (k)

Asūnes tuvumā, velēnu podzola smilšmāla augsnē.

100. *PULSATILA PATENS* (L.) Mill. (d)

Zabludovkas ciemā *Pineta silvestris* formācijā, velēnu vāji līdz vidēji podzolētā smilts augsnē, pH 4.

101. *RANUNCULUS ACER* L. (k, d)

|                                                                                               |    |    |        |    |                |     |    |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br><i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i> | O  | 28 | m. sm  | Pv |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas, pie Muranišku c.     |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                      | S  | 4  | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                       |
| "                                                                                             | S  | 10 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                     |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                    | N  | 2  | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera, Aulejas apk.       |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                       | S  | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                     | NW | 45 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                        |

102. *RANUNCULUS POLYANTHEMUS* L. (d)

Ezernieku tuvumā jauktā mežā velēnu karbonātu mālsmilts augsnē ar pH 7—7,5, Ca vai nu augsnes virskārtā vai 10—60 cm dziļumā.

103. *RANUNCULUS REPENS* (L.) (k, d)

|                               |    |     |       |                 |                |     |    |                                 |
|-------------------------------|----|-----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>        | N  | 12  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem  |
| <i>Calluneta vulgaris</i>     | NW | 8,5 | sm    | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā  |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7   | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā |

|                                                                                                                                           | 1 | 2  | 3  | 4     | 5              | 6              | 7   | 8  | 9                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-------|----------------|----------------|-----|----|------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                  |   | SW | 25 | m. sm | Vk             | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                     |
| "                                                                                                                                         |   | SW | 25 | m. sm | Vk             | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                    |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                                  |   | NO | 15 | sm    | Pv             | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                    |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> |   | W  | 35 | m. sm | Vk             | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem           |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                  |   | S  | 5  | m. sm | Pv             | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas                |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                   |   | SW | 5  | m. sm | Vk             | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                                 |   | NW | 10 | m     | Vk             | E <sup>3</sup> | 6,1 | 0  | pie Ezerniekiem                    |
| "                                                                                                                                         |   | NO | 1  | sm    | Pv             | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                        |   | SW | 5  | m     | Vk             | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                    |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                                 |   | O  | 2  | sm    | E <sup>1</sup> | 5,5            | —   | —  | pie Asūnes                         |

104. *RANUNCULUS REPTANS* L. (d)

Ilzes ezera krasta smiltis, kur citi augi nav sastopami.

20. *PAPAVERACEAE* Juss.

105. *CHELIDONIUM MAJUS* L. (d)

*Alneta incanae* formācijā, Ezernieku un Asūnes tuvumā.

106. *FUMARIA OFFICINALIS* L. k.

|                           |  |   |    |       |    |                |     |   |            |
|---------------------------|--|---|----|-------|----|----------------|-----|---|------------|
| <i>Hordeta distichii</i>  |  | N | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | — | pie Asūnes |
| <i>Triticeta vulgaris</i> |  | O | 13 | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | — | pie Asūnes |

21. *BRASSICACEAE* Lindl.

107. *ARABIDOPSIS THALIANA* (L.) Heynh. (k, d)

|                           |  |    |    |        |                 |                |     |   |                                  |
|---------------------------|--|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|---|----------------------------------|
| <i>Centaureta cyanea</i>  |  | SW | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | — | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Secalieta cerealis</i> |  | NO | 1  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | — | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Thymeta serpyllii</i>  |  | SW | 5  | rp. sm | Pv <sup>1</sup> |                | 5,0 | — | 1 km no Zabludovkas W virzienā   |

108. *BARBAREA VULGARIS* R. Br. (k)

*Triticeta vulgaris* formācijā, velēnu podzola uznestā smilts augsnē ar pH 5,5.

109. *BERTEROA INCANA* (L.) DC. (d)

*Festuceta rubrae* formācijā, velēnu karbonātu stipri erodētā grantainā smilts augsnē, pH 7; Ca augsnes virspusē.

110. *CAPSELLA BURSA-PASTORIS* (L.) Med. (k, d)

|                                    |    |    |       |                 |                |     |    |                                  |
|------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Centaureia cyanae</i>           | SW | 10 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>      | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā  |
| <i>Hordeta distichii</i>           | N  | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                       |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | S  | 12 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas              |
| "                                  | S  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas              |
| <i>Secalieta cœrealis</i>          | W  | 18 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                   |
| "                                  | NW | 6  | m. sm | Pv              | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | sm    | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                 |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O  | 13 | sm. m | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                       |
| "                                  | O  | 2  | sm    | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                       |

111. *DRABA NEMOROSA* L. (d)

1 km no Ezerniekiem uz austrumiem *Centaureia cyanae* formācijā, vidēji erodētā velēnu podzola smilšmāla augsnē, pH 5. Ziedi dzeltēni, stumbrs klāts dakšveida matiņiem.

112. *EROPHILA VERNA* (L.) Chev. (d)

Diezgan bieži sastopama sausās, smilšainās vidēji erodētās velēnu podzola augsnes nogāzēs. Piemēram, *Artemisieta campestris* formācijā, pH 6.

113. *ERYSIMUM CHEIRANTHOIDES* L. (k)

*Hordeta distichii* formācijā plaši izplatīts augs, kas ar spēcīgu mietsakni iesakņojies erodētajās smilts augsnēs ar skābu reakciju 5—6.

|                                             | 1  | 2  | 3     | 4               | 5              | 6   | 7  | 8                                | 9 |
|---------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|---|
| 114. <i>RAPHANUS RAPHANISTRUM</i> L, (k, d) |    |    |       |                 |                |     |    |                                  |   |
| <i>Artemisieta campestris</i>               | S  | 12 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                  |   |
| <i>Aveneta sativae</i>                      | S  | 9  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                 |   |
| " "                                         | W  | 5  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                  |   |
| " "                                         | N  | 12 | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Cerpes un Biržes ezeriem   |   |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                   | SW | 10 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |   |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>               | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā  |   |
| <i>Fagopyrēta esculentii</i>                | SO | 7  | sm    | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.               |   |
| <i>Festuceta rubrae</i>                     | NO | 12 | sm    | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c., Ežezera krastā  |   |
| <i>Hordeta distichii</i>                    | SO | 5  | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | pie Andrupenes                   |   |
| " "                                         | NO | 15 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                  |   |
| " "                                         | N  | 5  | m. sm | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                       |   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                    | S  | 5  | m. sm | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas              |   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                   | W  | 18 | sm. m | Pv              | E <sup>3</sup> | 7,0 | —  | pie Andžānu c.                   |   |
| " "                                         | SO | 8  | m. sm | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                    |   |
| " "                                         | O  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                   |   |
| " "                                         | NO | 10 | sm    | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                 |   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                   | O  | 2  | sm    | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                       |   |
| " "                                         | O  | 7  | m. sm | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                       |   |

115. *RORIPPA ISLANDICA* (Oeder.) Schr. et Thell. (d)

Erodētājās nogāzēs Dagdas rajonā ļoti reti sastopams, tikai 2° slīpā kalna pakājē uz velēnu podzola sanesuma smilts augšnes ar pH 5,5.

116. *SINAPIS ARVENSIS* L. (k)

|                           |             |    |           |    |                |     |    |                     |
|---------------------------|-------------|----|-----------|----|----------------|-----|----|---------------------|
| <i>Hordeta distichii</i>  | N           | 15 | m. sm     | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | 0  | pie Asūnes          |
| <i>Phleeta pratensis</i>  | kalna virs. |    | sm. m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NW          | 10 | m         | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem     |
| " "                       | NW          | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.       |
| <i>Triticeta vulgaris</i> | O           | 13 | m. sm     | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes          |
| " "                       | O           | 2  | sm        | Pv | U              | 5,5 | 0  | pie Asūnes          |

| 1                                     | 2  | 3  | 4     | 5  | 6              | 7   | 8 | 9                                |
|---------------------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|---|----------------------------------|
| 117. <i>THLASPI ARVENSE</i> L. (k, d) |    |    |       |    |                |     |   |                                  |
| <i>Centaurieta cyanae</i>             | SW | 10 | sm. m | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | — | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Hordeta distichii</i>              | N  | 8  | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | pie Asūnes                       |
| "                                     | N  | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | — | pie Asūnes                       |
| <i>Secalieta cerealis</i>             | NW | 10 | m     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Ezerniekiem                  |
| "                                     | SO | 8  | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0 | 1 km no Aulejas N virzienā       |
| <i>Triticeta vulgaris</i>             | O  | 2  | sm    | Pv | U              | 5,5 | — | pie Asūnes                       |
| "                                     | O  | 7  | m. sm | Pv | U              | 5,0 | — | pie Asūnes                       |

118. *TURRITIS GLABRA* L. (k, d)

Ezernieku tuvumā Augstajā kalnā 35° slīpā nogāzē, jauktā mežā. Augsnes pH 7, Ca sākas jau 11 cm dziļumā.

22. *CRASSULACEAE* DC.119. *SEDUM ACRE* L. (d)

Plaši sastopams Ezernieku, Aulejas, Andrupenes apkārtnē u. c. Biežāk smilšainās, bet arī mālsmilts nogāzēs gan velēnu podzola vidēji erodētās, gan velēnu karbonātu erodētās augsnēs, pH no 5—6. Sakne horizontāla. Biežāk sastopams šādās formācijās: *Pineta silvestris*, *Poeta compressae*.

120. *SEDUM TELEPHIUM* L. (d)

Rokoļu ciemā 29. jūnijā sastopami ziedoši eksemplāri.

|                               |   |    |       |    |                |     |   |                                      |
|-------------------------------|---|----|-------|----|----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i> | W | 18 | sm. m | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā |
| <i>Trifolieta repentis</i>    | S | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | 1 km no Dagdas O virzienā            |

121. *SEMPERVIVUM SOBOLIFERUM* Sims. (d)

Smilšainā *Pineta silvestris* piekalnē pie Pauliņiem.

## 23. ROSACEAE Juss.

## 122. AGRIMONIA EUPATORIA L. (d)

|                             |    |    |        |                 |                |     |    |                                      |
|-----------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i>     | S  | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                          |
| <i>Gramineta herbosa</i>    | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                       |
|                             | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas                      |
| <i>Poeta compressae</i>     | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| <i>Trifolieta pratensis</i> | SO | 8  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā        |

## 123. AGRIMONIA PILOSA Ldb. (d)

Andrupenē, 10. jūlijā beidzis ziedēt, auglišu dzelonīši vērsti uz augšu un sakļāvušies.

## 124. ALCHEMILLA VULGARIS L. s. 1 (k, d)

|                              |    |     |        |                 |                |     |    |                                 |
|------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>       | W  | 5   | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                     |
| <i>Calluneta vulgaris</i>    | N  | 45  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. S virzienā   |
|                              | NW | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā  |
| <i>Festuceta rubrae</i>      | O  | 16  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā       |
| <i>Gramineta herbosa</i>     | SW | 25  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas                 |
| <i>Melampyreta nemorosii</i> | NW | 18  | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā |
| <i>Phleeta pratensis</i>     | S  | 8   | m. sm  | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas             |
| <i>Poeta angustifoliae</i>   | N  | 2   | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.   |
| <i>Trifolieta medii</i>      | S  | 25  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas |

## 125. AMELANCHIER SPICATA (Lam.) Koch (d)

Nogāzēs gar Ilzes ezeru. Krūmi kupli, līdz 3,5 m augstumā, augļu ļoti daudz.

## 126. FILIPENDULA ULMARIA (L.) Max. (d)

*Trifolieta medii* formācijā 25° slīpā dienvidu nogāzē, velēnu podzola vidēji erodētā smilšmāla augsnē, kam pH 6.



| 1                                                                                                                                         | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|-------------------------------------------------|
| 127. <i>FRAGARIA VESCA</i> L. (d)                                                                                                         |    |    |        |                 |                |     |    |                                                 |
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br><i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i>                                             | O  | 28 | m. sm  | Pv              |                | 6,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                  |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                             | S  | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.            |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                                      | S  | 17 | sm     | Pv              |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Sķaunes virz.             |
| <i>Corylus avellana</i> — <i>Athriscus sil-</i><br><i>vestris</i> + <i>Campanula rapuncu-</i><br><i>loides</i> + <i>Urtica dioica</i>     | SW | 25 | m. sm  | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 82 | Dagdas ezera O krastā                           |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                   | SO | 27 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja uz Zubura ezeriem<br>Auleja apk. |
| " "                                                                                                                                       | O  | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                  | S  | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejā                         |
| " "                                                                                                                                       | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                                  |
| " "                                                                                                                                       | S  | 10 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                                |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br><i>Vaccinium vitis idaea</i> — <i>Festuca</i><br><i>rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> |    |    |        |                 |                |     |    |                                                 |
|                                                                                                                                           | W  | 35 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                  |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                              | NW | 18 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.                       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br><i>Artemisia campestris</i>                                                           | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā           |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                   | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.            |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                   | S  | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā Aulejas apkārtņē            |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                               | SO | 8  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N. virzienā                  |

128. *GEUM ALEPPICUM* Jacq. (d)

Muranišku ciema tuvumā *Alneta incanae* formācijās, 28° nogāzes austrumu daļā, velēnu podzola mālsmits augsne. pH 6. Ca pazīmju nav.

129. *GEUM RIVALE* L. (k, d)

*Alnus incana* — *Carex contigua* +  
+ *Fragaria vesca* + *Urtica dioica* O 28 m. sm Pv 6,0 — uz O no Dagdas pie Muranišku c.

| 1                                                                                                            | 2  | 3  | 4     | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Corylus avellana</i> — <i>Anthriscus silvestris</i> + <i>Campanula rapunculoides</i> <i>Urtica dioica</i> | SW | 25 | m. sm | ±v <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 85 | Dagdas ezera O krastā                 |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                | W  | 35 | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> + <i>Artemisia campestris</i>                                 | S  | 10 | m. sm | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                      | S  | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalietia cerealis</i>                                                                                   | SO | 8  | sm. m | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Aulejas ezera N virzienā      |

130. *MALUS SILVESTRIS* (L.) Mill. (d)

Muranišku ciema tuvumā *Alneta incanae* formācijā, velēnu podzola mālsmilts augsnē. Šķiet, kādreiz bijis dārzs.

131. *POTENTILLA ANSERINA* L. (k, d)

|                                    |             |    |           |    |                |     |    |                                     |
|------------------------------------|-------------|----|-----------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Hordeta distichii</i>           | SO          | 5  | sm        | Pv | U              | 6,3 | 0  | pie Andrupenes                      |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>      | W           | 18 | sm. m     | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes vrzienā |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | kalna virs. |    | sm. m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                 |
| <i>Secalietia cerealis</i>         | NW          | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.                       |
| " "                                | NW          | 45 | gr. sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                       |
| " "                                | SO          | 8  | m. sm     | Pv | U              | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                       |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW          | 5  | m         | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                     |

132. *POTENTILLA ARGENTEA* L. (k, d)

|                               |    |    |          |    |                |     |    |                                     |
|-------------------------------|----|----|----------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 18 | v. m. sm | Vk | U              | 6,0 | 0  | Ezernieku apk. pie Rokoļu c.        |
| " "                           | S  | 12 | sm       | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                     |
| " "                           | S  | 28 | sm       | Vk | s              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā           |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | NO | 6  | sm       | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | 76 | pie Jurkovas c.                     |
| " "                           | SO | 27 | sm       | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Zubura ez. Aulejā |
| <i>Gramineta herbosa</i>      | S  | 25 | sm. m    | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.       |
| " "                           | SW | 25 | m. sm    | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                     |

| 1                                                                                 | 2  | 3   | 4      | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|-----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 12  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10  | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | SW | 8   | sm     | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| "                                                                                 | SW | 5   | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā   |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                      | S  | 5,5 | sm     | Pv              | E <sup>1</sup>  | 4,0 | —  | 1 km no Andzeju c. N virzienā         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 14  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           | S  | 22  | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 45 | 1 km no Rokoju c.                     |
| "                                                                                 | S  | 25  | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                       | S  | 22  | sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| 133. <i>POTENTILLA ERECTA</i> (L.) Raeusch. (k, d)                                |    |     |        |                 |                 |     |    |                                       |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                     | S  | 7   | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | O  | 16  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes                   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S  | 4   | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup>  | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apkārtne     |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | N  | 2   | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apkārtne     |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                                                          | SW | 5   | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —  | 1 km no Zabudovkas W virzienā         |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                | SW | 5   | sm     | Pv              | U               | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                      |

134. *PRUNUS CERASUS* L. (d)

Murānišku apkārtne *Alneta incanae* formācijā, 28° slīpā austrumu nogāzē ar velēnu podzola mālsmilts augsni, pH 6. Sķiet, kādreiz te bijis dārzs.

135. *ROSA CINNAMOMEA* L. (d)

Visvairāk sastopama Dagdas apkārtne, Dagdas ezera krasta nogāzēs, velēnu podzola mālsmilts augsnēs.

136. *ROSA AFZELIANA* (L.) Fr. (d)

*Festuceta rubrae* formācijā, 10° slīpā dienvidu nogāzē, stipri erodētā velēnu karbonātu granšainā smilts augsnē ar pH 7, Ca augsnes virskārtā. Stumbrs klāts āķveidīgiem, kailiem dzeloņiem. Jūlijā augs jau noziedējis, redzamas vēl plūksnaini dalītās kauslapas pie augļa ar īso kātiņu. Vietām kauslapas nobirušas.

137. *RUBUS CAESIUS* L. (d)

Zabludovkas apkārtnē *Pineta silvestris* un *Calamagrostideta arundinaceae* formācijās, velēnu vidēji podzolētās smilts augsnes ar pH 4. Dienvidu nogāzē (17°) un ziemeļu nogāzē (25°).

138. *RUBUS IDAEUS* L. (d)

Sastopama jauktā mežā, arī *Chamaenerioneta angustifolii* un *Calamagrostideta arundinacea* formācijās, vāji erodētās, velēnu vidēji podzolētās smilts augsnes ar pH 4—5.

139. *RUBUS SAXATILIS* L. (d)

Ezernieku apkārtnē jauktā mežā, *Calamagrostideta arundinaceae* formācijā. Ipatni, ka velēnu karbonātu vidēji erodētā mālsmilts augsnē, kur pH 7 un Ca augsnes virskārtā, augi tikai nedaudz rupjākiem stumbriem kā smilti ar pH 4 augošie.

140. *SORBUS AUCUPARIA* L. (d)

Jauktā mežā, *Calamagrostideta arundinaceae*, *Phleeta pratensis* formācijās u. c., smilts, mālsmilts velēnu podzola augsnes ar pH 4 un arī velēnu karbonātu augsnes ar pH 7, kur Ca augsnes virskārtā.

24. *PAPILIONACEAE* Hall.141. *ASTRAGALUS GLYCYPHYLLUS* L. (d)

2 km uz austrumiem no Ezerniekiem. Atsevišķi eksemplāri ļoti spēcīgi auguši, līdz 1 m garu gulošu, zaraīnu stumbru. Republikā nav bieži sastopams.

142. *LATHYRUS PRATENSIS* L. (k, d)

|                            |    |    |       |    |                |     |    |                                   |
|----------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|-----------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>     | W  | 5  | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>   | SW | 25 | m. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                    |
| " "                        | S  | 25 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.     |
| " "                        | SW | 25 | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Murānišķu c.                  |
| " "                        | S  | 10 | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Murānišķu c.                  |
| <i>Poeta angustifoliae</i> | N  | 2  | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apkārtnē |
| <i>Trifolieta medii</i>    | S  | 25 | sm. m | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas   |

- |                                                             | 1                                                                                                                                                                                                                              | 2           | 3      | 4               | 5              | 6   | 7  | 8                               | 9 |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|---|
| 143. <i>LATHYRUS SILVESTER</i> L. (d)                       |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | 3 km no Ezerniekiem, Skaunes virzienā, jauktā meža ceļa malā. Stumbrs pacilus, ap 1,4 m garš. Ne bieži.                                                                                                                        |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| 144. <i>LOTUS CORNICULATUS</i> L. (d)                       |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | Zabludovkas apkārtnē, <i>Thymeta serpyllii</i> formācijā, velēnu podzola rupjas smilts augsnē. pH 5.                                                                                                                           |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| 145. <i>LUPINUS LUTEUS</i> L. (k)                           |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | 2 km no Ilzes ezera, Zaharišku ciemā, stipri erodētā smilts augsnē. <i>Aveneta sativae</i> formācijā tikai daži eksemplāri.                                                                                                    |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| 146. <i>MEDICAGO LUPULINA</i> L. (k, d)                     |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                               | S                                                                                                                                                                                                                              | 7           | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā |   |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                     | S                                                                                                                                                                                                                              | 10          | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                     |   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                    | S                                                                                                                                                                                                                              | 12          | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas             |   |
| " "                                                         |                                                                                                                                                                                                                                | kalna virs. | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas             |   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                   | NW                                                                                                                                                                                                                             | 10          | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                 |   |
| " "                                                         | NO                                                                                                                                                                                                                             | 12          | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                |   |
| " "                                                         | NW                                                                                                                                                                                                                             | 6           | m. sm  | Pv              | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem                 |   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                   | O                                                                                                                                                                                                                              | 7           | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                      |   |
| 147. <i>MELIOTUS ALBUS</i> Med. (k, d)                      |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | 5 km uz dienvidiem no Ezerniekiem <i>Secalieta cerealis</i> formācijā, velēnu karbonātu stipri erodētā smilšmāla augsnē ar pH ap 7. Ca augsnes virspusē. Ceļmalās.                                                             |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| 148. <i>MELILOTUS OFFICINALIS</i> (L.) Lam. em. Thuill. (d) |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | <i>Festuceta rubrae</i> formācijā, stipri erodētā velēnu karbonātu granšainas smilts augsnē ar pH 7. Ca augsnes virskārtā.                                                                                                     |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
| 149. <i>ONOBRYCHIS ARENARIA</i> (Kit.) Ser. (d)             |                                                                                                                                                                                                                                |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |
|                                                             | Starp Ezerniekiem un Pontāgiem ceļa nogāzē <i>Pineta silvestris</i> formācijā, daži eksemplāri grantainas smilts augsnē. Ca stipri jūtams jau augsnes virskārtā. Stumbrs ap 50 cm augsts, nedaudz zarots. Augs reti sastopams. |             |        |                 |                |     |    |                                 |   |

|                                                                                   | 1 | 2  | 3  | 4         | 5               | 6              | 7   | 8   | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|----|----|-----------|-----------------|----------------|-----|-----|---------------------------------------|
| 150. <i>PISUM SATIVUM</i> L. (k)                                                  |   |    |    |           |                 |                |     |     |                                       |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            |   | W  | 5  | sm        | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | pie Šķaunes                           |
| " "                                                                               |   | N  | 12 | sm. m     | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —   | starp Čerpes un Biržes ezeriem        |
| " "                                                                               |   | W  | 5  | m. sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | pie Šķaunes                           |
| <i>HorĊeta distichii</i>                                                          |   | N  | 5  | m. sm     | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Asūnes                            |
| 151. <i>TRIFOLIUM ARVENSE</i> L. (k, d)                                           |   |    |    |           |                 |                |     |     |                                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     |   | SW | 14 | m. sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | pie Jurkovas c. ezera krastā          |
| " "                                                                               |   | SW | 16 | m. sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | " " " " " "                           |
| " "                                                                               |   | S  | 12 | sm        | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 0   | uz N no Aulejas " "                   |
| " "                                                                               |   | S  | 8  | rp. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 93  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            |   | S  | 9  | sm        | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | pie Zaharišku c.                      |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                         |   | SW | 10 | m. sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 81  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā      |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                     |   | S  | 7  | m. sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 76  | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           |   | NO | 6  | sm        | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | pie Jurkovas c.                       |
| " "                                                                               |   | NO | 12 | m. sm     | Pv              | U              | 5,5 | —   | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |
| <i>HorĊeta distichii</i>                                                          |   | NO | 15 | sm        | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —   | pie Ezerniekiem                       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> |   | S  | 10 | m. sm     | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | 64  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           |   | S  | 15 | m. sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 85  | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                         |   | W  | 18 | sm. m     | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | pie Andžānu c.                        |
| " "                                                                               |   | NW | 6  | gr. sm. m | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0   | pie Rokoļu c.                         |
| " "                                                                               |   | NW | 45 | gr. sm    | Pv              | U              | 5,5 | —   | " " " "                               |
| " "                                                                               |   | O  | 8  | m. sm     | Pv              | U              | 5,7 | —   | pie Andžānu c.                        |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          |   | S  | 14 | rp. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0   | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                |   | S  | 22 | sm        | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | 3 km uz O no Dagdas                   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                         |   | O  | 2  | sm        | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Asūnes                            |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                            |   | W  | 3  | sm. m     | Pv              | E <sup>3</sup> | 6,4 | —   | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |
| 152. <i>TRIFOLIUM HYBRIDUM</i> L. (k, d)                                          |   |    |    |           |                 |                |     |     |                                       |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            |   | N  | 12 | sm. m     | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —   | starp Čerpes un Biržes ez.            |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          |   | SW | 25 | m. sm     | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | uz O no Dagdas                        |

| 1                                                                                   | 2     | 3     | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                            | S     | 10    | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                            | kalna | virš. | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| "                                                                                   | S     | 18    | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,8 | 0  | "                                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                  | SW    | 15    | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| "                                                                                   | SW    | 5     | m        | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                       |
| "                                                                                   | SW    | 5     | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                      |
| 153. <i>TRIFOLIUM MEDIUM</i> L. (d)                                                 |       |       |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                       | S     | 18    | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                   | SW    | 14    | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 64 | pie Jurkovas c. ezera krastā          |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                             | SO    | 27    | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Zubura ezeriem      |
| "                                                                                   | S     | 10    | gr. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Šķaunes                           |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                            | S     | 4     | sm. m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | "                                     |
| "                                                                                   | S     | 25    | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| "                                                                                   | SW    | 25    | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā  |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                       | W     | 18    | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisieta campestris</i> | S     | 10    | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | "                                     |
| "                                                                                   | SW    | 18    | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                          | N     | 2     | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                             | S     | 25    | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas       |

154. *TRIFOLIUM MONTANUM* L. (d)

Šķaunes apkārtņē, grantainā smilts un mālsmilts augsnē ar pH 6—7. Ca augsnes virskārtā vai 10—15 cm dziļumā.

155. *TRIFOLIUM PRATENSE* L. (k, d)

|                               |   |    |        |                 |                |     |   |                                      |
|-------------------------------|---|----|--------|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>   | N | 8  | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | — | 1 km no Aulejas N virzienā           |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | uz N no Aulejas                      |
| "                             | S | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0 | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |

| 1                                                                                 | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            | S  | 9  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                      |
|                                                                                   | W  | 5  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                           |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                         | SW | 10 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā      |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                     | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | O  | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
|                                                                                   | S  | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                           |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S  | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                        |
|                                                                                   | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                          | NO | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                       |
|                                                                                   | SO | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                     | W  | 18 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā  |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
|                                                                                   | S  | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 6,3 | —  | " "                                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
|                                                                                   | SW | 18 | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                    | SW | 8  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Poa angustifoliae</i>                                                          | S  | 15 | m      | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Poa compressae</i>                                                             | SO | 12 | gr. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                         | W  | 18 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                        |
| " "                                                                               | NW | 10 | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                       |
| " "                                                                               | NW | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                         |
| " "                                                                               | NO | 1  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                      |
| " "                                                                               | S  | 14 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           | S  | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 1 km no Rokoļu c.                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                       | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                        | O  | 13 | sm     | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                            |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                         | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | " "                                   |
| " "                                                                               | W  | 3  | m. sm  | Pv              | E <sup>3</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                | SW | 5  | m.     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                       |
| " " "                                                                             | SW | 5  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                      |



| 1                                                                                 | 2  | 3   | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 156. <i>TRIFOLIUM REPENS</i> L. (k, d)                                            |    |     |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | N  | 8   | sm. m    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā            |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S  | 18  | v. sm. m | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                 | S  | 8   | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                         | NW | 8,5 | sm       | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | NO | 6   | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | SW | 25  | m. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| "                                                                                 | S  | 10  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                          | NO | 11  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                       |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 8   | m. sm    | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10  | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                    | SW | 18  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | N  | 2   | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S  | 15  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                         | NW | 10  | m        | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                       |
| "                                                                                 | NW | 45  | gr. sm   | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                 | SO | 8   | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | " " "                                 |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                                                          | SW | 5   | rp. sm   | Pv <sup>2</sup> |                | 5,0 | —  |                                       |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                | SW | 15  | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| "                                                                                 | SW | 5   | m        | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                       |
| "                                                                                 | S  | 22  | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                        | S  | 15  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |

157. *TRIFOLIUM STREPENS* Cr. (d)

Aulejas un Šķaunes apkārtņē diezgan bieži sastopams sau sās nogāzēs.

158. *VICIA ANGUSTIFOLIA* L. (k, d)

|                               |   |    |       |                 |                |     |    |                      |
|-------------------------------|---|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>   | N | 8  | sm. m | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Aulejas |
| <i>Artemisieta campestris</i> | S | 12 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas      |
| <i>Aveneta sativae</i>        | S | 9  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.     |

| 1                             | 2            | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                |
|-------------------------------|--------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>        | W            | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                      |
| " "                           | pie virs. SO |    | sm. m  | Pv              | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Centaureta cyanaea</i>     | SW           | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S            | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā  |
| <i>Fagopyreta esculenti</i>   | SO           | 7  | sm     | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.               |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | S            | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                      |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO           | 15 | sm. m  | Pv              | E <sup>3</sup> | 5,5 | 83 | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Secalieteta cerealis</i>   | NW           | 10 | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  |                                  |
| " "                           | NW           | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                    |
| " "                           | NO           | 1  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Trifolieteta pratensis</i> | S            | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā        |
| <i>Triticeta vulgaris</i>     | kalna virs.  |    | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 40 | pie Asūnes                       |
| " "                           | O            | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  |                                  |
| <i>Vicleteta cracca</i>       | W            | 3  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā   |

159. *VICIA CRACCA* L. (k, d)

|                                                                                   |    |    |          |                 |                |     |    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>                                                          | S  | 9  | v. sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | N  | 8  | sm. m    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā            |
| <i>Artemisieteta campestris</i>                                                   | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | Ezernieku apk. pie Rokoļu c.          |
| " "                                                                               | S  | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                       |
| " "                                                                               | S  | 28 | sm       | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| " "                                                                               | S  | 8  | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c. 1 km no Ilzes ezera  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            | W  | 5  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                           |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | O  | 16 | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| " "                                                                               | S  | 10 | gr. sm   | Pv              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | Skaunē                                |
| <i>Leucanthemeteta vulgaris</i>                                                   | W  | 18 | sm. m    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā  |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                      | NW | 18 | m. sm    | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā       |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 12 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| " "                                                                               | S  | 5  | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | " " "                                 |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10 | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                    | SW | 18 | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |

|                                    | 1 | 2  | 3           | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|------------------------------------|---|----|-------------|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Poeta angustifoliae</i>         |   | N  | 2           | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Secalieta cerealis</i>          |   | SO | 12          | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| " "                                |   | NO | 12          | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                      |
| " "                                |   | O  | 8           | m. sm  | Pv | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Tortuleta ruralis</i>           |   | S  | 14          | rp. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>            |   | S  | 25          | sm. m  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) |   | SW | 15          | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Vicieta cracca</i>              |   | W  | 3           | sm. m  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |
| " "                                |   |    | kalna virs. | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 30 | 1 km uz N no Aulejas ezera            |

160. *VICIA HIRSUTA* (L.) S. F. Gray. (k, d)

|                                    |  |    |             |       |    |                |     |     |                                    |
|------------------------------------|--|----|-------------|-------|----|----------------|-----|-----|------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>      |  | S  | 12          | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | uz N no Aulejas                    |
| <i>Aveneta sativae</i>             |  | W  | 5           | sm    | Pv | U              | 5,0 | —   | pie Skaunes                        |
| <i>Centaureta cyanae</i>           |  | SW | 10          | sm. m | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā   |
| <i>Hordeta distichii</i>           |  | NO | 12          | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | 63  | pie Ezerniekiem                    |
| " "                                |  | SO | 5           | sm    | Pv | U              | 6,3 | nav | pie Andrupenes                     |
| <i>Poeta compressae</i>            |  | SW | 5           | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35  | 5 km no Ezerniekiem uz Dagdas pusi |
| <i>Secalieta cerealis</i>          |  | NO | 12          | m. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | pie Zaharišku c.                   |
| " "                                |  | NO | 1           | sm    | Pv | U              | 5,0 | —   | pie Zaharišku c.                   |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) |  | SW | 5           | m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 30  | pie Ezerniekiem                    |
| " "                                |  |    | kalna virs. | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0   | pie Murānišku c.                   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          |  | O  | 2           | sm    | Pv | U              | 5,5 | —   | pie Asūnes                         |

161. *VICIA SATIVA* L. (k)

|                           |  |    |    |       |    |                |     |    |                            |
|---------------------------|--|----|----|-------|----|----------------|-----|----|----------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>    |  | W  | 5  | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                |
| <i>Hordeta distichii</i>  |  | NO | 15 | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem            |
| " "                       |  | NO | 12 | sm    | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem            |
| " "                       |  | SO | 5  | sm    | Pv | U              | 6,3 | 95 | pie Andrupenes             |
| <i>Secalieta cerealis</i> |  | W  | 18 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.             |
| " "                       |  | SO | 8  | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Aulejas N virzienā |

162. *VICIA SEPIUM* L. (k)

Erodētājās nogāzēs reti sastopams, piemēram, *Hordeta distichii* formācijā, 5<sup>o</sup> slīpā ziemeļu nogāzē velēnu podzola mālsmilts uzskalotā augsnē ar pH 5.

163. *VICIA VILLOSA* Rth. (k, d)

|                                    |          |    |       |    |                |     |    |                                     |
|------------------------------------|----------|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>             | N        | 12 | sm. m | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Birzes ezeriem      |
| <i>Gramineta herbosa</i>           | SW       | 25 | m. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                      |
| <i>Hordeta distichii</i>           | N        | 8  | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                          |
| "                                  | NO       | 17 | sm    | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                     |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | S        | 12 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                 |
| "                                  | S        | 8  | m. sm | Pv | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                 |
| <i>Poeta compressae</i>            | SW       | 5  | m. sm | Vk |                | 6,0 | 95 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā |
| <i>Secalieta cerealis</i>          | SO       | 8  | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | pie Rokoļu c.                       |
| "                                  | virsojne | 10 | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 4,0 | 0  | pie Andžānu c.                      |
| "                                  | NO       | 10 | sm    | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW       | 5  | m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                     |

25. *GERANIACEAE* J. St. Hil.

164. *ERODIUM CICUTARIUM* (L.) L' Her. (k, d)

|                               |    |    |       |                 |                |     |    |                                  |
|-------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>        | S  | 9  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Centaurieta cyanae</i>     | SW | 10 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 80 | 0,5 km uz N no Andrupenes        |
| <i>Fagopyreta esculenti</i>   | SO | 7  | sm    | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.               |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO | 11 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                  |
| "                             | SO | 18 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                       |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | W  | 18 | m. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                   |
| "                             | NO | 12 | m. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                 |
| "                             | O  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                   |
| <i>Trifolieta repentis</i>    | S  | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā        |
| <i>Triticeta vulgaris</i>     | O  | 7  | m. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                       |

## 26. LINACEAE DC.

## 165. LINUM CATHARTICUM L. (d)

*Gramineta herbosa* formācijā, stipri erodētā velēnu karbo nātu smilšmāla augsnē, pH 6,5. Ca — 15 cm dziļumā.

## 27. POLYGALACEAE Lindl.

## 166. POLYGALA COMOSA Schk. (d)

|                          |   |    |       |    |                |     |    |                               |
|--------------------------|---|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i> | S | 4  | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                |
| " "                      | S | 25 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk. |
| " "                      | S | 10 | sm. m | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.              |

## 28. EUPHORBIACEAE J. St. Hil.

## 167. EUPHORBIA ESULA L. (d)

2 km uz rietumiem no Ezerniekiem, ceļa nogāzē, mālsmilts augsnē.

## 168. EUPHORBIA HELIOSCOPIA L. (k)

|                           |    |    |        |    |                |     |   |                 |
|---------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|---|-----------------|
| <i>Aveneta sativae</i>    | W  | 5  | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | pie Šķaunes     |
| <i>Hordeta distichii</i>  | NO | 11 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 6,2 | — | pie Ezerniekiem |
| " "                       | SO | 5  | sm     | Pv | U              | 6,3 | — | pie Andrupenes  |
| <i>Secalieta cerealis</i> | SO | 12 | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0 | pie Rokoļu c.   |
| " "                       | NW | 10 | m      | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Ezerniekiem |

## 29. ACERACEAE Lindl.

## 169. ACER PLATANOIDES L. (d)

Dagdas ezera krastā, Ezernieku tuvumā u. c. sastopams *Coryleta avellanae* un *Melampyreta nemorosii* formācijās, velēnu vāji podzolētās, vāji erodētās mālsmilts augsnēs ar pH 4,5—7.

## 30. RHAMNACEAE R. Br.

## 170. FRANGULA ALNUS Mill. (d)

*Calamagrostideta arundinaceae* un *Artemisieta campestris* formācijās, arī jauktajā mežā, stipri podzolētā, vidēji erodētā smilts augsnē, pH 4—6.

## 171. RHAMNUS CATHARTICA L. (d)

Jakoveļu ciema tuvumā viens eksemplārs, vāji erodētā velēnu podzola mālsmilts augsnē.

## 31. TILIACEAE Juss.

## 172. TILIA CORDATA Mill. (d)

2 km no Ezerniekiem jauktā mežā, 35° slīpā rietumu nogāzē, velēnu karbonātu vidēji erodētā mālsmilts augsnē ar pH 7. Ca — 11 cm dziļumā.

## 32. HYPERICACEAE Benth. et Hook.

## 173. HYPERICUM PERFORATUM L. (k, d)

|                                                                                                 |    |    |          |                 |                |     |   |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                     | N  | 8  | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | — | 1 km uz N no Aulejas                             |
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br>+ <i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i> | O  | 28 | m. sm    | Pv              |                | 6,0 | — | pie Muranišku c. O virzienā no Dagdas            |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                   | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0 | pie Rokoļu c.                                    |
| " "                                                                                             | S  | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | uz N no Aulejas                                  |
| " "                                                                                             | S  | 28 | sm       | Vk              | s              | 7,0 | 0 | 1 km uz N no Asūnes                              |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                          | W  | 5  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | pie Šķaunes                                      |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                       | N  | 45 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km no Andzeļu c. S virzienā                    |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                         | SO | 27 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | — | starp Soloveja un Žuburu ezeriem<br>Aulejas apk. |

| 1                                                                                                                                               | 2  | 3   | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                         | O  | 16  | rp. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                        | SW | 25  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                       |
|                                                                                                                                                 | S  | 10  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Murānišku c.                      |
| <i>Tilia</i> "cordata" + <i>Pinus silvestris</i> +<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Fes-</i><br><i>tuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                        | S  | 18  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                                                                                  | SW | 18  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknēs virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Artemisia cam-</i><br><i>pestris</i> — <i>Festuca rubra</i>                                                        | S  | 10  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                         | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                                                                                    | S  | 5,5 | sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. N virzienā         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                                                                        | S  | 14  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                         | S  | 22  | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 45 | 1 km no Rokoļu c.                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                     | SO | 8   | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā         |

## 33. VIOLACEAE Juss.

## 174. VIOLA CANINA L. (d)

|                                                |    |    |       |                 |                |     |    |                                      |
|------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Calluneta vulgaris</i>                      | N  | 45 | sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km uz S no Andzeļu c.              |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>           | S  | 17 | sm    | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Skaunes virz   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | SW | 25 | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Murānišku c.                     |
|                                                | S  | 10 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas c.                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i> | S  | 23 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                     | N  | 2  | sm. m | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.        |

## 175. VIOLA COLLINA Bess. (d)

*Pineta silvestris* formācijā 4 km no Ezerniekiem (uz Rēzeknes pusē), velēnu podzola rupjas smiltis augsnē, kur Ca augsnes virskārtā, pH — 7. Sastopami tikai atsevišķi eksemplāri rietumu nogāzē.

| 1                                    | 2  | 3  | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                               |
|--------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------|
| 176. <i>VIOLA TRICOLOR</i> L. (k, d) |    |    |          |                 |                |     |    |                                 |
| <i>Agrostideta albae</i>             | S  | 9  | v. m. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.              |
| <i>Artemisieta campestris</i>        | S  | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                 |
| "                                    | S  | 28 | sm       | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Asūnes             |
| <i>Aveneta sativae</i> "             | S  | 9  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Ezerniekiem                 |
| <i>Centaurieta cyanae</i>            | W  | 5  | sm       | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Šķaunes                     |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>        | SW | 10 | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km uz S no Ezerniekiem      |
| <i>Festuceta rubrae</i>              | S  | 7  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā |
| <i>Gramineta herbosa</i>             | S  | 9  | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā  |
| <i>Hordeta distichii</i>             | SW | 25 | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                 |
| "                                    | NO | 11 | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                 |
| "                                    | NO | 15 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                 |
| <i>Phleeta pratensis</i>             | SO | 18 | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,7 | —  | pie Asūnes                      |
| "                                    | S  | 12 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas             |
| <i>Secalieta cerealis</i>            | S  | 8  | m. sm    | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas             |
| "                                    | W  | 18 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                  |
| "                                    | NO | 12 | m. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                |
| "                                    | O  | 8  | m. sm    | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)   | SO | 8  | m. sm    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                   |
| <i>Trifolieta repentis</i>           | SW | 15 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Murānišku c.                |
| <i>Triticeta vulgaris</i>            | S  | 15 | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā       |
| <i>Vicieta cracca</i>                | O  | 13 | sm       | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                      |
|                                      | W  | 3  | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km uz N no Aulejas ezera      |

#### 34. ONAGRACEAE Lindl.

##### 177. *CHAMAENERION ANGUSTIFOLIUM* (L.) Scop. (d)

*Pineta silvestris*, *Chamaenerioneta angustifoliae* un *Calamagrostideta arundinaecae* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā smilts augsnē. Visur pH 4.

##### 178. *EPILOBIUM MONTANUM* L. (d)

Murānišku ciemā *Alneta incanae* formācijā, velēnu podzola mālsmilts augsnē, 28° slīpā austrumu nogāzē ar pH 6.



179. *OENOTHERA BIENNIS* L. (d)

Diezgan reti.

35. *AMMIACEAE* Presl.180. *AEGOPODIUM PODAGRARIA* L. (d)Rajonā citur plaši izplatīta uz erodētām nogāzēm reti sa stopama — tikai *Alneta incanae* formācijā, velēnu podzola mālsmilts augsnē ar pH 6.181. *ANGELICA SILVESTRIS* L. (d)Sastopama *Gramineta herbosa* un *Trifolieta medii* formācijā, velēnu podzola un velēnu karbonātu vidēji erodētās mālsmilts augsnēs, kur pH 6.182. *ANTHRISCUS SILVESTRIS* (L.) Hfm. (d)*Coryleta avellanae*, *Gramineta herbosa* formācijās, velēnu vāji podzolētā, vāji erodētā mālsmilts augsnē ar pH 4,5 un arī velēnu karbonātu vidēji un stipri erodētās mālsmilts nogāzēs ar pH 6—7, kur Ca augsnes virskārtā.183. *CARUM CARVI* L. (k, d)

|                           |    |    |           |    |                |     |    |                                  |
|---------------------------|----|----|-----------|----|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>  | SW | 25 | m. sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas c.               |
| "                         | S  | 10 | m. sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                 |
| <i>Secālieta cereālis</i> | NW | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.                    |
| "                         | O  | 8  | m. sm     | Pv | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                   |
| <i>Trifolieta medii</i>   | S  | 25 | sm. m     | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā Aulejas apk. |

184. *HERACLEUM SIBIRICUM* L. (d)Dagdas ezera austrumu krastā *Coryleta avellanae* formācijā, velēnu vāji podzolētā, vāji erodētā mālsmilts augsnē, pH 4,5.

185. PIMPINELLA SAXIFRAGA L. (k, d)

|                                                                                                                                   |    |    |          |                 |                |     |    |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                       | N  | 5  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | 1 km uz N no Aulejas                             |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                     | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                                    |
| " "                                                                                                                               | S  | 8  | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                                 |
| " "                                                                                                                               | S  | 12 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                                  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                                            | W  | 5  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Šķaunes                                      |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                              | S  | 17 | sm       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz.              |
| <i>Corylus avellana</i> — <i>Anthriscus silvestris</i> + <i>Campanula rapunculoides</i> + <i>Urtica dioica</i>                    | SW | 25 | m. sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 82 | Dagdas ezera O krastā                            |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                           | SO | 27 | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloceja un Zūbura ezeriem<br>Aulejas apk. |
| " "                                                                                                                               | O  | 16 | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Asūnes                              |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                          | S  | 4  | sm. m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                                   |
| " "                                                                                                                               | SW | 25 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.                    |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | SW | 35 | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                   |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                      | NW | 18 | m. sm    | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.                        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                          | S  | 8  | m. sm    | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                              |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i>                                                 | S  | 10 | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |
| <i>Poeta angustifolii</i>                                                                                                         | N  | 2  | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.                    |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                           | S  | 15 | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.             |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                         | SO | 12 | sm. gr   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                                    |
| " "                                                                                                                               | O  | 8  | m. sm    | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                                   |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                                                          | S  | 14 | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                           | S  | 22 | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45 | 1 km no Rokoļu c.                                |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                | W  | 15 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                                 |
| " " "                                                                                                                             | W  | 5  | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | " " "                                            |

## 36. PYROLACEAE Lindl.

## 186. PYROLA MINOR L. (d)

*Melampyreta nemorosii* formācijā, augsne velēnu karbonātu vāji podzolēta, 18° slīpā ziemeļrietumu nogāzē, pH 7, Ca augsnes virskārtā.

## 187. RAMISCHIA SECUNDA (L.) Opiz. (d)

*Pineta silvestris* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā mālsmilts augsnē ar skābu reakciju.

## 37. ERICACEAE DC.

## 188. ARCTOSTAPHYLOS UVA-URSI (L.) Spr. (d)

2 km no Ezerniekiem *Pineta silvestris* formācijā, velēnu podzola mālsmilts augsnē, pH 5,5.

## 189. CALLUNA VULGARIS (L.) Hill. (d)

|                                                        |    |     |        |                 |                |     |   |                                      |
|--------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                   | S  | 17  | sm     | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz.  |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                              | N  | 45  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz S no Andzeļu c.              |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                    | N  | 18  | sm     | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i> | N  | 20  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km no Andzeļu c. N virzienā        |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                           | S  | 5,5 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km no Andzeļu c. N virzienā        |
| <i>Thymeta serpylli</i>                                | SW | 5   | rp. sm | Pv <sup>1</sup> |                | 5,0 | — | 1 km no Zabludovkas W virzienā       |

## 38. VACCINIACEAE Lindl.

## 190. VACCINIUM MYRTILLUS L. (d)

|                                                        |   |    |    |                 |                |     |   |                                      |
|--------------------------------------------------------|---|----|----|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Calamrostideta arundinaceae</i>                     | S | 17 | sm | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz.  |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                              | N | 45 | sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 1 km uz S no Andzeļu c.              |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                    | N | 18 | sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | — | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i> | N | 25 | sm | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 1 km no Zabludovkas N virzienā       |
| "                                                      | N | 25 | sm | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 1 km no Zabludovkas W virzienā       |

|                                                                                                                                   | 1 | 2  | 3     | 4 | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-------|---|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 191. <i>VACCINIUM VITIS-IDAEA</i> L. (d)                                                                                          |   |    |       |   |                 |                |     |    |                                      |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                              | S | 17 | sm    |   | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Skaunes virz.  |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                         | N | 45 | sm    |   | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. S virzienā        |
| <i>Chamaenerioneta angustifolii</i>                                                                                               | N | 18 | sm    |   | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W | 35 | m. sm |   | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem             |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                            | N | 20 | sm    |   | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. N virzienā        |

## 39. PRIMULACEAE Vent.

192. *LYSIMACHIA VULGARIS* L. (k)

*Secalieta cerealis* formācijā, velēnu podzola sanesumu māl smilts un smilts augsnēs, pH 5—6.

193. *PRIMULA VERIS* L. (d)

*Melampyreta nemorosii* formācijā, velēnu karbonātu vāji erodētā mālsmilts augsnē, 18° slīpā ziemeļaustrumu nogāzē, pH — 7; Ca augsnes virskārtā.

## 40. OLEACEAE Lindl.

194. *FRAXINUS EXCELSIOR* L. (d)

Dagdas ezera austrumu krastā, 25° slīpā dienvidaustrumu nogāzē, velēnu vāji podzolētā, vāji erodētā mālsmilti ar pH 4,5. Ca pazīmes 82 cm dziļumā.

## 41. GENTIANACEAE Dum.

195. *CENTAURIUM UMBELLATUM* Gil. (d)

Birzes ezera tuvumā, *Trifolieta medii* formācijā, 25° nogāzes dienvidu pusē, velēnu podzola vidēji erodētā mālsmilts augsnē, pH 6. Nogāzē daudz šīs sugas pārstāvju.

## 42. CONVULVULACEAE Juss.

## 196. CONVULVULUS ARVENSIS L. (k, d)

|                               |   |             |        |    |                |     |    |                                      |
|-------------------------------|---|-------------|--------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i> | S | 8           | rp. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |
| <i>Aveneta sativae</i>        | S | 9           | sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | S | 9           | sm     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km uz N no Ilzes ezera             |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | S | 12          | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                  |
|                               |   | kalna virs. | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                  |

## 43. BORAGINACEAE G. Don.

## 197. ANCHUSA OFFICINALIS L. (k, d)

|                                    |    |    |       |    |                 |     |     |                                 |
|------------------------------------|----|----|-------|----|-----------------|-----|-----|---------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>      | SW | 14 | m. sm | Vk | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 64  | pie Jurkovas ciema ezera krastā |
| " "                                | SW | 16 | m. sm | Pv | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 100 | pie Jurkovas c. Ežezera krastā  |
| <i>Poeta angustifoliae</i>         | SW | 8  | sm    | Pv | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —   | pie Andžānu c.                  |
| <i>Secalieta cerealis</i>          | W  | 18 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup>  | 7,0 | 0   | pie Andžānu c.                  |
| <i>Trifolieta medii</i>            | S  | 25 | sm. m | Pv | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —   | Cerpes ezera krastā pie Aulejas |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | sm    | Pv | U               | 5,5 | 0   | pie Murānišku c.                |

## 198. LITHOSPERUM ARVENSE L. (k)

|                           |    |    |        |    |                |     |   |                                  |
|---------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|---|----------------------------------|
| <i>Secalieta cerealis</i> | SO | 12 | sm. gr | Vk | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0 | pie Rokoļu c.                    |
| " "                       | SO | 8  | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0 | 1 km no Aulejas ezera N virziena |
| " "                       | NW | 45 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | — | pie Rokoļu c.                    |

## 199. LYCOPSIS ARVENSIS L. (k, d)

|                           |    |    |       |                 |                |     |    |                                  |
|---------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>    | S  | 9  | sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 0  | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Centaurieta cyanae</i> | SW | 10 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Hordeta distichii</i>  | NO | 12 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                  |
| " "                       | NO | 5  | m. sm | Pv <sup>1</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NO | 1  | sm    | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Triticeta vulgaris</i> | O  | 13 | sm. m | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                       |
| " "                       | O  | 7  | m. sm | Vk              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                       |

|                                                 | 1  | 2  | 3     | 4               | 5              | 6   | 7  | 8 | 9                               |
|-------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|---|---------------------------------|
| 200. <i>MYOSOTIS ARVENSIS</i> (L.) Hill. (k, d) |    |    |       |                 |                |     |    |   |                                 |
| <i>Aveneta sativae</i>                          | N  | 12 | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  |   | starp Čerpes un Birzes ezeriem  |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                   | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 |   | 0,5 km no Andrupenes N virzienā |
| <i>Gramineta herbosa</i>                        | SW | 25 | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 |   | pie Zabludovkas                 |
| <i>Hordeta distichii</i>                        | N  | 8  | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  |   | pie Asūnes                      |
| " "                                             | SO | 18 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,8 | —  |   | pie Asūnes                      |
| <i>Phleeta pratensis</i>                        | S  | 12 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  |   | pie Dagdas pilsētas             |
| " "                                             | S  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 6,3 | —  |   | pie Dagdas pilsētas             |
| <i>Secalieta cerealis</i>                       | O  | 8  | m. sm | Pv              | U              | 5,7 | —  |   | pie Andžānu c.                  |
| " "                                             | W  | 5  | m. sm | Pv              | U              | 6,7 | —  |   | pie Andžānu c.                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)              | SW | 15 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  |   | pie Murānišku c.                |
| " "                                             | SW | 5  | sm    | Pv              | U              | 5,5 | —  |   | pie Murānišku c.                |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                       | O  | 13 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,1 | —  |   | pie Asūnes                      |

201. *MYOSOTIS CAESPITOSA* Schultz (d)

Pie Ezerniekiem Augstajā kalnā jauktā mežā, velēnu karbonātu vidēji erodētā mālsmilts augsnē. pH 7.

202. *MYOSOTIS MICRANTHA* Pall. (k, d)

*Centaurieta cyanae* un *Secalieta cerealis* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā un velēnu karbonātu stipri erodētā smilts augsnē, pH 5—7.

## 44. LAMIACEAE Lind.

203. *ACINOS THYMOIDES* (L.) Mn ch. (d)

|                               |    |    |        |                 |                |     |    |  |                                |
|-------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--|--------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i> | SW | 14 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 64 |  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā |
| " "                           | S  | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  |  | pie Zaharišku c.               |
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 |  | 0,5 km uz N no Andrupenes      |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | NO | 6  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 76 |  | pie Jurkovas c.                |

| 1                                                                                 | 2           | 3  | 4      | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|-----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S           | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup>  | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                        |
| <i>Helichryseta arenarii</i>                                                      | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 4,5 | 35 | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S           | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | SW          | 8  | sm     | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S           | 25 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           | S           |    | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                            | kalna virs. |    | sm     | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā      |

204. *BETONICA OFFICINALIS* L. (d)

Murānišķu apkārtņē *Alneta incanae* un *Poeta angustifoliae* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā mālsmilts un smilts augsnē, pH 5—6, 28° slīpā austrumu nogāzē.

205. *GALEOPSIS BIFIDA* Boenn. (k)

|                           |    |    |       |    |                |     |    |                                |
|---------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|--------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>    | N  | 12 | sm. m | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Cerpes un Biržes ezeriem |
| <i>Hordeeta distichii</i> | N  | 8  | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                     |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NO | 1  | sm    | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.               |
| <i>Triticeta vulgaris</i> | O  | 13 | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                     |
| " "                       | O  | 2  | sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                     |

206. *GALEOPSIS SPECIOSA* Mill. (k)

|                           |    |    |           |    |                |     |    |                                |
|---------------------------|----|----|-----------|----|----------------|-----|----|--------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>    | S  | 9  | sm        | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 95 | pie Zaharišku c.               |
| " "                       | N  | 12 | sm. m     | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Cerpes un Biržes ezeriem |
| " "                       | W  | 5  | m. sm     | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Šķaunes                    |
| <i>Hordeeta distichii</i> | N  | 15 | m. sm     | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                     |
| " "                       | NO | 10 | sm. m     | Vk | E <sup>3</sup> | 5,8 | 83 | pie Ezerniekiem                |
| <i>Phleeta pratensis</i>  | S  | 8  | m. sm     | Pv | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas            |
| <i>Secalieta cerealis</i> | NW | 6  | gr. m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoju c.                  |
| " "                       | O  | 8  | m. sm     | Pv | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                 |

| 1                                                                                               | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Secalietā cereālis</i>                                                                       | W  | 5  | m. sm  | Pv              | U              | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                   |
| <i>Trijolieta pratensis</i> (sēts)                                                              | SW | 5  | m      | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                       | O  | 13 | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes                       |
| " "                                                                                             | O  | 7  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | " "                              |
| 207. GALEOPSIS TETRAHIT L. (k, d)                                                               |    |    |        |                 |                |     |    |                                  |
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br>+ <i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i> | O  | 28 | m. sm  | Pv <sup>2</sup> |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c.  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                          | W  | 5  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                      |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                                       | SW | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                        | SO | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                       |
| " "                                                                                             | NO | 17 | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Secalietā cereālis</i>                                                                       | SO | 8  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Aulejas ezera N virzienā |
| " "                                                                                             | NW | 45 | gr. sm | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoju c.                    |
| " "                                                                                             | O  | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                   |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                       | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                       |

208. GLECHOMA HEDERACEA L. (k, d)

5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā *Secalietā cereālis* formācijā, velēnu podzola uzskalotā mālsmilts augsnē ar pH 5,8—6,7.

209. MENTHA ARVENSIS L. (k)

|                                    |    |    |       |    |                |     |   |                  |
|------------------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|---|------------------|
| <i>Hordeta distichii</i>           | N  | 8  | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | — | pie Asūnes       |
| " "                                | SO | 18 | m. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 6,8 | — | " "              |
| <i>Secalietā cereālis</i>          | O  | 8  | m. sm | Pv | U              | 5,7 | — | pie Andžānu c.   |
| " "                                | N  | 5  | m. sm | Pv | U              | 6,7 | — | " "              |
| " "                                | NW | 6  | m. sm | Pv | U              | 5,8 | — | pie Ezerniekiem  |
| " "                                | NO | 20 | sm    | Pv | U              | 5,0 | — | " "              |
| <i>Trijolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 5  | sm    | Pv | U              | 5,5 | — | pie Muranišku c. |

210. ORIGANUM VULGARE L. (d)

Pauliņu ezera tuvumā, 35° slīpā dienvidu nogāzē.



| 1                                                                                 | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 211. <i>PRUNELLA VULGARIS</i> L. (k, d)                                           |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | W  | 8  | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,3 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā            |
| " "                                                                               | N  | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c. 2 km no Dagdas       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S  | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                       |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            | N  | 12 | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem        |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                         | NW | 85 | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Festuca rubrae</i>                                                             | O  | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S  | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                        |
| " "                                                                               | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| " "                                                                               | S  | 18 | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,7 | 0  | " " "                                 |
| <i>Pinus silvestris</i> + <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | SW | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalietia cerealis</i>                                                        | O  | 17 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Trifolietia pratensis</i> (sēts)                                               | SW | 5  | m      | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,9 | 36 |                                       |
| <i>Trifolietia pratensis</i>                                                      | S  | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                         | O  | 7  | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                            |

212. *STACHYS PALUSTRIS* L. (k, d)

|                            |            |    |       |    |                |     |    |                                     |
|----------------------------|------------|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Poeta compressae</i>    | SW         | 5  | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā |
| <i>Secalietia cerealis</i> | NW         | 10 | m     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                     |
| " "                        | SO         | 8  | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Aulejas ezera          |
| " "                        | kalna virs |    | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Ezerniekiem                     |

213. *STACHYS SILVATICA* L. (d)

Jauktā mežā 2 km no Ezerniekiem, dienvidu nogāzē mālsmilts augsne. 4. jūlijā augs pilnīgi noziedējis.

|                                       | 1 | 2           | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|---------------------------------------|---|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 214. <i>THYMUS PULEGIOIDES</i> L. (d) |   |             |    |        |                 |                |     |    |                                      |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>           |   | W           | 8  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 1 km no Aulejas                      |
| <i>Artemisieta campestris</i>         |   | S           | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c. |
| <i>Festuceta rubrae</i>               |   | O           | 16 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes                  |
| <i>Gramineta herbosa</i>              |   | S           | 10 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 1 km no Asūnes 7 virzienā            |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>          |   | NW          | 18 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.            |
| <i>Poeta angustifoliae</i>            |   | N           | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |
| <i>Trifolieta medii</i>               |   | S           | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas      |
| <i>Vicieta craccae</i>                |   | kalna virs. |    | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā     |

215. *THYMUS SERPYLLUM* L. (d)

2 km no Ezerniekiem mazie mārsili blīvi noklāj gandrīz pusi no 5° slīpās dienvidu nogāzes. Velēnu podzola rupjas smilts augsnē, pH 5.

45. *SOLANACEAE* Pers.

216. *SOLANUM TUBEROSUM* L. (k)

*Hordeta distichii* formācijā no iepriekšējā gada pārziemojuši vairāki eksemplāri. Augsne — velēnu podzola vāji erodēta mālsmilts.

46. *SCROPHULARIACEAE* Lindl.

217. *DIGITALIS GRANDIFLORA* Mill. (d)

3 km uz ziemeļiem no Ezerniekiem jauktā mežā, velēnu karbonātu vidēji erodētā mālsmilts augsnē, pH 7, Ca vietām 11 cm dziļumā, vietām augsnes virskārtā.

218. *EUPHRASIA STRICTA* Host (k, d)

*Melampyreta nemorosii* un *Secalieta cerealis* formācijā, velēnu podzola uzskatotā un velēnu karbonātu vāji erodētā mālsmilts augsnē, pH 5—7.

|                                                                                                                                                                 | 1  | 2  | 3           | 4               | 5              | 6   | 7  | 8                                    | 9 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|---|
| 219. <i>LINARIA VULGARIS</i> Mill. (d)                                                                                                                          |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Artemisieta</i> un <i>Pineta silvestris</i> formācijās, 23—28° slīpās dienvidu nogāzēs, velēnu podzola un velēnu karbonātu skeletainā smilts augsnē, pH 4—7. |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| 220. <i>MELAMPYRUM NEMORORUM</i> L. (d)                                                                                                                         |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —                                                                                                                |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| — <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i>                                                                                   |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                                                    | W  | 35 | m. sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km N virzienā no Ezerniekiem       |   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                                                          | NW | 18 | m. sm       | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 6 km uz N no Zaharišku c.            |   |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                                      | N  | 20 | sm          | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. N virzienā        |   |
|                                                                                                                                                                 | N  | 2  | sm. m       | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |   |
| 221. <i>MELAMPYRUM PRATENSE</i> L. (d)                                                                                                                          |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i> un <i>Pineta silvestris</i> formācijās, velēnu vidēji podzolētā smilts augsnē ar pH 4. Nogāzes slīpums 17—20°.             |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| 222. <i>RHINANTHUS GLABER</i> Lam. (k, d)                                                                                                                       |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                                                   | S  | 12 | sm          | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                      |   |
| <i>Centaureia cyanae</i>                                                                                                                                        | SW | 10 | sm. m       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem N virzienā     |   |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                                         | O  | 16 | rp. sm      | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā            |   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                                        | S  | 10 | m. sm       | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                     |   |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                                         | S  | 15 | m. sm       | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |   |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                                     | SO | 8  | sm          | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā        |   |
| " " (sēts)                                                                                                                                                      |    |    | kalna virs. | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Muranišku c.                     |   |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                                                                                                          | W  | 3  | sm. m       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā       |   |
| 223. <i>VERBASCUM NIGRUM</i> L. (d)                                                                                                                             |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |
| <i>Pineta silvestris</i> un <i>Gramineta herbosa</i> formācijās, velēnu podzola vidēji erodētā un velēnu karbonātu stipri erodētā smilts augsnē, pH 4—7.        |    |    |             |                 |                |     |    |                                      |   |

224. *VERBASCUM THAPSUS* L. (d)

Muranišku ciema *Alneta incana* formācijā, 28° slīpā austrumu nogāzē, velēnu podzola mālsmilts augsnē ar pH 6.

225. *VERONICA AGRESTIS* L. (k)

|                             |             |    |       |    |                |     |   |                  |
|-----------------------------|-------------|----|-------|----|----------------|-----|---|------------------|
| <i>Hordeta distichii</i>    | SO          | 5  | sm    | Pv | U              | 6,3 | — | pie Andrupenes   |
| "                           | SO          | 18 | m. sm | Pv |                | 6,8 | — | pie Asūnes       |
| <i>Secalieta cereālis</i>   | SO          | 8  | m. sm | Pv | U              | 6,0 | — | pie Rokoļu c.    |
| "                           | O           | 8  | m. sm | Pv | U              | 5,7 | — | pie Andžānu c.   |
| <i>Trifolieta pratensis</i> | SW          | 15 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0 | pie Muranišku c. |
| " (sēts)                    | kalna virs. |    | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0 | pie Muranišku c. |

226. *VERONICA ARVENSIS* L. (k, d)

Sastopama *Trifolieta pratensis* un *Secalieta cereālis* formācijā, velēnu karbonātu vidēji erodētā smilts un mālsmilts augsnē, kā arī velēnu podzola uzskalotā grantainas smilts augsnē, pH 5,5—7.

227. *VERONICA CHAMAEDRYS* L. (k, d)

|                                                                                                                                   |    |    |          |                 |                |     |    |                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                     | S  | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                        |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                              | S  | 17 | sm       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Skaunes virz.  |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                          | SW | 25 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                       |
| "                                                                                                                                 | S  | 10 | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                     |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Festuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35 | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem N virzienā       |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                      | NW | 18 | m. sm    | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā      |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                          | S  | 12 | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                  |
| "                                                                                                                                 | S  | 8  | m. sm    | Pv              | U              | 6,3 | —  |                                      |
| <i>Secalieta cereālis</i>                                                                                                         | W  | 5  | m. sm    | Pv              | U              | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                       |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                           | S  | 25 | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 55 | Čerpes ezera krastā Aulejas apkārtnē |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                | SW | 5  | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                     |

|                                                                                                                                         | 1 | 2  | 3   | 4     | 5               | 6              | 7   | 8   | 9                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----|-------|-----------------|----------------|-----|-----|--------------------------------------------------|
| 228. <i>VERONICA OFFICINALIS</i> L. (d)                                                                                                 |   |    |     |       |                 |                |     |     |                                                  |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                             |   | N  | 5   | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   |                                                  |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                                    |   | S  | 17  | sm    | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —   | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz.              |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                               |   | NW | 8,5 | sm    | Pv <sup>3</sup> |                | 4,5 | —   | 3 km uz N no Ezerniekiem                         |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                 |   | SO | 27  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95  | starp Soloveja un Žubura ezeriem<br>Aulejas apk. |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                |   | S  | 25  | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15  | pie Cerpes ezera Aulejā                          |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Fes-<br/>tuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> |   | W  | 35  | m. sm | Uk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11  | 3 km uz N no Ezerniekiem                         |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis<br/>idaea</i>                                                                              |   | S  | 23  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —   | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā             |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                              |   | N  | 2   | sm. m | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55  | pie Cerpes ezera Aulejas apk.                    |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                 |   | S  | 15  | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.             |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                                                                            |   | S  | 5,5 | sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —   | 1 km no Andzeļu c. N virzienā                    |
| 229. <i>VERONICA SERPYLLIFOLIA</i> L. (k, d)                                                                                            |   |    |     |       |                 |                |     |     |                                                  |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                             |   | N  | 8   | sm. m | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   | 1 km no Aulejas N virzienā                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                           |   | S  | 12  | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | uz N no Aulejas                                  |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                |   | S  | 10  | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | pie Muranišķu c.                                 |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                               |   | O  | 7   | m. sm | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Asūnes                                       |
| 230. <i>VERONICA SPICATA</i> L. (d)                                                                                                     |   |    |     |       |                 |                |     |     |                                                  |
| <i>Thymeta serpyllii</i> formācijā, 5 <sup>o</sup> slīpā dienvidrietumu nogāzē, velēnu podzola smilts augsnē, pH 5.                     |   |    |     |       |                 |                |     |     |                                                  |
| 231. <i>VERONICA VERNA</i> L. (k, d)                                                                                                    |   |    |     |       |                 |                |     |     |                                                  |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                           |   | SW | 16  | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | pie Kurkovas c. Ežezera krastā                   |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                                                                           |   | W  | 18  | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —   | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā             |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i>                                                       |   | S  | 10  | m. sm | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |

| 1                           | 2  | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                         |
|-----------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------|
| <i>Secalietā cereālis</i>   | W  | 18 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.            |
| " "                         | NW | 6  | gr. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,4 | 0  | pie Rokoļu c.             |
| " "                         | NO | 10 | sm     | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.          |
| <i>Trifolietā pratensis</i> | S  | 22 | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā |

#### 47. PLANTAGINACEAE Lindl.

##### 232. PLANTAGO MAJOR L. (k, d)

|                                                                                   |    |    |        |    |                |     |    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Avenetā sativāe</i>                                                            | N  | 12 | sm. m  | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem        |
| <i>Festucetā rubra</i>                                                            | S  | 10 | gr. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                           |
| <i>Graminetā herbosa</i>                                                          | SW | 25 | m. sm  | Pv | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| <i>Hordetā distichii</i>                                                          | N  | 8  | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Phleetā pratensis</i>                                                          | S  | 8  | m. sm  | Pv | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10 | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poetā compressae</i>                                                           | SW | 5  | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā   |
| <i>Secalietā cereālis</i>                                                         | W  | 5  | m. sm  | Pv | U              | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                        |
| " "                                                                               | NO | 1  | sm     | Pv | U              | 5,0 | —  | pie Zaharišku c.                      |
| <i>Trifolietā pratensis</i> (sēts)                                                | SW | 5  | m      | Vk | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  |                                       |
| <i>Trifolietā repentis</i>                                                        | S  | 15 | m. sm  | Vk | E <sup>3</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Triticetā vulgaris</i>                                                         | O  | 2  | sm     | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                            |

##### 233. PLANTAGO MEDIA L. (d)

|                            |    |    |        |    |                |     |    |                                 |
|----------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------------|
| <i>Festucetā rubrae</i>    | O  | 16 | rp. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā       |
| " "                        | S  | 10 | gr. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                     |
| <i>Graminetā herbosa</i>   | S  | 4  | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                  |
| " "                        | SW | 25 | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas                 |
| <i>Poetā angustifoliae</i> | N  | 2  | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.   |
| <i>Thymetā serpyllii</i>   | SW | 5  | rp. sm | Pv | U              | 5,0 | —  | 1 km uz W no Zabłudovkas        |
| <i>Trifolietā medii</i>    | S  | 25 | sm. m  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas |

| 1                                         | 2  | 3  | 4     | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                    |
|-------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|-----------------|-----|----|--------------------------------------|
| 234. <i>PLANTAGO LANCEOLATA</i> L. (k, d) |    |    |       |                 |                 |     |    |                                      |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>               | N  | 8  | sm. m | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā           |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>             | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup>  | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā      |
| <i>Festuceta rubrae</i>                   | SO | 27 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Zubura ez. Aulejā  |
| <i>Gramineta herbosa</i>                  | SW | 25 | m. sm | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas                      |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                | SW | 8  | sm    | Pv              | UE <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                       |
| <i>Poeta compressae</i>                   | S  | 15 | m. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| <i>Trifolieta medii</i>                   | S  | 25 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas      |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)        | SW | 15 | sm. m | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                     |
| " " "                                     | SW | 5  | sm    | Pv              | U               | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                     |

## 48. RUBIACEAE Juss.

235. *GALIUM APARINE* L. (k)

*Aveneta sativae* un *Hordeta distichii* formācijā, velēnu podzola vāji erodētā smilts augsnē. pH 4,5—6,3.

236. *GALIUM BOREALE* L. (k, d)

|                            |    |    |       |    |                |     |    |                               |
|----------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>   | S  | 25 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk. |
| <i>Poeta angustifoliae</i> | N  | 2  | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk. |
| <i>Secalieta cerealis</i>  | NW | 10 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem               |

237. *GALIUM MOLLUGO* L. (k, d)

|                                                                                                 |   |    |          |                 |                |     |   |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|----------|-----------------|----------------|-----|---|-------------------------------------|
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br>+ <i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica dioica</i> | O | 28 | m. sm    | Pv              |                | 6,0 | — | pie Muranišku c.                    |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                   | S | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0 | pie Rokoļu c. Ezernieku apk.        |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                          | N | 12 | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | 0 | starp Čerpes un Biržes ezeriem      |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                            | S | 17 | sm       | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | — | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz. |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                         | O | 16 | sp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | — | 1 km uz N no Asūnes                 |

| 1                                                                                                                                    | 2           | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                             | SW          | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
|                                                                                                                                      | S           | 25 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Tilia "cordata" + Pinus silvestris —</i><br><i>— Vaccinium vitis idaea +</i><br><i>± Festuca rubra + Fragaria</i><br><i>vesca</i> | W           | 35 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem              |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                         | NW          | 18 | m. sm  | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.             |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                             | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris — Poa compressa</i>                                                                                              | SW          | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                              | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Thymeta serpyllii</i>                                                                                                             | SW          | 5  | rp. sm | Pv              |                | 5,0 | —  | 1 km uz W no Zablūdovkas              |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                                                             | S           | 14 | rp. sm | Pv              | U              | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                              | S           | 22 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45 | 3 km uz O no Dagdas                   |
| "                                                                                                                                    | S           | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā Aulejas apk.      |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                          | SO          | 8  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rudušku c.               |
| <i>Vicieta cracca</i>                                                                                                                | kalna virs. |    | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km uz N no Aulejas c.               |

#### 49. CAPRIFOLIACEAE Lindl.

##### 238. LONICERA XYLOSTEUM L. (d)

Ezernieku apkārtņē Augstā kalnā jauktā mežā, velēnu kar bonātu vidēji erodētā mālsmits augsnē, pH 7. Ca 11 cm dziļumā.

##### 239. VIBURNUM OPULUS L. (d)

Rudušku ciema tuvumā *Alneta incanae* formācijā, smilšmā la augsnē, pH 6,8. Ca sastopams augsnē 10 cm dziļumā.



50. *DIPSACACEAE* Lindl.240. *KNAUTIA ARVENSIS* (L.) Coult., (k, d)

|                                                                                   |             |     |          |                 |                |     |    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | W           | 5   | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>3</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā  |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S           | 18  | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                 | S           | 8   | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            | N           | 12  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Ilzes ezeriem         |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                         | N           | 4,5 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | pie Šķaunes                           |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | NO          | 6   | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 76 | 1 km uz S no Andzeļu c.               |
| "                                                                                 | S           | 10  | gr. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Fagopyreta esculenti</i>                                                       | SO          | 7   | sm       | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —  | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | SW          | 25  | m. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                        |
| "                                                                                 | S           | 10  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                          | NO          | 12  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | 95 | pie Ezerniekiem                       |
| "                                                                                 | SO          | 18  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 6,8 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                     | N           | 18  | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā  |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                      | NW          | 18  | m. sm    | Vk              | P <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz Zaharišku c. N virzienā       |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S           | 18  | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S           | 10  | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i>                                    | S           | 23  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā  |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | N           | 2   | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S           | 15  | sm. gr   | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                         | SO          | 12  | sm. gr   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                 | W           | 5   | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S           | 14  | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           | S           | 25  | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā Aulejas apk.      |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                | SW          | 15  | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                       | SO          | 8   | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz N no Rudušku c.               |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                        | S           | 15  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                         | O           | 2   | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                            | kalna virs. |     | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 1 km uz N no Aulejas ezera            |

51. CAMPANULACEAE Juss.

241. CAMPANULA GLOMERATA L. (d)

*Alnus incana* — *Carex contigua* +  
+ *Fragaria vesca* + *Urtica*  
*dioica*

|                            |   |    |        |    |                |     |    |                                 |
|----------------------------|---|----|--------|----|----------------|-----|----|---------------------------------|
|                            | O | 28 | m. sm  | Pv |                | 6,0 | —  | uz O no Dagdas pie Muranišku c. |
| <i>Festuceta rubrae</i>    | O | 16 | rp. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km uz N no Asūnes             |
| <i>Gramineta herbosa</i>   | S | 4  | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Rudušku c.                  |
|                            | S | 10 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                |
| <i>Poeta angustifoliae</i> | N | 2  | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.   |

242. CAMPANULA PERSICIFOLIA L. (d)

*Campanula persicifolia*, Ezernieku apkārtņē, jauktā mežā, erodētā mālsmits augsnē ar pH 5,5.

243. CAMPANULA RAPUNCULOIDES L. (k, d)

*Alnus incana* — *Carex contigua* +  
+ *Fragaria vesca* + *Urtica dioica*

|                                                                                                                                               |             |    |        |                 |                |     |    |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------|
|                                                                                                                                               | O           | 28 | m. sm  | Pv              |                | 6,0 | —  | pie Muranišku c.         |
| <i>Coryleta avellanae</i>                                                                                                                     | SW          | 25 | m. sm  | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | 82 | Dagdas ezera O krastā    |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                      | SW          | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas           |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> +<br>+ <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Fes-</i><br><i>tuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W           | 35 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km uz N no Ezerniekiem |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                      | S           | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,3 | 0  | pie Dagdas pilsētas      |
|                                                                                                                                               | S           | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas      |
| <i>Secalieta cerēalis</i>                                                                                                                     | kalna virs. |    | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  |                          |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                            | SW          | 15 | sm. m. | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.         |

244. CAMPANULA ROTUNDIFOLIA L. (d)

*Pineta silvestris* formācijā, velēnu stipri podzolētā vāji erodētā mālsmits augsnē ar pH 5,5.

| 1                                                                                 | 2  | 3   | 4      | 5               | 6              | 7   | 8   | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|-----|---------------------------------------|
| 245. <i>JASIONE MONTANA</i> L. (d)                                                |    |     |        |                 |                |     |     |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | N  | 8   | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   | 1 km no Aulejas N virzienā            |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | SW | 16  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | pie Jurikovas c. Ežezera krastā       |
| "                                                                                 | S  | 12  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | uz N no Aulejas                       |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                         | NW | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> | —              | 4,0 | —   | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | NO | 12  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —   | pie Jurikovas c. Ežezera krastā       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10  | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —   | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                    | SW | 18  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —   | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poa compressae</i>                                                             | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85  | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                      | S  | 5,5 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —   | 1 km no Andžānu c. N virzienā         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 14  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0   | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |

52. *ASTERACAE* Lindl.246. *ACHILLEA MILLEFOLIUM* L. (k, d)

|                               |    |     |          |                 |                |     |     |                                      |
|-------------------------------|----|-----|----------|-----------------|----------------|-----|-----|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta albae</i>      | S  | 9   | v. sm. m | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16  | pie Zabludovkas c.                   |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>   | W  | 5   | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —   | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā |
| <i>Artemisieta campestris</i> | SW | 14  | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 64  | pie Jurkovas c. ezera krastā         |
| "                             | SW | 16  | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 100 | "                                    |
| "                             | S  | 12  | sm       | Vk              | S              | 6,0 | —   | uz N no "Aulejas" " "                |
| "                             | S  | 8   | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | pie Zaharišku c. 1 km no Ilzes ezera |
| <i>Aveneta sativae</i>        | N  | 12  | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —   | starp Cerpes un Biržes ezeriem       |
| "                             | S  | 9   | m. sm    | Pv              | U              | 6,3 | —   | pie Zaharišku c.                     |
| <i>Calluneta vulgaris</i>     | NW | 8,5 | sm       | Pv <sup>3</sup> | —              | 4,0 | —   | 3 km uz N no Ezerniekiem             |
| <i>Centaurieta cyanae</i>     | SW | 10  | sm. m    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —   | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā     |
| <i>Fagopyreta esculentii</i>  | SO | 7   | sm       | Pv              | E <sup>3</sup> | 4,2 | —   | pie Zabludovkas c.                   |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | NO | 6   | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 76  | pie Jurkovas c.                      |
| <i>Gramineta herbosa</i>      | S  | 4   | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0   | uz O no Dagdas                       |
| <i>Hordeta distichii</i>      | NO | 15  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,5 | —   | pie Ezerniekiem                      |

| 1                                                                                 | 2  | 3   | 4      | 5               | 6               | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|-----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                     | W  | 16  | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup>  | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem uz Skaunes pusi   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 12  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10  | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup>  | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | SW | 8   | sm     | Pv              | EU <sup>2</sup> | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| "                                                                                 | N  | 2   | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                      | S  | 5,5 | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup>  | 4,0 | —  | 1 km uz N no Andžānu c.               |
| <i>Secalietia cerealis</i>                                                        | SO | 12  | sm. gr | Vk              | E <sup>3</sup>  | 7,5 | —  | pie Roķoļu c.                         |
| "                                                                                 | W  | 5   | m. sm  | Pv              | U               | 6,7 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 14  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup>  | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolietia medii</i>                                                          | S  | 25  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| <i>Trifolietia pratensis</i> (sēts)                                               | SW | 15  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup>  | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Trifolietia pratensis</i>                                                      | S  | 22  | sm     | Vk              | E <sup>2</sup>  | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                   |
| <i>Trifolietia repentis</i>                                                       | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                         | O  | 7   | m. sm  | Pv              | U               | 5,0 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Vicieta cracca</i>                                                             | N  | 3   | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup>  | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |

247. *ACHYROPHORUS MACULATUS* (L.) Scop. (d)

*Pineta silvestris* formācijā 1 km no Zabludovkas, veļēnu podzola vidēji erodētā smilts augsnē.

248. *ANTENNARIA DIOICA* (L.) Grtn. (d)

|                              |    |     |        |                 |                |     |    |                                      |
|------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Calluneta vulgaris</i>    | NW | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virziena       |
| <i>Festuceta rubrae</i>      | O  | 16  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 0,9 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā            |
| <i>Gramineta herbosa</i>     | S  | 4   | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                       |
| <i>Melampyreia nemorosii</i> | NW | 18  | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā      |
| <i>Poeta compressae</i>      | S  | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| <i>Trifolietia pratensis</i> | SO | 8   | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā        |

249. *ANTHEMIS ARVENSIS* L. (k, d)

|                          |    |    |       |    |                |     |    |                                     |
|--------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Hordeta distichii</i> | N  | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                          |
| <i>Poeta compressae</i>  | SW | 5  | m. sm | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā |

| 1                                          | 2  | 3     | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|--------------------------------------------|----|-------|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Secalietā cereālis</i>                  | NW | 4,5   | gr. sm   | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                          | SO | 8     | m. sm    | Pv              | U              | 6,0 | —  | "                                     |
| <i>Trifoliētā prātensis</i>                | SW | 5     | m        | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie "Ezerniekiem"                     |
| "                                          | SW | 5     | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Trifoliētā repentis</i>                 | S  | 15    | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| 250. <i>ANTHEMIS TINCTORIA</i> L. (k, d)   |    |       |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Agrostidētā albae</i>                   | S  | 9     | sm. m. v | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 16 | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Artemisiētā campestris</i>              | S  | 18    | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | Ezernieku apk. pie Rokoļu c.          |
| "                                          | S  | 28    | sm       | Vk              | S              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| "                                          | S  | 8     | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Erigeronētā canadensis</i>              | S  | 7     | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Festucētā rubrae</i>                    | S  | 9     | sm. m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,9 | 0  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā        |
| <i>Graminētā herbosa</i>                   | S  | 25    | sm. m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Leucanthemetā vulgaris</i>              | W  | 18    | sm. m    | P <sup>1</sup>  | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā  |
| <i>Phleētā pratensis</i>                   | S  | 18    | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Poētā compressae</i>                    | S  | 15    | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Secalietā cereālis</i>                  | NO | 12    | m. sm    | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                      |
| "                                          | W  | 18    | sm. m    | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Tortuleētā ruralis</i>                  | S  | 14    | rp. sm   | Pv              | U              | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifoliētā medii</i>                    | S  | 22    | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Trifoliētā pratensis</i> (sēts)         | SW | 15    | sm. m    | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Alvanišku c.                      |
| <i>Trifoliētā repentis</i>                 | S  | 15    | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Viciētā cracca</i>                      | SO | vir-  | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā      |
|                                            |    | sotne |          |                 |                |     |    |                                       |
| 251. <i>ARTEMISIA CAMPESTRIS</i> L. (k, d) |    |       |          |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Artemisiētā campestris</i>              | S  | 18    | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                          | SW | 14    | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 44 | pie Jurkovas c. ezera krastā          |
| "                                          | S  | 8     | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c. 1 km no Ilzes ezera  |
| <i>Callunētā vulgaris</i>                  | N  | 4,5   | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. Š virzienā         |
| <i>Erigeronētā canadensis</i>              | S  | 7     | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 1 km N virzienā no Andrupenes         |

|                                                                                   | 1 | 2     | 3     | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------|-------|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           |   | NO    | 6     | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 76 | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          |   | S     | 25    | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejā               |
| <i>Helichryseta arenarii</i>                                                      |   | kalna | virš. | m. sm  | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Jurkovas c.                       |
| <i>Hordeum distichii</i>                                                          |   | N     | 8     | m. sm  | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Asūnes                            |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          |   | W     | 16    | m. sm  | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> |   | S     | 10    | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        |   | SW    | 8     | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                        |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           |   | S     | 15    | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| <i>Thymeta serpylli</i>                                                           |   | SW    | 5     | rp. sm | Pv              |                | 5,0 | —  | 1 km no Zabudovkas W virzienā         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          |   | S     | 14    | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 81 | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           |   | S     | 22    | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45 | pie Rokoļu c.                         |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                |   | SW    | 5     | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                      |
| <i>Vicieta craccae</i>                                                            |   | W     | 3     | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |

252. *ARTEMISIA VULGARIS* L. (d)

*Alnus incana* — *Carex contigua* +  
+ *Fragaria vesca* + *Urtica*  
*dioica*

|                               |  |    |    |       |                 |                |     |   |                                      |
|-------------------------------|--|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------|
|                               |  | W  | 28 | m. sm | Pv <sup>2</sup> |                | 6,0 | — | uz O no Dagdas pie Muranišku c.      |
| <i>Artemisieta campestris</i> |  | S  | 28 | sm    | Vk              | s              | 7,0 | 0 | 1 km no Asūnes N virzienā            |
| <i>Gramineta herbosa</i>      |  | SW | 25 | m. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0 | uz K no Dagdas                       |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i> |  | W  | 18 | sm. m | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | — | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>       |  | S  | 25 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | Čerpes ezera krastā pie Aulejas      |

253. *CARLINA BIEBERSTEINII* Bernh. (d)

*Pineta silvestris* un *Trifolieta pratensis* formācijās pārstāvēti ar 1—2 augiem dienvidu nogāzē, velēnu stipri podzolētā vāji erodētā smilts un mālsmilts augsnē ar pH 5.

254. *CENTAUREA CYANUS* L. (k, d)

|                           |  |    |    |       |    |                |     |    |                                  |
|---------------------------|--|----|----|-------|----|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Aveneta saliva</i>     |  | S  | 9  | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 95 | pie Zaharišku c.                 |
| <i>Centaureia cyanaea</i> |  | SW | 10 | sm. m | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā |

| 1                             | 2           | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|-------------------------------|-------------|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Erigeroneta canadensis</i> | S           | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā      |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | S           | 9  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā       |
| <i>Hordeata distichii</i>     | NO          | 15 | sm     | Pv              | E <sup>3</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                           | SO          | 5  | sm     | Pv              | U              | 6,3 | —  | pie Andrupenes                       |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | kalna virs. |    | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 0  | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Poeta compressae</i>       | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 83 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| " "                           | SW          | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā  |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | SO          | 12 | sm. gr | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                        |
| " "                           | NW          | 10 | m      | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                           | O           | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 5,7 | —  | pie Andžānu c.                       |
| " "                           | W           | 5  | m. sm  | Pv              | U              | 6,7 | —  | " "                                  |
| <i>Trifolieta pratensis</i>   | S           | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km uz O no Dagdas                  |
| <i>Trifolieta repentis</i>    | S           | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā            |
| <i>Triticeta vulgaris</i>     | O           | 7  | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                           |
| " "                           | O           | 13 | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | " "                                  |
| " "                           | O           | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | " "                                  |

254. *CENTAUREA JACEA* L. (k, d)

|                               |    |    |        |    |                |     |    |                                  |
|-------------------------------|----|----|--------|----|----------------|-----|----|----------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i> | S  | 28 | sm     | Vk | S              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā        |
| <i>Aveneta sativae</i>        | W  | 5  | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Sķaunes                      |
| <i>Festuceta rubrae</i>       | O  | 16 | rp. sm | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā        |
| <i>Gramineta herbosa</i>      | SW | 25 | m. sm  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                   |
| " "                           | S  | 25 | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejā          |
| " "                           | S  | 10 | m. sm  | Pv | E <sup>3</sup> | 6,0 | —  | pie Zabudovkas                   |
| <i>Hordeata distichii</i>     | NO | 15 | sm     | Pv | E <sup>2</sup> | 5,5 | —  | pie Ezerniekiem                  |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | S  | 5  | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas              |
| <i>Poeta angustifoliae</i>    | N  | 2  | sm. m  | Vk | U              | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.    |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | SO | 7  | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Rokoļu c.                    |
| <i>Trifolieta medii</i>       | S  | 25 | sm. m  | Pv | U              | 6,0 | —  | Čerpes ezera krastā Aulejas apk. |
| <i>Trifolieta pratensis</i>   | S  | 22 | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā        |

| 1                                                                                 | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 256. <i>CENTAUREA SCABIOSA</i> L. (k, d)                                          |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S  | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Īlzes ezera pie Zahairšku c.  |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                                                         | SW | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem O virzienā      |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | S  | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | Skaunē                                |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S  | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Rudušku c.                        |
| "                                                                                 | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabludovkas c.                    |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                          | NO | 11 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                       |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                      | NW | 18 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km uz N no Zaharišku c.             |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 8  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,3 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| "                                                                                 | SW | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virz.      |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                         | O  | 17 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Andžānu c.                        |
| "                                                                                 | SO | 8  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Aulejas ezera N virz.         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 14 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                           | S  | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 0  | Čerpes ezera krastā Aulejas apk.      |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                       | S  | 15 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c. Dagdas apk.          |

257. *CICHORIUM INTYBUS* L. (d)

Aulejas un Dagdas apkārtņē *Festuceta rubrae* formācijā velēnu karbonātu stipri erodētā granšainas smilts augsnē ar pH 7, Ca augsnes virskārtā. Sevišķi daudz Skaunes tuvumā, mālsmilts augsnē.

258. *CIRSIUM ARVENSE* (L.) Scop. (k, d)

|                          |    |    |       |    |                |     |    |                                             |
|--------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|---------------------------------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>   | S  | 9  | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku ciema                         |
| "                        | N  | 12 | sm. m | Pv | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Bīrzes ezeriem              |
| "                        | W  | 5  | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                                 |
| <i>Festuceta rubra</i>   | SO | 27 | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Zubura ezeriem,<br>Aulejā |
| <i>Gramineta herbosa</i> | SW | 25 | m. sm | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | uz O no Dagdas                              |



| 1                         | 2  | 3   | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                   |
|---------------------------|----|-----|--------|----|----------------|-----|----|-------------------------------------|
| <i>Gramineta herbosa</i>  | S  | 10  | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                    |
| <i>Hordeta distichii</i>  | N  | 8   | m. sm  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Asūnes                          |
| <i>Poeta compressae</i>   | SW | 5   | m. sm  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā |
| <i>Secalietā cereālis</i> | NO | 12  | m. sm  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c.                    |
| " "                       | SO | 8   | sm. m  | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Aulejas ezera N virzienā    |
| " "                       | NW | 4,5 | gr. sm | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                       |
| <i>Trifolietā satīvi</i>  | SW | 5   | m      | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                     |
| " "                       | SW | 5   | sm     | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                    |
| <i>Triticetā vulgāris</i> | O  | 13  | sm. m  | Vk | E <sup>2</sup> | 6,1 | —  | pie Asūnes                          |

259. *CIRSIUM VULGARE* (Savi) Airy-Sh. (d)

Andzeļu un Ezernieku ciemā *Pineta silvestris* formācijā, velēnu vidēji podzolētā vidēji erodētā smilts un mālsmilts augsne. pH 4—5,4.

260. *CREPIS BIENNIS* L. (d)

*Agrostideta albae* formācijā, velēnu karbonātu stipri erodētā 8° slīpā nogāzē vieglā smilšmāla augsne ar pH 6,5; Ca 16 cm dziļumā.

261. *CREPIS TECTORUM* L. (k)

|                                    |             |    |       |    |                |     |    |                  |
|------------------------------------|-------------|----|-------|----|----------------|-----|----|------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>             | S           | 9  | sm    | Pv | E <sup>2</sup> | 6,0 | 93 | pie Zaharišku c. |
| <i>Hordeta distichii</i>           | N           | 15 | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes       |
| <i>Secalietā cereālis</i>          | NO          | 12 | m. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Zaharišku c. |
| " "                                | NO          | 1  | sm    | Pv | U              | 5,0 | —  | " "              |
| <i>Trifolietā pratēnsis</i> (sēts) | SW          | 5  | sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c. |
| " " "                              | kalna virs. |    | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,8 | 0  | " " "            |

262. *ERIGERON ACER* L. (k, d)

|                               |   |    |          |                 |                |     |   |                                      |
|-------------------------------|---|----|----------|-----------------|----------------|-----|---|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>   | W | 5  | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | — | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā |
| <i>Artemisietā campestris</i> | S | 18 | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0 | pie Rokoļu c.                        |

| 1                                                                                 | 2  | 3   | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S  | 12  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                       |
| "                                                                                 | S  | 28  | sm     | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā             |
| <i>Callūneta vulgaris</i>                                                         | NW | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | NO | 12  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |
| "                                                                                 | S  | 9   | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                          | S  | 5   | m. sm  | Pv              | U              | 6,0 | —  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S  | 10  | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| "                                                                                 | S  | 23  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā  |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                          | S  | 14  | rp. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                       | S  | 22  | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Vicieta cruceae</i>                                                            | W  | 3   | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |

263. *ERIGERON CANADENSIS* L. (k, d)

|                                                |    |    |       |                 |                |     |    |                                      |
|------------------------------------------------|----|----|-------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | S  | 12 | sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                      |
| <i>Calamagrostideta arundinacea</i>            | S  | 17 | sm    | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Šķaunes virz.  |
| <i>Centaurieta cyanae</i>                      | SW | 10 | sm. m | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā     |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                  | S  | 7  | m. sm | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā      |
| <i>Hordeta distichii</i>                       | NO | 11 | m. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,2 | —  | pie Ezerniekiem                      |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i> | S  | 23 | sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |

264. *FILAGO ARVENSIS* L. (k, d)

*Centaurieta cyanae* un *Hordeta distichii* formācijā, velēnu podzola vidēji erodētā mālsmilts un smilšmāla augsnē bez Ca pazīmēm. pH 5.

265. *FILAGO MINIMA* (Sm.) Pers. (d)

*Thymeta serpylli* formācijā pie Ezerniekiem, velēnu podzola rupjā smilts augsnē ar pH 5. Augs izskatās pelēcīgs daudzo matiņu dēļ.

| 1                                                                                                                          | 2           | 3   | 4        | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|----------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------------------|
| 266. <i>GNAPHALIUM SILVATICUM</i> L. (d)                                                                                   |             |     |          |                 |                |     |    |                                                  |
| <i>Agrostideta vulgaris</i> un <i>Gramineta herbosa</i> formācijā, veļēnu podzola vidēji erodētā mālsmilts augsnē, pH 5—6. |             |     |          |                 |                |     |    |                                                  |
| 267. <i>GNAPHALIUM ULIGINOSUM</i> L. (k)                                                                                   |             |     |          |                 |                |     |    |                                                  |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                   | N           | 0   | m. sm    | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | pie Asūnes                                       |
| " "                                                                                                                        | NO          | 17  | sm       | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Ezerniekiem                                  |
| <i>Secalietta cereālis</i>                                                                                                 | NW          | 4,5 | gr. sm   | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Rokoļu c.                                    |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                  | O           | 2   | sm       | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                                       |
| 268. <i>HELICHRYSUM ARENARIUM</i> (L.) Mnch. (d)                                                                           |             |     |          |                 |                |     |    |                                                  |
| <i>Artemisietta campestris</i>                                                                                             | S           | 18  | v. sm. m | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                                    |
| " "                                                                                                                        | S           | 12  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                                  |
| " "                                                                                                                        | S           | 28  | sm       | Vk              | s              | 7,0 | 0  | 1 km no Asūnes N virzienā                        |
| " "                                                                                                                        | S           | 8   | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.             |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                    | O           | 16  | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā                        |
| " "                                                                                                                        | NO          | 12  | sm       | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā                   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                   | S           | 4   | sm, m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 67 | pie Rudušku c.                                   |
| <i>Helichrysetta arenarii</i>                                                                                              | kalna virs. |     | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 4,5 | 35 | pie Jurkovas c.                                  |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i>                                                                             | S           | 10  | m. sm    | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i>                                                                             | S           | 23  | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā             |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                 | SW          | 8   | sm       | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Andžānu c.                                   |
| <i>Polytricheta piliferi</i>                                                                                               | S           | 5,5 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. N virzienā                    |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                                                   | S           | 14  | rp. sm   | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                | SO          | 8   | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā                    |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                | S           | 22  | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā                        |
| <i>Vicieta cracca</i>                                                                                                      | kalna virs. |     | sm       | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā                 |
| 269. <i>HIERACIUM AURICULA</i> L. (d)                                                                                      |             |     |          |                 |                |     |    |                                                  |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                | N           | 8   | sm. m    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā                       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                    | SO          | 27  | sm       | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Žubura ezeriem<br>Aulejas apk. |

| 1                              | 2           | 3  | 4      | 5  | 6              | 7   | 8  | 9                                    |
|--------------------------------|-------------|----|--------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Festuceta rubrae</i>        | O           | 16 | rp. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā            |
| "                              | S           | 10 | gr. sm | Vk | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Skaunes                          |
| <i>Gramineta herbosa</i>       | S           | 4  | sm. m  | Vk | E <sup>1</sup> | 6,5 | 17 | pie Rudušku c.                       |
| <i>Leucanthe meta vulgaris</i> | W           | 18 | sm. m  | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>        | S           | 15 | m. sm  | Pv | E <sup>2</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |
| <i>Trifolieta pratensis</i>    | S           | 22 | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 43 | 3 km no Dagdas O virzienā            |
| <i>Vicieta craccae</i>         | kalna virs. |    | sm     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā     |

270. *HIERACIUM CAESPITOSUM* Dum. (k)

*Secalietā cereālis* formācijā, velēnu podzola uzskatotā mālsmits un grantainas smilts augsnē; pH 5—6.

271. *HIERACIUM PILOSELLA* L. (k, d)

|                                                                                   |                 |     |          |                 |                |     |    |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|----------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                       | N               | 8   | sm. m    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā            |
| "                                                                                 | W               | 5   | m. sm    | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā  |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                     | S               | 18  | v. m. sm | Vk              | U              | 6,0 | 0  | pie Rokoļu c.                         |
| "                                                                                 | S               | 8   | rp. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                            | W               | 5   | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                           |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                         | N               | 4,5 | sm       | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. S virzienā         |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                     | S               | 7   | sm       | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                           | NO              | 12  | m. sm    | Pv              | U              | 5,0 | —  | pie Jurkovas c. Ežezera krastā        |
| "                                                                                 | S               | 10  | gr. sm   | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 4  | pie Skaunes                           |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                          | S               | 4   | sm. m    | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | —  | pie Rudušku c.                        |
| <i>Leucanthe meta vulgaris</i>                                                    | W               | 18  | sm. m    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 81 | 2 km no Ezerniekiem Skaunēs virzienā  |
| <i>Melampyreta nemorosi</i>                                                       | NW              | 18  | m. sm    |                 | E <sup>1</sup> | 7,0 | 43 | 1 km no Zaharišku c. N virzienā       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i> | S               | 10  | m. sm    | Vk              |                |     |    |                                       |
|                                                                                   | Pv <sup>3</sup> |     |          | E <sup>1</sup>  |                | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                    | SW              | 18  | m. sm    | Pv <sup>1</sup> | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                        | N               | 2   | sm. m    | Vk              | U              | 5,0 | 55 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Poeta compressae</i>                                                           | S               | 15  | m. sm    | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.  |
| "                                                                                 | SW              | 5   | m. sm    | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā   |

| 1                            | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| <i>Polytricheta piliferi</i> | S  | 55 | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  | 1 km no Andzeļu c. N virzienā         |
| <i>Thymeta serpyllii</i>     | SW | 5  | rp. sm | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Zabłudovkas W virzienā        |
| <i>Tortuleta ruralis</i>     | S  | 14 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virziena |
| <i>Trifolieta medii</i>      | S  | 22 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 45 | 1 km no Rokoļu c.                     |
| <i>Trifolieta pratensis</i>  | S  | 22 | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 81 | 3 km no Dagdas O virzienā             |
| <i>Trifolieta repentis</i>   | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km uz O no Dagdas                   |
| <i>Vicieta cracca</i>        | W  | 3  | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,4 | —  | 1 km no Ezerniekiem S virzienā        |

272. *HIERACIUM UMBELLATUM* L. (d)

*Pineta silvestris*, *Poeta angustifoliae* un *Gramineta herbosa* formācijā, velēnu podzola un velēnu karbonātu stipri erodētā smilšmāla augsne; pH 5—6,5.

273. *INULA HELENIUM* L. (d)

Aulejas apkārtnē, sevišķi Sierpes ezera tuvumā, nogāžu piekājē un ezera krastā bieži sastopams ļoti kuplos ceros ap 1 km garumā.

274. *LAMPSANA COMMUNIS* L. (d)

Rokoļu ciemā *Secalietea cerealis* formācijā, velēnu podzola uzskatotā grantainā smilti; pH 5,5.

275. *LEONTDON AUTUMNALIS* L. (k, d)

|                                                |    |    |        |                 |                |     |    |                                      |
|------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                    | N  | 8  | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Aulejas N virzienā           |
| "                                              | N  | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Murānišku c. Dagdas virzienā |
| <i>Artemisieta campestris</i>                  | S  | 12 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | uz N no Aulejas                      |
| <i>Aveneta sativae</i>                         | N  | 12 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | starp Čerpes un Biržes ezeriem       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                        | S  | 10 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  | pie Šķaunes                          |
| <i>Gramineta herbosa</i>                       | S  | 25 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Čerpes ezera Aulejas apk.        |
| "                                              | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 60 | pie Zabłudovkas c.                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Agrostis alba</i> | S  | 23 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem Šķaunes virzienā |
| <i>Poeta compressae</i>                        | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz. |

| 1                                                                                                                                             | 2           | 3   | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------------------|
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                   | SO          | 8   | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā                     |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                                                                                    | S           | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā                         |
| <i>Vicieta cracca</i>                                                                                                                         | kalna virs. |     | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 36 | 1 km no Aulejas ezera N virzienā                  |
| 276. <i>LEONTODON HISPIDUS</i> L. (d)                                                                                                         |             |     |        |                 |                |     |    |                                                   |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                                     | NW          | 8,5 | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                    |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                       | SO          | 27  | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Solovejas un Zuburu ezeriem<br>Aulejas apk. |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                      | S           | 25  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.                     |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                                  | NW          | 18  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i>                                                             | S           | 10  | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā             |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                       | S           | 15  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 95 | 2,5 km no Ezerniekiem Rēzeknes virz.              |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                   | SO          | 8   | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Rudušku c. N virzienā                     |
| 277. <i>LEUCANTHEMUM VULGARE</i> (L.) Lam. (k, d)                                                                                             |             |     |        |                 |                |     |    |                                                   |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                                   | N           | 8   | sm. m  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | 82 | 1 km no Aulejas N virzienā                        |
| "                                                                                                                                             | W           | 5   | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā              |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                                                        | W           | 5   | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Šķaunes Dagdas rajonā                         |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                       | O           | 16  | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 1 km no Asūnes N virzienā                         |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                      | SW          | 25  | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | —  | uz O no Dagdas                                    |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Fes-</i><br><i>tuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W           | 35  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                    |
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i>                                                                                                                 | W           | 18  | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem                               |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                                  | NW          | 18  | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 1 km no Zaharišku c. N virzienā                   |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                      | S           | 12  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                               |
| "                                                                                                                                             | S           | 5   | m. sm  | Pv              | U              | 6,0 | —  |                                                   |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                    | SW          | 8   | sm     | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | 85 | pie Andžānu c."                                   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                                     | NW          | 45  | rp. sm | Vk              | E <sup>1</sup> | 5,5 | 0  | pie Rokoļu c.                                     |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                       | S           | 25  | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā pie Aulejas                   |
| <i>Trifolieta pratensis</i>                                                                                                                   | S           | 8   | sm     | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 43 | 1 km no Rokoļu c. N virzienā                      |

| 1                                                                                                                                                                                           | 2  | 3  | 4      | 5               | 6              | 7   | 8  | 9                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---------------------------------------|
| 278. <i>MATRICARIA MATRICARIOIDES</i> (Less.) Prter. (k, d)                                                                                                                                 |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                                                                                                                               | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā       |
| <i>Secalietā cerealis</i>                                                                                                                                                                   | NW | 6  | m. sm  | Pv              | U              | 5,8 | —  | pie Ezerniekiem                       |
| <i>Triticeta vulgaris</i>                                                                                                                                                                   | O  | 2  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Asūnes                            |
| 279. <i>MYCELIS MURALIS</i> (L.) Dum. (d)                                                                                                                                                   |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| Ilzes ezera krastā <i>Alneta incanae</i> formācijā, smilts augsnē, sasniedz 80 cm garumu.                                                                                                   |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| 280. <i>SCORZONERA HUMILIS</i> L. (d)                                                                                                                                                       |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                                                                                        | S  | 17 | sm     | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  | 2,5 km no Ezerniekiem Skaunes virz.   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis idaea</i>                                                                                                                                      | N  | 25 | sm     | Pv <sup>1</sup> |                | 4,0 | —  | 1 km no Zabludovkas W virzienā        |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                                                                  | N  | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| Sakne sasniedz ap 6 cm diametrā un iespiežas dziļi augsnē. Ipatnība, ka Ezernieku tuvumā atšķirībā no Zabludovkā augošām rudupēm, stumbrs zarojas 3 daļās un katra zara galā zied kurvītis. |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| 281. <i>SENECIO JAKOBAEA</i> L. (k, d)                                                                                                                                                      |    |    |        |                 |                |     |    |                                       |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                                                                                                     | S  | 9  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | —  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā        |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                                                                    | S  | 25 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,5 | 15 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                                                                    | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i>                                                                                                           | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                                                                                  | N  | 2  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Tortuleta ruralis</i>                                                                                                                                                                    | S  | 14 | rp. sm | Pv              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                                                                     | S  | 22 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,0 | 45 | 3 km no Dagdas O virzienā             |

|                                                                                                                                         | 1  | 2  | 3      | 4               | 5              | 6   | 7  | 8 | 9                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|---|---------------------------------------|
| 282. <i>SOLIDAGO VIRGAUREAE</i> L. (d)                                                                                                  |    |    |        |                 |                |     |    |   |                                       |
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                                                             | W  | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  |   | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā  |
| <i>Alneta incanae</i>                                                                                                                   | O  | 28 | m. sm  | Pv              |                | 6,0 | —  |   | pie Muranišku c.                      |
| <i>Artemisieta campestris</i>                                                                                                           | S  | 8  | rp. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,0 | 0  |   | 1 km no Ilzes ezera pie Zaharišku c.  |
| <i>Calamagrostideta arundinaceae</i>                                                                                                    | S  | 17 | sm     | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  |   | 2,5 km no Ezerniekiem Skaunes virz.   |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                                               | N  | 4  | sm     | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,0 | —  |   | 1 km no Andzeļu c. S virzienā         |
| <i>Chamanerioneta angustifoliae</i>                                                                                                     | N  | 18 | gr. sm | Vk              | E <sup>3</sup> | 4,0 | 0  |   | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā  |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                                                | SW | 25 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 0  |   | uz O no Dagdas                        |
| <i>Tilia cordata</i> + <i>Pinus silvestris</i> —<br>— <i>Vaccinium vitis idaea</i> + <i>Fes-<br/>tuca rubra</i> + <i>Fragaria vesca</i> | W  | 35 | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 7,0 | 11 |   | 3 km no Ezerniekiem N virzienā        |
| <i>Melampyreta nemorosii</i>                                                                                                            | NW | 18 | m. sm  | Vk              | E <sup>1</sup> | 7,0 | 0  |   | 1 km no Zaharišku c. N virzienā       |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Poa compressa</i>                                                                                          | SW | 18 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,4 | —  |   | 3 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Vaccinium vitis<br/>idaea</i>                                                                              | N  | 25 | sm     | Pv <sup>2</sup> |                | 4,0 | —  |   | 1 km no Zabudovkas W virzienā         |
| <i>Poeta angustifoliae</i>                                                                                                              | N  | 2  | sm. m  | Vk              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 55 |   | pie Cerpes ezera Aulejas apk.         |
| <i>Thymeta serpylli</i>                                                                                                                 | SW | 5  | rp. sm | Pv              |                | 5,0 | —  |   | 1 km no Zabudovkas W virzienā         |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                                                 | S  | 22 | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 45 |   | 1 km no Rokoļu c.                     |
| " "                                                                                                                                     | S  | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  |   | Cerpes ezera krastā pie Aulejas       |
| 283. <i>SONCHUS ARVENSIS</i> L. (k, d)                                                                                                  |    |    |        |                 |                |     |    |   |                                       |
| <i>Centaurieta cyanea</i>                                                                                                               | SW | 10 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  |   | 0,5 km no Ezerniekiem S virzienā      |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                                                                           | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 |   | 0,5 km uz N no Andrupenes             |
| <i>Hordeta distichii</i>                                                                                                                | SO | 5  | sm     | Pv              | U              | 6,3 | —  |   | pie Andrupenes                        |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                                                | S  | 8  | m. sm  | Pv              | U              | 6,5 | —  |   | pie Dagdas pilsētas                   |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                                                 | SW | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,0 | 35 |   | 5 km no Ezerniekiem Dagdas virzienā   |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                                               | NO | 1  | sm     | Pv              | U              | 5,0 | —  |   | pie Zaharišku c.                      |
| " "                                                                                                                                     | NW | 6  | m. sm  | Pv              | U              | 5,8 | —  |   | pie Ezerniekiem                       |
| " "                                                                                                                                     | NW | 10 |        | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  |   | " "                                   |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                                                      | SW | 15 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 35 |   | pie Muranišku c.                      |



| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

284. *TANACETUM VULGARE* L. (d)

Asūnes un Andrupenes apkārtņē *Gramineta herbosa* form ācijā, velēnu karbonātu stipri erodētā mālsmits augsnē, 15—25° slīpās dienvidu, dienvidrietumu nogāzēs, pH 6—7.

285. *TARAXACUM OFFICINALE* Web. (k, d)

|                                                                                                           |    |    |        |                 |                |     |    |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-----------------|----------------|-----|----|--------------------------------------------------|
| <i>Agrostideta vulgaris</i>                                                                               | W  | 5  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | 2 km no Muranišku c. Dagdas virzienā             |
| <i>Alnus incana</i> — <i>Carex contigua</i> +<br>+ <i>Fragaria vesca</i> + <i>Urtica</i><br><i>dioica</i> | O  | 28 | m. sm  | Pv              |                | 6,0 | —  | pie Muranišku c.                                 |
| <i>Aveneta sativae</i>                                                                                    | W  | 5  | m. sm  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes                                      |
| <i>Calluneta vulgaris</i>                                                                                 | NW | 8  | sm     | Pv <sup>3</sup> |                | 4,0 | —  | 3 km no Ezerniekiem N virzienā                   |
| <i>Coryleta avelanae</i>                                                                                  | SW | 25 | m. sm  | Pv <sup>1</sup> | E <sup>1</sup> | 4,5 | —  | Dagdas ezera O krastā                            |
| <i>Erigeroneta canadensis</i>                                                                             | S  | 7  | m. sm  | Pv <sup>2</sup> | E <sup>1</sup> | 6,0 | 81 | 0,5 km no Andrupenes N virzienā                  |
| <i>Festuceta rubrae</i>                                                                                   | SO | 27 | sm     | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | 95 | starp Soloveja un Žubura ezeriem<br>Aulejas apk. |
| " "                                                                                                       | S  | 9  | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | 2 km no Ilzes ezera N virzienā                   |
| <i>Gramineta herbosa</i>                                                                                  | S  | 4  | sm. m  | Vk              | E <sup>1</sup> | 6,5 | 15 | pie Rudušku c.                                   |
| <i>Leucanthemea vulgaris</i>                                                                              | N  | 18 | sm. m  | Pv              | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā             |
| <i>Phleeta pratensis</i>                                                                                  | S  | 12 | sm. m  | Vk              | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Dagdas pilsētas                              |
| " "                                                                                                       | S  | 5  | m. sm  | Pv              | U              | 6,0 | —  | " " "                                            |
| <i>Pinus silvestris</i> — <i>Festuca rubra</i> +<br>+ <i>Artemisia campestris</i>                         | S  | 10 | m. sm  | Pv <sup>3</sup> | E <sup>1</sup> | 5,5 | —  | 2 km no Ezerniekiem Rēzeknes virzienā            |
| <i>Poeta compressae</i>                                                                                   | SW | 5  | m. sm  | Vk              | E <sup>2</sup> | 6,0 | 35 | 0,5 km no Ezerniekiem Dagdas virz.               |
| <i>Secalieta cerealis</i>                                                                                 | SO | 12 | sm. gr | Vk              | E <sup>3</sup> | 7,5 | 0  | pie Rokoļu c.                                    |
| <i>Trifolieta medii</i>                                                                                   | S  | 25 | sm. m  | Pv              | E <sup>2</sup> | 6,0 | —  | Cerpes ezera krastā Aulejas apk.                 |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts)                                                                        | SW | 5  | sm     | Pv              | U              | 5,5 | —  | pie Muranišku c.                                 |
| <i>Trifolieta repentis</i>                                                                                | S  | 15 | m. sm  | Pv              | E <sup>2</sup> | 5,0 | —  | 1 km no Dagdas O virzienā                        |

286. *TRAGOPOGON PRATENSIS* L. (d)

*Gramineta herbosa* formācijā, velēnu karbonātu vidēji un stipri erodētā mālsmilts augsnē; dienvidrietumu nogāzē ar 25° slīpumu; pH 6—7.

287. *TRIPLEUROSPERMUM INODORUM* (L.) Schultz-Bip. (k)

|                                    |    |    |       |    |                |     |    |                     |
|------------------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|---------------------|
| <i>Aveneta sativae</i>             | W  | 5  | m. sm | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | pie Skaunes         |
| <i>Phleeta pratensis</i>           | N  | 10 | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 6,5 | 0  | pie Dagdas pilsētas |
| <i>Trifolieta pratensis</i> (sēts) | SW | 15 | sm. m | Vk | E <sup>3</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.    |
| " " "                              | SW | 5  | sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | " " "               |
| <i>Triticeta vulgaris</i>          | O  | 13 | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 6,1 | 36 | pie Asūnes          |
| " "                                | O  | 2  | sm    | Pv | U              | 5,5 | —  | " "                 |
| " "                                | O  | 7  | m. sm | Pv | U              | 5,0 | —  | " "                 |

288. *TUSSILAGO FARFARA* L. (k, d)

|                               |    |    |       |    |                |     |    |                                      |
|-------------------------------|----|----|-------|----|----------------|-----|----|--------------------------------------|
| <i>Leucanthemeta vulgaris</i> | W  | 18 | sm. m | Pv | E <sup>1</sup> | 5,0 | —  | 2 km no Ezerniekiem Skaunes virzienā |
| <i>Phleeta pratensis</i>      | SW | 5  | m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Dagdas pilsētas                  |
| <i>Secalieta cerealis</i>     | NW | 10 | m     | Vk | E <sup>3</sup> | 6,8 | 0  | pie Ezerniekiem                      |
| " "                           | SO | 8  | sm. m | Vk | E <sup>1</sup> | 7,0 | —  | 1 km no Aulejas ezera N virzienā     |
| <i>Trifolieta sativae</i>     | SW | 5  | m     | Vk | E <sup>2</sup> | 6,3 | 35 | pie Ezerniekiem                      |
| " "                           | SW | 15 | sm. m | Vk | E <sup>2</sup> | 6,9 | 0  | pie Muranišku c.                     |

## SECINĀJUMI

1. Dagdas rajona erodētās nogāzēs un to piekājē 1960. g. vasarā konstatētas 321 augstāko augu sugas. No tām 33 sūnu un 288 paparžaugu un sēklaugu sugas.

2. 288 paparžaugu un sēklaugu sugas piederīgas 52 dažādām dzimtām un 185 ģintīm. Sugām bagātākās dzimtas ir *Asteraceae* (43), *Poaceae* (27), *Papilionaceae* (24). Vairākas minēto dzimtu sugas ir fitocenožu edifikatori erodētajās nogāzēs. Samērā daudz sugu ir arī *Caryophyllaceae* (20), *Rosaceae* (19), *Scrophulariaceae* (15) dzimtas, bet viņu pārstāvji nav edifikatori.

3. No 288 sugām 155 sastopamas tikai dabiskajās fitocenozēs, 30 tikai kultūrcenozēs, 102 kā dabiskajās tā kultūrcenozēs.

4. Vairums sugu pieder borealajam floras elementam; nemaz nav pārstāvēts atlantiskais elements. Sastop dažas stepju elementa sugas — *Pulsatilla patens*, *Onobrychis arenaria*, *Veronica spicata*, *Helichrysum arenarium*, *Digitalis grandiflora*, kuras pārstāvētas ar ļoti mazu individu skaitu.

5. Atrastas dažas Latvijas PSR samērā reti sastopamas sugas, piem., *Asplenium ruta-muraria*, *Digitalis grandiflora*, *Filago minima*, *Inula helenium*, *Onobrychis arenaria* u. c.

6. Augsnes nostiprināšanā, erozijas procesa aizkavēšanā liela loma no savvaļas sugām ir *Pinus silvestris*, *Betula pendula*, *Alnus incana*, *Quercus robur*. Arī *Trifolium repens*, *T. pratense*, *Medicago lupulina*, *Festuca rubra*, *F. pratensis*, *Poa compressa*, *P. angustifolia*, *Agrostis alba*, kuri reizē ir arī samērā vērtīgi lopbarības augi. Daudzas nogāzēs augošās sugas ir vērtīgi medus augi, piem. — *Sedum acre*, *Carum carvi*, *Leontodon autumnalis*, *Qenothera biennis*, *Tussilago farfara*, *Corylus avellana*, *Calluna vulgaris*, *Centaurea cyanus* u. c.

Dažas sugas ir plaši lietojamas oficiālajā un tautas ārstniecībā, piem. — *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*, *Thymus serpyllum* u. c.

Dažas sugas ir dekoratīvas, tās varētu stādīt dārzos kā krāšņumaugus, piem. *Campanula rotundifolia*, *C. rapunculoidea*, *Chamaenerion angustifolium*, *Lathyrus silvester*, *Amelanchier spicata*, *Pulsatilla patens*, *Consolida arvensis*, *Rosa cinnamomea*, *R. afzeliana* u. c.

7. Iespējams, ka dažas sugas varēs izlietot kā pH indikatorus pēc turpmākas to pārbaudes un bagātīgāku datu ievākšanas. Savāktie dati neļauj izdalīt sugas, kuras derētu kā augsnes erozijas pakāpes indikatoru. Jādomā, ka šeit labāk derēs fitocenozes.

8. Stāvās nogāzēs, kur stipri izteikts erozijas process, nedrīkst sēt rušināmās kultūras un labības. Tajās jāaudzē daudzgadīgie augi. Vislabāk te ierīkot mežu ar lazdām pamežā, vai

labi mēslojamas daudzgadīgās pļavas, ganības, sējot g. k. tauriņziežus. Attiecīgi regulējot sugu sastāvu, šīs nogāzes varētu izmantot vienlaicīgi arī kā labas bišu ganības. Te varētu audzēt arī daudzgadīgos, savvaļas vai introducētos ārstniecības augus, vai ierīkot augļu dārzus, sējot tajos kā zaļmēslojumu tauriņziežus.

## LITERATURA

1. Lange V. 1948. Par korinšu izplatību Latvijas PSR. Mežsaimniecības problēmu institūta raksti, I sēj. Rīgā.
2. Latvijas PSR flora I, 1953. Rīgā.
3. Latvijas PSR flora III, 1957. Rīgā.
4. Latvijas PSR flora IV, 1959. Rīgā.
5. Malta N. 1936. Latvijas ziedaugi. Latvijas zeme, daba, tauta. II. Rīgā.
6. Mežarāja A. 1961. Dagdas rajona erodēto nogāžu flora. Diplomdarbs.
7. Pētersone A., Birkmane K. 1958. Latvijas PSR augu noteicējs. Rīgā.
8. Sabardina G., Jukna J. 1960. Dažu savvaļas pļavu augu izpatība atkarībā no augsnes pH. Latvijas PSR veģetācija III. Rīgā.
9. Беннет X. 1958. Основы охраны почвы, М.
10. Землинский С. Е., 1958. Лекарственные растения СССР. М.
11. Дроботько В. Г., 1958. Антимикробные вещества высших растений, Киев.
12. Калашников В. П., 1957. Лекарственные растения северо-западной части РСФСР, М.-Л.
13. Ларин И. В. и др., 1950. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. II. М.-Л.
14. Ларин И. В. и др., 1951. Кормовые растения сенокосов и пастбищ СССР. II. М.-Л.
15. Надеждина М. В. 1956. Изучение травяного покрова склонов в некоторых районах правобережья Среднего Дона. Сельскохозяйственная эрозия и борьба с ней. М.
16. Работнов Т. А. 1950. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах. Тр. бот. ин-та АН СССР, III, вып. 6.
17. Энциклопедический словарь лекарственных, эфиромасличных и ядовитых растений, 1951. М.

Дз. Апаля, А. Межарая.

### НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ФЛОРЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ ЭРОДИРОВАННЫХ СКЛОНОВ ДАГДСКОГО РАЙОНА

#### Резюме

Дагдский район находится в юго-восточной части Латвийской ССР. Он занимает 93,9 км<sup>2</sup> площади. В районе доминирует морено-холмистый рельеф. На склонах холмов почва более или менее эродирована. Летом 1960 года весь Дагдский район был исследован маршрутным способом, осмотрены сотни склонов. В разных географических точках района были

сделаны детальные геоботанические описания, площадью 100 м<sup>2</sup>.

Главной задачей было констатировать все виды растений, которые распространены на склонах и описать все имеющиеся здесь фитоценозы, подробнее характеризуя часто встречающиеся фитоценозы.

Экологическая характеристика видов в этой статье взята из описаний фитоценозов, поэтому эта характеристика не одинаково полная для всех видов. Для часто встречающихся видов растений характеристика полнее, реже — скупее. Детальная характеристика упомянутых фитоценозов здесь не дается.

На эродированных склонах и их подножьях Дагдского района летом 1960 года найден 321 вид высших растений. Из них 33 вида мхов и 288 видов папоротникообразных и семенных растений. Последние 288 видов принадлежат 52 разным семействам и 185 родам. Богатейшими видами являются семейства *Asteraceae* (43), *Poaceae* (27), *Papilionaceae* (24), представители которых часто бывают эдификаторами фитоценозов. Сравнительно много видов и в семействах *Caryophyllaceae* (20), *Rosaceae* (19), *Scrophulariaceae* (15), но они никогда там не бывают эдификаторами.

Из 288 видов 155 встречается только в естественных 30 — только в культурных и 103 как на естественных, так и в культурных фитоценозах.

Большинство видов принадлежит бореальному элементу флоры. Совершенно нет представителей атлантического элемента. Встречается несколько видов степного элемента, как *Pulsatilla patens*, *Onobrychis arenaria*, *Veronica spicata*, *Helichrysum arenarium*, *Digitalis grandiflora*, которые представлены малочисленно. Их малочисленность частично определяется старой и интенсивной культурой земледелия в изучаемой территории. Недалеко оттуда (в Зилупском районе) имеются давно необрабатываемые склоны, где очень обильно встречаются степные виды.

Найдено несколько видов, которые сравнительно редко встречаются в Латвийской ССР, например, *Asplenium ruta muraria*, *Digitalis grandiflora*, *Filago minima*, *Inula helenium*, *Onobrychis arenaria* и др. Необходимо отметить, что *Asplenium ruta muraria* и *Amelanchier spicata* отмечены в Дагдском районе впервые.

Для закрепления почвы и задержания эрозийных процессов наибольшее значение из диких растений имеют деревья — *Pinus silvestris*, *Betula pendula*, *Alnus incana*, *Quercus robur*; из травяных долголетних трав с хорошими кормовыми качествами *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Lathyrus silvestris*, *Medicago lupulina*, *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Poa compressa*, *Poa angustifolia*, *Agrostis alba*, *Melilotus alba*, *Onobry-*

*chis arenaria* и др. Некоторые из них одновременно являются и медоносами.

Другие растения дикорастущие на эродированных склонах тоже имеют значение для укрепления почвы. Некоторые из них являются хорошими медоносными растениями, например, *Centaurea cyanus*, *C. scabiosa*, *Thymus serpyllum*, *Carum carvi*, *Sedum acre*, *Leontodon autumnalis*. Отдельные виды являются хорошими лекарственными растениями, как *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*, *Tilia cordata*, *Helichrysum arenarium*, *Convolvulus arvensis* и др. Некоторые виды являются декоративными, их можно использовать для озеленения. Например *Campanula rotundifolia*, *C. rapunculoides*, *Chamaenerion angustifolium*, *Lathyrus silvester*, *Amelanchier spicata*, *Pulsatilla patens*, *Consolida arvensis*, *Rosa cinnamomea*, *Rosa afse-liana*.

По каждому виду в таблицах показаны:

- 1) фитоценоз, в котором найден вид.
- 2) Экспозиция склонов.
- 3) Крутизна склонов.
- 4) Механический состав почвы:

sm — песок  
m — глина  
gr — галька  
v — легкий

- 5) Тип почвы:

$P_v$  — дерново-карбонатный  
 $V_k$  — дерново-подзолистый

- 6) Степень эрозии почвы

$E^1$  — слабо-эродированная  
 $E^2$  — умеренно эродированная  
 $E^3$  — сильно эродированная  
 $U$  — занос

- 7) рН почвы.

- 8) Глубина карбонатов в см.

Полученные данные позволяют думать, что некоторые виды растений можно будет использовать как индикаторы рН почвы, потому что они отмечены на сравнительно узком диапазоне рН почвы, например, *Calamagrostis epigeios* (рН 4—5), *Calluna vulgaris* (4—5), *Anthoxanthum odoratum* (4—6), *Gnaphalium uliginosum* (5—6), *Convolvulus arvensis* (6—7), *Festuca pratensis* (6—7) и др.

Надо отметить, что эти данные получены только полевым пехаметром, употребляя универсальный индикатор, поэтому их необходимо в будущем проверить и уточнить.

Полученный материал не позволяет выделить виды, которые были бы пригодны как индикаторы степени эрозии почвы. Кажется, что здесь лучшими индикаторами будут целые фитоценозы.

На сильно эродируемых крупных склонах нельзя сеять пропашные и зернозлаковые культуры. Там надо вводить долголетние культуры — лучше всего лес с лещиной в подлеске или хорошо удобряемые долголетние травы и пашни. Сея, главным образом, бобовые, умело регулируя состав видов, можно сделать эти склоны одновременно и хорошими медоносными полями. Здесь можно вводить и долголетние дикие и интродуцированные лекарственные растения или заложить плодовые сады, используя как сидераты бобовые культуры.

DZ. APAĻA, A. MEZARAJA

#### SOME DATES OF THE HIGHER FLORA OF THE ERODED DECLIVITIES IN THE REGION OF DAGDA

##### Summary

The region of Dagda is situated in the south-east part of the Latvian SSR and occupies the area of 93,9 ha. The relief of moraine hillocks dominates in this district with eroded soil in the declivities. In summer 1960 there have been found 321 species of higher plants; they consist of 33 *Bryophytes* and 288 *Pteridophytes* — *Phanerogams*. The latter belong to 52 families and to 185 genera. The richest in species are the families of *Asteraceae* (43), *Poaceae* (27), *Papilionaceae* (24); their representatives are often the edificators of plant communities. There are comparatively many species in the families of *Caryophyllaceae* (20), *Rosaceae* (19), *Scrophulariaceae* (15), but they are never edificators. Out of 288 species 155 occur in wild plant communities, only 30 in cultivated and 103 occur in both — wild and cultivated plant communities.

Most species belong to the Boreal Flora. There are no one representative of the Atlantic Flora, but occur in a little number representatives of the Prairie Flora, as *Pulsatilla patens*, *Onobrychis arenaria*, *Veronica spicata*, *Digitalis grandiflora*, *Helichrysum arenarium*.

There have been found some rare plants of the Latvian SSR Flora, as *Asplenium ruta — muraria*, *Digitalis grandiflora*, *Filago minima*, *Inula helenium*, *Onobrychis arenaria* etc. It must be noted that *Asplenium ruta — muraria* and *Amelanchier spicata* have been found for the first time in the district of Dagda.

The occurrence of *Pinus silvestris*, *Betula pendula*, *Alnus incana* and *Quercus robur* is very important for the fortification of soil and to prevent the process of erosion.

Herbaceous plants like *Trifolium repens*, *Trifolium pratense*, *Medicago lupulina*, *Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Poa compressa*, *Poa angustifolia* and *Agrostis alba* are also very valuable as fodder plants. They can be used as grass mixtures and can be sown on declivities, which in case of strong erosion are no more tillable.

On the declivities there grow also very many valuable nectariferous plants, as *Carum carvi*, *Sedum acre*, *Leontodon autumnalis*, *Coryllus avellana*, *Calluna vulgaris*, *Centaurea cyanus* etc; plants which are used in scientific and popular medicine, as *Achillea millefolium*, *Hypericum perforatum*, *Thymus serpyllum*; plants for decorative purposes, as *Campanula rapunculoïdes*, *Chamaenerion angustifolium*, *Lathyrus silvester*, *Pulsatilla patens*, *Rosa cinnamomea* etc.

The acquired data demonstrate that some species should be used as pH indicators of the soil, for they occur at very narrow pH limits, for ex. *Calamagrostis epigeios* (pH 4—5), *Calluna vulgaris* (pH 4—5), *Gnaphalium uliginosum* (pH 5—6), *Cynosurus cristatus* (pH 5—6), *Convolvulus arvensis* (pH 6—7), *Festuca pratensis* (pH 6—7) etc. It must be noted that these data must be examined and precised further, for the pH was indicated only with a field pH-meter (soil test) and an universal indicator.

Most species of this article have an occological charakteristik demonstrating the plant community where the species grow, the exposition of the declivity, the slope of the declivity, the mechanical consistence of the soil, the type of the soil, the degree of erosion, pH, the depth of carbonates.





## S A T U R S

|                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mauriņš A. Introducēto kokaugu sēklu kvalitāte atkarībā no zied-<br>putekšņu dzīvotspējas . . . . .                                          | 7   |
| Apalā Dz., Grāvīte A., Kampiņa B. Daži tautā lietojamie augu<br>latviskie nosaukumi . . . . .                                                | 25  |
| Ābele G. Mistrāja pētišanas vēsture Latvijas PSR . . . . .                                                                                   | 31  |
| Vimba E., Damberga R., Vītoļiņa A. Materiāli par Tērvetes<br>mežu veģetāciju . . . . .                                                       | 43  |
| Piterāns A. Pārskats par ķērpju floras pētišanu Latvijas PSR . . .                                                                           | 65  |
| Selga M. Morfoloģiski un sistemātiski pētījumi par Latvijas PSR<br><i>Dactylorchis</i> sugām . . . . .                                       | 77  |
| Smarods J. Fungi latvici exsiccati . . . . .                                                                                                 | 107 |
| Rasiņš A. Mieturainā hidrilla <i>Hydrilla verticillata</i> (L. fil.) Royle<br>Latvijas PSR, tās parādīšanās un izplatīšanās Eiropā . . . . . | 157 |
| Stelle V. Driasa floras augu atliekas ķieģeļu fabrikas «Progress»<br>apkārtņē pie Jelgavas . . . . .                                         | 169 |
| Stelle V. Driasa floras augu atliekas ķieģeļu fabrikas «Spartaks»<br>raktuvēs Ozolnieku apkārtņē . . . . .                                   | 177 |
| Stelle V. Augu atliekas starpleduslaikmeta nogulumos pie Jaun-<br>šķieriem Dienvidkurzemē . . . . .                                          | 185 |
| Apalā Dz., Mežarāja A. Dažas ziņas par Dagdas rajona erodēto<br>nogāžu augstāko augu floru . . . . .                                         | 191 |

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                  | Стр. |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Мауринь А. Качество семян интродуцированных древесных пород в зависимости от жизнеспособности пыльцы . . . . .   | 7    |
| Апаля Дз., Гравите А., Кампиня Б. Некоторые латышские народные названия растений . . . . .                       | 25   |
| Абеле Г. История изучения разнотравных типов леса в Латвийской ССР . . . . .                                     | 31   |
| Вимба Э., Витолия А., Дамберга Р. Материалы к вегетации лесов Тервете . . . . .                                  | 43   |
| Питеран А. Обзор исследования лишенофлоры Латвийской ССР . . . . .                                               | 65   |
| Селга М. Морфологические и систематические исследования видов <i>Dactylorhiza</i> в Латвийской ССР . . . . .     | 77   |
| Смародс Ю. <i>Fungi latvici exsiccati</i> . . . . .                                                              | 107  |
| Расиньш А. П. Гидрилла мутовчатая в Латвийской ССР и проблема ее появления и распространения в Европе . . . . .  | 157  |
| Стелле В. Остатки дриадовой флоры в окрестностях кирпичного завода «Прогресс» вблизи г. Елгава . . . . .         | 169  |
| Стелле В. Остатки дриадовой флоры в карьере кирпичного завода «Спартакс» в окрестностях Озолниеки . . . . .      | 177  |
| Стелле В. Остатки растений в межледниковых отложениях южной части Курземе вблизи хутора Яуншкиери . . . . .      | 185  |
| Апаля Дз., Межарая А., Некоторые данные о флоре высших растений эродированных склонов Дагдского района . . . . . | 191  |

## CONTENTS

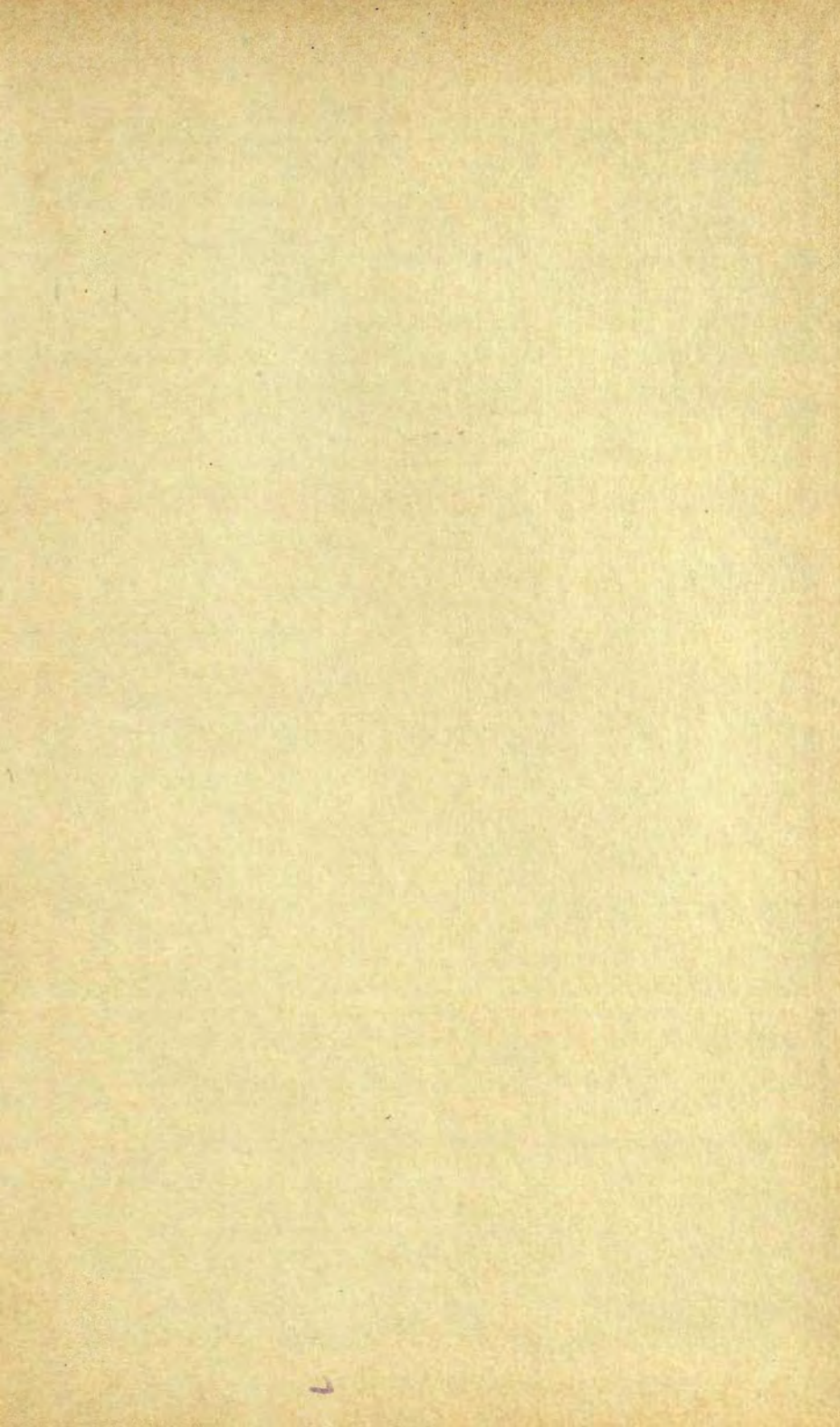
|                                                                                                                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Mauriņš A. The quality of the seeds of exotic Trees and shrubs as dependent on the vitality of pollen . . . . .                                                  | 7   |
| Apaļā Dz., Grāvīte A., Kampiņa B. Some popular deminations of the Latvian language . . . . .                                                                     | 25  |
| Ābele G. History of investigation of one forest type (Heteroherbosa) in the Latvian SSR . . . . .                                                                | 31  |
| Vimba E., Damberga R., Vītoliņa A. Materials on the vegetation of forests in Tērvete . . . . .                                                                   | 43  |
| Piterāns A. Survey on the investigation of the flora of lichens in the Latvian SSR . . . . .                                                                     | 65  |
| Sēlga M. Morphological and sistematical investigation of <i>Dactylorhizis</i> sp. in Latvian SSR . . . . .                                                       | 77  |
| Smarods J. Fungi latvici exsiccati . . . . .                                                                                                                     | 107 |
| Rasiņš A. Whorled hydrill ( <i>Hydrilla verticillata</i> ) (L. fil.) in Latvian SSR and problem of appearance and distribution of this plant in Europe . . . . . | 157 |
| Stelle V. Remains of Dryas flora near a brick factory «Progress» in the vicinity of Jelgava . . . . .                                                            | 169 |
| Stelle V. Remains of Dryas flora in a pit of the brick factory «Spartaks» near the settlement of Ozolnieky . . . . .                                             | 177 |
| Stelle V. Plant remains in the interglacial deposits of the southern part of Kurzeme near the farm «Younshykiery» . . . . .                                      | 185 |
| Apaļā Dz., Mežarāja A. Some dates of the Higher Flora of the Eroded Declivities in the Region of Dagda . . . . .                                                 | 191 |

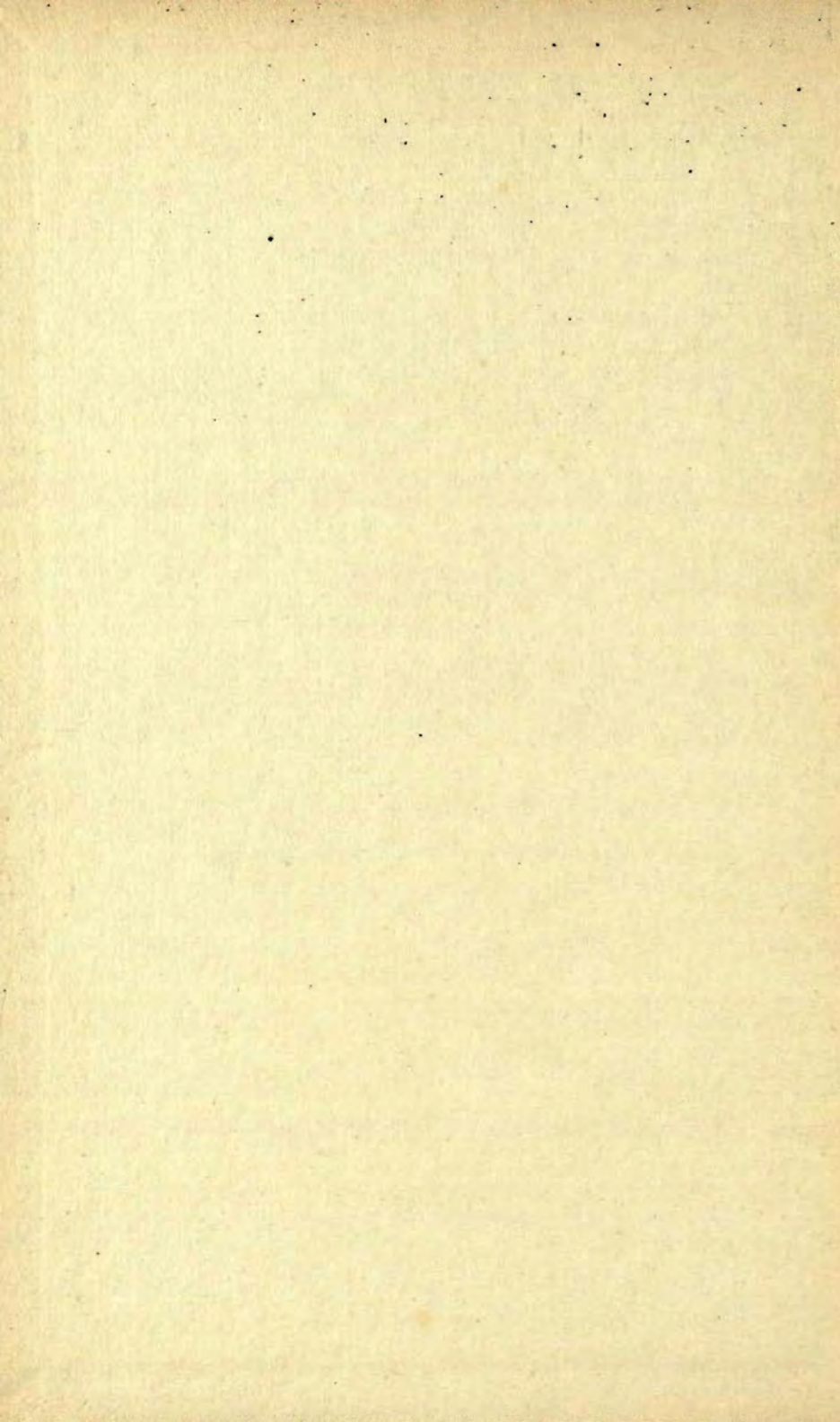
Parakstīta iespiešanai 1963. g. 24. aprīlī.  
Papīra formāts 60×92 1/16. 18,5 iespied-  
loksnes, 18,5 uzskaites iespiedloksnes. Metiens  
520 eks. JT 01237.

Maksā 1 rbl. 30 kap.

PĒTERA STUCKAS  
LATVIJAS VALSTS UNIVERSITĀTE

Iespiesta Latvijas PSR Kultūras ministrijas  
Poligrāfiskās rūpniecības pārvaldes 1. tipo-  
grāfijā «Cīņa» Rīgā, Blaumaņa ielā 38/40.  
Pasūt. Nr. 5110-n.





414600

LATVIJAS UNIVERSITĀTES BIBLIOTĒKA



0510066648

1,30

PT-75

49