

LIETUVOS TSR MOKSLŲ AKADEMIJA
BOTANIKOS INSTITUTAS

LIETUVOS GAMTOS APSAUGOS DRAUGIJA

BARANAVOS DRAUSTINIS



LEIDYKLA „MOKSLAS“ — VILNIUS — 1977

57(069)
Ba 401

Ba 401 **Baranavos draustinis.** [Straipsnių rinkinys.] V., „Mokslas“, 1977 © BI

72 p. su brėž. iliustr. lap. (LTSR MA. Botanikos in-tas. Lietuvos Gamtos aps. d-ja.) Lit. sąrašas: p. 71.

Leidinyje nagrinėjamas Labanoro girios Baranavos miškas, kuris 1960 m. buvo paskelbtas botaniniu-zoologiniu draustiniu. Tai unikalus, nelabai pakitęs gamtinis landšaftas, vertingas mokslui miško ir pelkių augalų bendrijomis ir gausia fauna. Straipsnių rinkinys pateikia medžiagos apie draustinio istoriją, jo paviršiaus susidarymą, apie augaliją ir gyvūniją. Knyga skiriama biologams, mokytojams, miškininkams, agronomams, melioratoriams, gamtos apsaugos darbuotojams.

B $\frac{21002-154}{M 854(10)-77}$ Z-77

57(069)+634.9

Recenzavo doc. V. GALINIS

B $\frac{21002-154}{M 854(10)-77}$ Z-77

© Lietuvos TSR Mokslų akademija
Botanikos institutas, 1977

11 lentelė
Fitogeografinis draustinio samanų rūšių spektras

Chorologinės grupės	Rūšių skaičius		
	kerpsa- manių	lapuo- tųjų samanų	iš viso
Pliurizoninė			64
kosmopolitinė	5	12	
cirkumpoliarinė	22	24	
euroamerikinė	1	—	
Boreotemperatinė			30
cirkumpoliarinė	5	21	
eurosibirinė	—	1	
europinė	2	—	
euroamerikinė	1	—	
Temperatinė submeridio- nalinė			9
cirkumpoliarinė	3	4	
eurazijinė	—	1	
euroamerikinė	1	—	
Okeaninė	1	—	1
Euriokeaninė	10	18	28
Eurikontinentinė	2	1	3
Indiferentinė	27	44	71

gon giganteum, Drepanocladus intermedius, Scorpidium scorpioides, Sphagnum angustifolium, S. fuscum, S. inundatum, Cladopodiella fluitans).

Euriokeaninės tendencijos ryškiausios temperatinių submeridionalių rūšių grupėje (Bryum turbinatum, Eurhynchium striatum, Polytrichum formosum, Thuidium delicatulum, Th. tamariscifolium, Calypogeia suecica, Cephalozia catenulata, Lophocolea bidentata).

Samanų floros tyrimai perspektyvūs, detalizuojant Lietuvos augalijos fitogeografinį rajonavimą, taip pat nagrinėjant Lietuvos augalijos istoriją.

BARANAVOS DRAUSTINIO EŽERŲ VANDENS LYGIO SVYRAVIMAS

R. PAKALNIS

Draustinyje ežerai daugiausia seklūs, nedideli, pavyzdžiui: Liedis — 66 ha, Girutiškis — 63 ha, Kerotis — 22 ha, Liedaitis — 27 ha, Girutaitis — 17 ha, o kiti dar mažesni. Dauguma draustinio ežerų yra nelabai pratakūs, o Kerotis, Girutiškis, Girutaitis sausesniais laikotarpiais virsta

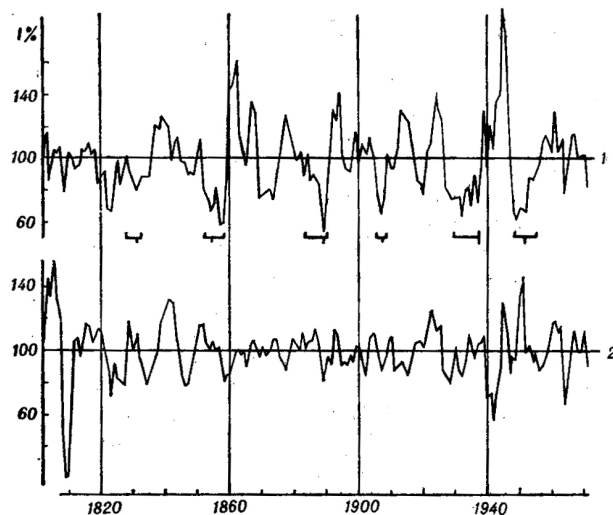
aklinaisiais, ir tikrai po keleto šlapesnių metų virsta vandenskyriniais, tada vandens perteklius iš jų nubėga nedideliais upeliais į Žeimenos intakus. Pratakėsių ežerų (Liedžio, Liedaičio, Lukno) vandens lygis priklauso nuo intakų ir ištakų debito ir ryškiau svyruoja tikrai per metus. Tuo tarpu daugiamečių jų vandens lygio svyravimo amplitudė paprastai neviršija 20—30 (40) cm. Nustatant daugiamečio vandens lygio svyravimo dėsningumus, detaliai buvo tiriami Keročio ir Girutiškio ežerai, esantys Baranavos draustinyje, taip pat netoli draustinio Mažojo Siaurio ir Giedrelio ežerai vakarinėje Labanoro girios dalyje. Iki šiol šių ežerų vandens lygis periodiškai nebuvo tiriamas, o vienkartinis Keročio, Girutiškio ir Mažojo Siaurio vandens lygio matavimus 1968—1969 m. atliko Respublikinis vandens ūkio projektavimo institutas.

Ežerų vandens lygio svyravimams nustatyti naudojome dendrochronologinį metodą, pagrįstą paežerių medžių radialinio prieaugio (metinių rievų pločio) dinamikos analize (Pakalnis, 1970, 1971, 1972). Šiam tikslui prie kiekvieno tiriamo ežero iš arčiausiai vandens augančių seniausių pušynų buvo parinkta po 25—30 pušų ir specialiu grąžtu iš jų paimtos išgrąžos. Šiam bandymo variantui imtos tikrai tos pušys, kurios auga ne aukščiau kaip 50 cm virš maksimalaus ežero vandens horizonto. Kontroliniam variantui buvo parenkamos pušys iš tų pačių medynų aukštesnių vietų, kur žemės paviršius 2—2,5 m virš ežero vandens lygio. Mikroskopu išmatavus išgrąžų metinių rievų plotį, kiekvienam variantui apskaičiuojami metinių rievų pločio indeksai, t. y. procentinis prieaugio nukrypimas nuo daugiamečio vidurkio. Sugrehtinus bandymo ir kontrolinio variantų indeksų kreives (5, 6, 7, 8 pav.), nustatomi nukrypimai, palyginus su kontrole. Pakilus ežero vandens lygiui, arčiausiai vandens augančių patvenktų pušų prieaugis sumažėja, todėl laikotarpiai, per kuriuos bandymo varianto rievų pločio indeksų minimumas atitinka kontrolinio varianto indeksų maksimumą, parodo, kada ežerų vandens lygis buvo aukštas.

Tyrimo metu (1972—1973 m.) pagal išnirusius iš vandens buvusius atabradas, 10—20 m nuo natūralaus kranto atsitraukusią vandens liniją ir pagal krantų darinius nustatyta, kad visų keturių ežerų vandens lygis pastarajame dešimtmetyje žemėjo.

Kerotis. Vandens suformuoti senesni krantų dariniai rasti 142,16 m lygyje, o tiriant ežero vandens horizontas buvo jau 90 cm žemesnis. Ežero vandens lygiui pakilus virš 142,05 m amplitudės, Kerotis tampa vandenskyrinio ežeru. Tada vandens perteklius pelkėta loma išteka į Liedės upelį.

Kad Keročio ežero vandens lygis dažnai būna aukštesnis, matyti ir iš arčiausiai vandens augančių pušų metinių rievų pločio dinamikos (5 pav.). Patvenkiamų pušų, augančių 142,18—142,68 m lygyje, metinės rievės 1948—1955 m. buvo gerokai siauresnės už daugiamečių vidurkį. Šių pušų prieaugis sumažėjo, pakilus ežero vandens lygiui iki 142,05—142,10 m altitudės ir patvenktoms pušims atsidūrus neigiamo poveikio zonoje. Nuo 1802 iki 1971 m. išskiriami laikotarpiai, kai rievų plotis kelis metus iš eilės buvo daug mažesnis už daugiamečių vidurkį. Šiais laikotarpiais, kaip ir 1948—1955 m., ežero vandens lygis buvo aukštas. Per



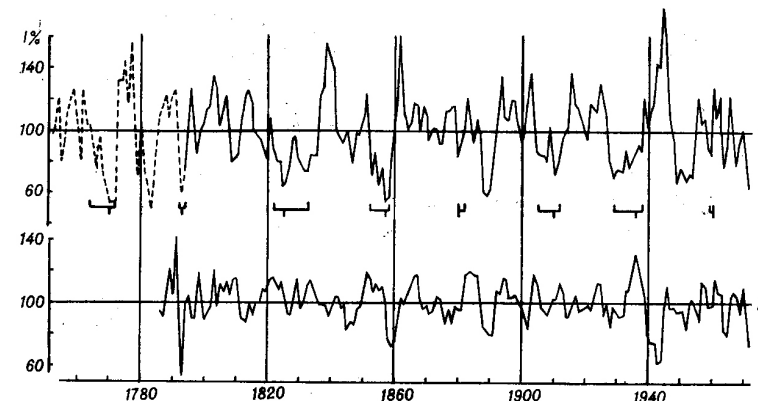
5 pav. Keročio paežerės pušynų metinių rėvių pločio indeksų dinamika 1802—1971 metais;

1 — patvenkiamų pušynų (bandymo) variantas, 2 — kontrolinis variantas, — medžių apšėmimo laikotarpiai

170 metų vandens lygis buvo pakilęs 6 kartus: 1828—1832, 1852—1858, 1883—1890, 1905—1908, 1929—1937 ir 1948—1955 m. Ir patvenkiamų pušų metinės rievės per šiuos laikotarpius buvo siauresnės už daugiamečių vidurkį.

Girutiškis. Šis ežeras, taip pat Girutaičio, Gervežerio ir kiti ežerai apsupti Girutiškio aukštapelkės, kurios plotas — 110 ha. Aukštapelkės paviršius vos 30—50 cm aukštesnis už ežero vandens lygį, todėl šio ežero nedidelis vandens lygio svyravimas. Į ežerą įteka bevardis upelis iš Girutaičio ežero aplinkinių pelkių, o vandens perteklius iš Girutiškio labai užpelkėjusia loma išsruvena baseinu žemyn. Girutiškio paežerėse ryškių vandens lygio svyravimo pėdsakų nėra, o aukštesnio vandens lygio suformuotų darinių altitudė vos 20—30 cm didesnė už 1972 m. liepos mėn. lygį (150,36 m). Girutiškio ežero vandens lygio svyravimas nedidelis, nes pritekantis vanduo pasiskirsto po aukštapelkę, o vandens perteklius nuteka žemyn.

Tačiau netgi nedidelis vandens lygio svyravimas palieka pėdsakus paežerės pušyse (6 pav.). Patvenkiamų pušų, augančių 150,53—150,80 m lygyje, metinės rievės daugiau kaip per 200 metų bent 8 kartus buvo gerokai siauresnės už daugiamečių vidurkį. Tai susiję su nedideliu ežero vandens lygio pakilimu ir arti vandens augančių pušų patvenkimu. Per 170 metų vandens lygis buvo pakilęs 6 kartus: 1822—1833, 1852—1858, 1880—1882, 1905—1912, 1929—1938 ir 1959—1960 m. Pagal pavienius dar



6 pav. Girutiškio paežerės pušynų metinių rėvių pločio indeksų dinamika 1752—1971 m.

1 — patvenkiamų pušynų (bandymo) variantas, 2 — kontrolinis variantas
— medžių patvenkimo laikotarpiai,
— — pavienės patvenkiamos pušys

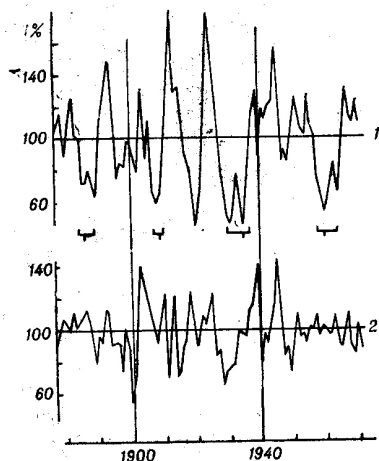
senesnius medžius aukštesnis vandens lygis Girutiškio ežere buvo ir apie 1764—1772 ir 1792—1794 m.

Giedrelis. Aklinalis 3 ha ploto ežeras yra vakariniame Labanoro girios pakraštyje prie kelio Molėtai—Labanoras. Tyrimais nustatyta, kad per pastaruosius 10 metų ežero vandens lygis pažemėjo daugiau kaip 1 m, palyginus su maksimaliu (sąlyginė altitudė 148,57 m).

Neseniai buvęs aukštas vandens lygis, pėdsakai dar ir dabar ryškūs Giedrelio paežeriuose, matyti iš arčiausiai vandens augančių pušų metinių rėvių pločio dinamikos. Apsemiamų pušų, augančių 148,66—148,94 m sąlyginiame aukštyje, metinių rėvių plotis 1958—1964 m. gerokai mažesnis už daugiamečių vidurkį (7 pav.). Tai atsitiko todėl, kad iki 148,59 m pakilęs vanduo patvenkė pušų šaknyną. Pagal paežerių pušų metinių rėvių pločio dinamiką 1877—1971 m. Giedrelio ežero vanduo buvo patvenkęs paežerių pušynus 1884—1889, 1907—1910, 1930—1937 ir 1958—1964 m.

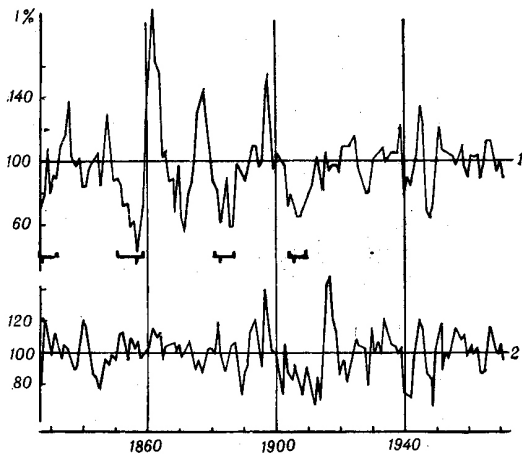
Mažasis Siaurys. Šis 59 ha ploto rininis ežeras priskiriamas aklinių ežerų grupei. Tačiau pietiniame ežero gale yra kelių dešimtmečių senumo griovys, kuriuo išteka vandens perteklius. Tyrimo metu ežero vandens lygis buvo pažemėjęs, dalis atabrado išnirusi iš vandens, o vanduo atsitraukęs nuo natūralaus kranto. Minėto griovio dugnas sudaro slenksčių vandens resursams sulaikyti, tačiau per pastarąjį sausringą dešimtmetį ežero vanduo nusiūgo žemiau griovio dugno. Iš kai kurių požymių sprendžiama, kad šio ežero vandens lygis prieš iškasant griovį buvo dar aukštesnis. Visiškai degradavę ir sudūlėję tarpinio tipo durpių klodų likučiai paežerėje užžėlę, sausuma virtęs ežero atabradas rodo, kad praityje ežero vandens lygis siekė 146,8—147,0 m altitudę, o dabar mažiau kaip 146,3 m. Tai patvirtina ir paežerės pušų prieaugio analizės duomenys.

Išnagrinėjus paežerės pušų, augančių 146,59–147,20 m lygyje, prieaugio dinamiką 1827–1971 metais, paaiškėjo, kad pastaraisiais dešimtmečiais pušys nebeatvenkiamos (8 pav.). Dabar arčiausiai vandens augančių pušų metinių rievų pločio dinamika gerai atitinka kontrolinio varianto rievų pločio dinamiką. Mat pietiniame ežero gale iškastu grioviu išbėga vandens perteklius iš ežero ir vanduo negali pakilti iki medžių prieaugiui kritiškos ribos. Tačiau nuo 1827 iki 1920 m., sprendžiant iš pušų metinių rievų pločio, šio ežero vandens lygis buvo pakilęs 4 kartus: 1827–1832, 1851–1859, 1880–1887 ir 1904–1910 m. Nuo paskutinio pakilimo tos pačios pušys, augančios arčiausiai vandens, nebuvo patvenkiamos. Kad šios pušys būtų patvenktos ir jų prieaugis ryškiai sumažėtų, ežero vandens lygis turi pakilti iki 146,80–147,0 m



7 pav. Giedrelio paežerės pušų metinių rievų pločio indeksų dinamika 1877–1971 metais:

1 — patvenkiamų pušų (bandymo) variantas, 2 — kontrolinis variantas. — medžių patvenkimo laikotarpiai



8 pav. Mažojo Siaurio paežerės pušų metinių rievų pločio indeksų dinamika 1827–1971 metais:

pušys

altitudės. Tačiau iki tokio lygio vanduo pakilti negali. Iš to, kad seniau tos pačios pušys periodiškai buvo labai patvenkiamos, matyti, jog tuomet ežeras buvo arba aklinas, arba jo ištakos slenkstis buvo aukštesniame lygyje. Kadangi pušų prieaugis pradėjo ryškiai didėti nuo 1920 metų, manoma, kad tada ir buvo iškastas griovys iš Mažojo Siaurio ežero.

Kiekvieną kartą, pakilus ežerų vandens lygiui, sumažėja patvenktų pušų metinių rievų plotis. Kiekvieno patvenkimo laikotarpiu išskiria trys neigiamo poveikio fazės: 1 — patvenkimo pradžia, kai pa-

tvenktų pušų prieaugis mažesnis už normalų; 2 — metai, kai patvenkimo neigiamas poveikis didžiausias; 3 — patvenkimo pabaiga — paskutiniai metai, kai patvenktų pušų rievų plotis dar siauresnis už normalų [17]. Laikotarpis tarp patvenkimo neigiamo poveikio tų pačių fazių gali būti laikomas ežerų vandens lygio svyravimo ciklo trukme (12 lentelė).

Idomu tai, kad visų keturių tyrinėtų ežerų vandens lygis, dendrochronologiniais duomenimis, svyruoja cikliška. Kiekvieno ežero vandens lygio svyravimo ciklai, apskaičiuoti pagal tris patvenkimo neigiamo poveikio fazes, matematiškai lygūs, jų vidutinė trukmė — 24–27 metai, o kartais ir ilgiau (Keročio ež. — 16–36 metai). Iš visų tyrinėtų ežerų Keročio ežero vandens lygio svyravimo ciklas yra netaisyklingiausias. Be to, iš Keročio ir Girutiškio paežerių pušynų bendrochronologinių krevių matyti, kad metinių rievų plotis keletą metų mažėja nesinchroniškai. Tai, gal būt, taip pat susiję su nedideliu šių ežerų patvenkimu arba priklauso nuo lokalinių meteorologinių priežasčių, arba nuo baseino ypatybių. Šių ežerų vandens lygio daugiamečio svyravimo amplitudė gerokai mažesnė, negu aklinių ežerų, todėl, netgi truputį pagausėjus kritulių, šie ežerai trumpam gali patvenkti paežerių medynus. Vadinas, tų draustinio ežerų, iš kurių vandens perteklius gali nutekėti baseinu žemyn, vandens lygio daugiamečio svyravimo ciklai ne tokie taisyklingi, o vandens lygio daugiamečio svyravimo amplitudė mažesnė. Vis dėlto dauguma atvejų ežerų vandens lygio didžiausi pakilimai ir cikliški svyravimai sinchroniškai kartojasi visuose tyrinėtuose aklinuosiuose ir iš dalies vandenskyriniuose ežeruose. Vadinas, tokių ežerų vandens lygio cikliškas svyravimas priklauso nuo gamtinių sąlygų ir daugiamečio kritulių kiekio kitimo dėsningumo. Mažojo Siaurio ežeras gali būti žmogaus veiklos įtaka aklinių ir vandenskyrinių ežerų vandens lygio svyravimui — iškopus iš ežero griovį (dendrochronologiniais duomenimis, 1920–1926 m.), sumažėjo vandens lygio svyravimo amplitudė, nes ežero vandens perteklius dabar laisvai nuteka baseinu žemyn. Ežero vandens lygis šiuo atveju niekad nepakyla iki natūralios aukščiausios ribos. Pažymėtina, kad Girutiškio ežerą supančioje pelkėje rasta keletas senesnių kaip 200 metų pušų, kurių metinių rievų pločio dinamika rodo net 8 vandens lygio pakilimus per 220 metų.

Dabartinis aklinių ir iš dalies vandenskyrinių ežerų vandens lygio nuslūgimas nėra unikalus reiškinys, o kartojasi taip pat cikliška, kaip ir vandens lygio maksimumai.

Jeigu klimatinių faktorių dinamika dėsningai kartosis ateityje ir nebus iš esmės pakeisti ežerų baseinai, tai sekančio tyrinėtų ežerų vandens lygio maksimumo reikia tikėtis apie 1984–1990 m. Tada vėl turėtų prisipildyti natūraliai nusekę ir kiti akliniai Labanoro girios ežerai (Versmynas, Snieginis, Ešerinis ir kt.).

Šiuos draustinio ežerų vandens lygio svyravimo dėsningumus buvo įmanoma nustatyti tiksliai todėl, kad paežerėse buvo rasta senų medžių, kurių vertė vis didelė, nes jie gali „papasakoti“ vis senesnės ežero istorijos puslapį.

Ežerų vandens lygio svyravimo ciklo trukmė metais pagal patvenkimo neigiamo poveikio fazes

Patvenkimo pabaiga		Maksimalus neigiamas patvenkimo poveikis		Patvenkimo pabaiga	
metai	ciklo trukmė	metai	ciklo trukmė	metai	ciklo trukmė
Kerutis					
1828		1831		1832	
1852	24	1854	23	1858	26
1883	31	1889	35	1890	32
1905	22	1907	18	1908	18
1929	24	1935	28	1937	29
1948	19	1951	16	1955	18
Girutiškis					
Vidutinė ciklo trukmė	24,0±1,8		24,0±4,0		24,6±3,2
1822	30	1832	24	1833	
1852	28	1857	23	1858	25
1880	25	1880	28	1882	24
1905	24	1908	28	1912	30
1929	30	1936	24	1938	26
1959		1960		1960	22
Giedrelis					
Vidutinė ciklo trukmė	27,4±1,3		25,4±0,8		25,4±1,1
1884	23	1886	23	1889	
1907	23	1909	26	1910	21
1930	28	1935	25	1937	27
1958		1960		1964	27
Mažasai Siaurys					
Vidutinė ciklo trukmė	24,7±2,0		24,7±1,0		25,0±2,4
1827		1828		1832	
1831	24	1857	29	1859	27
1881	30	1883	26	1887	28
1904	23	1906	23	1910	23
Vidutinė ciklo trukmė	25,7±2,6		25,7±3,9		26,0±1,8
Bendra vidutinė ciklo trukmė	25,2±0,9		25,0±1,2		25,3±1,0

BARANAVOS DRAUSTINIO DENDROCHRONOLOGIJA

T. BITVINSKAS

Autorius 1961 m., vykdydamas LTSR Miško projekto organizuojamus einamojo prieaugio tyrimo darbus, Antaliėdės ir Prūdiškių girininkijose išskyrė 22 barelius, kuriuose, be modelinių medžių, buvo pragręžta specialiu grąžtu nuo 24 iki 150 įskaitinių medžių. Dendroskalėms (einamojo prieaugio dėsningumų lentelėms) sudaryti panaudoti 1255 medžių gręžiniai ir bareliams taksuoti nupiauti 189 modeliniai medžiai. Tai gana gausi medžiaga ir iki šiol nė vienoje Lietuvos TSR vietovėje tokiu tankumu nebuvo parinkti bareliai medynų radialinio prieaugio dinamikai tirti (gal išskyrus Dubravos mišką). Tyrimo barelių apžvalga pateikta 13 lentelėje.

13 lentelė

Baranavos draustinio pušynų tyrimo barelių charakteristika

Barelis Nr.	Miško kvartalas	Miško ¹ ir augimvietės tipas	Tūrio prieaugis m ³ /ha		Medyno sudėtis	Amžiaus klasė	Aukštis m	Skersmuo cm	Skalsumas	Bonitetas	Modelinių medžių skaičius	Įskait. medžių skaičius
			einamasis	vidutinis								
Antaliėdės g-ja												
89	63	P.m.v. B ₂	3,5	3,0	10P/10E	12	29	36	0,7	II	—	38
91	46	P.v. B ₂	4,5	4,0	10P	8	22	23	0,8	I	12	42
92	46	P.v. B ₂	4,5	4,0	10P	8	21	24	0,8	I	16	62
93	49	P.m.v. B ₂	3,5	2,5	10P	10	25	26	0,7	II	14	90
94	83	P.m.v. B ₂	2,5	2,0	10P	12	27	31	0,6	II	10	97
95	85	P.v. B ₂	9,5	6,0	10P	5	17	17	1,0	II	11	87
96	84	P.v. B ₂	6,5	3,0	10P	3	10	9	0,7	II	9	73
97	85	P.m. C ₂	5,5	4,5	9P1B	6	20	21	1,0	I	11	24
98	68	P.v. B ₂	4,5	2,5	10P	6	14	15	0,6	III	10	69
99	53	P.m.v. B ₂	2,5	4,5	10P	12	22	27	0,9	III	11	32
100	22	P.m.v. B ₂	7,5	3,5	10P	7	18	20	1,0	II	11	48
101	7	P.m.v. B ₂	8,0	5,0	10P	5	16	18	0,9	II	9	33
103	91	P.m.v. B ₂	3,0	3,0	9P1B	15	27	36	0,8	II	—	150
104	53	P.cl. A ₂	3,2	2,5	10P	3	8	8	0,7	I	11	72
106	25	P.m.sph. B ₅	3,0	1,5	10P	9	20	28	0,5	IV	—	25
107	7	P.calla B ₄ sph.	2,0	1,0	6P4B	12	14	18	0,7	V	—	50
108	7	P.m.sph. B ₅	1,5	1,0	10P	13	20	25	0,5	IV	—	25
109	52	P.sph. A ₅ —B ₅	0,6	0,3	10P	9	6	14	0,5	Va	12	50
110		P.sph. A ₅	0,5	0,3	10P	8	7	10	0,8	Va	10	25
111	24	P.sph. A ₅	0,9	1,0	9P1B	11	5	8	0,7	Va	9	50
Prūdiškių g-ja												
102	25	P.m.v. B ₂	6,0	2,0	9P1B	6	21	21	0,8	I	12	73
105	125	P.m.v. B ₂	4,0	4,5	9P1B	10	27	30	0,9	I	11	40

¹ P.m.v. — brukninis mėlyninis pušynas, P.v. — brukninis, P.m. — mėlyninis, P.cl. — kerpšilis, P.m.sph. — mėlyninis kimininis pušynas, P.calla sph. — žingininis kimininis pušynas, P.sph. — kimininis pušynas.

TURINYS

Pratarmė	3
Geomorfologinės Baranavos draustinio ypatybės. Č. Kudaba	5
Botaninio-zoologinio draustinio flora. R. Jankevičienė, Ž. Lazdauskaitė, J. Strazdaitė	7
Baranavos botaninio-zoologinio draustinio augalija. J. Strazdaitė, R. Jankevičienė, Ž. Lazdauskaitė	13
Baranavos draustinio augalijos fitogeografiniai savitumai. J. Strazdaitė	40
Baranavos draustinio samanų flora. A. Kuzas	45
Baranavos draustinio ežerų vandens lygio svyravimas. R. Pakalnis	46
Baranavos draustinio bendrochronologija. T. Bitvinskis	53
Baranavos draustinio faunos apžvalga. A. Matuzevičius	56
Iš draustinio praeities. Č. Kudaba	60
Baranavos draustinio aukštesniųjų augalų sisteminis sąrašas	62
Literatūra	71

БАРАНАВСКИЙ ЗАКАЗНИК

На литовском языке

Издательство «Мокслас» ЛитССР, г. Вильнюс, 1977 г.

BARANAVOS DRAUSTINIS

Nuotraukos K. Verbicko

Viršelyje spalvotos nuotraukos V. Ylevičiaus

Redaktorė E. Žiemytė

Viršelio dailininkas V. Ambrazevičius

Meninis redaktorius V. Ajauskas

Techn. redaktorė R. Stulgaitė

Korektorių M. Valneikienė, A. Šarpienė

IB Nr. 552

Duota rinkti 1977.IV.18. Pasirašyta spausdinti 1977.X.18. LV 03375.

Popierius: spaudos Nr. 1, form. 70×90¹/₁₆. 5,27 sp. l. + 0,585 sp. l. įklijų, 6,61 apsk. l. l. + 0,92 įklijų.

Tiražas 2000 egz. Kaina 65 kp.

Leidykla „Mokslas“, Vilnius, Sierakausko g. 15.

Spausdino „Vaizdo“ sp., Vilnius, Strazdelio g. 1. Užsak. Nr. 1572.

Iliustracijas spausdino K. Poželos sp., Kaunas, Gedimino g. 10.