

Š E P E T A

Prarastos pelkės istorija

Š E P E T A

History of the lost mire

Mokslo darbų rinkinys

Sudarytoja ir atsakingoji redaktorė dr. Ilona Jukonienė

Recenzantai: dr. Z. Gudžinskas, dr. B. Karpavičienė, dr. J. Kasperovičienė,
dr. J. Labokas, dr. D. Matulevičiūtė, dr. S. Markovskaja, dr. M. Rasimavičius,
dr. J. Tupčiauskaitė

Kalbos redaktorės: Gražina Belickienė (lietuvių kalba), Laima Monkienė (anglų kalba)

Parengimą ir spausdinimą finansavo

Lietuvos mokslo taryba

Valstybinė lituanistinių tyrimų ir sklaidos 2016–2024 metų programa
(sutartis Nr. S-LIP-22-63)

Bibliografinė informacija pateikiama Lietuvos integralios
bibliotekų informacinės sistemos (LIBIS) portale ibiblioteka.lt

ISBN 978-609-8255-38-6 (spausdintas)
ISBN 978-609-8255-39-3 (elektroninis)

© Agnė Bagušinskaitė, 2024
© Sigita Dagienė, 2024
© Ilona Jukonienė, 2024
© Judita Koreivienė, 2024
© Vita Monkuvienė, 2024
© Aurika Ričkienė, 2024
© Zofija Sinkevičienė, 2024
© Gamtos tyrimų centras, 2024

Turinys / Contents

Pratarmė	5
ILONA JUKONIENĖ	
Šepetos aukštapelkės tyrimų istorija XX a. pirmoje pusėje	6
<i>Historical overview of the Šepeta raised bog investigations in the first half of the 20th century</i>	21
AURIKA RIČKIENĖ	
Šepetos pelkės tyrėjai – Žemės ūkio akademijos mokslininkai	22
<i>Šepeta mire researchers affiliated with Agriculture Academy</i>	35
AURIKA RIČKIENĖ	
Eriko Purvino ir Kazio Brundzos prisiminimai apie Šepetos ir kitų Lietuvos pelkių tyrimus tarpukariu ir Antrojo pasaulinio karo metais	36
<i>Memoirs of Erikas Purvinas and Kazys Brundza about research into Šepeta and other bogs of Lithuania in the interwar and World War II years</i>	45
AURIKA RIČKIENĖ	
Aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių lietuviškų terminų ištakos	46
<i>The origin of the Lithuanian terms for raised bog surface formations</i>	54
ILONA JUKONIENĖ	
Šepetos aukštapelkės dvynečiai	55
<i>Desmids of the Šepeta raised bog</i>	63
JUDITA KOREIVIENĖ	
Istorinių šaltinių apie Šepetos pelkės samanų analizė	70
<i>The analysis of historical sources on the bryophytes of the Šepeta mire</i>	80
ILONA JUKONIENĖ	
Istoriniai duomenys apie Šepetos pelkės induočių augalų florą	89
<i>Historical data on the vascular plant flora of the Šepeta mire</i>	102
ZOFIJA SINKEVIČIENĖ	
Istorinė ir dabartinė ledynmečio relikto – beržo keružio (<i>Betula nana</i> L.) – būklė Šepetos pelkėje	112
<i>Historical and current status of the glacial relic – dwarf birch (<i>Betula nana</i> L.) – in the Šepeta peatland</i>	125
AGNĖ BAGUŠINSKAITĖ, ILONA JUKONIENĖ	

Šepetos aukštapelkės virtimo eksploatuojamu durpynu istorija pagal kartografinę medžiagą	126
<i>History of the Šepeta raised bog conversion into the exploited peatland area based on cartographic material</i>	136
ZOFIJA SINKEVIČIENĖ, VITA MONKUVIENĖ	
Prarasti Šepetos pelkės augalijos kompleksai	137
<i>The lost vegetation complexes of the Šepeta mire</i>	148
ILONA JUKONIENĖ, AGNĖ BAGUŠINSKAITĖ, VITA MONKUVIENĖ	
Nenaudojamų Šepetos durpyno laukų augalijos apžvalga	153
<i>Overview of the vegetation on disused peat extraction sites of the Šepeta peatland</i>	164
ZOFIJA SINKEVIČIENĖ, AGNĖ BAGUŠINSKAITĖ, ILONA JUKONIENĖ	
Bibliografija: Šepetos praeitis ir dabartis	165
<i>Bibliography: Past and present of Šepeta</i>	
SIGITA DAGIENĖ	

Pratarmė

Šepeta – viena iš pirmųjų Lietuvoje detaliai kompleksiskai ištirtų pelkių, kadaise garsėjusi savo gamtinėmis vertybėmis, šiandien daugiausia žinoma dėl durpių substrato gavybos.

Apie šios buvusios aukštapelkės (apie 1 400 ha ploto) augalijos kompleksus su beveik 100 ežerokšnių ir kaip tundros platybėse augančiu beržu keružiu dabar primena tik 1940 m. išleista ir šiuo metu bibliografinė retenybe tapusi Kazio Brundzos redaguota knyga „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ ir negausios tarpukario tyrėjų publikacijos. Jau nuo praėjusio amžiaus trečiojo dešimtmečio imta plačiau domėtis tiek Šepetos pelkės gamtinėmis vertybėmis, tiek jos durpių ištekliais. Ir nors dar 1921 m. Tadas Ivanauskas siūlė Šepetos pelkę paskelbti gamtiniu rezervatu, nuo 1939 m. ji nuosekliai tapo eksploatuojamu durpynu. Nėgelbėjo ir prof. K. Brundzos priminimas 1959 m., kad reikėtų išsaugoti nors pietvakarinę, mažiausiai paliestą šios pelkės dalį, apeliuojant į tai, kad ji yra menkiausiai ekonomiškai naudinga. Tačiau ir taip silpnai skambėjęs gamtininkų balsas vis labiau tilo.

Šis mokslo darbų rinkinys apie paaukotą pelkę, kuri pagal savo gamtines vertybes, kaip ir kita tarpukariu ištirta pelkė – Kamanos, galėjo tapti gamtiniu rezervatu.

Ištyrėme rastus, jau labai pasikeitusios pelkės augalijos likučius, daug dėmesio skyrėme beržo keružio būklei, išanalizavome rankraščius ir publikuotą medžiagą apie Šepetos pelkės tyrimus, jos augaliją, peržiūrėjome kartografinę medžiagą, atlikome herbariumo rinkinių reviziją Lietuvos ir Lenkijos herbariumuose, kad galėtume kuo daugiau sudėti buvusios pelkės vaizdą. Tokie susisteminti duomenys yra svarbūs kaip Lietuvos gamtos istorijos archyvai, saugantys įrašus apie išnykusios pelkės biologinę įvairovę, vertingus retų rūšių bei buveinių būklės pokyčiams Lietuvoje vertinti ir visuomenės požiūriui į pelkių reikšmę formuoti.

Su didžiuole pagarba prisimename tarpukario Lietuvos mokslo entuziastus, vadovaujamus Kazio Brundzos ir Vinco Vilkaičio, skubėjusius Šepetos pelkę ištirti ir aprašyti, kartu su Kamanų pelkės tyrimais padėjusius pamatus Lietuvos pelkėtyrai ir kūrusius lietuviškąją pelkių terminiją.

Galimybė atlikti šiuos tyrimus atsirado Lietuvos mokslo tarybai 2022–2024 m. finansavus projektą „Šepeta. Pelkės augalija istorinių tyrimų ir kraštovaizdžio pokyčių kontekste“ (Valstybinė lituanistinių tyrimų ir sklaidos programa, 2016–2024 m.).

Labai dėkojame visiems, padėjusiems šį projektą įgyvendinti: Vilniaus universiteto ir Varšuvos universiteto herbariumų kuratoriams už suteiktą galimybę ištirti juose saugomus Šepetos pelkės rinkinius; Kupiškio etnografijos muziejui už leidimą publikuoti jame saugomas istorines nuotraukas, kuriose užfiksuoti natūralios pelkės vaizdai ir primenančias durpių kasybos pradžia; Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos už pasidalijimą kartografinę ir kita informacija apie durpių klotų įsisavinimą Šepetos durpyne; visiems gamtininkams, suteikusiems vertingų duomenų apie beržo keružio paplitimą durpyne; straipsnių recenzentams už vertingus patarimus ir pastabas; redaktorėms už jų kruopštų darbą. Dėkojame UAB „Durpeta“ vadovams, davusiems leidimą apsilankyti bent jau dalyje išeksploatuoto durpyno, ir įmonėms darbuotojams, padėjusiems, kad mūsų kelionė apžvalginių tyrimų metu būtų lengvesnė. Tikimės, kad mūsų tyrimai prisidės prie tvaraus Šepetos pelkės naudojimo saugant išlikusias gamtines vertybes ir jos atkūrimo.

ILONA JUKONIENĖ

Šepetos aukštapelkės tyrimų istorija XX a. pirmoje pusėje

Aurika Ričkienė

Gamtos tyrimų centras
Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius

SANTRAUKA

Iki Antrojo pasaulinio karo Šepetos pelkė buvo žinoma kaip šiaurės rytų Lietuvoje plytinti 1 398,9 ha ploto aukštapelkė. Nuo 1939 m. pelkė eksploatuojama ūkio reikmėms. Šiuo metu visas pelkės masyvas sunaikintas. Buvusį kraštovaizdį išsaugojo tik ją supantys pelkiniai miškai, o informacija apie jos gamtą išliko tik publikuotuose šaltiniuose. Iki XX a. pradžios Šepetos pelkė yra minima keliuose geografiniuose žinyuose. 1921 m. T. Ivanauskas siūlė ją paskelbti saugoma teritorija. XX a. pradžioje pelkės augaliją tyrė A. Minkevičius, K. Regelis, H. Wojtusiakowa. 1940 m. ji buvo ištirta geografiniais, stratigrafiniais metodais, aprašyta jos augalija. Šepetos pelkės tyrimų istorinė apžvalga šiame straipsnyje pateikiama istorinių aplinkybių bei šalies ūkio ir mokslo vystymosi kontekste.

Reikšminiai žodžiai: augalijos tyrimai, Lietuvos universitetas, pelkėtyra, retos augalų rūšys, „Šepeta. Aukštapelkio monografija“, Varšuvos universitetas, Vytauto Didžiojo universitetas, Žemės ūkio akademija.

Įvadas

1940 m. Šepetos pelkė buvo apibūdinama kaip šiaurės rytų Lietuvoje 1 398,9 ha plotą užimanti aukštapelkė, susidariusi paskutinio ledynmečio pabaigoje Mūšos ir Šventosios upių baseine (Brundza 1940). XXI a., geriau nei Šepetos aukštapelkė, yra žinomas aktyviai veikiantis 1 650 ha dydžio pramoninis Šepetos durpynas Kupiškio rajono savivaldybėje, netoli Kupiškio miesto (VLE 2024a). Domėjimasis pelkėmis XX a. pradžioje buvo susijęs su naujų ūkinės reikšmės šaltinių paieška. Pelkės, ypač turinčios dideles durpių atsargas, jau nuo XIII a. buvo sistemingai eksploatuojamos visoje Europoje (Karel et al. 2015). Durpės, susidariusios iš augalų, ypač *Sphagnum* genties samanų rūšių, liekanų, yra vertinga medžiaga, iš kurios galima gaminti kūrą, kraiką ar kartoninį pluoštą (Karel et al. 2015). Prieš paverčiant durpyną ūkine teritorija, nuo XX a. pradžios, siekiant apskaičiuoti durpių išteklius ir nustatyti, ar verta durpyną naudoti ūkinėms reikmėms, yra matuojamas durpių sluoksnis, aprašomas reljefas. Pelkės, turinčios didelį durpių sluoksnį, buvo sausinamos, dažnai neatsižvelgiant į jose esančias retų ir nykstančių augalų ir gyvūnų buveines. Pelkės sunykinimas yra pražūtingas procesas bendrąja gamtine prasme, nes pelkės yra savitos ekosistemos, kurioms būdingos augalų rūšys, sugeriančios reikšmingus anglies dioksido kiekius, gebančios specifiškai kaupti vandenį, kartu reguliuoti savo ir aplinkinių teritorijų vandens režimą bei sudarančios tik pelkėms būdingas bendrijas. Pelkės sunaikinimas yra skausmingas ne tik gamtine, bet ir estetinė prasme.

Lietuvoje, kaip ir visoje Europoje, durpės ūkio reikmėms buvo naudojamos nuo senų laikų. Inžinierius Vincas Taujenis¹ (1923a) mini, kad Suvalkijoje ir kai kuriose Žemaitijos vietovėse durpės buvo kasamos nuo XIX a. pradžios. Jos buvo laikomos pigesne kuro medžiaga nei importuojamos akmens anglis ar vietinė mediena. Steigiamasis Seimas 1920 m. išleido pirmuosius įstatymus, kuriais remiantis valstybės reikmėms buvo leidžiama nusavinti privačius durpynų plotus; 1921 m. išleido Pelkių nusausinimo įstatymą, kuriuo buvo leidžiama nuleisti pelkės vandenį per privačias žemes (Taujenis 1923a, b). Šie įstatymai sudarė palankias sąlygas vystyti durpininkystės pramonę. Nors tada durpės buvo išgaunamos nedidelėse teritorijose, laikui bėgant šios teritorijos plėtėsi ir 1922 m., Žemės ūkio ministerijos ir Valstybės turtų ministerijos duomenimis, durpių gavyba vyko 13 Lietuvos apskričių, tai apėmė didesnę šalies teritorijos dalį (Taujenis 1923a). Valstybės ekonomikos vystymo planuose durpių pramonė tapo svarbi sritis. Iki 1923 m. buvo išmatuotos didesnės Lietuvos pelkės ir jų durpių sluoksnis. Mūsų tiriamos Šepetos pelkės plotas ir durpių sluoksnis buvo išmatuoti 1921 m.: plotas – 1 095 ha, didžiausias durpyno gylis – 7,5 m. Panašus durpių sluoksnis nustatytas ir kitų stambesnių durpynų – Ežerėlio, Didžiojo Tyrulio, Didžiojo Raisto (Taujenis 1923a, b). Vidutinis durpyno storis buvo pagrindinis rodiklis, leidžiantis numatyti pelkės tinkamumą eksploatacijai. Visos pirmiau išvardytos pelkės šiuo metu yra paveiktos žmogaus. Pirmieji šiaurės rytų Lietuvoje esančios Šepetos pelkės eksploatacijos planai siekia 1937 m., kai netoli Kupiškio miesto pieno pramonės įmonė „Pienocentras“² pradėjo planuoti statyti durpių kraiko fabriką. Fabrikas buvo pastatytas 1939 m. ir nuo tada Šepeta iš lėto tapo pramonine durpių gavybos teritorija³. Iki XX a. pabaigos visas pelkės masyvas buvo sunaikintas, todėl apie jos praeitį, gamtą, augalų ir gyvūnų rūšis ir buveines galima sužinoti tik iš išlikusių publikuotų šaltinių. Kadangi santykinai Šepeta buvo neliesta žmogaus beveik iki XX a. vidurio, vertingiausia tyrimų medžiaga išliko XX a. pradžios publikacijose, kuriose pažymėtos augalų ir gyvūnų rūšys, aprašytos augalų bendrijos, pelkės reljefas, durpių tyrimų duomenys ir kt. Šiuo metu mes juos vertiname kaip išnykusios pelkės gamtos istorijos archyvus. Pati išsamiausia, chronologinė Šepetos aukštapelkės tyrimų istorija yra aprašyta K. Brundzos sudarytoje ir redaguotoje, kompleksinius šios pelkės tyrimų duomenis apibendrinančioje knygoje „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ (Brundza 1940). Gana išsamiai tyrimų istorija minima knygoje „Botanikos mokslų pasiekimai tarybų Lietuvoje“ (Brundza 1977). Minėtose publikacijose nuosekliai išdėstyta Šepetos pelkės tyrimų seka. Šiame straipsnyje Šepetos pelkės gamtos tyrimų istorija nagrinėjama XX a. pradžios ūkio ir gamtos mokslo raidos kontekste.

1 Vincas Taujenis (1890–1966) – geodezijos inžinierius, durpių ūkio specialistas. Tarpukariu jis dirbo Lietuvos žemės ūkio ministerijos Miškų departamento Durpynų ir vandens ūkio skyriaus vedėju. Durpininkystės kursą dėstė Žemės ūkio technikume ir matininkų kursuose Dotnuvoje ir Kėdainiuose, vedė durpininkystės kursus Žemės ūkio akademijoje (KVB 2024).

2 „Pienocentras“ – Lietuvos pieno pramonės įmonė, veikusi 1927–1940 m., jos centras buvo Kaune. 1939 m. „Pienocentro“ eksportuojamų prekių vertė sudarė apie 25 proc. viso Lietuvos eksporto vertės (VLE 2024b).

3 Kraiko fabriko pastatymo data įvairiuose šaltiniuose nurodoma skirtinga. Mes laikomės knygoje „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ (Brundza 1940) pažymėtos šio fabriko statybos pradžios nuorodos.

Šepetos pelkė XIX a. geografinių objektų surašymo leidiniuose

Mokslinių tyrimų aprašymai visada yra susiję su mokslo institucijų veikla. Po trečiojo Abiejų Tautų Respublikos padalijimo 1795 m. Lietuvos teritorija buvo prijungta prie Rusijos imperijos. XIX a. pradžioje Vilniaus universitete gamtos mokslai vystėsi sparčiai, tačiau dauguma gamtos, pavyzdžiui, botanikos, tyrimų buvo atliekama Vilniaus apylinkėse. XIX a. dabartinės Lietuvos teritorijos gamta vis dar buvo neištirta. Vienas svarbesnių XIX a. gamtinių tyrimų buvo Vilniaus universiteto botaniko Józefo Jundziłło atlikta fiziografinė ekspedicija, apėmusi visą Lietuvos teritoriją nuo Vilniaus iki Palangos ir Žagarės. Šios ekspedicijos dienoraščiai ir augalų sąrašai yra publikuoti mokslo leidiniuose (Jundziłł 1821, 1822), tačiau duomenų apie Šepetos pelkės augalus juose nėra. Po 1830–1831 m. lietuvių ir lenkų sukilimo 1832 m. Vilniaus universitetas buvo uždarytas, dar dešimt metų – iki 1842 m. veikė Vilniaus imperatoriškoji medicinos ir chirurgijos akademija, kurioje buvo dėstoma botanika. Vilniaus universiteto herbariume ir Vilniaus universiteto bibliotekos Rankraščių skyriuje yra išlikę to laikotarpio medikų ir farmacininkų (Johano Frydricho Volfgango ir Stanisława Bačio Gorskio) herbariumų pavyzdžiai ir rankraščiai, tačiau Šepetos augalų pavyzdžių ar įrašų juose taip pat nėra (Grębecka 1980, 1998; Jukonienė et al. 2018).

Pirmą kartą literatūros šaltiniuose Šepetos pelkė buvo paminėta XIX a. viduryje Rusijos imperatoriškosios geografų draugijos leidinyje⁴, skirtame Kauno gubernijos geografijai ir statistikai⁵ (Afanas'ev 1861). Knyga buvo parengta Rusijos karo ministro pavedimu kaip priemonė geografiniams, statistiniams ir karinės žvalgybos duomenims Rusijos imperijos teritorijose apibendrinti. Leidinys apima labai įvairius duomenis apie Vakarų Vidurio ir Šiaurės Rytų Lietuvos gamtą, ūkį, žmonių tautybes, etnografiją, religiją ir kt. Informacija apie Šepetos pelkę pateikta skyriuje „Hidrografija“, kuriame aprašomi Lietuvos vidaus vandens bei vandens transporto keliai. Apie Šepetą rašoma, kad tai neižengiama, 16 varstų⁶ ploto, mažaūgėmis pušelėmis apaugusi pelkė. Pažymėta, kad pelkiniu upeliu Šepeta jungiasi su Starkonių ežeru netoli Viešintų vietovės (Afanas'ev 1861).

XIX a. pabaigoje Šepetos pelkė taip pat minima Lenkijos Karalystės ir kitų slavų kraštų geografinio žodyno XI tome⁷ kaip pelkė, esanti Ukmergės pavieta⁸ (Chlebowski 1898). Daugiau informacijos apie Šepetą žodyne nepateikiama.

Pirmąsias žinias apie Šepetos augalų rūšis ir bendrąsias žinias apie jos paukščius yra publikavęs iš Kupiškio kilęs miškininkas profesorius Povilas Matulionis Kupiškio vietovės apžvalgoje, publikuotoje Jungtinių Amerikos Valstijų lietuvių savaitraštyje „Vienybė lietuvninku“ 1891 m. Plymouth. P. Matulionis vaizdingai Šepetos kraštovaizdį lygino su

4 XIX a. viduryje Vakarų valstybių pavyzdžiu Rusijoje kūrėsi įvairios draugijos. Žymi buvo Rusijos imperatoriškoji geografų draugija, kurios veikla buvo ypač aktyvi amžiaus viduryje. Vilniuje veikė šios draugijos Šiaurės vakarų krašto skyrius (Ilgiewicz 2019).

5 Nuo 1843 iki 1915 m. Šepetos pelkė priklausė Kauno gubernijai – Rusijos imperijos administracinei teritorijai, valdžiusiai dabartinės Lietuvos vidurinę, vakarinę ir šiaurės rytų dalis (VLE 2024c).

6 Ilgio matas, naudotas Rusijoje. Vienas varstas atitiko 1,06–1,08 km (VLE 2024d).

7 Žodynas buvo leidžiamas 1880–1903 m. kaip atsvara Rusijos imperijos žemių surašymui ir apėmė žinias apie buvusios Lenkijos Karalystės ir LDK teritorijas. Jo pagrindinis leidėjas buvo lenkų matematikas, geografas, literatas Filipas Sulimierskis (1843–1885). XI tomo redaktorius buvo literatūros istorikas, profesorius Bronislawas Chlebowski (1846–1918) (SGKP 2024).

8 Administracinis vienetas Abiejų Tautų Respublikoje.

tundros. Publikacijoje minima, kad Šepetoje auga *Hypnum*, *Mnium*, *Sphagnum* genčių samanų (Matulionis 1891). P. Matulionis aprašo pelkėje augančių uogų paplitimą – brunknės auga pelkės pakraščiuose, mėlynės – ant kalnelių aplink balą, girtuoklės paplitusios plačiau, tekšės auga arčiau pušelių, spanguolės paplitusios visur. Šepetoje jis mini ir paukščius – gerves, žąsis, tetervinus, jerubes ir tilvikus ir paaiškina, kad jiems pelkėje geros gyvenimo sąlygos, nes jiems netrukdo žmonės. Įdomu yra tai, kad P. Matulionis pirmasis iš visų gamtininkų Šepetoje paminėjo dvi retas beržų rūšis *Betula humula*⁹ ir *Betula nana*, taip pat vabzdžiaėdį augalą – apskritalapę saulašarę (Matulionis 1891).

Šepetos pelkės tyrimai XX a. pradžioje iki Lietuvos universiteto įkūrimo

Iki Lietuvos universiteto įkūrimo 1922 m. dabartinėje Lietuvos teritorijoje nebuvo mokslo įstaigų, nebuvo ir kryptingų mokslinių tyrimų. 1918 m. atkūrus nepriklausomą Lietuvos valstybę su sostine Vilniumi, kuria vėliau dėl istorinių aplinkybių tapo Kaunas, 1922 m. Kaune buvo įkurtas Lietuvos universitetas. Tačiau dar iki nepriklausomybės paskelbimo į Lietuvą iš Vakarų Europos ar Rusijos grįžo nemažai išsilavinusių žmonių. 1918 m. iš Rusijos į Lietuvą grįžę minėtasis miškininkas P. Matulionis ir gamtininkas Tadas Ivanauskas pradėjo organizuoti Lietuvos gamtos tyrimus. 1919 m. jie įkūrė Gamtos tyrimų stotį, kurios uždaviniai buvo panašūs į gamtos mokslo įstaigos uždavinius, o pati įstaiga iki universiteto įkūrimo 1922 m. atliko mokslinės gamtos mokslų įstaigos vaidmenį (Klimavičiūtė 2002). Tačiau tuomet nebuvo aiškios strategijos, kaip tirti Lietuvos gamtą, kokie pagrindiniai universiteto uždaviniai. Ką laikyti gamtos paminklais ar saugomomis teritorijomis buvo žinoma tik iš Vakarų Europos literatūros, o ir pastarosios žinios nebuvo labai plačios¹⁰. T. Ivanauskas buvo pirmasis lietuvis, kuris jau 1920 m., tik atkūrus nepriklausomą Lietuvos valstybę, pradėjo rašyti apie gamtos išsaugojimą Lietuvoje (Ivanauskas 1920). Suprasdamas, kad atsikūrus Lietuvos valstybei primityvūs ūkiai turės išnykti, dėl to mažės laukinės gamtos plotai, o kartu nyks augalų ir gyvūnų buveinės, jis pirmasis iškėlė rezervatų steigimo klausimą Lietuvoje. Jo nuomone, Lietuvos rezervatai būtų daug vertingesni nei Vakarų Europos, nes būtų išsaugoję daug senesnę gamtą, kadangi Europoje XX a. pradžioje žmogaus nepalietusių teritorijų buvo labai mažai. 1921 m. jis paskelbė sąrašą gamtinių kompleksų, kurie galėtų pretenduoti į rezervatų statusą. Šiame sąrašo buvo ir Šepeta kaip tipingas *Sphagnum* durpynas, sudarantis charakteringą durpių formacijos vaizdą (Ivanauskas 1921) (1 pav.). Be to, jis pažymėjo, kad Šepetoje randamas retas arktinis augalas – beržas keružis *Betula nana*, peri reti baltieji tetervinai *Lagopus albus*¹¹ ir didžiosios kuolingos *Numenius arquata*. Jo numatymas, kad šios rūšys nyks, jei bus naikinama pelkė, pasitvirtino. *Betula nana*, *Lagopus lagopus*, *Numenius arquata* yra nykstančios rūšys, kurių nykimą lemia buveinių naikinimas sausinant pelkių teritorijas (Patalauskaitė 2021a; Šablevičius 1997, 2007; Preikša 2007). Šepetos pelkės paukščius – šiaurinį kikelį (*Fringilla montifringilla*), eurazinį teterviną (*Tetrao tetrax*), pilkąją gervę

9 Pavadinimas pateikiamas pagal T. Ivanauską (1921). Dabartinis pavadinimas *Betula humilis* Schrank.

10 Tadas Ivanauskas straipsnyje „Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje“ plačiai aprašo gamtos rezervatus ir paminklus Europoje, pažymėtina, kad šio statuso gamtos objektai Europoje atsirado XIX a. pab. – XX a. pr., o unikalios teritorijas apibrėžiančių kriterijų samprata dar tik vystėsi (Ivanauskas 1921).

11 Pavadinimas pateikiamas pagal T. Ivanauską (1921). Dabartinis pavadinimas *Lagopus lagopus* L.

(*Grus cinerea*)¹², paprastąją žvyrę (*Lagopus albus*), didžiąją kuolingą (*Numenius arquata*) T. Ivanauskas paminėjo ir Lietuvos gamtos tyrimo stoties 1920 ir 1921 m. ataskaitoje (Ivanauskas, Vailionis 1921).

Iki Lietuvos universiteto įkūrimo Šepetos tyrimų duomenys yra aprašomojo pobūdžio retų augalų ir gyvūnų rūšių paminėjimai.

Šepetos pelkės tyrimai XX a. pradžioje Lietuvos universitete, Vytauto Didžiojo universitete ir Varšuvos universitete

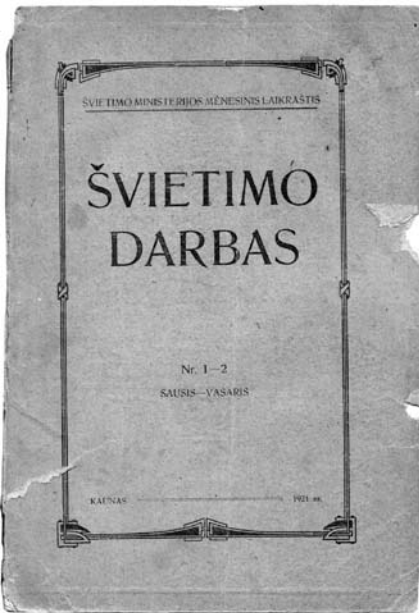
1922 m. įkūrus Lietuvos universitetą moksliniai tyrimai turėjo tapti kryptingi, todėl mokslininkams reikėjo numatyti pagrindines ir svarbiausias mokslinių tyrimų kryptis. 1922 m. Matematikos ir gamtos fakulteto Biologijos skyriuje buvo įkurta atskira Botanikos katedra. Jai vadovauti buvo pakviestas šveicarų kilmės mokslininkas Konstantinas von Regelis (Klimavičiūtė 2000, 2002; Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). Tik atvykęs į Lietuvą, jis suformulavo pagrindinius botanikos uždavinius Lietuvoje (Regelis 1922). Vienas iš svarbiausių ir pagrindinių jo numatytų uždavinių – tirti Lietuvos florą, t. y. augalų rūšis. Tarp įvairaus pobūdžio duomenų, pavyzdžiui, publikacijų ir herbariumo aprašų, reguliariai skelbiamų K. von Regelio¹³, buvo publikuota informacija apie Šepetos augalų rūšis. 1926 m. botanikas, sporinių augalų tyrinėtojas Antanas Minkevičius aprašė Šepetoje randamą beržą keružį *Betula nana*, iš kitų augalų paminėjo kiminus (*Sphagnum*), *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Ledum palustre*, *Rubus chamaemorus*, *Scheuchzeria palustris* ir kt. (Minkevičius 1926) (2 pav.). 1929 m. K. Regelis pats aplankė Šepetą kartu su A. Minkevičiumi (Regelis 1940). Nuo 1930 m. duomenų apie Šepetoje augančias augalų rūšis daugėjo. 1931 m. publikuotame samanų sąrašė A. Minkevičius mini keletą iš Šepetos pelkės: *Dicranella cerviculata*, *Paraleucobryum longifolium*, *Sphagnum cuspidatum*, *S. fuscum*, *S. palustre*, *S. rubellum*, *S. tenellum* ir kt., surinktas 1926 metais. 1934 m. Šepetos augalų rūšys buvo įtrauktos į pirmąjį vadovą Lietuvos augalams pažinti (Kuprevičius 1934). 1936–1937 m. Vytauto Didžiojo universiteto studentė E. L. Trapidaitė, vadovaujama K. von Regelio, tyrė Šepetos augalus ir augalų bendrijas (Regelis 1940).

1938 m. duomenis apie Šepetos pelkės augalus ir augalų bendrijas publikavo Varšuvos universiteto studentė Halina (Franckiewicz) Wojtusiakowa¹⁴. Straipsnyje „Materialy do Flory Litwi“ (Duomenys Lietuvos florai) ji rašo, kad 1932, 1933 ir 1934 metų vasaromis rinko Šepetos durpyno, Šimonių girios ir aplinkinių teritorijų augalus, tyrimus atliko, kai rengė baigiamąjį darbą Varšuvos universiteto Matematikos ir gamtos mokslų fakultete Augalų sistematikos ir geografijos katedroje. Šios katedros vadovas buvo patyręs ir žinomas lenkų botanikas Boleslawas Hryniewieckis, jaunystėje tyręs augalus Palangos

¹² Pavadinimas pateikiamas pagal T. Ivanauską ir L. Vailionį (1922). Dabartinis pavadinimas *Grus grus* L.

¹³ K. von Regelis 1931–1939 m. reguliariai publikavo duomenis apie Lietuvos florą Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbuose, jie įtraukti į literatūros sąrašą.

¹⁴ 1937 m. Halina Wojtusiakowa pagal Šepetos pelkės ir Šimonių girios floristinius duomenis parengė baigiamąjį darbą, jį apgynė ir baigė studijas Varšuvos universitete. Vėliau ji išvyko iš Varšuvos, dirbo Tatrų kalnuose kartu su vyru Romanu Wojtusiakovu, o vėliau su sūnumi Janušu Wojtusiakovu. Ji tyrinėjo vabzdžių ir gėlių sambūvio ypatumus (WTE 2024).



a

31

nei salamandros. Prieš dešimt metų teko man čia susidurti šiu būsimi, bet nesu tikras ar ji lig mūsų dienų čia išliko. Prieš 25 metus užmušė čia paskutinė meška, ir jos ilgis, išlikusi pas Musteikos sodžiaus ūkininką, teko man pačiam matyt.

Tarp miško išparšyti čia dideli ežerai, pavz. Kabelių, Beršų, Baltasis ir kiti. Prie jų gyvena gana daug paukščių rūšių, kaip antai didžioji žuvedra Sterna fluvialis, skambai Podiceps, antia Fuligula marila, ir kt. Nedideliam ežerėly, vadinamam Žabieciui, netoli Beršų ežerėly, teko man rasti besipėrinį kuoduota antsi Fuligula cristata, kas yra Lietuvos retenybė. Kabelių ežerė pasirodo gublių. Viegnas užmušė, mačiau 1914 m.

Šiaurės miško pakraščius, būtent tas, kuris gali į šiaurę nuo Gardino Vilniaus geležkelio, yra labai kalnuotas. Tarp kalnų klasos gana gilius ežerai, tarp jų gražūs Trikampio ežeras. Iš Dajūkalianio, kuris turi apie 140 m. aukščio, tolimas rėgynys. Kiek tik akimi gali pasiekti, žaliuoja miškų jūra, iš kurios vienur išsinerė Marčinkonių, kitur Merkinės bažnyčios bokštai. Manau, kad tas rėgynys gali duoti supratimą apie žilą Lietuvos senovę, kada visa šalis buvo nepraprūnėjusi miškais apaugusi.

3. Kazlų Rūdos miškas, plotu 35000 hektarų, spoguotas ir lapuotas miškas. Bemaž pačiam miško vidury platus durpynas su dviem ežerėliais. Šis durpynas vokiečių okupacijos laikų plačiai eksploatuojamas ir nusiojo savo pirmykščio vaizdo. Užtat žvėri akį nepaliesi Bražūnų ir Pasaulio, raistai. Floros atžvilgiu, be minėtųjų durpynų augalai, randamos čia gilerės, arba tekčės (Rubus chamaemorus) kurios čia pasidėta savo pietines prasiplatinimo ribas. Žinduolių fauna čia skaudėsnė negu Rūdnikų girioje arba Gudų Sėly, nes trūksta briedžio ir liūšės. Sernas šigi retas. Paukščių fauna la pati, kur ir Rūdnikų girioje. Ežerėlio ežerė galybė vandeningųjų vabazūjų. Tarp kit ko čia randamas didelis vabalas — duše placiotoj (Dytiscus laticissimus) ir gėliųjų vandenių pintis (Spongilla lacustris).

4. Šepetos bala netolį Kupiškio miestelio 2400 hektarų ploto sudaro labai charakteringą durpinių formacijų vaizdą. Kadangi miško iš visų pusių apsupta, ji labai primena tipingus miškų Sphagnum'o durpynus. Reikėtas, silpnai palikęs į centą, sudaro čia įdubimą su mažu ežerėliu vidury. Vieniųjų augalų tarpe randame čia įvairias Ericaceae, būtent mėlynės, bruknės, gintuoskės. Be to, randamas čia, šnip relas asigalių beržas — Betula nana. Eriopetrum nigrum ir tekčė su Andromeda. Baltos samanos Sphagnum sudaro įšija gvy paviršiniui sluoksni, kuris pūdasis iš apačios ir priaugdamas kasmet sudaro storą durpių klodą. Visas tas plotas, kur tankiau, kur rečiau ligūstomis žemomis pušalėlėmis apaugęs, o pakraščiuose randamos taip pat beržų ir karklių salėkės.

b

Faunos atžvilgiu ši vieta idomi kaip oaza, kur nuolat laikosi ir per šiaurėjau gana reti Lietuvoje paukščiai. Tarp jų būusiai randami paprastieji, teterviniai, be to, perli balnieji teterviniai Lagopus albus, kurie mūsų krašte jau bemaž visiškai išnyko. Veisiąsi taip pat gervės, ir kuolingos Néménus arquatus, o be to, daugelis kitų baltos paukščių.

Šepetos bala mažne visa prėkšauso vaistybė, nėra žmonių gyvenama ir turi gana apskritijos ribos. Naudos aplinkiniams gyventojams maža leduoda, skirtingai menkas ganymas pakraščiais ir uogayima, todėl sudėję joje rezervato teritorija būti labai patogu, nes vietos gyvenėjų reikėtai nebūtu tuo paliesi.

5. Marvenkos slėnis turi ypatingos reikėmės Kauno miestui, kaip mokėloji priemonė jo mokykloms, nes jis yra. Išnymus lygiai geologijos, kaip ir botanikos ir zoologijos atžvilgiu. Mažas Marvenkos upės su sraunij tekme savo aukščioje dalyje ir lėta žemojoje dalyje su aukštiais slėniais, kuriais pavasarį nesuskaitotomis vazelėmis srūvena vanduo, sudaro gražų erozijos vaizdą, ir jos produktų pavyzdį. Tai yra miniatiūra, kuri gali pakeičiausi iliustruoti atitinkamą fininės geografijos slėniui. Nemažiau idomus šis kampelis ir augmenijos atžvilgiu, nes čia randamos bemaž visos mūsų medžių rūšys ir daugelis įvairių žolių rūšių, ypač Papilionaceae šeimos. Gyvio atžvilgiu šis kampelis pažymėtinai yra paukščių rūšių daugybė. Rasdami čia zoologijos veisimuisi buveinės, apaugvena čia dauguma mūsų paukščių kelelių, kaip antai šviegėdos (Sivivaga), straznai (Turdidae), volungės, šorkai, baltojos ir geltonosios kietės, lakštingalės, lepšnetės (Erythacus) ir kiti.

Tokių būdu Marvenkos slėnis sudaro tinkamiausią vietą Kauno mokyklos gamtoš šikloms ir kaip natūringa mokslo priemonė turėti būti nuolat naktinimo apsaugotas. Reikta pastebėti, kad jos medžiai yra nuolat kertami ir vagiamai ir šis reikškinys sudaro tam gražiam kampeliui rimto pavojaus.

6. Nemuno sala toji vietoje, kur įteka į jį Neris. Nedidelė salėle, o tiksliau sakaime dvi salėles sąsuaru, perkirtos — yra tai žuvedrų ir žūvikų lizdams krapt išrinktoji vieta. Kaip žibona, šie paukščiai, ypač žuvedros, būdami draugingų būdu, per susimėkę vieną vietą sudarydami vadinamąsias paukščių kolonijas.

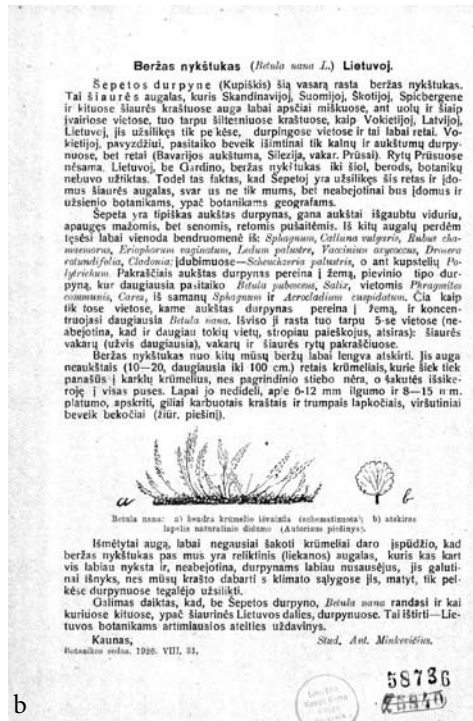
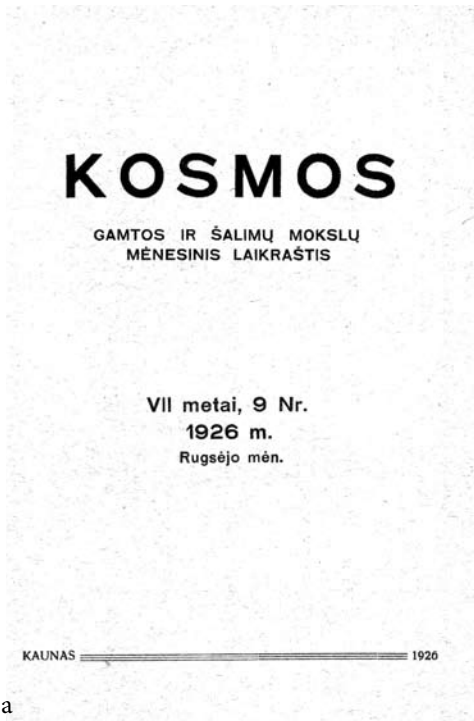
Tokių paukščių, būtent didžioji žuvedros Sterna fluvialis, mažos žuvedros Sterna minuta ir kirkiško Miatula mior, kolonij kaip tik randam arti Kauno, minėtojoje saloje. Balandžio ir gegužės mėnesiuose galima čia rasti ketiasdešimt šių paukščių lizdų, staciū šimėlyje tarp gražu akmenukų. Kaip ir visų paukščių, kurie krauna lizdus atirove vietoje, žuvedrų ir kirkių lizdušiai turi žymią gimtąją vietą, dėl kurios labai sunku atskirti je nuo gūlėčių aplinkui akmenukų. Jauniklių spalva parodo

c

— 32 —

1 pav. Tado Ivanausko įrašai, siūlantys Šepetos pelkę paskelbti rezervatu: a) 1921 m. žurnalo „Švietimo darbas“, kuriame pirmą kartą pasiūlyta Šepetos pelkę paskelbti gamtos rezervatu, viršelis; b), c) Tado Ivanausko įrašas, siūlantis Šepetos pelkę paskelbti saugoma teritorija. Žurnalo savininko teisės: Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Objekto panaudojimo teisės: PD.

Fig. 1. Records of the draft proposal presented by Tadas Ivanauskas for designating the Šepeta bog as a nature reserve: a) cover of the 1921 issue of the journal „Švietimo darbas“ (Educational work), carrying the first-time proposal to designate the Šepeta bog as a nature reserve; b), c) record of the draft proposal submitted by Tadas Ivanauskas to designate the Šepeta bog as a nature reserve. The journal is owned by the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania. The right-of-use holder is PD.



a

2 pav. A. Minkevičiaus straipsnis apie beržą keružį ir kitus Šepetos pelkės augalus: a) gamtos mokslo ir geografijos žurnalo „Kosmos“, kuriame publikuotas straipsnis, viršelis; b) A. Minkevičiaus straipsnis. Žurnalo savininko teisės: Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Objekto panaudojimo teisės: PD.

Fig. 2. Article by A. Minkevičius on dwarf birch and other plants of the Šepeta bog: a) cover of the journal of natural science and geography „Kosmos“, in which the article was published; b) the article by A. Minkevičius. The journal is owned by the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania. The right-of-use holder is PD.

apylinkėse¹⁵. Matyt, jis ir paskatino H. Wojtusiakową imtis tyrimų Lietuvos teritorijoje. Iš viso Šimonių girioje ir Šepetoje ji užregistravo apie 450 augalų rūšių. Šiuo metu Varšuvos universiteto herbariume yra žinoma per 50 induočių augalų ir 20 samanų pavyzdžių, kuriuos Šepetos pelkėje surinko H. Franckiewicz (Wojtusiakowa).

1940 m. Šepetos durpyno augalų apžvalgą parašė K. von Regelis, apibendrindamas savo, studentės E. L. Trapidaitės ir H. Wojtusiakowos tyrimų duomenis. Straipsnyje jis aprašė augalų bendrijas, kurias nustatė H. Wojtusiakowa (1938). Kitas bendrijas išskyrė pats, remdamasis E. L. Trapidaitės ir savo duomenimis (3 pav.).

Šių botanikų tyrimai Šepetos pelkėje buvo svarbūs pelkės rūšių ir bendrijų įvairovei pažinti. Tačiau, pasak K. Brundzos (1940, 1976), jų tyrimai augalų susigrupavimą į bendrijas ir kompleksus atspindėjo nepakankamai.

¹⁵Boleslawas Hryniewiecki (1875–1963) – žymus lenkų botanikas, dirbęs Tartu universitete (tuo metu vadinosi Dorpatu), vėliau Odesos universitete, ilgametis Varšuvos universiteto Gamtos ir matematikos fakulteto Augalų sistematikos ir geografijos katedros vadovas. 1920–1960 m. – Varšuvos universiteto Botanikos sodo vadovas. Su Lietuva jį siejo floros tyrimų patirtis. Studijuodamas Dorpatu universitete vasaromis jis tyrė augalus Palangą supančiose vietovėse. 1933 m. B. Hryniewiecki publikavo knygą „Tentamen Florae Lithuaniae“, kurioje aprašė Lietuvos floros šaltinių, herbariumų ir jų kolektorių istoriją (HUV 2024).

Turiny s		Pusl.
(Tetiny s i 1-jo vicielio pusl.)		
DALINKVICIUS J. A., Vilniaus geologinis profilis ir apatini palaeozojo klauimas Lietuvoje (su 1 geologinio profilio brėziniu)		65— 98
PAKUCKAS Č., Vilniaus krašto lietuoseno klauimas (su 1 geologinio žemėlapiu eskiza)		98—106
SIVICKIS P. B., Luodžio ežero lauma vasaros gale (su ežero batymetriniu planu ir 4 pavidalais)		107—118
REGELIS K., Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija		119—128
VILKAITIS V., Galintėnų ežerėlio demidiacijos (su 3 pav.)		129—142
MOVŠOVICIUS J., Rėtų ir atneštinių sagalų naujos buvimo vietos Vilniaus krašte		143—146
KUPREVICIUS J., D-ro J. Moškovičiaus darbai apie Vilniaus krašto florą		146—147
RUHL A., Kai kurie grybų radiniai Lietuvoje		148—150
REGELIS K., Otto Warburg (1859—1938)		150
VILIAMAS VL., 15 Lietuvių Geografinis Draugijos veiklos		151—152

„KOSMO“ KOPEKLETUOTOJŲ ŽINIAI	
Prancėma interešuotų asmenų žinai, kad, Kosmo likučius likviduojant, yra gera ir paskutinė proga įsigyti Kosmo komplektų ir turimus komplektus papildyti atsikrais trūkstantis sąsajiniais bei metais.	
Kainos nustatytos tokios:	
1920—1932 (I—XIII) pilnas komplektas — Lt. 150. Likę tik keil egz.	
Atskirų metų daugumos komplektų kaina nepaprastai nupiginta: 1922—	
23 (II) 3 sąs. (4 nr.) 324 psal. — 3 lt.; 1924 (V) 4 sąs. (4 nr.) 388 p.	— 3 lt.; 1925 (VI) 6 sąs. (6 nr.) 396 psal. — 3 lt.; 1926 (VII) 8 sąs. (12 nr.)
504 psal. — 8 lt.; 1927 ir 1929 m. (VIII ir X) jau nėra; 1928 (IX) 9 sąs. (12 nr.) 580 psal. — 8 lt.; 1930 (XI) 7 sąs. (12 nr.) 580 psal. — 15 lt.; 1931	(XII) 4 sąs. (12 nr.) 560 psal. — 10 lt.; 1932 (XIII) 5 sąs. (12 nr.) 590 psal. — 10 lt.
Atskirų sąsajininių kaina: 1920—21 m. 4-5 nr. (paskutinis) (313—473 psal.) 3 lt.; 1922—23, 2 ir 3 — po 0,5 lt.; 1924 I, 2 ir 3 nr. po 0,5 lt., 1925	
— 3, 4, 5, 6 nr. po 0,5 lt.; 1926 — 2, 3, 4-5, 6, 7-8, 9, 10 nr. po 1 lt.; 11-12 nr. (Pastarųjų paminėti, 425—504 psal.) 4 lt.; 1927 — 2, 3, 4, 5, 6, 7	8-9, 10, 11 ir 12 nr. po 1 lt.; 1928 — 2, 4, 5-6, 6-8, 7-8, 9 ir 12 nr. po 0,5 lt.;
10, 11 nr. (medicinos dalykams pavestas, 437—548 psal.) 3 lt.; 1929 — 2, 3,	4, 5, 6, 7, 8, 9 ir 12 nr. — po 1 lt.; 1911 (evolucijos problemoms pavestas 1337—
384 ir 137—168 psal.) — 5 lt.; 1930 — 1, 3-4, 5, 6, 7 nr. po 1,5 lt.; 8-2 („Kosmo“ 10 metų jubilėjui, 226—306 psal.) 5 lt.; 1931 m. 1-3, 4-6	ir, 10-12 nr. po 2 lt.; 1932, 1 ir 4 nr. po 1 lt., — 5-6 nr. po 2 lt.; 7-12
(vandeniu ir jo problemoms pavestas, 109—400 ir 101—102 psal.) 6 lt.	1933—1938 metų komplektai po 15 lt.
Perkame 1920—21 m. 1 ir 2—3 nr., 1927 m. 1 nr., 1929 m. 1 nr., 1930 m. 2 nr., 1931 m. 7—9 nr., mokėdamį sąsajinui po 5 lt.	
Užsakant komplektus ar atsikrais sąsajininius iš 1920—1932 metų laikotarpio, pinigų siųsti: Pr. Doodydaitis, Kaunas, Astronomijos g. 9.	
Užsakant iš 1933—1939 m. laikotarpio ir prenumuojant 1940 metams (15 litų) rašyti: „Kosmo“ administracijai, Kaunas, Laisvės Aleja 3-B.	

Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija

Das Hochmoor von Šepeta und der Wald von Šimonys

Prof. K. Regelis, Kaunas

I Šepeta

1. ĮŽANGA

Vienas didžiausių ir gražiausių Lietuvos durpynų, be abejonės, yra Šepetos durpynas į pietus nuo Kupiškio miestelio, Panevėžio apskrityje. Jo dydis pagal T a u j e nį siekia 1095 ha, o didžiausias gilumas 7,50 metrų. Mano grėžiniai parodė 6 ir 7,5 m gilumo; 1 m gilumoje buvo dar visai žvėži kinimai. Šis durpynas botanikos literatūroje pirmą kartą paminėtas 1926 metais, kai Dr. A. Minklevičius nurodė, jog jame auga beržas keružis — *Betula nana*, kuris ligi šiol buvo rastas nepriklausomai Lietuvos teritorijoje tikrai vieną kartą Laukosen durpyme netoli Jurbarko (J u n d z i i 1922). 1929 metais Šepetos durpyme elekursavo šio straipsnio autorius kartu su Dr. Minklevičium, 1936—1937 metais jame dirbo diplominį darbą V. D. U. studentė B. Trapidaitė, o 1938 metais išėjo Varšuvoje Halinos Wojtusiakowos darbas „Materialy do flory Litwy“, kuriame 34—40 pusl. duodama Šepetos durpyno augmenijos aprašymas.

Pasiremdamas šiaja medžiaga, atspausdinta (Wojtusiakowos) ir netspausdinta (mano ir Trapidaitės), pasistengiu duoti Šepetos durpyno aprašymą.

2. BENDRA APŽVALGA

Šepetos durpynas pridera vadinamiesi aukštesiems durpynams (vokiečių kalba: Hochmoor), kuriems pridera ir visa eilė kitų durpynų Lietuvoje, k. a. Kamanos, Ezerėtis, Zavitina, Rėkyvos durpynas ir visa eilė kitų.

3. SRITIS

Aukštųjų durpynų bendruomenės galima įvairiais būdais sujungti į didesnius vienetus. Brundza savo Kamanų durpyno tyrinėjimose šiuo pagrindu išni rėgėtinumą ir tokiu būdu nustato tris durpyno sritis, būtent: hiperacidinę, acidinę ir mesoacidinę. Tokiu pat būdu skirsto ir Trapidaitė, nustatydamą durpyną šias asociacijas:

A. Hiperacidinė sritis

Ši sritis apima plynaukštį ir durpyno didžiausius šlaitus. Visur auga *Eriophorum vaginatum* ir *Sphagnum* samanos. Beržų yra labai nedaug, eglių nėra, bet yra pušų. Trapidaitė šioje srityje nustato vią eilę asociacijų, būtent:

a. PINUS SILVESTROS-SPHAGNUM RECURVUM asociacija randa-
si betarpiškai prie acidinės (žūr. toliau) srities bendruomenių, iš kurios
kai kurie augalai pastaikio šioje asociacijoje, pav. *Phragmites communis*.

3 pav. K. von Regelio straipsnis apie Šepetos durpyno augaliją: a) žurnalo „Kosmos“, kuriame publikuotas K. von Regelio straipsnis, turinys; b) K. von Regelio straipsnio įžanga. Žurnalo savininko teisės: Lietuvos nacionalinė Martyno Mažvydo biblioteka. Objekto panaudojimo teisės: PD.

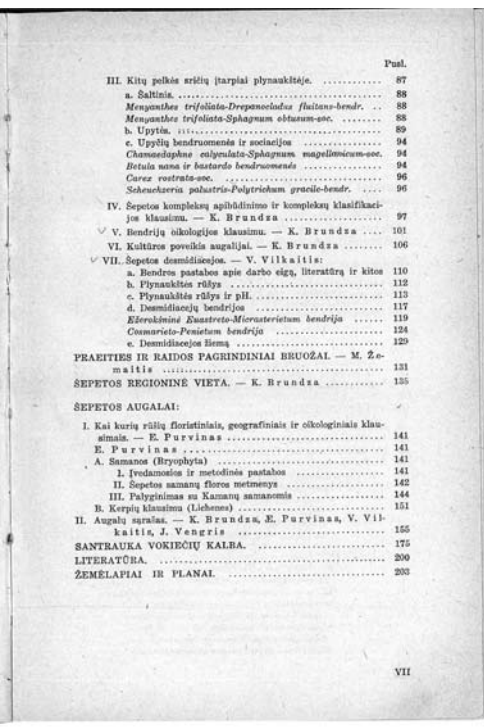
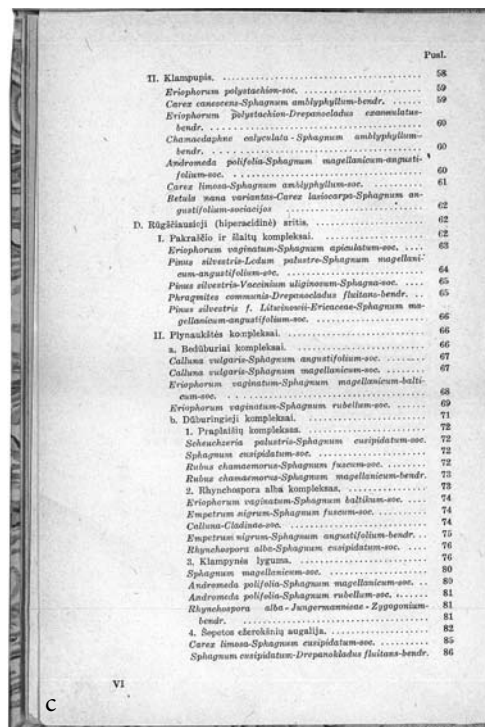
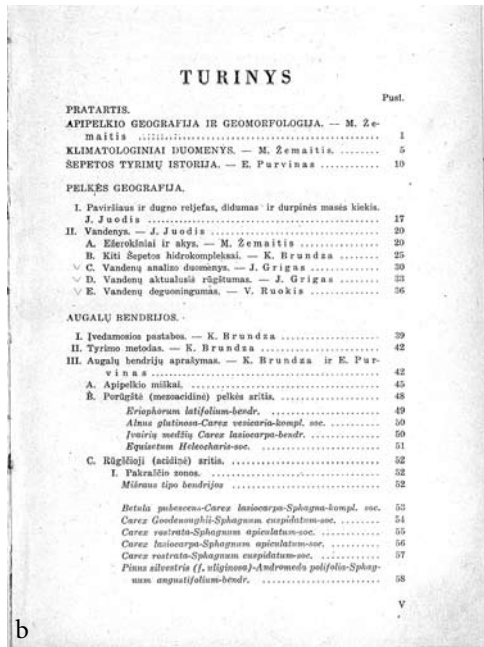
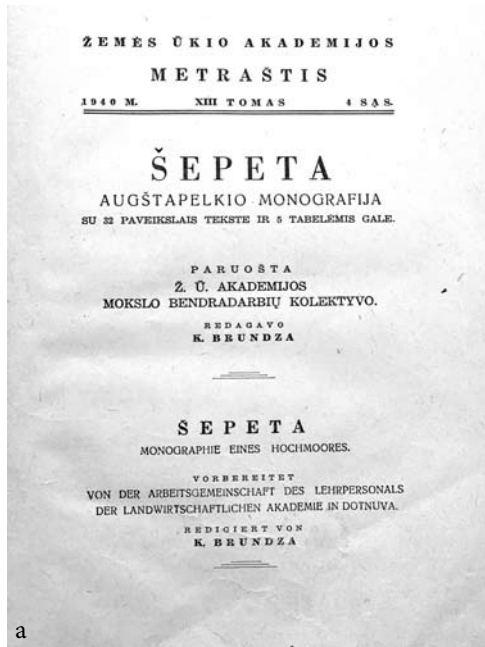
Fig. 3. Article by K. von Regel on the Šepeta peatland vegetation: a) contents of the journal Kosmos, in which this article by K. von Regel was published; b) introduction to the article by K. von Regel. The journal is owned by the Martynas Mažvydas National Library of Lithuania. The right-of-use holder is PD.

XX a. vidurio kompleksiniai Šepetos pelkės tyrimai, atlikti Žemės ūkio akademijos mokslininkų

XX a. pradžioje A. Weberiui ištyrus Aukštumalos pelkę (Weber 1902), Europos šalyse vis dažniau į pelkes buvo žvelgiama kaip į gyvos ir negyvos gamtos kompleksinį objektą¹⁶. Pagal A. Weberio sudarytą Aukštumalos tyrimų metodiką buvo tiriamos pelkės Estijoje (Paasio 1939), Suomijoje (Paasio 1933) ir kitose Šiaurės Europos šalyse (Osvald 1923).

1934—1936 metus galima laikyti išskirtiniais pelkių tyrimų Lietuvoje metais – Žemės ūkio akademijos mokslininkų kolektyvas ištyrė Kamanų aukštapelkę (Brundza 1936). Didžiausias indėlis į Kamanų, o vėliau ir į Šepetos aukštapelkių tyrimus priklauso Žemės ūkio akademijos profesoriumi Vincui Vilkaičiui ir mokslininkui K. Brundzai: V. Vilkaitis,

16Vokiečių mokslininkas C. A. Weberis (1856–1931) 1898 ir 1900 m. tyrė Aukštumalos pelkę, duomenis apibendrinimo monografijoje „Über die Vegetation und Entstehung des Hochmoors von Augstumal im Memeldelta mit vergleichenden Ausblicken auf andere Hochmoore der Erde“ [Apie Aukštumalos aukštapelkės augmeniją Mėmelio deltoje ir jos raidą, palyginti su kitomis aukštapelkėmis Žemėje] (Weber 1902). Tai buvo pirmasis aukštapelkių tyrimo darbas ne tik Prūsijoje (dabar Lietuva), bet ir bendrąja prasme. Monografijoje nagrinėjami pelkių evoliucijos, struktūros, biologijos, antropogeninio poveikio pirminėms augalų bendrijoms ir klimato kaitos padarinių klausimai (Weber 1902).



4 pav. Šepeta. Aukštapelkio monografija: a) titulinis lapas; b), c) turinys. Žurnalo Žemės ūkio akademijos metraštis 1940 13(4) savininkas: Gamtos tyrimų centras, Floros ir geobotanikos laboratorija.
 Fig. 4. Šepeta. Monograph on the raised bog: a) title page; b), c) contents. The journal Žemės ūkio akademijos metraštis 1940 13(4) is owned by the Nature Research Centre, Laboratory of Flora and Geobotany.

tuo metu ėjęs Žemės ūkio akademijos rektorius pareigas, buvo šių tyrimų iniciatorius ir organizatorius; K. Brundza buvo knygų – „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ (Brundza 1936) ir „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ (Brundza 1940) – sudarytojas ir redaktorius. Kamanų pelkės tyrimuose buvo pritaikyti įvairūs botaniniai, geologiniai, cheminiai tyrimų metodai, aprašyta geografija, įvertinta Kamanų augalinė danga, durpių sluoksnis, vandens cheminiai rodikliai, pateikti klimato duomenys. 1936 m. parengtoje monografijoje „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ pateikiamas kompleksinis pelkių tyrimų modelis¹⁷, panašus į A. Weberio taikytą tiriant Aukštumalą (1902) ar Paasio (1933) aprašant Suomijos pelkes. Šio modelio pagrindas – požiūris į pelkę kaip į gamtinį kompleksą, kurio landšaftas visą laiką keičiasi. Jau vėlesniu, sovietiniu laikotarpiu, formuodamas geobotanikos mokslo kryptį, K. Brundza rašė, kad pelkė ūkiniu ir botaniniu požiūriu nėra paprastas objektas. Tai nuolat besivystantis landšafto komponentas, negyvu, bet besivystančiu pagrindu susijęs su geologija ir dirvotyra, tai makroorganizmas, netelpas vien į biologijos mokslo rėmus (Brundza 1976).

Šiuo laikmečiu galima pastebėti, kad Kamanų pelkės tyrimų monografija galbūt dėl per menkos reklamos ir populiarinimo neišugdė tuometės valdžios požiūrio dėl pelkių apsaugos. Nors Kamanos ir buvo paliktos ramybėje¹⁸, kitų pelkių nuo sausinimo monografija neišgelbėjo. Trečiajame XX a. dešimtmetyje Lietuvos žemės ūkyje išryškėjo nauja perspektyvi kryptis – pienininkystė (Kiaušas 1937). Siekiant sėkmingai vystyti pieno pramonę, reikėjo kuo daugiau teritorijų paversti ganyklomis. 1936 m., kai buvo baigtos tirti Kamanos, Žemės ūkio rūmai ėmėsi reklaminės kampanijos, kad kuo daugiau ūkininkų prisijungtų prie pelkių ir šlapžemių kultūrinimo, t. y. jas savanoriškai sausintų ir paverstų ganyklomis. Daug ūkininkų savo lėšomis prisidėjo prie pelkių sausinimo (Kiaušas 1937). Tokiame ūkio vystymo kontekste mokslininkams buvo aišku, kad pelkes reikia tirti tuoj pat, neatidėliojant. Šepetą paversti ganykla nebuvo planų, tačiau paversti naudojamu durpynu kraiko gamybos pramonei buvo numatyta. 1939 m. šalia Kupiškio pastatytas durpių kraiko fabrikas buvo tikras įrodymas, kad pelkė bus verčiama ūkio panaudos teritorija (Vaičiūnienė 2024).

Galbūt todėl, tik baigus Kamanų tyrimus, 1937–1938 m. Žemės ūkio akademijos profesorius, Kamanų aukštapelkės tyrimų iniciatorius ir vadovas V. Vilkaitis, jo kolega, Augalų apsaugos stoties darbuotojas Steponas Čerapas, Žemės ūkio akademijos darbuotojai Mečys Žemaitis ir Jonas Grigas lankėsi Šepetoje. V. Vilkaitis surinko dvynečių (*Desmidiaceae*) dumblių pavyzdžių, jo kolegos paėmė Šepetos vandenų mėginius (Brundza 1940). Praėjus dar dvejiems metams, mokslininkai nutarė Šepetą ištirti kompleksiskai, taip, kaip buvo tyrę Kamanas. Greičiausia tam turėjo įtakos istorinės sąlygos, nes Europa jau buvo peržengusi Antrojo pasaulinio karo slenkstį. Mokslininkai turėjo skubėti, nes, nors ir karo veiksmai dar nepasiekė Lietuvos teritorijos, nebuvo aiškios darbų vykdymo galimybių. Tačiau ne vien istorinės aplinkybės ar ūkinės perspektyvos paskatino Šepetos tyrimą. K. Brundza prisimena, kad jiems (Kamanų tyrėjams)¹⁹ nesinorėjo prarasti tyrimų įgūdžių, taip pat buvo įdomu, kokia „sausesnė“ aukštapelkė, nes Šepeta geografine pa-

17C. A. Weberio monografija apie Aukštumalą suformavo tam tikrą pelkių tyrimo standartą Europoje.

18 1979 m. Kamanos paskelbtos valstybiniu rezervatu (ZSTD 2024).

19 Autorės pastaba.

dėtimi buvo labiau nutolusi nuo Baltijos jūros nei Kamanos, augalija ir landšaftas (Brundza 1991).

Knygoje „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ yra išsamiai aprašytas Žemės ūkio akademijos mokslininkų darbas. 1940 m. pradžioje V. Vilkaitis suorganizavo kolektyvą. Šepetą tyrė Kazys Brundza, Jonas Grigas, Juozas Juodis, Erikas Purvinas, Viktoras Ruokis, Jonas Vengris, Vincas Vilkaitis, Mečys Žemaitis²⁰. Pirmą kartą visas kolektyvas Šepetą aplankė balandžio mėn., tada ir buvo susipažinta su Šepeta. Liepos mėn. buvo išniveliuotas beveik visas aukštapelkis, surinkti augalai, rugpjūčio mėn. – išgręžti durpės gręžiniai, rugsėjo mėn. – paskutinės ekspedicijos. Toliau medžiaga buvo tiriama laboratorijose, rengiama spaudai ir gruodžio pabaigoje atspausdinta (Brundza 1940). Monografijos redaktorius buvo K. Brundza, jis pats parašė daugiau kaip 100 knygos puslapių (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003).

Monografijos „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ turinį sudaro skyriai, juose pateikiama medžiaga visapusiškai apibūdina pelkės gamtą: apypelkio geografiją ir geomorfologiją parašė M. Žemaitis, pelkės geografiją – paviršiaus ir dugno reljefą – J. Juodis, hidrokompleksus ir vandens kokybę – M. Žemaitis, K. Brundza, V. Ruokis ir J. Juodis. Šepetos augalų bendrijas aprašė K. Brundza ir E. Purvinas, augalų rūšis – K. Brundza, E. Purvinas, V. Vilkaitis ir J. Vengris (4 pav.).

Kadangi iki Šepetos pelkės tyrimo Lietuvoje buvo ištirtos tik dvi pelkės – Aukštumala ir Kamanos, o pastarąją tyrė beveik tas pats mokslininkų kolektyvas, dauguma Šepetos tyrimo duomenų monografijoje yra lyginami su Kamanų duomenimis. Autoriai pastebėjo, kad Kamanos yra drėgnesnė aukštapelkė nei Šepeta, jos vanduo labiau prisotintas deguonies, durpių sluoksnio storis yra didesnis. Pagrindinis dėmesys monografijoje skirtas Šepetos augalijos tyrimui. Visus augalų tyrimus suplanavo K. Brundza (Brundza 1940). Augalų bendrijų rūšių gausumą ir dangą pagal Braun-Blanquet (1928) skalę įvertino taip pat K. Brundza. Dumblius aprašė V. Vilkaitis, samanai – E. Purvinas. Knygoje pateikiamas 21 kerpės ir daugiau kaip 300 dumblių, samanų ir induočių augalų rūšių sąrašas. Iš viso Šepetos pelkėje aptiktos 49 augalų bendrijos, jos atvaizduotos augalijos žemėlapyje, taip siekiant išsaugoti išnykusios pelkės buveinių vaizdą.

Karo metai Lietuvai buvo sunkūs, pergyventos dvi okupacijos – sovietų 1940–1941 m. ir nacistinė vokiečių – 1941–1944 m. 1940 m. publikuotos „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ knygos nebuvo išsiųstos Lietuvos ar kaimyninių šalių bibliotekoms. Visas tiražas buvo padėtas saugoti Žemės ūkio akademijos bibliotekoje²¹. 1944 m. besitraukianti vokiečių kariuomenė susprogdino Žemės ūkio rūmus: žuvo knygos, herbariumas ir kiti Šepetos tyrimų duomenys. Šiuo metu, mūsų tyrimo duomenimis, Lietuvos bibliotekose randama 18 nepilnų monografijos „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ knygų, keletas gali būti saugomos privačiose kolekcijose, *ePaveldas* tinklapyje galima rasti nepilną (be augalijos žemėlapio) skaitmeninę knygos kopiją (Ričkienė et al. 2024).

Žiūrint iš šių dienų perspektyvos, „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ (Brundza 1940) yra pirmoji ir vienintelė išsami knyga apie Šepetos pelkės gamtą visomis mokslin-

²⁰ Apie Šepetos aukštapelkės tyrėjus plačiau aprašyta šios knygos skyriuje „Šepetos pelkės tyrėjai – Žemės ūkio akademijos mokslininkai“.

²¹ Eriko Purvino prisiminimų rankraštis, rašytas 1996 metais, saugomas Augalų fiziologų draugijos bibliotekoje, Gamtos tyrimų centro Augalų fiziologijos laboratorijoje, Akademijos g. 2, Vilnius.

nėmis prasmėmis – geografinė, geologinė ir botaninė. Knygoje yra išsaugotas šiuo metu išnykusios pelkės vaizdas, o svarbiausia, kad joje pateikti duomenys įrodo, kad pelkė yra gyvos ir negyvos gamtos tarpusavio harmonijos pavyzdys, save kuriantis nepriklausomas landšafto komponentas (Brundza 1976).

Šepetos pelkės tyrimų duomenys po Antrojo pasaulinio karo

Po Antrojo pasaulinio karo Šepetos pelkės tyrėjų kolektyvas nebeatsikūrė. Pelkių tyrimai pagal naują²² mokslo organizavimo ir administravimo tvarką buvo paskirti vykdyti Lietuvos SSR mokslų akademijos Geologijos ir geografijos instituto mokslininkams (Brundza 1977). Pokariu Šepetos pelkė intensyviai buvo naudojama ūkio reikmėms, todėl platesnio masto mokslo tiriamieji darbai joje nebuvo atliekami. Informacija apie Šepetos durpyną, jos augalus ir gyvūnus buvo įtraukiama į apžvalgines publikacijas apie Lietuvos durpynus ar pelkes (Taujenis 1949; Purvinas, Seibutis 1957; Seibutis 1958), augalų ir gyvūnų sąvadas – „Vadovas Lietuvos TSR miškų, pievų ir pelkių samanoms pažinti“ (Minkevičius 1955), „Vadovas Lietuvos augalams pažinti“ (Snarskis 1968), „Vadovas Lietuvos kerpsamanėms pažinti“ (Naujalis et al. 1995) ir kt. Retosios Šepetos rūšys yra įrašytos į Lietuvos nykstančių augalų sąrašus (Lekavičius 1992; Jukonienė 1992; Matulevičiūtė 2007; Patalauskaitė 2021a, b; Žalneravičius 2021a, b ir kt.).

Šepetos pelkės tyrimų reikšmė

Nuo 1939 m. iki šių dienų visas Šepetos aukštapelkės masyvas yra sunaikintas, todėl XX a. pradžioje atliktų Šepetos pelkės tyrimų reikšmė yra labai svarbi. Juos galime vertinti kaip vienintelius išlikusius šaltinius, kuriuose užfiksuota pelkės hidrografija, stratigrafija ir augalija, pagal kuriuos galima teoriškai atkurti išnykusių pelkės buveinių vaizdą. Duomenys yra svarbūs keliant dabartines sunykusių pelkių atkūrimo iniciatyvas, didinant visuomenės supratimą apie pelkių svarbą ir jų išsaugojimą.

Padėka

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Afanas'ev D. (red.), 1861: Materialy dlia goeografii i statistiki Rossiji, sobrannyje oficerami General'nogo shtaba. Kovenskaja Gubernija (Tom 11). St Petersburg.
- Balevičius K., 1992: Beržas keružis. – Kn.: Balevičius K. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys: 174–175. Vilnius.
- Braun-Blanquet J., 1928: Pflanzensozologie. Berlin.
- Brundza K. (red.), 1936: Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 10 (3–4): 1–411.

²² Pokariu Lietuva buvo okupuota Sovietų Sąjungos ir tapo viena iš jos respublikų, todėl mokslo sistema buvo pertvarkyta Sovietų Sąjungos mokslo institucijų nustatyta organizavimo tvarka.

- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13 (4): 1–203.
- Brundza K., 1976: Apmatymai apie pelkę. – Mūsų gamta, 5: 5.
- Brundza K., 1977: Lietuvos pelkės ir pelkėtyra. – Kn.: Jankevičius K. (red.), Botanikos mokslų pasiekimai tarybų Lietuvoje: 164–171. Vilnius.
- Brundza K., 1991: Pelkėtyros entuziastas. – Kn.: Motuzas A. (sud.), Profesorius Vincas Vilkaitis: 72–76. Vilnius.
- Chlebowski B. (red.), 1890: Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich (Tom 11). Warszawa.
- Grębecka W., 1980: Jan Wolfgang – organizator zespolowych badań szaty roślinnej. – Kwartalnik historii nauki i techniki, 25(1): 27–46.
- Grębecka W., 1998: Wilno-Krzemieniec: botaniczna szkoła naukowa (1781–1841). Warszawa.
- HUV, 2024: Herbarium Universitatis Varsoviensis. http://www.zielnik.biol.uw.edu.pl/?page_id=534#hryniewiecki [žiūrėta 2024-10-20].
- Ivanauskas T., 1920: Dėlei mūsų gamtos saugojimo. – Trimitas, 7: 15–18.
- Ivanauskas T., 1921: Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje. – Švietimo darbas, 1/2: 13–33.
- Ivanauskas T., Vailionis L., 1922/1923: Lietuvos gamtos tyrimo stoties 1920 ir 1921 m. darbų apyskaita su pastabomis apie Lietuvos fauną apskritai. – Kosmos, 3/4(1): 1–26.
- Ilgievič H., 2019: Vilniaus senovės ir mokslo mylėtojai XX amžiaus pradžioje. Vilnius.
- Jukonienė I., 1992: Pataisinė drepanė. – Kn.: Balevičius K. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys: 308–309. Vilnius.
- Jukonienė I., Rasimavičius M., Ričkienė A., Kalvaitienė M., 2018: Gorski's bryological collection in the herbarium of Vilnius University. – Acta societatis botanicorum Poloniae, 87(3): art. no 3588.
- Jundził J., 1821: Raport pana Józefa Jundziła do fakultetu fizyczno-matematycznego w Uniwersytecie Imperatorskim Wileńskim przysłane z podróży botanicznej po gubernii Wileńskiej. – Pamiętnik Farmaceutyczny Wileński, 2: 438–445.
- Jundził J., 1822: Trzy późniejsze raporta Pana Józefa Jundziła do fakultetu fizyczno-matematycznego w Uniwersytecie Imperatorskim Wileńskim przysłane z podróży botanicznej po gubernii Wileńskiej. – Pamiętnik Farmaceutyczny Wileński, 2: 574–587.
- Karel E., Gerding M., De Vries G., 2015: The history of the peat manufacturing industry in The Netherlands: Peat moss litter and active carbon. – Mires and Peat, 16 (10): 1–9.
- Klimavičiūtė J., 2000: Profesorius K. Regelio biografijos ir mokslinės veiklos metmenys. – Botanica Lithuanica, 6(1): 65–83.
- Klimavičiūtė J., 2002: Botanikos mokslo raida Lietuvoje 1919–1943 m. Vilnius.
- Klimavičiūtė J., Ričkienė A., 2003: Profesorius Kazio Brundzos mokslinės veiklos apžvalga. – Kn.: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (red.), Profesorius Kazys Brundza: 12–36. Vilnius.
- Kultūrtechnikas Kiaušas, 1937: Pelkių kultūrinimo klausimu. – Žemėtvarka ir melioracija, 3: 203–207.
- Kuprevičius J. (red.), 1934: Vadovas Lietuvos augalams pažinti. Kaunas.
- KVB, 2024: Kauno apskrities viešoji biblioteka (Ažuolyno biblioteka), Žymūs Kauno žmonės. Elektroninis žinynas. <https://atminimas.kvb.lt/taujenis-vincas/> [žiūrėta 2024-10-17].
- Lekavičius A., 1992: Liūninė našlaitė. – Kn.: Balevičius K. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys: 200. Vilnius.

- Matulionis P., 1891: Kupiszkis ir kupiszkenai. – Vieniybė Lietuvninku, gruodžio 23: 607–612.
- Minkevičius A., 1926: Beržas nykštukas (*Betula nana* L.) Lietuvoje. – Kosmos, 9: 368.
- Minkevičius A., 1931: Pradmenys Lietuvos samanų florai tirti. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai 1930–1931, 5(2): 290–325.
- Minkevičius A., 1955: Vadovas Lietuvos TSR miškų, pievų ir pelkių samanoms pažinti. Vilnius.
- Naujalis J., Kalinauskaitė N., Grinevičienė M., 1995: Vadovas Lietuvos kerpsamanėms pažinti. Vilnius.
- Osvald H., 1923: Die Vegetation des Hochmoores Komosse. Uppsala.
- Paasio I., 1933: Über die Vegetation der Hochmoore Finnlands. – Acta Forestalia Fennica, 39 (3): 1–210.
- Paasio I., 1939: Zur Vegetation der eigentlichen Hochmoore Estlands. – Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo, 11(2): 1–110.
- Patalauskaitė D., 2021a: Beržas keružis. *Betula nana* L. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. 466. Vilnius.
- Patalauskaitė D., 2021b: Liekninis beržas. *Betula humilis* Schrank. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 465. Vilnius.
- Preikša Ž., 2007: Didžioji kuolinga. *Numenius arquata* L. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 222. Vilnius.
- Purvinas E., Seibutis A., 1957: Pagrindiniai pelkių rajonai Lietuvos TSR teritorijoje. – Lietuvos TSR mokslų akademijos darbai. Serija B 2: 127–141.
- Rašomavičius V. (red.), 2021: Lietuvos raudonoji knyga. Vilnius.
- Regelis K., 1922: Dabartinės botanikos uždaviniai Lietuvos universitete. – Švietimo darbas, 10: 299–310.
- Regelis K., 1931: Lietuvos floros šaltiniai I. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 5(2): 221–289.
- Regelis K., 1932: Lietuvos floros šaltiniai II. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 7(1): 6–71.
- Regelis K., 1935: Lietuvos floros šaltiniai III. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 9(2): 183–222.
- Regelis K., 1936: Lietuvos floros šaltiniai IV. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 11:49–81.
- Regelis K., 1937: Lietuvos floros šaltiniai V. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 11(4): 301–316.
- Regelis K., 1939: Lietuvos floros šaltiniai VI. – Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 13(2): 7–27.
- Regelis K., 1940: Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija. – Kosmos, 1/3:118–128.
- Ričkienė A., Sinkevičienė Z., Bagušinskaitė A., Jukonienė I., 2024: The 1940 monograph that has preserved natural history records of the lost raised bog of Šepeta, Lithuania. – Archives of Natural History, 51(2): 253–272.
- SGKP, 2024: Słownik_geograficzny. http://dir.icm.edu.pl/pl/Słownik_geograficzny/ [žiūrėta 2024-10-30].
- Seibutis A., 1958: Lietuvos pelkės. – Kn.: Basalykas A. (red.), Lietuvos TSR fizinė geografija: 337–381. Vilnius.
- Snarskis P., 1968: Keružinis beržas (*B. keružis*) – *B. nana* L. – Kn.: Snarskis P., Vadovas Lietuvos augalams pažinti: 160. Vilnius.

- Snarskis P., 1968: Liūninė našlaitė – *V. uliginosa* Bess. – Kn.: Snarskis P., Vadovas Lietuvos augalams pažinti: 315. Vilnius.
- Šablevičius B., 2007: Žvyrė. *Lagopus lagopus* L. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 158. Vilnius.
- Šablevičius B., 1997: The willow grouse (*Lagopus lagopus* L.) still living in Lithuania. – Acta zoologica Lituanica, 6(1): 133–134.
- Taujenis V., 1923: Lietuvos durpynai. – Kn.: Puida K. (red.), Visa Lietuva: informacinė knyga: 225–234. Kaunas.
- Taujenis V., 1923: Mūsų pelkės-durpynai ir jų sunaudojimas. Kaunas.
- Taujenis V., 1949: Lietuvos TSR durpynai. Kaunas.
- Weber C. A., 1902: Über die Vegetation und Entstehung des Hochmoors von Augstumal im Memeldelta mit vergleichenden Ausblicken auf andere Hochmoore der Erde. Berlin.
- Wojtusiakowa H., 1938: Materiały do flory Litwy. – Planta Polonica, 7 (2):1–87.
- Vaičeliūnienė E., 2024: Senosios durpininkų kartos vasaros. – Kupiškėnų mintys. <https://kmintys.lt/2005/07/26/senosios-durpininku-kartos-vasaros/> [žiūrėta 2024-10-31].
- VLE, 2024a: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/sepetos-durpynas/> [žiūrėta 2024-10-30].
- VLE, 2024b: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/pienocentras/> [žiūrėta 2024-10-20].
- VLE, 2024c: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/kauno-gubernija/> [žiūrėta 2024-10-20].
- VLE, 2024d: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/varstas/> [žiūrėta 2024-10-30].
- WTE, 2024: Wielka encyklopedia Tatrzańska. https://z-ne.pl/t,haslo,5458,wojtusiakowa_halina.html [žiūrėta 2024-10-20].
- ZSTD, 2024: Žemaitijos saugomų teritorijų direkcija. <https://zemaitijosstd.lrv.lt/lt/veiklos-sritys/regioniniai-parkai-ir-rezervatai/kamanu-valstybinis-gamtinis-rezervatas/> [žiūrėta 2024-10-20].
- Žalneravičius E., 2021a: Pievinis plauretis. *Gymnadenia conopsea* L. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 406. Vilnius.
- Žalneravičius E., 2021b: Karališkoji glindė. *Pedicularis sceptrum-carolinum* L. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), Lietuvos raudonoji knyga: 517. Vilnius.

Historical overview of the Šepeta raised bog investigations in the first half of the 20th century

Aurika Ričkienė

SUMMARY

Key words: Academy of Agriculture, peatland research, rare plant species, “Šepeta. Monograph on the raised bog”, University of Lithuania, University of Warsaw, vegetation research, Vytautas Magnus University.

Until the Second World War, the Šepeta peatland was basically known as a 1,398.9-ha raised bog located in the northeastern part of Lithuania. However, since 1939, it has been exploited for peat extraction. At present, the entire bog massif is destroyed, and the only extant elements of its former landscape are the forests that previously surrounded the bog. Thus, the information about the natural world of the former Šepeta bog can be retrieved only from the published sources available. It was before the beginning of the 20th century already that the Šepeta mire was mentioned in several geographic directories. In 1921, the naturalist T. Ivanauskas undertook an endeavour to designate the Šepeta mire as a nature reserve. At the beginning of the 20th century, studies of the mire vegetation were conducted by both Lithuanian and Polish scientists (A. Minkevičius, K. Regelis, H. Wojtusiakowa). A comprehensive survey of the bog was carried out in 1940, and, based on the research material collected, there was a monograph prepared and published in the same year. In this paper, the historical overview of the Šepeta bog research is presented in the context of historical circumstances as well as economic and scientific potential of the country at that time.

Šepetos pelkės tyrėjai – Žemės ūkio akademijos mokslininkai

Aurika Ričkienė

Gamtos tyrimų centras

Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius

SANTRAUKA

XX a. pirmoje pusėje Šepetos aukštapelkę tyrė Vytauto Didžiojo universiteto botanikai ir Žemės ūkio akademijos mokslininkai. Visi jų tuo metu atlikti darbai yra reikšmingi, tačiau didžiausią išliekamąją vertę ilgalaikiam buveinių ir augalijos pokyčių vertinimui turi Žemės ūkio akademijos mokslininkų atliktas darbas ir publikuota monografija „Šepeta. Aukštapelkio monografija“. Joje užfiksuoti duomenys yra vieninteliai išlikę patvirtinti šaltiniai apie šiuo metu sunaikintos Šepetos pelkės paviršiaus ir vandenų geografiją, augalų įvairovę ir bendrijas. Tai, kad tyrimai buvo atlikti Žemės ūkio akademijoje, lėmė dviejų mokslininkų – Vinco Vilkaičio ir Kazio Brundzos – mokslinis pasirengimas. Šepetos pelkę tyręs kolektyvas po Antrojo pasaulinio karo nebeatsikūrė dėl pasikeitusių istorinių aplinkybių.

Reikšminiai žodžiai: Erikas Purvinas, Jonas Grigas, Jonas Vengris, Juozas Juodis, Kazys Brundza, pelkių tyrimai, Viktoras Ruokis, Vincas Vilkaitis, Žemės ūkio akademija.

XX a. pradžioje Europoje sparčiai plėtojosi durpių gavyba, buvo ieškoma naujų išteklių, tiriamos pelkės ir durpynai. Dar XIX a. durpynų tyrimai buvo gerai išvystyti Vokietijos imperijoje. Todėl nenuostabu, kad pirmoji moksliskai ištirta pelkė dabartinėje Lietuvoje yra Aukštumalos aukštapelkė (Weber 1902), esanti Šilutės rajone, t. y. teritorijoje, kuri nuo XIX a. vidurio iki 1923 m. priklausė Vokietijos imperijai. Nuostabu yra tai, kad kompleksinis šios pelkės tyrimo metodas, apimantis įvairias mokslo sritis (botanikos, geologijos ir geografijos), tapo pelkių tyrimo standartu Šiaurės ir Vidurio Europos šalyse. Panašiai buvo tiriamos Estijos (Paasio 1939), Suomijos (Paasio 1933), Švedijos (Osvald 1923) pelkės. Nuo kaimynų neatsiliko ir Lietuvos mokslininkai. Trečiajame XX a. dešimtmetyje Žemės ūkio akademijos mokslininkų V. Vilkaičio ir K. Brundzos iniciatyva susibūrė tyrėjų grupė, kuri per palyginti trumpą penkerių metų laikotarpį kompleksiskai ištyrė Kamanų ir Šepetos aukštapelkes (Brundza 1936, 1940). Tyrimų pagrindu buvo publikuotos dvi monografijos „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ (Brundza 1936) ir „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ (Brundza 1940). Abiejose monografijose užfiksuoti pelkių tyrimo duomenys šiuo metu yra vertingi archyviniai dokumentai, bylojantys apie šių pelkių buveinių ir augalų įvairovę, jų augalų bendrijų sudėtį XX a. pradžioje. Ypač vertinga medžiaga yra apie Šepetos pelkę (Brundza 1940). Žemės ūkio akademijos mokslininkai atliko labai svarbų darbą – ištyrė Šepetos pelkę dar iki jos sunaikinimo. Šiame straipsnyje, remiantis Šepetos pelkės tyrėjų mokslinės veiklos analize ir bendru istorinių aplinkybių kontekstu, bandoma atsakyti į klausimus: kodėl XX a. pradžioje pelkių tyrimai pradėti Žemės ūkio akademijoje (1 pav.), o ne kitose mokslo įstaigose, ir kodėl kolektyvas netęsė tyrimų pokariu.



1 pav. Žemės ūkio akademija Dotnuvoje. Centriniai rūmai. Autorius: Kazys Lukšys. Sukurta: XX a. 3 deš. – XX a. 4 deš. Fotografijos saugojimo vieta: Lietuvos nacionalinis muziejus. Objekto panaudojimo teisės: CCBYNCND.

Fig. 1. Central building of the Agriculture Academy in Dotnuva. Photo by Kazys Lukšys. The third-fourth decade of the 20th century. Storage place: the National Museum of Lithuania. The right-of-use holder is CCBYNCND.

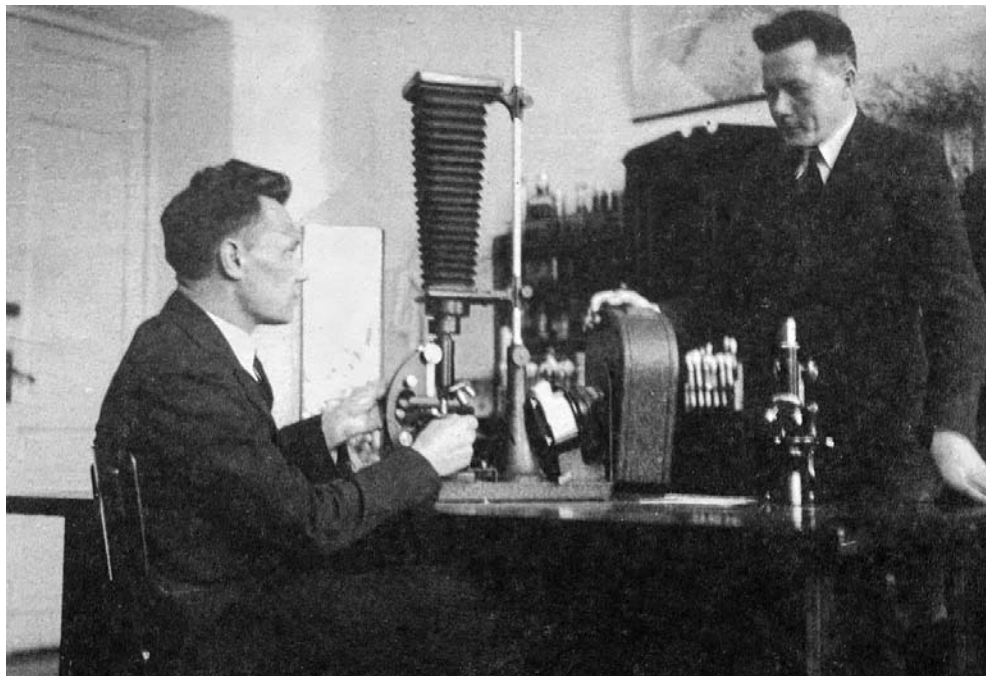
Tyrimo medžiaga ir metodai

Duomenų apie Šepetos pelkės tyrėjus ieškota: Visuotinėje lietuvių enciklopedijoje, bibliografinėse rodyklėse (Šapiraitė 1971), apžvalginėse institucijų publikacijose (Žemės ūkio akademija 1934; Motuzas, Raudonius 1999), biografinėse knygose ir apžvalginuose straipsniuose (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003; Klimavičiūtė 2002; Šlapakauskas 2003, 2008; Stanys, Šlapakauskas 2008). Peržiūrėtas Kazio Brundzos šeimos fondas Lietuvos centriniam valstybės archyve (Fondas R-479, apyrašai 1–4). Pasinaudota Eriko Purvino prisiminimų rankraščiu, saugomu Lietuvos augalų fiziologų draugijos bibliotekoje, Gamtos tyrimų centro Augalų fiziologijos laboratorijoje, Akademijos g. 2, Vilnius.

Šepetos pelkės tyrėjai

Monografijos „Šepeta. Aukštapelkės monografija“ (Brundza 1940) pratarmėje rašoma: „Mūsų kolektyvas šiuo kart jau nusistovėjo toksai: Brundza K., Grigas J., Juodis J., Purvinas E., Ruokis V., Vengris J., Vilkaitis V., Žemaitis M.“. Jeigu šiandien pažvelgsime į visų šių tyrėjų gyvenimo kelio vingius, matysime, kad visų jų gyvenimas istoriškai sudėtingame XX amžiuje buvo labai skirtingas, paveiktas istorinių aplinkybių, o mokslinė veikla formavosi mokslo krypčių ir aktualių mokslo uždavinių vystymosi kontekste.

Kazys Brundza – monografijos „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ redaktorius. 1940 m. tirdamas šią pelkę, jis buvo dar jaunas, 37 metų, net daktaro disertacijos neapgynęs tyrėjas (2 pav.). Vėliau jis tapo vienu įtakingiausių XX amžiaus Lietuvos mokslininku, įvairių su augalais, mikroskopiniais grybais ir mikroorganizmais susijusių mokslo sričių pradininku ir vystytoju¹. 1926 m. pradėjęs mokslus Lietuvos universiteto Biologijos skyriuje, K. Brundza pasirinko studijuoti botaniką. Jo diplominiam darbui „Medžiaga Lietuvos *Erysiphacėjų* florai“, kaip ir daugumos botanikų, studijavusių Lietuvos universitete, vėliau Vytauto Didžiojo universitete, vadovavo botanikas prof. Konstantinas von Regelis (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). 1933 m. gavęs Vytauto Didžiojo universiteto diplomą, K. Brundza tęsė darbus Žemės ūkio akademijos Taikomosios botanikos katedroje². 1934 m. jis buvo priimtas dirbti Žemės ūkio rūmams priklausiusios Augalų apsaugos stoties Fitopatologijos skyriaus vadovu (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). Trečiajame XX a. dešimtmetyje K. Brundza stažavo Prancūzijoje, Paryžiaus L. Pasteur'o instituto Mikrobiologijos laboratorijoje ir Sorbonos universiteto Žemės ūkių augalų laboratorijoje. Gilindamasis į fitopatologijos mokslą K. Brundza susipažino ir su mikrobiologijos mokslo pagrindais (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003; Šlapakauskas 2003). 1937 m. Žemės ūkio akademijoje K. Brundza pradėjo dėstyti augalų fiziologijos ir mikrobio-



2 pav. Kazys Brundza (stovi) ir Steponas Čerapas Žemės ūkio akademijos Botanikos kabinete 1938 m. Iš: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (red.), 2003: Profesorius Kazys Brundza. Vilnius.

Fig. 2. Kazys Brundza (standing) and Steponas Čerapas in the botany classroom of the Agriculture Academy. 1938. Obtained from: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (eds), 2003: Profesorius Kazys Brundza. Vilnius.

- 1 K. Brundza gimė 1903 m. rugsėjo 13 d. Parausių kaime, Paežerių vlsč., Vilkaviškio apsk. 1925 m. baigė Marijampolės Rygiškių Jono gimnaziją (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003).
- 2 1927 m. K. Brundza įsidarbino Žemės ūkio akademijoje, kadangi buvo dar studentas, gavo asistento vietą Taikomosios botanikos katedroje, kuriai vadovavo Vincas Vilkaitis (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003).

logijos kursą, praktikos darbams įkūrė Mikrobiologijos laboratoriją (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003; Šlapakauskas 2003). Tiek K. Brundzos išsilavinimas, tiek jo moksliniai tyrimai, atliekami Žemės ūkio akademijoje, buvo labai artimi žemės ūkio mokslams, tad kas gi galėjo paskatinti parazitinių grybų ir mikrobiologijos sričių specialistą tirti pelkes?

K. Brundzos gyvenimo ir veiklos tyrimai leidžia teigti, kad K. Brundza neatsitiktinai tapo dviejų pelkių tyrimų organizatoriumi ir monografijų redaktoriumi. Dar mokydamasis Lietuvos universitete, bet jau dirbdamas Žemės ūkio akademijoje, 1929 m. K. Brundza turėjo galimybę susipažinti su pelkių tyrimo metodais, kai buvo pakviestas talkininkauti ekspedicijose Tartu universiteto botanikui Pauliui Thomsonui³. Pastarasis buvo atvykęs į Lietuvą ištirti kai kurių Lietuvos pelkių. Šių ekspedicijų metu buvo aplankytos Ežerėlio, Amalvos ir Gabijauriško pelkės. Šiose ekspedicijose K. Brundza išmoko pelkių tyrimuose taikyti palinologinį metodą, kuriuo galima nustatyti, kokios augalų rūšys augo pelkėje praeityje, koks pelkėje slūgsančių durpių amžius. 1930 m., susidomėjęs pelkių tyrimais, K. Brundza išvyko stažuotis pas P. Thomsoną į Estiją. Grįžęs savarankiškai tyrinėjo netoli tėviškės esančias Gabijauriško⁴, Pakaimynių, Amalvos, Galubalio ir Užpjaunio pelkes. Sukaupią medžiagą analizavo, bendrino, rengė nedidelę monografiją apie Gabijauriško pelkę (LCVA. F. R-479, ap.1, b. 1)⁵. Kadangi palinologinis tyrimo metodas leidžia nustatyti ir į pelkes patekusių pašalinių daiktų amžių, jis yra taikomas ir archeologiniuose tyrimuose. K. Brundza šiais klausimais bendravo su istorikais ir netgi 1933 m. dalyvavo Kauno miesto muziejaus direktoriaus E. Volterio surengtoje archeologinėje ekspedicijoje į Galubalio ir Užpjaunio pelkes šalia Balsupių kaimo, netoli Vilkaviškio⁶ (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). Turėdamas sukaupią pelkių tyrimų patirtį K. Brundza, be jokios abejonės, buvo įsigilinęs į naujausius pelkių tyrimo metodus ir gerai suprato, kad pelkę reikia tirti kompleksiskai, t. y. botaniškai, geografiškai ir geologiškai. Kai 1934 m. prof. V. Vilkaitis pradėjo kalbinti Žemės ūkio akademijos mokslininkus tirti Kamanų pelkę, K. Brundza buvo tarp pirmųjų, su kuriais V. Vilkaitis aptarė planus. Prisiminimuose K. Brundza rašo, kad V. Vilkaitis vis ragino imtis Kamanų tyrimo, kartu jie diskutavo, ar Žemės ūkio akademijos mokslininkai turėtų tirti pelkę, juk darbai nebuvo susiję su žemės ūkiu (Brundza 1991). Apsisprendus tirti Kamanų pelkę, K. Brundza buvo vienas aktyviausių darbų organizatorių, augalų rūšių ir bendrijų tyrėjų, o vėliau, surinkus visą medžiagą ir ją išanalizavus, ir Kamanų monografijos redaktorius (Brundza 1936). Būdamas jaunas, energingas, tikėdamas europinio lygio monografijos svarba, K. Brundza ragino rašyti monografiją vokiečių kalba, kad duomenys pasiektų kuo daugiau pelkių tyrimų specialistų Europoje (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). Nors šis K. Brundzos pasiūlymas ir nebuvo priimtas daugumos autorių, 1936 m. monografijoje „Kamanos. Geobotaniška studija“, publikuotoje lietuvių kalba, yra išsamios visų skyrių santraukos vokiečių kalba (Brundza 1936).

3 Paul William Thomson (1892–1957) – vokiečių kilmės Estijos geologas ir palinologas. Studijavo Sankt Peterburgo universiteto Gamtos mokslų fakultete. 1927 m. Latvijos universitete apgynė gamtos mokslų daktaro disertaciją. Dirbo Tartu universitete. Tapo žymiu paleontologu, žiedadulkių, durpynų ir akmens anglies stratigrafijos specialistu. 1939 m. išvyko iš Estijos, dirbo įvairiuose Vokietijos universitetuose (EE 2024).

4 Prisiminimuose Gabijauriško pelkę K. Brundza vadina Gabiaurیشko pelke.

5 Deja, parengtas rankraštis nebuvo atspausdintas. Šiuo metu jis yra saugomas Lietuvos centriname valstybės archyve K. Brundzos šeimos dokumentų fonde R-479, apyrašas 1, byla 1.

6 K. Brundzos ekspedicijos įspūdžių aprašymai yra saugomi Lietuvos nacionalinėje Martyno Mažvydo bibliotekoje (E17-368).

1939 m. V. Vilkaičiui prakalbus apie Šepetos aukštapelkės tyrimus, K. Brundza jau be didelių raginimų ėmėsi iniciatyvos. Kaip jis pats prisimena, nesinorėjo prarasti igūdžių, be to, domino sausesnės⁷ pelkės landšaftas ir augalų bendrijų įvairovė (Brundza 1991). Jis subūrė kolektyvą, vadovavo augalų tyrimams, redagavo visą medžiagą (Brundza 1940). Monografiją „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ sudaro 203 puslapiai, iš kurių per 100 parašė K. Brundza: jis aprašė augalų bendrijas, kurių monografijoje minima 49, kartu su kitais tyrėjais sudarė augalų sąrašus, su Eriku Purvinu parengė Šepetos augalijos žemėlapi. 1941 m. Kamanų pelkės tyrimų pagrindu K. Brundza apgynė daktaro disertaciją „Kamanų stratigrafija, hidrografija ir augalija“, už kurią jam buvo suteiktas mokslų daktaro laipsnis (Klimavičiūtė 2002).

Pokariu, pasikeitus mokslo institucijų struktūrai Lietuvoje, K. Brundza dirbo įvairiose mokslo įstaigose – Lietuvos žemės ūkio akademijoje vadovavo botanikos katedroms⁸, Lietuvos mokslų akademijos Biologijos institute – Botanikos sektoriui, vėliau, Lietuvos mokslų akademijos Botanikos institute – Floros ir geobotanikos sektoriui, dėstė Vilniaus valstybiniame pedagoginiame institute (Ričkienė 2003). Jo mokslinių tyrimų spektras buvo platus: kartu su bendradarbiais jis tyrė Nemuno žemupio užliejamas pievas (Brundza 1954, 1955), Rytų Lietuvos pievas ir žemapelkes (Brundza 1958), atliko Lietuvos teritorijos geobotaninį suskirstymą⁹ (Brundza 1962), kartu su kitais botanikais rengė leidinį „Lietuvos TSR flora“, daug dėmesio skyrė pirmajam, antrajam ir trečiajam tomams redaguoti (Minkevičius 1959, 1963, 1976). 1962 m. ilgamečių darbų pagrindu jis apgynė daktaro disertaciją „Geobotaniniai, fitopatologiniai ir mikrobiologiniai tyrimai Lietuvos TSR teritorijoje“ (Brundza 1963)¹⁰. K. Brundza buvo labai įvairiapusė asmenybė, jį domino labai daug dalykų – Lietuvos augalai, bendrijos, jų sąryšis su landšaftu, priklausomybė nuo ekologinių sąlygų, parazitiniai grybai, mikrobiologija, botaninė terminija ir bibliografija, botanikos mokslo istorija (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003; Ričkienė 2003).

Vincas Vilkaitis – Kamanų ir Šepetos aukštapelkių kompleksinių tyrimų iniciatorius, kolektyvo vienytojas, dumblių tyrinėtojas (3 pav.).

Kai Vincas Vilkaitis¹¹, gimęs XIX a. pabaigoje, 1912 m. baigė gimnaziją, Lietuva buvo Rusijos imperijos sudėtyje, jos teritorijoje nebuvo mokslo įstaigų, todėl jaunimui, siekiamam studijuoti universitetuose, teko vykti į kaimynines šalis. 1912 m. V. Vilkaitis pradėjo gamtos mokslų studijas Peterburgo universitete, vėliau, 1920 m., jis išvyko į Vokietiją. Berlyne jis įsidarbino Berlyno Frydricho Vilhelmo universiteto Botanikos muziejuje ir užsirašė laivuoju klausytoju universitete (Klimavičiūtė 2002). 1921 m. V. Vilkaitis buvo priimtas į Berlyno universiteto Filosofijos fakulteto Gamtos skyrių, kuriame studijavo iki 1924 metų (Motuzas 1991; Klimavičiūtė 2002). 1924 m. jis gavo Berlyno universiteto baigimo pažymėjimą. Tais pačiais metais V. Vilkaitis kartu su kolegomis vokiečiais

7 Šepetos aukštapelkė yra labiau nutolusi nuo Baltijos jūros nei Kamanos.

8 Pokariu Lietuvos žemės ūkio akademijos Botanikos katedros pavadinimas keitėsi į Botanikos ir mikrobiologijos katedrą, nuo 1963 m. katedra vėl buvo pavadinta Botanikos katedra (Ričkienė 2003).

9 K. Brundzos atliktas Lietuvos teritorijos geobotaninis suskirstymas paremtas augalų bendrijų pasiskirstymu, priklausomai nuo landšafto ypatybių (Ričkienė 2003).

10 1963 m. jam buvo suteiktas biologijos mokslų daktaro laipsnis (tai buvo aukščiausias mokslo laipsnis Sovietų Sąjungoje), o 1964 m. – botanikos ir mikrobiologijos profesoriaus pedagoginis vardas (Klimavičiūtė, Ričkienė 2003).

11 Vincas Vilkaitis gimė 1892 m. sausio 16 d. Kybartuose, Vilkaviškio apskrityje (Motuzas 1991).

H. Reimersu ir K. Huecku¹² atvyko į Lietuvą tirti Kamanų, Tyrulių, Sulinkių, Didžiosios Plynės pelkių. Šiose ekspedicijose V. Vilkaitis rinko *dvyniečių* dumblių pavyzdžius¹³, jo kolegos domėjosi vandens augalais bei jų bendrijomis (Klimavičiūtė 2002; Motuzas 1991). 1925 m., grįžęs į Berlyno universitetą, V. Vilkaitis apgynė darbą apie Brandenburgo srities *Desmidiaceae* dumblius, įgijo filosofijos mokslų daktaro laipsnį (Motuzas 1991). Gavęs diplomą, 1925 m. jis grįžo į Lietuvą. 1924 m. įkūrus Žemės ūkio akademiją Dotnuvoje, joje trūko patyrusių specialistų, todėl V. Vilkaitis buvo priimtas dirbti Taikomosios botanikos katedros ir Augalų apsaugos stoties Dotnuvoje vadovu (Klimavičiūtė 2002). Po dešimties metų, 1934 m., jis tapo Žemės ūkio akademijos rektoriumi, šias pareigas ėjo iki 1940 m. (Klimavičiūtė 2002; Motuzas 1991). Žemės ūkio mokslo uždaviniai Lietuvoje iš esmės pakeitė V. Vilkaičio jaunystėje pradėtą mokslinių tyrimų kryptį. *Dvyniečių* dumblių tyrimai liko užmarštyje, nes reikėjo formuoti žemės ūkio mokslui aktualias tyrimų kryptis. V. Vilkaičio iniciatyva Lietuvoje buvo pradėti fitopatologijos tyrimai, renkama medžiaga apie augalų ligas. Nuo 1929 m. V. Vilkaitis skaitė fitopatologijos discipliną Žemės ūkio akademijos studentams (Klimavičiūtė 2002; Motuzas 1991). Augalų patologijų tyrimų specialistai V. Vilkaitį laiko Lietuvos eksperimentinės žemės ūkio fitopatologijos pradininku, ištyrusiu augalų ligų biologiją, paplitimo dėsninumus bei kovos su ligomis priemones (Žuklienė 1991).

Tačiau atrodo, kad jaunystėje, Berlyno universitete įgyta dumblių tyrimų patirtis, draugystė su vokiečiais pelkių tyrinėtojais nedavė V. Vilkaičiui ramybės. K. Brundza savo prisiminimuose mini, kad pelkėtyros darbas rektoriumi V. Vilkaičiui buvo naudingas, kaip geras, turiningas atokvėpis (Brundza 1991). Tad būdamas Žemės ūkio akademijos rektoriumi, jis dėjo visas pastangas pelkių tyrimams Lietuvoje plėtoti. K. Brundza prisiminimuose rašo, kad nors ir buvo abejonių dėl pelkių tyrimų Žemės ūkio akademijoje, nes tai galbūt per mažai su žemės ūkio tyrimais susiję darbai, V. Vilkaitis nenusileido, vis ragino bendradarbius, kalbėjo, įtikinėjo, kol jie sutiko tirti Kamanas (Brundza 1991). 1934 ir



3 pav. Vincas Vilkaitis, portretinė nuotrauka. Savininkas: Lietuvos augalų fiziologų draugijos biblioteka. Gamtos tyrimų centras.

Fig. 3. Vincas Vilkaitis, a portrait photograph. The photograph is owned by the Library of the Lithuanian Society of Plant Physiologists, Nature Research Centre.

¹² Apie šių mokslininkų darbus plačiau rašoma šios knygos straipsnyje „Eriko Purvino ir Kazio Brundzos prisiminimai apie Šepetos ir kitų Lietuvos pelkių tyrimus tarpukariu ir Antrojo pasaulinio karo metais“.

¹³ Tos pačios šeimos dumblius V. Vilkaitis tyrė studijuodamas Berlyno universitete.

1935 m., kol pelkė dar buvo nepaliesta žmogaus veiklos, V. Vilkaitis į ekspedicijas pakvietė įvairių mokslo sričių – botanikos, geologijos, agrochemijos – specialistus. Taip lietuvių mokslininkų kolektyvas kompleksiskai ištyrė Lietuvos šiaurės vakaruose, Akmenės rajone, esančią Kamanų pelkę, parengė monografiją, joje aprašė pelkės geografiją, stratigrafiją ir augaliją. 1937 m. V. Vilkaitis jau skubėjo rinkti ir tirti Lietuvos šiaurės rytuose esančios Šepetos pelkės *dvyniečius* dumbliaus, tarsi nurodydamas, kad ši pelkė taip pat turi būti kompleksiskai iširta¹⁴. Kamanų ir Šepetos pelkių tyrimus apibendrinančių monografių redaktorius K. Brundza pripažįsta, kad jei nebūtų buvę profesoriaus V. Vilkaičio, niekas nebūtų atlikęs Kamanų ir Šepetos aukštapelkių geobotaninių tyrimų, išgarsinusių Žemės ūkio akademiją (Brundza 1991). Daug mokslui palankių iniciatyvų turėjusio V. Vilkaičio gyvenimas baigėsi tragiškai. 1941 m. birželio 14 d. jis su šeima buvo ištremtas į Sibirą, Altajaus kraštą. 1943 m. mirė Trofimovsko saloje, Sibire (Motuzas 1991).

Pelkė, kurią dar mažai palietė melioracija, yra nepriklausomas, save kuriantis landšafto elementas. Čia vanduo, reljefas ir augalija sudaro tokią darną, kad, žinodami apie vieną komponentą, visada pasakysi, koks yra antras ir trečias (Brundza 1975). Pelkės plotas, reljefas, hidrokompleksai, vandens cheminė sudėtis – būtini duomenys visapusiškai pelkės vertinimui. Atlikti hidrokompleksų ir vandens tyrimus V. Vilkaitis pakvietė kolegą iš Agrochemijos ir geognozijos (vėliau geologijos) katedros, dirvožemininką profesorių Viktorą Ruokį, pastarasis į pagalbą pasikvietė katedros bendradarbius – Mečį Žemaitį, Joną Grigą ir Juozą Juodį¹⁵.

Viktoras Ruokis¹⁶ Šepetos pelkės tyrimo ekspedicijos metu buvo subrendęs 55 metų mokslininkas. Gimęs XIX a. pabaigoje, baigęs gimnaziją, V. Ruokis mokėsi Rusijos mokslo įstaigose. 1912 m. baigęs Odesos universitetą, jis įgijo chemiko, 1914 m. – baigęs Maskvos žemės ūkio institutą, dirvožemininko tyrimų patirties (Danilevičius, Motuzas 1982). 1918 m. V. Ruokis sugrįžo į Lietuvą ir 1919 m. ėmėsi Dotnuvos vidurinės žemės ir miškų ūkio mokyklos atkūrimo, iki 1920 m. jai vadovavo¹⁷. Nuo 1924 m. V. Ruokis dirbo Žemės ūkio akademijoje Agrochemijos ir geognozijos katedroje (Danilevičius, Motuzas 1982; Motuzas 2010)¹⁸. Tuo metu katedroje personalo buvo nedaug, tad, kai 1934 m. V. Vilkaitis pakvietė V. Ruokį tirti Kamanų vandens kompleksų ir vandens kokybę, jis į talką pasikvietė laborantą Mečį Žemaitį¹⁹, kuris, tik prieš metus, 1933 m., stažavo Švedijos Baltijos institute, klausė taikomosios kvartero geologijos kursą bei instituto bandymų stotyse tyrė

14 1937 m. valstybės planuose buvo numatomas plataus masto pelkių sausinimas. Prie Šepetos pelkės pieno įmonės „Pienocentras“ planavo pastatyti durpių kraiko fabriką. Plačiau apie tai rašoma straipsnyje „Šepetos pelkės tyrimų istorija XX a. pirmoje pusėje“.

15 K. Brundza prisiminimuose Juozą Juodį mini kaip matininką. Literatūroje yra paskelbta duomenų apie žemėtvarkininką Juozą Juodį, tačiau nesame tikri, ar tai tas pats asmuo, kuris tyrė ir aprašė Kamanų ir Šepetos aukštapelkių reljefą.

16 Viktoras Ruokis gimė 1885 m. kovo 11 d. Daubariškėleje, Daugėlišio vlsč., Švenčionių aps. 1898–1902 m. mokėsi Švenčionių miesto mokykloje (Danilevičius, Motuzas 1982).

17 Vėliau ši mokykla buvo pertvarkyta į Žemės ūkio technikumą, 1922–1926 m. V. Ruokis joje dėstė chemiją, agrochemiją, geologiją ir dirvotyra (Danilevičius, Motuzas 1982).

18 V. Ruokis XX a. pradžioje buvo vienintelis tikras žemių sudėties žinovas Lietuvoje (Danilevičius, Motuzas 1982).

19 M. Žemaitis gimė 1903 m. sausio 3 d. Purnės kaime, Giedraičių vlsč., Ukmergės aps. 1925–1929 m. M. Žemaitis buvo Žemės ūkio akademijos Žemės dirbimo sekcijos kurso klausytojas. Dar būdamas studentu, 1928 m., jis pradėjo dirbti Žemės ūkio akademijos Agronominės chemijos ir geognozijos (dabar – geologija) katedroje laborantu (Motuzas, Žemaitis 1999). 1933 m. jis stažavo Švedijos Baltijos institute, klausė taikomosios kvartero geologijos kursą bei instituto bandymų stotyse tyrė dirvožemius (Žemės ūkio akademija apyskaita 1924–1934).

dirvožemius (Žemės ūkio akademi-
ja apyskaita 1924–1934). J. Grigas²⁰
tuo metu buvo chemikas. Jie visi
kartu atliko tiek Kamanų, tiek Še-
petos pelkių vandens cheminę analizę.
J. Juodis aprašė dugno reljefą, didu-
mą ir durpinės masės kiekį.

Po Antrojo pasaulinio karo V.
Ruokis liko dirbti Lietuvos žemės
ūkio akademijoje, ilgus metus va-
dovavo Dirvotyros ir agrochemijos
katedrai (Danilevičius, Motuzas
1982). Kartu su agrochemiku Bro-
niumi Baginsku jis vadovavo Lietu-
vos dirvožemių tyrimo ekspedicijai.
1951 m. su kitais mokslininkais pa-
rėngė pirmąjį Lietuvos dirvožemių
žemėlapi (Danilevičius, Motuzas
1982; Motuzas 2010). M. Žemaičio
mokslinė karjera, nespėjusi išsibėgė-
ti, tragiškai nutrūko kaip ir profeso-
riaus V. Vilkaičio. 1941 m. birželio
15 d. jis buvo suimtas ir ištremtas į
Krasnojarsko kraštą, ten ir mirė. Jo
mirties data nežinoma (Motuzas,
Žemaitis 1999).

Erikas Purvinas²¹ – vienas iš Še-
petos pelkės augalų tyrinėtojų, parašęs Šepetos pelkės tyrimų istoriją, aprašęs saman-
as, kartu su kitais mokslininkais sudaręs pelkės augalų sąrašą (4 pav.). Tiriant Šepetos pelkę,
1940 m. E. Purvinui buvo 32 m. Jis pirmus metus dirbo Žemės ūkio akademijos Taiko-
mosios botanikos katedroje. E. Purvinas gimė Klaipėdoje, kaip pats rašo: *gimiau 1908 m.
pabaigoje, vadinasi prieš porą Pasaulinių karų. Abu tėvai kaimiečiai, tačiau daugiausiai
jau vienkiemiais – į ūkius pasiskirsčiusiose sodybose. Dėl gausių šeimų jie turėjo ir sklypų
(geriau sutvarkytų, žinoma stropaus darbo dėka). Iki 1920 m. Klaipėdos kraštas buvo val-
domas „Bismarkinės Vokietijos“, nežiūrint to, kad tai buvo „Mažoji Lietuva“²², o ypač Klai-*



4 pav. Botanikas Erikas Purvinas 1980 m.: [negatyvas]
Autorius: Fotografas Bernardas Aleknavičius (1930-08-
21–2020-11-29). Išleista: 1980-08-28. Savininko teisės:
Klaipėdos apskrities Ievos Simonaitytės viešoji biblioteka.
Objekto panaudojimo teisės: CCBYNCND.

*Fig. 4. Portrait photograph of the botanist Erikas Purvinas
1980 : [the negative of the photograph]. Photo by Bernar-
das Aleknavičius (1930-08-21- 2020-11-29). Release date:
1980-08-28. The photograph is owned by the Klaipėda
County I. Simonaitytė Public Library. The right-of-use hol-
der is CCBYNCND.*

²⁰Mūsų paieškų apie Joną Grigą, asistavusį Viktorui Ruokiui ir tyrusį Šepetos vandenį, rezultatas buvo labai men-
kas. Žemės ūkio akademijos apyskaitos duomenimis, J. Grigas 1934 m., išlaikydamas diplominius egzaminus,
baigė Žemės ūkio akademijos Žemės ūkio dirbimo sekciją. Vėlesni literatūros duomenys mini, kad 1943 m., būda-
mas Chemijos katedros vyresnioju asistentu, J. Grigas apgynė mokslų daktaro disertaciją apie bakterijų kultūrą
pašarams rauginti (Motuzas 2016). Daugiau duomenų apie J. Grigą neradome.

²¹Erikas Purvinas gimė 1908 m. gruodžio 14 d. Klaipėdoje (Šlapauskas 2008).

²²Dalis dabartinės Lietuvos teritorijos – Klaipėdos, Šilutės, Tauragės, Kretingos rajonai, Pagėgių savivaldybė,
Klaipėdos ir Neringos miestai – nuo XVI a. pradžios iki XIX a. antrosios pusės priklausė Prūsijos karalystei, nuo
XIX a. antrosios pusės iki 1923 m. – Vokietijos imperijai. 1923–1939 m. minėta teritorija buvo priskirta Lietuvai,
1939–1945 m. – Vokietijai, o po Antrojo pasaulinio karo – Lietuvos TSR. Šios vietovės sudarė istorinės srities,
vadinamos Mažąja Lietuva, dalį, 1923–1939 m. vadintą Klaipėdos kraštu (Matulevičius, Kaunas 2024).

pėdos apylinkėse, daugelis kalbėjo šeimose savo kaimiška žemaitiška kalba. Antrojo XX a. dešimtmečio pradžioje E. Purvinas baigė Klaipėdos lietuviškąją gimnaziją. Kadangi arčiau namų buvo Karaliaučiaus universitetas, jame ir pradėjo studijuoti gamtos mokslus. Jam įstrigo atmintin, Karaliaučiaus universiteto garsaus profesoriaus dr. Mezo²³ pradinės paskaitos, panašios į demonstravimą. Sakoma, jog tai būdinga Vokietijos mokyklai. Štai, jau senukas tituluotas profesorius, o greta prie demonstravimo stalo kuklus pagyvenę demonstratorius, t. y. tik įpratęs tiksliai, profesionaliai kalbant, rodyti, kaip, pvz., spalvotas vanduo kyla augalo stiebu arba kt.

Po kelerių metų E. Purvinas perėjo į Lietuvos universitetą (nuo 1930 m. – Vytauto Didžiojo universitetas). 1929 m. rudenį priimtas į Lietuvos universiteto Gamtos ir Matematikos mokslų fakultetą nedvejodamas pasirinkau bendrąją, vėliau botanikos ir zoologijos specialybes. Nežiūrint į tai, kad pats prof. Tadas Ivanauskas vedė bendrosios zoologijos užsiėmimus, nuo antrojo semestro daugiau dėmesio kreipiau į augalų anatomiją. Botaniniai darbai ir vykimai į botanikos sodą Aukštojoje Fredoje nulėmė mano studijų kryptį. Nuširdžiai asistentės Onos Lideikytės-Šopauskienės²⁴ ir doc. Liudo Vailionio²⁵ vedami laboratoriniai darbai, kur baigiant kurso dalį reikėjo savarankiškai spręsti porą uždavinių, man patiko.

1936 m. E. Purvinas, apgynęs diplominį darbą „Augmenijos pasiskirstymas Preilos apylinkėse“, baigė Vytauto Didžiojo universitetą. Įgijęs diplomą, grįžo į Klaipėdą. 1935–1939 m. E. Purvinas dirbo Vytauto Didžiojo gimnazijoje ir suaugusiųjų kursuose Klaipėdoje ir Palangoje. 1939 m. jis buvo priimtas dirbti asistentu į Žemės ūkio akademijos Taikomosios botanikos katedrą (Šlapakauskas 1999, 2008; Stanys, Šlapakauskas 2008). Tad kaip E. Purvinas papuolė į kolektyvą, kuris tyrė Šepetos pelkę? Galima numanyti, kad, kadangi Taikomosios botanikos katedrai vadovavo K. Brundza, kartu su V. Vilkaičiu besirūpinęs Šepetos tyrimu, o E. Purvinas buvo profesionalus botanikas, jį, kaip floros žinovą, bendradarbiai ir pakvietė tirti Šepetos pelkės augalų. Rengiant monografiją kolegos jam patikėjo aprašyti sudėtingą augalų grupę – samanas, parašyti Šepetos tyrimų istoriją bei talkininkauti K. Brundzai sudarant Šepetos augalijos žemėlapi (Brundza 1940). Šepetos pelkės tyrimai E. Purvinui buvo lemiami siekiant botaniko karjeros. 1940 m. už Šepetos aukštapelkės augalijos tyrimus jam buvo suteiktas mokslų daktaro laipsnis (Šlapakauskas 2008; Stanys, Šlapakauskas 2008). Po Antrojo pasaulinio karo E. Purvinas liko

²³Šio profesoriaus tapatybės nustatyti nepavyko.

²⁴Albina Lideikytė-Šopauskienė nuo 1924 m. studijavo Lietuvos universitete zoologijos kursą. 1929 m. pradėjo dirbti Vytauto Didžiojo universitete Augalų anatomijos ir fiziologijos kabinete laborante, vėliau tapo asistente ir vyresniąja asistente. Vadovavo biologų, medikų, farmacininkų ir zoologų praktikos darbams. Tyrė piliakalnių javus. Perkėlus Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos ir gamtos fakultetą į Vilnių, ji persikėlė kartu. Toliau biologams ir farmacininkams vedė augalų anatomijos ir morfologijos darbus. Nuo 1944 m. dirbo Kauno medicinos instituto Farmakognozijos ir botanikos katedroje (Klimavičiūtė 2002).

²⁵Liudas Vailionis, žymus augalų anatomas, kūręs Lietuvos universitetą, dirbęs Vytauto Didžiojo universitete. 1914 m. baigęs Jogailos universiteto Filosofijos fakultetą, dirbo Jogailos universiteto Agronomijos skyriaus Selekcijos stotyje, Plocko augalų tyrimo stotyje. 1919 m. grįžo į Lietuvą, dirbo Saulės gimnazijoje ir Gamtos tyrimų stotyje, dalyvavo kuriant Aukštuosius kursus, Gamtos skyriuje dėstė botaniką. 1922–1939 m. – Lietuvos universiteto ir Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos katedros docentas, Augalų anatomijos ir fiziologijos kabineto vadovas, 1939 m. – ekstrordinarinis profesorius. Atliko augalų anatomijos ir fiziologijos bei floristikos tyrimus. Tyrė beržų rėtą, Nemuno dumblius. Savo lėšomis parengė ir publikavo leidinį „Lietuviškas botanikos žodynas“ (Klimavičiūtė 2002; Vailionytė 2011).

dirbti Lietuvos žemės ūkio akademijoje botanikos katedrose²⁶ (Ričkienė 2003). Jis dėstė pagrindines botanikos disciplinas, tyrė Lietuvos pelkes: durpių susidarymą ir tipologiją, pelkių tipologiją ir rajonavimą (Purvinas, Seibutis 1957); aprašė Palemono apylinkių, Nemuno lankų ir šlaitų, Kauno marių zonos ir Jiesios landšaftinio draustinio augalus, gilinosi į parazitinių grybų savybes – ištyrė rauplėgrybio (*Venturia*) biologiją, jo plitimo ypatybes Lietuvoje (Ričkienė 2003; Šlapakauskas 2008); bendradarbiavo rengiant veikalo „Lietuvos TSR flora“ II ir V tomus (Minkevičius 1963, 1976); domėjosi retais ir nykstančiais augalais (Šlapakauskas 2008).

Jonas Vengris²⁷ – Šepetos pelkės augalų tyrėjas, atrodo, iki šio tyrimo jokia patirtimi nesusijęs su pelkių augalų tyrimais. 1936 m. jis baigė Lietuvos žemės ūkio akademiją, stažavo Bonos ir Halės universitetuose (VLE 2024). 1939 m., apgynęs mokslinį darbą apie virusines bulvių ligas (vok. *Praktische Auswirkungen der Viruskrankheiten bei Kartoffeln*) Bonos universitete ir įgijęs agronomijos mokslų daktaro laipsnį, jis grįžo dirbti į Lietuvą (Stancevičius, Bogužas 1999). Šepetos pelkės tyrimo metu, 1940 m., J. Vengris buvo Žemdirbystės katedros vedėjas. Šiuo metu tik galima numatyti, kad J. Vengris domėjosi augalų įvairove, o floros tyrėjų Žemės ūkio akademijoje trūko, todėl jis buvo pakviestas tirti Šepetos augalų. Kartu su K. Brundza, E. Purvinu ir V. Vilkaičiu J. Vengris sudarė Šepetos augalų sąrašą. Po Antrojo pasaulinio karo J. Vengris pasitraukė į Vokietiją, vėliau išvyko į JAV (Stancevičius, Bogužas 1999).

Žemės ūkio akademija – pelkių tyrimų lopšys

Institucijos mokslinių tyrimų kryptį dažniausiai lemia keletas kriterijų, t. y. kokios kryptys ir tyrimų tendencijos vyrauja tam tikru laikotarpiu bendrąja mokslo vystymosi prasme, kokios praktinės naudos laukiama iš mokslinių tyrimų ir kokių mokslinių tyrimų sričių specialistai dirba institucijoje.

XX a. pradžioje Europoje pelkės buvo tiriamos dėl praktinės naudos. Europos valstybių valdžia skatino ieškoti naujų energijos ir statybinių išteklių. Dūrpės buvo vertinamos kaip medžiaga, naudinga kraikui, kurui ir kitoms ūkio reikmėms. Taigi, pirmiausia valdžia rodė iniciatyvą iširti durpynus ir jų ūkinę naudą. Europoje nuo XX a. pradžios prieš pradėdant naudoti durpyną buvo atliekami jo tyrimai. Iki XX a. vidurio Europoje jau buvo susiformavusios dvi skirtingos pelkių tyrimo koncepcijos. Viena jų buvo paremta požiūriu, kad pelkė yra botanikos objektas, todėl buvo aprašomos tik augalų rūšys ir bendrijos; kita, paremta A. C. Weberio Aukštumalos pelkės samprata, kad pelkė yra gamti-

26 Pokariu Lietuvos žemės ūkio akademijos Botanikos katedros pavadinimas keitėsi į Botanikos ir mikrobiologijos katedrą, nuo 1963 m. katedra vėl buvo pavadinta Botanikos katedra (Ričkienė 2003).

27 J. Vengris gimė 1909 m. kovo 26 d. Deglėnuose, Pušaloto valsčiuje. 1930 m. baigė Panevėžio mokytojų seminariją. 1941–1944 m. J. Vengris ėjo Žemės ūkio akademijos Žemdirbystės katedros vedėjo pareigas, 1943 m. tapo docentu. Antrojo pasaulinio karo pabaigoje (1944 m.) J. Vengris pasitraukė į Vokietiją (Stancevičius, Bogužas 1999). 1946–1949 m. ėjo ekstraordinarinio profesoriaus pareigas Pabaltijo universitete Pineberge (prie Hamburgo), 1948–1949 m. – šio universiteto Žemės ūkio fakulteto dekanas. 1949 m. J. Vengris iš Vokietijos išvyko į Jungtines Amerikos Valstijas ir iki 1981 m. dirbo Masačusetso valstijos universitete Amherste. 1963 m. tapo profesoriumi (Stancevičius, Bogužas 1999). 1989 m. J. Vengris buvo išrinktas Lietuvos agronomų sąjungos garbės nariu, 1993 m. Lietuvos žemės ūkio akademijos taryba už aukštosios mokyklos Dotnuvoje puoselėjimą, herbologinius tyrimus ir aktyvią pedagoginę veiklą užsienyje sutiekė Jonui Vengriui garbės daktaro (*Doctor Honoris Causa*) vardą (Stancevičius, Bogužas 1999).

nis kompleksas, todėl buvo tiriama įvairiapusiškai, taikant įvairių mokslo sričių metodus (Weber 1902; Paasio 1933, 1939).

XX a. pradžioje Lietuvos valstybė ragino tirti durpių išteklius. Ateityje buvo planuojama sausinti šlapžemes, jas paversti ganyklomis, o durpynuose kasti durpes ir jas panaudoti ūkio reikmėms, t. y. kurui, kraikui ir kt. Mokslininkų gamtinių požūrių išteklių buvo kiek kitoks nei ūkininkų. Visų jų noras buvo iširti pelkių gamtą, iki pradėdant jas naudoti. Turbūt atsitiktinai susiklostė, kad du Žemės ūkio akademijos mokslininkai – V. Vilkaitis ir K. Brundza – turėjo pelkių tyrimo patirties kartu su vokiečių mokslininkais. V. Vilkaitis mokėsi Berlyno universitete, tyrė dažnus pelkių augalus – dumblius ir dalyvavo keliose pelkių tyrimo ekspedicijose. K. Brundza lydėjo tyrimo ekspedicijose iš Estijos atvykusį vokiečių P. Thomsoną, iš jo mokėsi pelkių tyrimo metodų. Nenuostabu, kad pastarieji buvo susipažinę su A. Weberio darbu Aukštumalos pelkėje. Kiti Šepetos tyrėjai – V. Ruokis, E. Purvinas ir J. Vengris – greičiausiai prie šių darbų prisijungė dėl pirmųjų entuziazmo ir pakvietimo dirbti kartu. Tai, kad buvo publikuotos monografijos „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ ir „Šepeta. Aukštapelkio monografija“, liudija, kad kolektyvas buvo labai profesionalus ir pajėgus tirti Lietuvos pelkes, o jų pasirinkta geobotaninė tyrimų kryptis (pagal Weber (1902) leido kompleksiskai iširti visą gamtinį kompleksą. Tuo Žemės ūkio akademijos mokslininkų darbai skyrėsi nuo Vytauto Didžiojo universiteto botanikų darbų, kurie pelkes tyrė tik botaniniu požūriu²⁸.

Karo metai, trys okupacijos (1940–1941 m. sovietų, 1941–1944 m. nacistinės Vokietijos, 1944–1990 m. sovietų) pakoregavo kolektyvo sudėtį. Du Šepetos tyrimų grupės nariai – V. Vilkaitis ir M. Žemaitis – buvo ištremiti į Sibirą, J. Vengris emigravo į JAV, kiti liko dirbti Lietuvoje. Galbūt K. Brundza ir būtų buvęs pajėgus organizuoti pelkių tyrimus pokario Lietuvoje, tačiau Lietuva buvo okupuota Sovietų Sąjungos, buvo pertvarkyta jos mokslo institucijų struktūra ir mokslo tiriamųjų darbų skirstymas bei administravimas. Pirmaisiais pokario metais pelkių tyrimai dar buvo priskirti vykdyti Lietuvos SSR mokslų akademijos Biologijos institutui, šiame institute Botanikos sektoriuje dirbo buvę Šepetos tyrėjai K. Brundza ir E. Purvinas (Ričkienė 2003), tačiau po metų kitų pelkių tyrimai buvo paskirti vykdyti Geologijos ir geografijos instituto darbuotojams (Brundza 1977). Pokariu tiek K. Brundza (Brundza 1961), tiek E. Purvinas (Purvinas 1955, 1956, 1958; Purvinas, Seibutis 1957) paskelbė medžiagos apie pelkių tyrimus; tačiau kompleksinių pelkių tyrimų jie neorganizavo. E. Purvinas dalyvavo keliuose pelkių tyrimuose kartu su geografu A. Seibučiu, tačiau pelkėtyra nebuvo jo pagrindinė tyrimų kryptis. XX a. antroje pusėje jau geografų atliktuose darbuose (Seibutis 1958) išliko Žemės ūkio akademijos mokslininkų taikytas kompleksinis pelkių tyrimo metodas, t. y. buvo išlaikytas tyrimo krypties tęstinumas, o tai mokslo istorijos požūriu yra vertinamas kaip svarbiausias dalykas ilgalaikėje mokslo vystymosi perspektyvoje.

Padėka

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

²⁸ Apie Vytauto Didžiojo universiteto botanikų darbus Šepetoje rašoma šios knygos straipsnyje „Šepetos tyrimų istorija XX a. pirmoje pusėje“.

Santrumpos

- LCVA – Lietuvos centrinis valstybės archyvas
F. – fondas
ap. – apyrašas
b. – byla
l. – lapas

Literatūra

- Brundza K. (red.), 1936: Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 10 (3–4): 1–411.
- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13 (4): 1–203.
- Brundza K., 1975: Turistas eina per pelkes. – Mūsų gamta 7: 14–15.
- Brundza K., 1977: Lietuvos pelkės ir pelkėtyra. – Kn.: Jankevičius K. (red.), Botanikos mokslų pasiekimai tarybų Lietuvoje: 164–171. Vilnius.
- Brundza K., 1961: Geobotanicheskije, fitopatologicheskije i mikrobiologicheskije issledovanija na teritorii Litovskoj SSR. Vilnius.
- Brundza K., 1991: Pelkėtyros entuziastas. – Kn.: Motuzas A. (sud.), Profesorius Vincas Vilkaitis: 72–76. Vilnius.
- EE, 2024: Eesti Entsüklopedia. http://entsyklopeedia.ee/meedia/thompson_benjamin/nene7_page_0604 [žiūrėta 2024-10-30].
- Danilevičius V., Motuzas A., 1982: Profesorius Viktoras Ruokis. Vilnius.
- Klimavičiūtė J., 2002: Botanikos mokslo raida Lietuvoje 1919–1943 m. Vilnius.
- Klimavičiūtė J., Ričkienė A., 2003: Profesoriaus Kazio Brundzos mokslinės veiklos apžvalga. – Kn.: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (red.), Profesorius Kazys Brundza: 12–36. Vilnius.
- Matulevičius A., Kaunas D., 2024: Mažoji Lietuva. – Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/mazoji-lietuva/> [žiūrėta 2024-10-30].
- Minkevičius A. (red.), 1959: Lietuvos TSR flora. I. Vilnius.
- Minkevičius A. (red.), 1963: Lietuvos TSR flora. II. Vilnius.
- Minkevičius A. (red.), 1976: Lietuvos TSR flora. III. Vilnius.
- Motuzas A. (sud.), 1991: Profesorius Vincas Vilkaitis. Vilnius.
- Motuzas A., 1991: Po netekties žyme. – Mokslas ir gyvenimas, 2: 14–16.
- Motuzas A., 2010: Profesoriaus Viktoro Ruokio (1885–1971) sukaktį minint. – Žemės ūkio mokslai, 17(1–2): V–VIII.
- Motuzas A., 2016: Agronomijos mokslinių mokyklų Lietuvoje identifikavimas. Pirmosios disertacijos. – Žemės ūkio mokslai 23(4): I–XII.
- Motuzas A., Žemaitis A., 1999: Dirvotyros ir agrochemijos katedra. – Kn.: Motuzas A., Raudonius S. (red.), Agronomijos fakultetas 1924–1999: 101–122. Kaunas.
- Osvald H., 1923: Die Vegetation des Hochmoores Komosse. Uppsala.
- Paasio I., 1933: Über die Vegetation der Hochmoore Finnlands. – Acta Forestalia Fennica, 39 (3): 1–210.
- Paasio I., 1939: Zur Vegetation der eigentlichen Hochmoore Estlands. – Annales botanici Societatis zoologicae-botanicae Fennicae Vanamo, 11(2): 1–110.

- Purvinas E., 1955: Lietuvos TSR aukštapelkių išgaubtumo reikšmė jų tipams nustatyti. – Moksliniai pranešimai (LTSR Mokslų akademijos Geologijos ir geografijos institutas), 1: 98–106.
- Purvinas E., 1956: Liūnsarginės (*Scheuchzeria*) durpės ir jų kilmiavietės Lietuvos TSR pelkėse. – Lietuvos TSR Mokslų akademijos darbai Serija B, 2(5): 95–104.
- Purvinas E., 1958: Lietuvos TSR kraikinių durpių pelkės ir jų išdėstymas. – Lietuvos žemės ūkio akademijos mokslo darbai, 4: 189–204.
- Purvinas E., Seibutis A., 1957: Pagrindiniai pelkių rajonai Lietuvos TSR teritorijoje. – Lietuvos TSR mokslų akademijos darbai Serija B, 2: 127–141.
- Ričkienė A., 2003: Botanika Lietuvoje 1944–1965 m. Vilnius.
- Seibutis A., 1958: Lietuvos pelkės. – Kn.: Basalykas A. (red.), Lietuvos TSR fizinė geografija: 337–381. Vilnius.
- Šapiraitė S., 1971: Lietuvos botanikos bibliografija 1800–1965. Vilnius.
- Šlapakauskas V., 1999: Botanikos katedra. – Kn.: Motuzas A., Raudonius S. (red.), Agronomijos fakultetas 1924–1999: 88–101. Kaunas.
- Šlapakauskas V., 2003. Profesoriaus akademija. – Kn.: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (red.), Profesorius Kazys Brundza: 8–12. Vilnius.
- Šlapakauskas V. (sud.), 2008: Botanikas Erikas Purvinas. Akademija (Kauno r.).
- Stancevičius A., Bogužas V., 1999: Žemdirbystės katedra. – Kn.: Motuzas A., Raudonius S. (red.), Agronomijos fakultetas 1924–1999: 168–203. Kaunas.
- Stanys V., Šlapakauskas V., 2008: Augalų tyrimų puoselėtojas docentas Erikas Purvinas (1908 12 14–1999 08 17). – Sodininkystė ir daržininkystė, 27(4): 283–286.
- Vailionis L. (red.), 1938: Lietuviškas botanikos žodynas. I dalis. Kaunas.
- Vailionytė D., 2011: Liudas Vailionis. Kaunas.
- VLE, 2024: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/jonas-vengris/> [žiūrėta 2024-10-30].
- Žemės ūkio akademija 1924–1934, 1934: Žemės ūkio akademijos pirmojo dešimtmečio apyskaita. Kaunas.
- Žuklienė R., 1991: Profesoriaus V. Vilkaičio fitopatologinis palikimas. – Kn.: Motuzas A. (sud.), Profesorius Vincas Vilkaitis: 64–72. Vilnius.

Šepeta mire researchers affiliated with Agriculture Academy

Aurika Ričkienė

SUMMARY

Key words: Academy of Agriculture, bog research, Erikas Purvinas, Jonas Grigas, Jonas Vengris, Juozas Juodis, Kazys Brundza, Viktoras Ruokis, Vincas Vilkaitis.

In the first half of the 20th century, studies of the Šepeta bog were conducted by researchers of both Vytautas Magnus University and Agriculture Academy. Although all research on this subject done at that time is significant, it is the monograph „Šepeta. Monograph on the raised bog“, prepared and published by researchers of the Agriculture Academy, that has the greatest lasting value for the long-term habitat and vegetation monitoring and assessment of changes therein. The data documented in this monograph represent the only extant source of validated information on the surface and water geography, plant diversity and communities of the former Šepeta bog that is now lost. It was the scientific proficiency of two scientists, i.e. Vincas Vilkaitis and Kazys Brundza, that empowered the research team of the Agriculture Academy to conduct the complex research on the mire. Due to the changed historical circumstances after the Second World War, the team of researchers got disbanded and was never reunited.

Eriko Purvino ir Kazio Brundzos prisiminimai apie Šepetos ir kitų Lietuvos pelkių tyrimus tarpukariu ir Antrojo pasaulinio karo metais

Aurika Ričkienė

Gamtos tyrimų centras
Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius

SANTRAUKA

Straipsnyje spausdinami redaguoti Eriko Purvino (1908–1999) ir Kazio Brundzos (1903–1991) prisiminimai apie pelkių tyrimus tarpukariu ir karo metais. E. Purvino prisiminimų rankraštis šiuo metu saugomas Lietuvos augalų fiziologų draugijos bibliotekoje, kurios rinkiniai yra Gamtos tyrimų centre, Akademijos g. 2, Vilniuje. Kazio Brundzos prisiminimų rankraščiai saugomi Lietuvos centriniame valstybės archyve Kazio Brundzos šeimos dokumentų rinkinyje. Dokumentuose prisimenami darbai Šepetos, Amalvos, Kamanų, Gabijauriškio ir kitose pelkėse.

Reikšminiai žodžiai: Amalva, augalijos tyrimai, Gabiauriškis (Gabijauriškis), Kamanos, pelkėtyra.

Įvadas

Botanikas Erikas Purvinas (1908–1999) (1 pav.) didžiąją savo gyvenimo dalį dirbo Lietuvos žemės ūkio akademijoje¹. Jo mokslinio domėjimosi sritys buvo botanika, fitopatologija ir pelkėtyra. Dar tarpukariu E. Purvinas kartu su Žemės ūkio akademijos darbuotojais dalyvavo Šepetos pelkės tyrimų ekspedicijose. Monografijoje „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ kartu su Kaziu Brundza, Vincu Vilkaičiu, Jonu Vengriu parašė skyrių apie Šepetos augalus. 1996 m. Botanikos instituto doktorantė Jolita Klimavičiūtė kreipėsi į E. Purviną su prašymu parašyti prisiminimus apie savo gyvenimą ir mokslinį darbą tarpukario laikotarpiu. E. Purvino prisiminimų rankraštis šiuo metu yra saugomas Lietuvos augalų fiziologų draugijos bibliotekoje, kurios rinkiniai sutelkti Gamtos tyrimų centre, Akademijos g. 2, Vilniuje. Rankraštis rašytas 1996 m. spalio–gruodžio mėnesiais, jį sudaro kelios dalys: asmeninio gyvenimo prisiminimai, prisiminimai apie studijas Vytauto Didžiojo universitete, apie pelkių tyrimus, atliktus dirbant Žemės ūkio akademijoje (2 pav.).

Kazys Brundza (1903–1991) vienas žymiausių Lietuvos botanikų. Tarpukariu jis dirbo Žemės ūkio akademijoje, buvo Kamanų ir Šepetos aukštapelkių ekspedicijų organizatorius ir dalyvis. K. Brundza tyrė Kamanų ir Šepetos pelkių augalų rūšis ir augalų bendrijas, taip pat redagavo monografijas apie Kamanas ir Šepetą. Pokariu K. Brundza dirbo Lietuvos žemės ūkio akademijoje, Lietuvos mokslų akademijos Biologijos ir Botanikos

¹ Mokslo įstaiga, nepriklausomos Lietuvos laikotarpiu ir keletą metų po karo (1924–1946) veikė kaip Žemės ūkio akademija, 1946–1996m. – Lietuvos žemės ūkio akademija, 1996–2011 m. – Lietuvos žemės ūkio universitetas, 2011–2018 m. – Aleksandro Stulginskio universitetas. Šiuo metu Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija. Institucija yra įsikūrusi Akademijos miestelyje (Kauno rajono savivaldybėje) (VLE 2024a).

institutuose², Vilniaus valstybiniame pedagoginiame institute, tyrė Lietuvos gamtinių kompleksų augalus, jų bendrijas, bendradarbiavo leidžiant leidinį „Lietuvos TSR flora“. Nemažą jo darbų dalį sudaro mikrobiologijos darbai bei botaninės bibliografijos tyrimų medžiaga. Šiuo metu rankraštinis K. Brundzos šeimos palikimas yra saugomas Lietuvos centriniame valstybės archyve. Fondo R-479, apyrašo 1, byloje 1268 saugomas K. Brundzos rankraštis „Pranešimas apie Lietuvos pelkių tyrinėjimo istoriją“. Šio rankraščio 1–4 lapai skirti pelkių tyrimams tarpukariu, 4–9 lapai – sovietiniam laikotarpiui.

Šioje publikacijoje pateikiami redaguoti E. Purvino prisiminimai apie darbus Šepetos ir Amalvos pelkėse Antrojo pasaulinio karo metais ir K. Brundzos prisiminimai apie pelkių tyrimus tarpukariu.

E. Purvinas apie pelkių tyrimų pradžios sąlygas /1996 m. lapkričio 11 d./

30-ajame dešimtmetyje dar bemaž nepaliestą Kamanų pelkę tiksliai išmatavo *geodezistai* iš Kėdainių kultūrtechnikų įstaigos³. Per porą sezonų tirtąją pelkę doc. K. Brundza kartu su bendradarbiais kapitaliai aprašė bei publikavo Žemės ūkio akademijos metraščio X tome⁴. Po metų sužinota, jog Šepetos pelkėje netoli Kupiškio yra gyvuliams tinkamas lengvas sausas kraikas – durpės. Vėlgi prof. Vincas Vilkaitis⁵ ir doc.



1 pav. Pelkėtyrininkas, botanikas doc. Eriks Purvinas: [portretinė nuotrauka]. Autorius: fotografas Bernardas Aleknavičius (1930-08-21–2020-11-29). Išleista 1980. Savininko teisės: Klaipėdos apskrities Ievos Simonaitytės viešoji biblioteka. Objekto panaudojimo teisės: CCBYNCND.

Fig. 1. Portrait photograph of the peatland researcher, botanist Assoc. Prof. Eriks Purvinas. Photo by Bernardas Aleknavičius (1930-08-21–2020-11-29). Release date: 1980-08-28. The photograph is owned by the Klaipėda County I. Simonaitytė Public Library. The right-of-use holder is CCBYNCND.

- Lietuvos TSR mokslų akademijos Biologijos institutas – Lietuvos mokslų akademijos sistemoje 1945–1959 m. veikusi mokslo įstaiga. 1959 m. Biologijos instituto pagrindu buvo įkurti du atskiri institutai – Lietuvos TSR Botanikos institutas ir Lietuvos TSR Zoologijos ir parazitologijos institutas (Gylienė 1989). Atkūrus nepriklausomybę, 1992–2010 m. Botanikos institutas veikė kaip nepriklausoma valstybinė mokslo įstaiga.
- Kėdainių aukštesnioji kultūrtechnikos ir geodezijos mokykla, nuo 1927 m. – Aukštesnioji kultūrtechnikų mokykla, nuo 1938 m. – Vidurinė kultūrtechnikos ir geodezijos mokykla, nuo 1942 m. – Aukštesnioji kultūrtechnikos ir geodezijos mokykla. 1927–1945 m. veikė buvusiuose Kėdainių dvaro rūmuose. Buvo mokoma žemėtvarkos, melioracijos, geodezinių matavimų (VLE 2024b).
- Monografija „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ – pirmasis Žemės ūkio akademijos mokslininkų publikuotas kompleksinis darbas apie pelkę (Brundza 1936).
- Vincas Vilkaitis (1892–1943) – Žemės ūkio akademijos Taikomosios botanikos katedros vadovas, Žemės ūkio akademijos rektorius, Augalų apsaugos stoties įkūrėjas, pelkių tyrimų iniciatorius. Apie Šepetos aukštapelkės tyrėjus plačiau aprašyta šios knygos skyriuje „Šepetos pelkės tyrėjai – Žemės ūkio akademijos mokslininkai“.

spaudai. Politinių permainų, visuomeninės sanklodos pasikeitimuose, 1941 m., skubotai, be pasveikinimų, Šepetos monografija buvo atspausdinta⁹. Deja, rektoriui prof. V. Vilkaičiui, doc. M. Žemaičiui¹⁰ šios žemės ūkio kūrybinę veiklą garsinusios knygos nebeteko paskaityti – jie drauge su kitais darbuotojais sovietinių agentų buvo deportuoti¹¹. 1944 m. vasarą dėl fronto artėjimo žuvo Žemės ūkio akademijos pagrindiniai rūmai ir didelė dalis mokslinio ir mokomojo turto. Tarp negausiai išgelbėto turto Šepetos pelkės monografija nebuvo rasta. Tuo metu bibliotekininkės pareigas ėjusi profesoriaus fenologo Stasio Nacevičiaus duktė pranešė, kad Žemės ūkio akademijos vardu gautas iš Švedijos, Upsalos universiteto bibliotekos paklausimas dėl mūsų akademijos metraščio XIII tomo, kuriame buvo publikuoti duomenys apie Šepetą. Vadinasi, knygos nebuvo išsiųstos /arba pasimetė, nes vyko karas, A. R./ Vėliau, pokariu, visasąjunginės /t. y. Sovietų Sąjungos, A. R./ pelkių draugijos vadovybė kreipėsi į pasaulio mokslines bibliotekas, siekdama išsiaiškinti, kiek Šepetos monografijų išliko. Tada ir buvo sužinota, jog jos belikę kiek daugiau nei dvidešimt egzempliorių.

Apie Amalvos pelkę

Kaip 1914 m. kare /Pirmajame pasauliniame kare, A. R./, taip ir šiame /Antrajame pasauliniame kare, A. R./ nacių vadovybė kariauti netinkamus vyrus panaudojo fiziniams darbams. Darbams buvo paimti visi tinkami vyrai iš Kauno apylinkėse esančio Ežerėlio durpyno. Kauno miesto gyventojams pritrūko durpių kuro, todėl reikėjo ieškoti pakaitinio durpyno. Nutarta išžvalgyti prie Amalvos pelkės netoli Marijampolės esantį 3 000 ha dydžio durpyną. Pasiruošę teoriškai ir Durpių trešte Kaune susirinkę sunkius grąžtus, tikėjomės gauti karinės vadovybės leidimus nuvykti iš Kauno į Marijampolę. Arčiau mums nebuvo leista, girdi, apkrausime transportą. Kreipėmės į Ežerėlio durpyno direktorių pagalbos. Iš Ežerėlio durpyno iki Jūrės geležinkelio stoties vedė siauroji geležinkelio trasa. Sukrovę mantą ir sulipę į vagonus pasiekėme Jūrės stotelę. Pavyko susitarti su stotelės viršininku, jei karinė vadovybė neuždraus, važiuoti į Marijampolę. Iš Zapyžio iki Ežerėlio durpyno teko samdyti vežėją su arkliu. Iš anksto buvome gavę doc. Kazio Brundzos pasiūlymą nuvykti į jo giminaičio sodybą prie pelkės. Daug laiko reikėjo atliekant didelio Amalvos pelkyno techninį žvalgymą. Vyriausiuoju geodezininku pasirinkome Juozą Juodį, kuris tyrė Šepetos pelkę, ir matininkų darbams prie karo valdybos perleidžiamus vyriškius. Geodezininko J. Juodžio vadovaujami talkininkai dirbo nepriekaištingai. Tai patvirtino atsitiktinai vienos papelkės sodybos sandėliuke rastas prieš karą paliktas *izohipsinis* planas. Botaniniams floros ir augalijos tyrimų darbams laiko liko mažai. Išžvalgyti visą teritoriją trukdė sudėtinga bendra geografija, išlikęs dar neužakęs ežeras, Amalvos vietinių vadinamas Amalviškių ežeru. Santykinai didžiausia upė Amalvos pelkyne yra Dovinė, tekanti link Šešupės. Dovinės vandenis papildo mažesnė upė Amalvė ir šios inta-

9 „Šepeta. Aukštapelkio monografija“ buvo publikuota 1940 m. gruodžio mėnesio pabaigoje (Brundza 1940).

10 Mečys Žemaitis (gim. 1903 m., mirties data nežinoma) – agronomas fitotechnikas. Aprašė Šepetos apyplėkio reljefą ir uolienas, ežerokšnius, surinko klimatinius duomenis. Apie Šepetos aukštapelkės tyrėjus plačiau aprašyta šios knygos skyriuje „Šepetos pelkės tyrėjai – Žemės ūkio akademijos mokslininkai“.

11 1941 m. birželio 15 d. naktį Botanikos katedros vedėjo prof. V. Vilkaičio, Bendrosios žemdirbystės katedros vedėjo prof. J. Tonkūno, Geodezijos katedros vedėjo J. Stanišausko, Mineralogijos ir geologijos pagrindų dėstytojo Z. Žemaičio šeimos buvo deportuotos į Sibirą (Motuzas 1991).



3 pav. E. Purvino pieštas Amalvos pelkės profilis (iš dr. O. Grigaitės asmeninio archyvo).

Fig. 3. Schematic drawing of the Amalvas mire profile by E. Purvinas (from the personal archive of dr. O. Grigaitė).

kas Šlavanta. Prieš kelis tūkstantmečius apie 3/4 Amalvos teritorijos sudarė nedurpingas vanduo, jame dar vegetavo *Trapa natans* / plūduriuojantis agaras, A. R./ . Mūsų brigada gręžiniais nustatė, jog ežerų nuogulose yra daug šio šiltesnio klimato augalo pusiau fosilinių vaisių. Šie vaisiai priešistoriniais laikais gyventojams buvo papildomas maistas. Be to, išsiaiškinome, kurioje ežero pusėje ir kokiame gylyje šių vaisių likučių daugiausia. Iš retesnių augalų pažymėtina *Gentianella palustre* (pelkinė gencijonėlė) žemažolėse Dovinės atšlaitėse. Silpnai druskėjančioje Padovinėje buvo aptiktas *Scirpus tabernaemontani* (dabar *Schoenoplectus tabernaemontani* (melsvasis meldas). Deja, tikslūs duomenys žuvo Dotnuvoje, vokiečių armijai naikinant šią mokslo įstaigą¹². Nors ir nepilnais duomenimis parengiau Amalvos pelkyno spalvotą augalijos planą, panašų į tuos, kokius rengė K. Brundza Kamanų ir Šepetos pelkėms. Pasaulinio karo sąlygomis tirtas Amalvos pelkynas teikė anuometinei Geologijos tarnybai nemažai duomenų, tačiau tik dalis jų liko išsaugota /kai kas išliko asmeniniuose archyvuose (3 pav.), A.R./.

Tik po Antrojo pasaulinio karo Amalvos pelkyną išsamiau tyrė Lietuvos mokslų akademijos geografs, vadovaujami Algirdo Seibučio¹³.

Kazio Brundzos prisiminimai apie Lietuvos pelkių tyrimus

Kiek Šepeta tapo populiari tarp botanikų ir technikų, tiek kitos pelkės teoriniu požiūriu konkrečių mokslinių interesų nekėlė, nes gamtininkams lygiai arba net labiau rūpėjo kitų landšaftų komponentų (pievų, miškų, vandenių) pažinimas. Teko skaityti, kad dar 1925 m. šveicarų botanikas W. Kochas¹⁴ yra lankęsis /greičiausiai Konstantino Regelio lydymas, A. R./ Žuvinte ir žavėjęsis jo augalija.

Naujas pelkėtyros etapas ir kartu naujos pajėgos pradėjo intensyviai reikštis, kai 1924 m. Žemės ūkio akademijos doc. V. Vilkaitis suorganizavo trijų botanikų apžvalginę kelionę po Lietuvos pelkes. Be V. Vilkaitio, šioje ekspedicijoje dalyvavo du vokie-

¹²Po karo besitraukdama vokiečių armija susprogdino pagrindinį Žemės ūkio akademijos rūmų pastatą (VLE 2024b).

¹³Algirdas Seibutis. Gimė 1927 m. rugsėjo 23 d. Obeliuose, Rokiškio apsk. 1946 m. baigė Rokiškio gimnaziją. 1951 m. baigė Lietuvos žemės ūkio akademijos Agronomijos fakultetą, įgijo mokslinio agronomo specialybę. 1952–1955 m. – Lietuvos mokslų akademijos Geologijos ir geografijos instituto aspirantas, 1956–1963 m. – Fizinės geografijos ir kartografijos sektoriaus vyresnysis mokslinis bendradarbis. Vėliau dirbo Vilniaus valstybiniame pedagoginiame institute. Tyrė aukštapelkių regresavimą, pradinį pelkių susidarymą, durpių diagenzę (VPUA 2016).

¹⁴1925 m. į Lietuvos universitetą iš Šveicarijos atvykęs Ciuricho herbariumo kuratorius Walo Kochas (1896–1956), talkinamas J. Kuprevičiaus, tyrinėjo pietvakarinės Lietuvos augaliją (Klimavičiūtė 2002).

čių mokslininkai H. Reimersas ir K. Hueckas¹⁵, kurie domėjosi aukštesniaisiais augalais ir ekstensyviu metodu tyrė pelkių augalijos kompleksų bendrijas. V. Vilkaitis domėjosi vien pelkėje randamais dvyniečių šeimos (*Desmidiaceae*) dumbliais. Ši tyrinėtojų grupė apsilankė Ežerėčio (dabar – Ežerėlio), Tyrulių, Sulinkių, Kamanų ir Didžiosios Plynės pelkėse. Savo darbą jie spausdino Miunchene specialiai Lietuvai skirtame Bavarijos mokslų akademijos leidinyje. Vėliau šios ir kitos pelkės nebuvo užmirštos ir Kauno universiteto botanikų – Konstantino Regelio, Antano Minkevičiaus ir Jurgio Kuprevičiaus. Duomenys buvo skelbiami Vytauto Didžiojo universiteto Gamtos-matematikos fakulteto darbuose (1931, 1935) arba surinkti augalai kolekcionuojami Universiteto herbariume. Tačiau pelkių mokslinis tyrimas turi ir kitokių aspektų.

Kai nuo 1921 m. susidomėjau pelkėmis, Žemės ūkio ministerijoje intensyviai vyko V. Taujenio vadovaujami pelkių techniniai tyrimai. Pagelbėti su specialiu grąžtu į Universitetą atvyko tuo metu Estijoje dirbęs mokslininkas dr. Paulis Thomsonas¹⁶, turėjęs geologinių ir paleologinių interesų susipažinti su Lietuvos pelkių klotų sandara, panaudojant Botanikos katedros¹⁷ turimą 10 metrų plieninį grąžtą. Šiuose tyrimo darbuose teko dalyvauti ir šio straipsnio autoriui, pagalbininko pareigose. Nuvykome į Ežerėlį, Amalvą ir mažą priešėžerinę Gabiauriškio pelkaitę, esančią Vilkaviškio rajone. P. Thomsonas atliko keletą pasluoksnių gręžinių Ežerėlyje ir Amalvoje, norėdamas nustatyti pelkėjimo pradžią, ypač patikrinti Lietuvos sąlygomis problematišką vadinamą ribos horizontą. Gabiauriškyje buvo atliktas tik vienas gręžinys ežero liūne. P. Thomsoną labai nustebino faktas, kad 6 metrų gilumoje mineraliniame ežero dumblyje buvo rastas sapropelio sluoksnis, kurį jis tuoj interpretavo kaip labai retą reiškinį, jam žinomą iš literatūros Danijos pelkėse. Tą pačią vasarą tuo pačiu grąžtu Gabiauriškyje savarankiškai atlikau keliolika gręžinių. Visur radau panašioje padėtyje minėtą tamsų tarp sluoksnį ne tik liūne, bet ir kitose durpyno vietose. Būdinga tai, kad mano darytuose gręžiniuose minėtas sluoksnis paprastai būdavo sudarytas iš dviejų skirtingų sluoksnių: iš viršutinio homogeniško (saproelio konsistencijos) ir maždaug tokio pat apatinio aiškios struktūros sluoksnio žaliasamaninės durpės. Susidomėjęs šia pelkaitė, tyrinėjau ją vėliau ne tik stratigrafiniu, bet ir botaniniu požiūriu (didžioji tyrimų duomenų dalis yra rankraštyje¹⁸) (4 pav.).

Dvyniečių dumblių tyrinėtoju, vėliau profesoriumi ir Žemės ūkio akademijos rektoriui V. Vilkaičiui buvo užsifiksavusi mintis, kad iš visų aplankytojų pelkių Kamanos esančios ypatinga, kažkuo išsiskirianti pelkė. Kilo mintis dar kartą, jau su kitų bendradarbių kolektyvu su šia pelke nuodugnai susipažinti. Sudarėme tyrimų planą. Iš planuojamų 2–3 bendradarbių kolektyvas netrukus išaugo iki 7. Kamanos buvo ištirtos per dvejus metus. 1937 m. išleista K. Brundzos redaguota monografija „Kamanos. Geologiškai botaniška studija“ su dviem spalvotais žemėlapiais ir aerofotonuotraukomis. Pasirodžius Kamanų mono-

15 Botanikas Kurtas Hueckas (1897–1965) dirbo augalijos tyrimų, gamtos apsaugos ir miškininkystės srityse Berlyno-Brandenburgio regione. K. Hueckas – vienas svarbiausių augalijos tyrimų pradininkų Vidurio Europos pelkių ekologijoje. 1920 ir 1930 m. jis parengė fundamentalų pelkių tyrimą Šiaurės Vakarų Vokietijoje (Hueck 1998; Timmermann 1998).

16 Paulis Thomsonas (1891–1957) vokiečių kilmės botanikas, Dorpato universitete dėstė paleobotaniką ir pelkių geologiją (EE 2024).

17 Lietuvos universiteto, nuo 1930 m. Vytauto Didžiojo universiteto Botanikos katedra veikė 1922–1940 m., jai vadovavo Konstantinas von Regelis (Klimavičiūtė 2002).

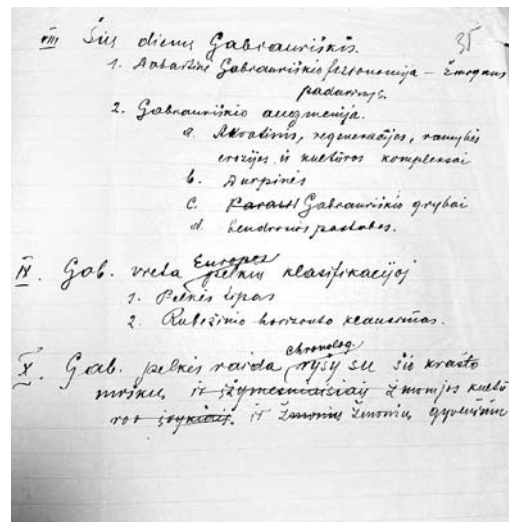
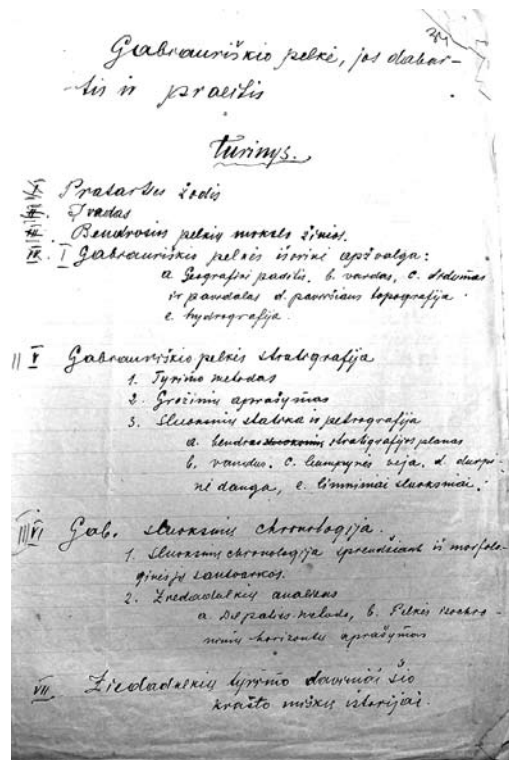
18 Apie nedidelę Gabiauriškio pelkę K. Brundza parengė publikaciją, tačiau ji taip ir liko neišspausdinta.

grafijai, kurioje buvo skyrelis „Durpė sistemos eilėje ir jos charakteristika“ su botaniniais durpių rūšių pavadinimais, į šį pelkių tyrimo aspektą atkreipė dėmesį Kuro valdybos ir Energetikos komiteto darbuotojai (inž. J. Vidmantas). Teko jiems padėti atliekant Ežerėlio durpyno, Kajackaraisčio ir kitų Suvalkijos pelkių botaninę durpių analizę.

Kamanų tyrimo darbai pelkininkus pamokė, kad į pelkes negalima žiūrėti vienu aspektu. Tikras pelkės pažinimas gali būti vykdomas tik įvairių specialybių tyrėjų kolektyvo ir jis gali būti sėkmingai atliktas tik vykdant darbą etapais, kurių labai svarbus pirmasis, t. y. paruošiamasis (zondavimas ir niveliavimas). Remiantis jo duomenimis, įmanoma paruošti gana tikslias pelkės paviršiaus ir dugno izohipses¹⁹. Kamanų hidrologinio ir botaninio tyrimo darbuotojai buvo laimingi, kad jie jau rado apie tūkstantį V. Taujenio brigados tvarkingai kas 200 ir 100 metrų susmaigstytų ir numeruotų kuoliukų (piketų), pagal kuriuos galėjo orientuotis ir ekspedicijos metu ruošti medžiagą hidrologinio ir botaninio žemėlapių sudarymui. Tokio geodezinio pagrindo, matyt, nėra turėję vokiečių ir švedų pelkinių monografijų autoriai.

Praėjus trejiems metams, panašiai apsiginklavę, be to, turėdami pačios primityviausios didelės pelkės tyrimo įgūdžius, vykome į tuo metu mūsų populiariausią Lietuvoje, tačiau gerokai mažesnę už Kamanas – Šepetos pelkę (jos dydis 1 398 ha). Kolektyvo sudėtis šiuokart buvo tokia: K. Brundza – vadovas (geobotanikas), J. Grigas (vandens cheminis tyrimas), J. Juodis (topografija ir hidrografija), E. Purvinas (botanika),

¹⁹Izohipsės: pagrindinė, papildoma, pagalbinė, pas-torinta, naudojamos detaliam reljefo vaizdavimui.



4 pav. Rankraščio „Gabiauriško pelkė, jos dabartis ir praeitis. Monografija“ fragmentai Lietuvos centrinis valstybės archyvas, F. R-479, apyrašas 1, byla 1, l. 34, 35.

Fig. 4. Fragments from the manuscript of the monograph on the Gabiauriško mire. Lithuanian Central State Archives, F. R-479, folder 1, file 1, pages 34, 35.

26

16

Šepetis *erėronšnių kompleksas*

Šis kompleksas išsivynioja & yra tai dar labiau
 & šlapėjimo puzų įvyresavę, auksčiau aprašyti
 kompleksas. Lokai nebūna paprastai šiek tiek kad
 & kintančių du būrys virtū & vėnė, o augančių dar didesniau
 virtū erėronšnių. Kaip daug asis ir erėronšnių nėra
 coninis surbūno, kaip ir kaip šis dūnų kompleksu
 genetiškai prasme maia, skiriantis, bet laudžiai-
 tiskai ir augalų požymių bei jų visai kita
 kompleksas.. Visi erėronšniai Žemaitės duomenimis;
 rasti ne atstovai tikėsi; bet pirmasis. ~~reikėtų~~
 Ji, yra susiję su laukų lėkūčiai, kurie, regėjimui
 vandeniu čia klasautis & dar gerai, ~~padidėja~~ *erėronšnių*
 ir juose ~~ir~~ pirmasis (eukripti) viengolijė ~~erėronšnių~~
 Tipiniai augalai šio kompleksu asociacija yra
Carex emosa - Sphagnum cuspidatum.
 (Paaris 1929). Šis ~~asociacija~~
 Šio asociacija Rungioj Podolėjijj nusidrius
 Tai parodo kad ~~mon~~ šepetis šio būdingiausiu
 savo kompleksu daugiausia atlygia vandeniu negu vėnė.
 Kitas pelkės stiegių tarpai
 plynaukštėje
 Visas čia aprašyti plynaukštės bendrumai,
 ir tyrus erėronšnių augalų, vandeniu ~~po~~ nerisiję
 p. 4, 5. Šis paskutini staciūis yra konsta-
 tuotas netrei šaltinio, kuriam p. buvo 6, 01 ir
 jame augo
Menyanthes trifoliata - Drepanocladus esauu
latus-as.
 Kitame šaltini šio šaltinio:
Menyanthes trifoliata - Sphagnum obtusum as

5 pav. Rankraščio „Monografija apie Šepetos aukštapelkę“ fragmentas. Lietuvos centrinis valstybės archyvas, F. R-479, ap. 1, b. 1195, l. 16.

Fig. 5. Fragment from the manuscript of the monograph on the Šepeta raised bog. Lithuanian Central State Archives, F. R-479, folder 1, file 1195, page 16.

V. Ruokis (vandenų deguoningumas), J. Vengris (botanika), V. Vilkaitis (dvyनियाi dumbliai), M. Žemaitis (pelkės geomorfologija, praeitis, raida) (5 pav.). Šepetos monografija pasirodė 1940 metais, karo sąlygos sutrukdė jos išsiuntimą, visas tiražas buvo deponuotas Žemės ūkio akademijos bibliotekoje ir visas žuvo, 1944 m. besitraukiančių vokiškųjų fašistų sunaikintas kartu su Žemės ūkio akademijos rūmais.

Žemės ūkio akademijos pelkininkų kolektyvas po Antrojo pasaulinio karo jau nebeatsikūrė. Įsikūrus Lietuvos mokslų akademijai, pelkių botaniniai ir kitokie moksliniai tyrimai perėjo į Geografijos ir Biologijos institutus, o pačios pelkės, durpynai – Miškų ministerijos Durpių fondo valdybai. Šiuo metu respublikos durpių fondas perėjo Gamtos apsaugos komiteto žinion. Komitetui priklauso visokeriopa pelkių durpynų kontrolė. Jis atlieka pelkių apskaitos ir techninio pobūdžio tyrimo darbus. Durpynai, išskyrus rezervatus ir draustinius, gali būti perduodami suinteresuotoms organizacijoms, vadovaujantis galiojančiais įstatymais.

Padėka

Dėkoju dr. Onutei Grigaitei už Eriko Purvino Amalvos pelkės profilio piešinį. Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Santrumpos

LCVA – Lietuvos centrinis valstybės archyvas
F. – fondas
ap. – apyrašas
b. – byla
l. – lapas

Literatūra

- Brundza K. (red.), 1936: Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 10 (3–4): 1–411.
- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4): 1–203.
- EE, 2024: Eesti Entsükloopia. http://entsyklopeedia.ee/meedia/thompson_benjamin/nene7_page_0604 [žiūrėta 2024-10-30].
- Gylienė L. (sud.), 1989: Botanikos institutas 1959–1989. Vilnius
- Hueck H., 1998: Biographische Notizen über Kurt Hueck. – Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg, 131:9–11.
- Klimavičiūtė J., 2002: Botanikos mokslo raida Lietuvoje 1919–1943 m. Vilnius.
- Motuzas A. (sud.), 1991: Profesorius Vincas Vilkaitis. Vilnius.
- Reimers H., Hueck K., 1929: Vegetationsstudien auf litauischen und ostpreussischen Hochmooren. Beit.z.Natur- und Kulturgesch. Lithauens u. angrenzender Gebiete. – Bayerische Akademie der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Abhandlungen Suppl., 10: 408–494.
- Timmermann T., 1998: Die Moorforschungen Kurt Huecks - ihre Bedeutung damals und heute. – Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg, 131: 37–51.
- VLE, 2024a: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/vytauto-didziojo-universiteto-zemes-ukio-akademija/> [žiūrėta 2024-10-10].
- VLE, 2024b: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/kedainiu-aukstesnioji-kulturtechnikos-ir-geodezijos-mokykla/> [žiūrėta 2024-10-25].
- VPUA, 2016: Vilniaus pedagoginio universiteto archyvas. A. Seibučio asmens byla.

Memoirs of Erikas Purvinas and Kazys Brundza about research into Šepeta and other bogs of Lithuania in the interwar and World War II years

Aurika Ričkienė

SUMMARY

Key words: Amalva, bog research, Gabiauriškis (Gajibjauriškis), Kamanos, vegetation.

The article presents the edited memoirs of Erikas Purvinas (1908–1999) and Kazys Brundza (1903–1991) about mire research in Lithuania in the interwar and World War II years. The memoir manuscript by E. Purvinas is currently stored in the library of the Lithuanian Society of Plant Physiologists, whose collections are housed at the Nature Research Centre, Akademijos St. 2, Vilnius. Meanwhile, the manuscripts of the memoirs authored by K. Brundza, wherein he looks back on research into various Lithuanian bogs, i.e., Šepeta, Amalva, Kamanos, Gajibjauriškis etc., are kept in the Brundzos family document collection, stored in the Lithuanian Central State Archive.

Aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių lietuviškų terminų ištakos

Ilona Jukonienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Kamanų ir Šepetos pelkių tyrėjai, rengdami monografijas lietuvių kalba, visų pirma turėjo sukurti lietuviškus terminus aukštapelkių mezoreljefo, mikroreljefo ir hidrografiniams dariniams pavadinti. Šiame straipsnyje analizuojama, kaip Lietuvos pelkių tyrimų pradininkų pasiūlyti terminai prigijo lietuviškose mokslo publikacijose, vadovėliuose ir metodinėse mokymo priemonėse, viešuosiuose dokumentuose.

Reikšminiai žodžiai: aukštaplynė, duburiai, ežerokšniai, Kazys Brundza, kimsai/kemsai, lagas, pelkės šlaitas, praplaisos, rumbės.

Įvadas

Kamanų (Brundza 1936) ir Šepetos (Brundza 1940) pelkių tyrėjai, būdami pelkėtyros Lietuvoje pradininkai, susidūrė su daugybe iššūkių. Iš ekspedicijų dalyvių tik Vincas Vilkaitis ir Kazys Brundza buvo susipažinę su pelkių tyrimų specifika dirbdami su Vokietijos, Estijos ir kitų šalių mokslininkais (Motuzas 1991; Klimavičiūtė, Ričkienė 2003). Apie pelkių tyrimus jau buvo išleista knygų ir straipsnių (Weber 1902; Oswald 1923, 1925; Kotilainen 1924; Waren 1924; Gams, Ruoff 1929; Reimers, Hueck 1929; Steffen 1931), iš kurių semtasi žinių darbo metodams pagrįsti ir gautiems rezultatams aptarti. Užsienio šalių mokslo darbuose buvo svarbios informacijos apie pelkių geomorfologiją, mezoreljefo ir mikroreljefo formas, kurios labai svarbios aprašant pelkių augaliją ir jos pasiskirstymo dėsningumus. Tačiau monografijos apie Kamanų ir Šepetos pelkes buvo rašomos lietuvių kalba ir terminams, vartojamiems užsienio literatūroje, daugiausia vokiečių kalba, reikėjo sukurti lietuviškus atitikmenis. Būtent šiose monografijose, apibendrinančiose kompleksinius Kamanų ir Šepetos pelkių tyrimus, pirmą kartą sutinkami iki tol lietuviškoje mokslo literatūroje negirdėti terminai *duburiai*, *ežerokšniai*, *kimsai*, *klampupiai*, *klampynės*, *praplaisos*, *rumbės*. Plėtotis lietuviškai su augalija susijusiai pelkėtyros terminijai nebuvo palankių sąlygų nei sovietmečiu, kai dauguma mokslo darbų buvo rašomi rusų kalba, nei atkūrus nepriklausomybę, kai darbai dažniausia publikuojami anglų kalba. Visgi pelkėtyros terminų kartais pristigdavo tiek mokslinėje literatūroje, tiek vadovėliuose ar mokymo priemonėse. Vertindamas lietuviškų terminų svarbą tiriant biologinę įvairovę, Lietuvos pelkėtyrininkas R. Kuskas (1998) rašė: *tyrinėjama labai miglotai suvokiamais biotopais, nesant jų nomenklatūros; kiekvienas tyrėjas biotopą užrašo skirtingai, nes stokojama mokslinių žinių*.

Šio darbo tikslas – išanalizuoti, kaip Lietuvos pelkių tyrimų pradininkų sukurti terminai prigijo ir kaip kito lietuviškoje terminijoje. Tikiuosi, kad ši analizė padės įtvirtinti mūsų pelkių tyrimų pradininkų sukurtus terminus.

Tyrimų medžiaga ir metodai

Darbe K. Brundzos (1979) pateikti aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių lietuviški pavadinimai lyginami tiek su terminais, vartojamais monografijose apie Kamanų (Brundza 1936) ir Šepetos (Brundza 1940) pelkes, tiek su terminais, vartojamais vėlesnėje literatūroje: monografijose (Seibutis 1958; Balevičienė ir kt. 2000), mokslo straipsniuose (Balevičienė 1981, 1995; Balevičienė, Celevičius 1984; Kuskas 1998), disertacijose (Grigaitė 1993), vadovėliuose ir metodikos ar mokymo priemonėse (Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Matulevičiūtė ir kt. 2012; Tupčiauskaitė 2012), žodynuose ir žinynuose (Kuskas 2005; Baškytė ir kt. 2006; Paulauskas ir kt. 2008), tyrimų ataskaitose ir informaciniuose leidiniuose (Švažas ir kt. 2000; GTC BI 2016; Valatka ir kt. 2018), viešuosiuose dokumentuose (VMU 2019), į lietuvių kalbą išverstoje monografijoje apie Aukštumalos pelkę (Weber 2016).

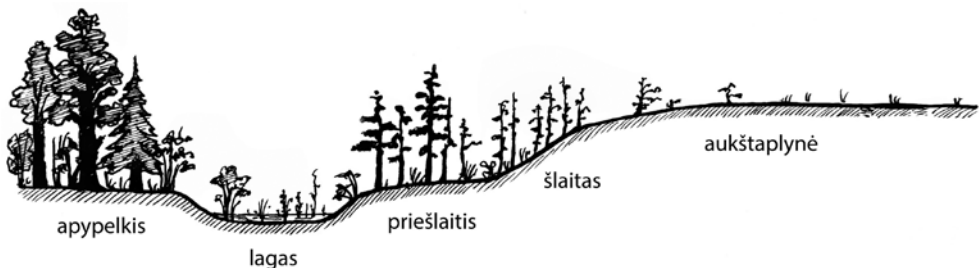
K. Brundzos pasiūlyti aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių pavadinimai

Pirmieji terminai, susiję su pelkių mezoreljefo ir mikroreljefo formomis ir hidrologija, buvo pateikti monografijose apie Kamanų (Brundza 1936) ir Šepetos (Brundza 1940) pelkes. Bėgant laikui, išsamių studijų lietuvių kalba apie kitas Lietuvos pelkes, aprėpiančių terminų įvairovę, nepasirodė. Tik beveik po 30 metų išleista monografija apie Žuvinto pelkę buvo parašyta rusų kalba (Zajančkauskas ir kt. 1968).

Tiesa, 1958 m. Lietuvos fizinės geografijos I tome buvo A. Seibučio pateikta Lietuvos pelkių apžvalga, kurioje aukštapelkės paviršiaus elementams skirta nedaug dėmesio, panaudojant mažą dalį monografijų apie Kamanų ir Šepetos pelkes terminų: *lagas*, *duburiai*, *ežerokšniai* ir *kemsai* (vietoj monografijose vartojamo *kimsai*).

Todėl K. Brundzos (1979) straipsnis, primenantis apie aukštapelkių reljefo ir hidrografinių darinių lietuviškus pavadinimus ir juos patikslinantis, iliustruojamas pelkių mezoreljefo schema (pav.), pasirodė pačiu laiku.

Aukštapelkėje įprastai yra išskiriami 4 mezoreljefo elementai. Aukštapelkę supančią ir turtingą augalų žemapelkinę juostą K. Brundza (1979), kaip ir monografijose, vadino *lagu*. Juosta tarp lago ir aukštapelkės šlaito – *priešlaitis*. Monografijose šis terminas ne-



Pav. Aukštapelkės mezoreljefo darinių schema pagal K. Brundžą (1979) (M. Rylos piešinys, 2024).

Fig. Scheme of the raised bog mesorelief formations according to K. Brundza (1979) (drawing by M. Ryla, 2024).

buvo vartojamas. Aptariant Šepetos pelkę (Brundza 1940), ši dalis buvo vadinama rūgščiausiosios (hiperacidinės) srities pakraštine zona. Kylanti aukštapelkės dalis vadinama *šlaitu*. Jeigu priešlaičio augalija primena tarpinių pelkių augaliją, tai šlaite auga jau aukštapelkiniai durpojai (Grigaitė 1993).

Pati plokščiausia ir plyniausia aukštapelkės dalis, į kurią pereinama nuo šlaito, monografijose buvo vadinama *plynaukšte*. Atsižvelgdamas į tai, kad *plynaukštė* turi bendrą orografinę reikšmę, K. Brundza (1979) straipsnyje siūlo šią aukštapelkės dalį vadinti *aukštaplyne*. Sudurtinio žodžio dalį plynė K. Brundza (1979) prisipažįsta paėmęs iš gimtosios tarmės, nes Suvalkijoje pačios aukštapelkės vadinamos plynėmis.

Samanotoje aukštaplynėje labai išryškėja mikroreljefo formos. Aukštaplynėje tiek monografijose (Brundza 1936, 1940), tiek straipsnyje (Brundza 1979) išskiriamos 2 pagrindinės mikroreljefo formos – pakilimai ir pažemėjimai. Aukštaplynės pakilios vietos, susidariusios daugiausia iš samanų, dažniausia kiminų, vadinamos *kimsais*. Tarp kimsų esantys pažemėję šlapi ploteliai vadinami *duburiais*. Monografijoje apie Kamanų pelkę duburiai, kuriuose nuolat telkšo vanduo, buvo vadinami *akimis* (Brundza 1936), tačiau vėliau (Brundza 1940, 1979) pasirenkamas kitas terminas *pelkakė*. Grandinėmis viena su kita susijungusios *pelkakės*, kai aiškiai matomas vandens tekėjimas pelkės pakraščio link, vadinamos *akiaupėmis*. Labai padidėjusios pelkakės monografijoje apie Šepetos pelkę (Brundza 1940) ir straipsnyje (Brundza 1979) vadinamos *ežerokšniais*, aprašant Kamanų pelkę (Brundza 1936) – *ežerėliais*. Pailgi, izohipsių kryptimi nutįsę duburiai, susidarantys dažniausia pelkių pakraščiuose, vadinami *praplaišomis*, o tokie pat nutįsę *kimsų* pakaitalai – *rumbėmis*.

Vandens pertekliaus nutekėjimai aprašant Kamanų pelkę buvo vadinami *upėvagėmis* (Brundza 1940), Šepetos pelkę – *upytėmis* (Brundza 1940). Straipsnyje (Brundza 1979) juos siūloma vadinti *upėsniais*, o jeigu jie neturi vagos, tik klampų slėnį, – *klampupiais*.

Pasak K. Brundzos (1979), mūsų tyrėjai Lietuvos pelkėse yra aprašę iki tol dar niekur neminėtus savotiškus augalijos, kartu ir reljefo, ir hidrografinius darinius, kurie atsiranda aukštapelkei „paskandinant“ kalveles ar pelkės salas. Juos tiek Kamanų (Brundza 1936), tiek Šepetos (Brundza 1940) tyrėjai vadino *klampynėmis* arba *klampyniniais kompleksais*.

Monografijose (Brundza 1936, 1940) randame dar vieną įdomų terminą *pelkiapievė*. Jomis vadinamos aukštapelkes juosiančios ar į jas įsiterpusios žolinių augalų, dažniausia viksvų, bendrijos.

Aukštapelkių paviršiaus elementų pavadinimų vartojimas vėlesnėje lietuviškoje literatūroje

1979 m. pasirodžius K. Brundzos straipsniui, kompleksinių atskirų Lietuvos aukštapelkių studijų nebebuvo, o straipsniuose apie aukštapelkių augaliją (Balevičienė 1981; Balevičienė, Celevičius 1985) K. Brundzos pasiūlyti terminai vartoti minimaliai (žr. lentelę). Tik 1993 m. O. Grigaitė disertacijoje *Lietuvos aukštapelkių augmenijos charakteristika*, aprašydama augalų bendrijas, siejo jas su aukštapelkių mezoreljefo ir mikroreljefo dariniais, juos įvardydamą K. Brundzos (1979) pasiūlytais terminais. Vėliau lietuviškose mokslo publikacijose (Balevičienė 1995; Balevičienė ir kt. 2000), mokymo (Makarskaitė

Lentelė. Lietuviški aukštapelkių mezoreljefo, mikroreljefo ir hidrografinių darinių terminai
Table. Lithuanian terms for mesorelief, micro-relief and hydrographic formations in the raised bogs

K. Brundzos (1979) pasiūlyti terminai / Terms proposed by K. Brundza (1979)	Literatūroje vartoti šių terminų atitikmenys / Analogs of these terms in literature	Literatūros šaltinis / References
Lagas	–	Brundza 1936, 1940; Seibutis 1958; Grigaitė 1993; Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Matulevičiūtė ir kt. 2012; Tupčiauskaitė 2012; VMU 2019
Priešlaitis	–	Grigaitė 1993; Kuskas 2005; Matulevičiūtė ir kt. 2012; Tupčiauskaitė 2012
Šlaitas	–	Brundza 1936, 1940; Grigaitė 1993; Makarskaitė ir kt. 2000; Kuskas 2005; Matulevičiūtė ir kt. 2012; Tupčiauskaitė 2012
Aukštaplynė		Grigaitė 1993; Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Tupčiauskaitė 2012
	Plynaukštė	Brundza 1936, 1940; Balevičienė 1995; Sinkevičius 2001
	Plynė	Seibutis 1958; Balevičienė, Celevičius 1984; Balevičienė 1995; Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Baškytė ir kt. 2006; Paulauskas ir kt. 2008; Švažas ir kt. 2000; Matulevičiūtė ir kt. 2012
	Aukštapelkinė plynė	Weber 2016
Duburiai		Brundza 1936, 1940; Seibutis 1958; Grigaitė 1993; Kuskas 1998; Balevičienė 1981; Balevičienė ir kt. 2000; Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Matulevičiūtė ir kt. 2012; Tupčiauskaitė 2012; VMU 2019
	Įdubimai	Weber 2016
Kimsai		Brundza 1936, 1940; Grigaitė 1993; Makarskaitė ir kt. 2000; Matulevičiūtė ir kt. 2012; GTC BI 2016; Valatka ir kt. 2018; VMU 2019
	Kupstai	Balevičienė, Celevičius 1984; Balevičienė 1995; Sinkevičius 2001
	Kemsai	Seibutis 1958; Kuskas 2005; Paulauskas ir kt. 2008; Tupčiauskaitė 2012; Weber 2016
Rumbės		Brundza 1936, 1940; Balevičienė 1995; Grigaitė 1993; Kuskas 2005; Matulevičiūtė ir kt. 2012; GTC BI 2016; VMU 2019
	Kemsežiai	Kuskas 2005
Praplaisos	–	Brundza 1936, 1940; Balevičienė 1995; Grigaitė 1993; Kuskas 1998; Švažas ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Baškytė ir kt. 2006; Matulevičiūtė ir kt. 2012; GTC BI 2016; VMU 2019
Pelkakė		Grigaitė 1993
	Akys	Brundza 1936; Kuskas 1998
	Akivaras	Sinkevičius 2001; Paulauskas ir kt. 2008

K. Brundzos (1979) pasiūlyti terminai / Terms proposed by K. Brundza (1979)	Literatūroje vartoti šių terminų atitikmenys / Analogs of these terms in literature	Literatūros šaltinis / References
Ežerokšnis		Brundza 1940; Seibutis 1958; Grigaitė 1993; Kuskas 1998; Švažas ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Paulauskas ir kt. 2008; Tupčiauskaitė 2012; Weber 2016
	Ežerėlis	Brundza 1936
Akiaupė	–	–
Upėsnis		Brundza 1940; Kuskas 1998
	Upėvagė	Brundza 1936
	Upytė	Brundza 1940
	Upelis	Weber 2016
Klampupis	–	Brundza 1936, 1940; Grigaitė 1993; Kuskas 2005; Weber 2016
Klampynė	–	Brundza 1936, 1940; Grigaitė 1993; Švažas ir kt. 2000; Kuskas 2005; Baškytė ir kt. 2006; Paulauskas ir kt. 2008
–	Plynraistis	Seibutis 1958; Balevičienė 1995; Celevičius 1984; Balevičienė 1995; Makarskaitė ir kt. 2000; Sinkevičius 2001; Kuskas 2005; Tupčiauskaitė 2012
–	Retmiškis	Švažas ir kt. 2000
–	Pelkiapievė	Brundza 1936, 1940; Weber 2016

ir kt. 2000; Sinkevičius 2001) ir informaciniuose (Švažas ir kt. 2000) leidiniuose vartoti tik pavieniai pelkių darinių pavadinimai. Dažniausias iš jų – terminas *duburiai*. Aukštapelkės pakilesnės vietos vadinamos arba *kupstais* (Balevičienė 1995; Sinkevičius 2001), arba *kimsais* (Makarskaitė ir kt. 2000), kaip siūlė pirmieji Lietuvos pelkių tyrėjai.

2005 m. dar kartą nuosekliai visus aukštapekių darinių pavadinimus pateikė R. Kuskas (2005). Dauguma jų tokie patys, kaip K. Brundzos (1979) straipsnyje, išskyrus dvi išimtis. Kaip ir A. Seibutis (1958), R. Kuskas vartojo terminą *kemsai*, o rumbes greta jų įprasto pavadinimo siūlė vadinti *kemsežiais*. Ekologijos terminų aiškinamajame žodyne (Paulauskas ir kt. 2008) yra tokie terminai kaip *plynė*, *klampynė*, *ežerokšnis*. Tiesa, pastarasis terminas aiškinamas *kaip ežeras deltoje arba salpoje, kurio krantai apaugę nendrėmis, meldais ir švendrais*, nors angliškas jo paaiškinimas *bog pool*, pateiktas greta, atitinka aukštapelkių ežerokšnių reikšmę.

Kai kuriuose leidiniuose (Sinkevičius 2001; Paulauskas ir kt. 2008) vartojamas terminas *akivaras*, panašu, kad yra K. Brundzos aprašomų *pelkakių* atitikmuo.

Analizuojant aukštapelkių paviršiaus natūraliųjų darinių vartojimą publikacijose lietuvių kalba nuo 1958 m. iki dabar, akivaizdu, kad terminai *lagas*, *priešlaitis*, *šlaitas*, *duburiai*, *rumbės*, *praplaišos*, *ežerokšniai* ir *klampynės*, pasiūlyti pirmųjų Lietuvos pelkių tyrėjų, įsitvirtino lietuviškoje terminijoje. Beveik nevartojami terminai *pelkakė*, *akiaupė*, *upėsnis*.

Vietoj *aukštaplynės* vis dažniau vartojami terminai, nurodantys ją sudarančių svarbiausių augalų bendrijų skirtingumus: retomis ir žemomis pušimis apaugusi pelkės dalis

vadinama *plynraisčiu* arba *retmiškiu*, o visiškai atvira pelkės dalis – *plyne*. Panašu, kad toks A. Seibučio (1958) pasiūlytas aukštaplynės padalijimas tapo priimtinesnis aprašant aukštapelkes.

Kimsas ar kemsas?

Daugiausia diskusijų kyla dėl to, kaip vadinti aukštaplynės pakilesnes vietas: *kimsais* ar *kemsais*. K. Brundza (1979), pateikdamas *kimso*, kaip aukštaplynės mikroreljefo darinio terminą, pabrėžė, kad *kimsų*, kurie susidarę daugiausia iš samanų, visų pirma kiminių, negalima painioti su pievų kupstais, kurie dažniausia susidaro dėl gyvulių apmindžiojimo.

Kemso terminą pirmasis pavartojo A. Seibutis (1958). Vėliau jį perėmė R. Kunskas (2005), taip pat pabrėždamas, kad *kemso* negalima tapatinti su kupstu.

Lietuviškose publikacijose vartojami abu šie terminai (žr. lentelę). Botanikai dažniau vartoja K. Brundzos pasiūlytą terminą *kimsas* (Grigaitė 2003). Pastaraisiais dešimtmečiais aukštapelkių reljefo darinių pavadinimų poreikis išaugo vertinant Europos Bendrijos svarbos pelkių buveinių būklę. EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadove (Matulevičiūtė ir kt. 2012), sekant K. Brundzos pavyzdžiu, vartojamas *kimsas*. Savaiame suprantama, kad šis ir kiti minėto metodikos leidinio terminai paplito po pagal jį parengtas ataskaitas (GTC BI 2016) ir viešuosius dokumentus (VMU 2019).

Kalbininkams labiau palaikant geografų pasiūlytą *kemsą*, šis pradedamas vartoti ir botaninėje literatūroje (Tupčiauskaitė 2012; Weber 2016 (vertimas į lietuvių kalbą)).

Yra vienas svarbus šių dviejų terminų vartojimo aspektas. Terminu *kimsas* šalininkai jį vartoja specifiniams aukštapelkių dariniams apibūdinti. Aukštaplynėms būdingas mikroreljefas susiformuoja dėl kiminių savybių ir aplinkos tarpusavio ryšio. Kimsų formavimosi pradžioje yra svarbūs erikiniai augalai ir jauni medžiai (Weber 1902; Johnson, Damman 1991), tačiau vėliau juos nustelbia kiminiai, kurių augimui reikšmės turi įvairūs aplinkos veiksniai (drėgmė, temperatūra, šviesa, maisto medžiagų kiekis ir pH) (Nungesser 2003). Pakilesnėse vietose augantys kiminiai auga sparčiau ir sukaupia didesnę kiekį durpių negu tie, kurie auga duburiuose (Johnson, Damman 1991), o tai skatina vis didesnius mikroreljefo skirtumus. Kimsą dažniausia sudaro gana mažai susiskaidžiusios durpės, susidedančios iš juose esančių kiminių liekanų. Tačiau bendrinėje kalboje *kem-suotomis* vadinamos visos vietos, kuriose gausu nelygumų, įvairių kupstų. Tai gali būti ir miškai (juodalksnynai), pievos, žemapelkės. Bendrinės lietuvių kalbos žodyne (BLKŽ 2024) *kemsui* suteikiama gerokai platesnė reikšmė: *samanomis ar žole apžėlęs kelmas ar kupstas: Prasta ganykla – vieni kemsai*. Panašiai *kemsas* aiškinamas ir Ekologijos terminų aiškinamajame žodyne (Paulauskas ir kt. 2008), Lietuvių kalbos žodyne (LKŽ 2024) ir Lietuvos Respublikos terminų banke (LRTB 2024): *samanomis ar žole apžėlęs kelmas ar žemės kauburėlis. Kemsynas* žodynuose (aiškinamas kaip *žema pelkėta vieta, apaugusi kiminiais ir kitais drėgmę mėgstančiais augalais (švyliais, viksvomis)* (Paulauskas ir kt. 2008) ar tiesiog *šlapia kemsuota vieta* (LKŽ 2024). Akivaizdu, kad šie bendrinės kalbos žodžiai *kemsas* ar *kemsynas* yra plačios aprėpties, dažnai tapatinami su žolinių augalų formuojamais kupstais, augalais apaugusiais kelmiais ar žemės kauburiais. Jie neatitinka

aukštapelkėms būdingų briogeninės kilmės mikrorelijų formų specifikos, tačiau plačiąja prasme gali apimti ir šiuos darinius.

Kadangi *kimsui* susidaryti ypatingą reikšmę turi samanės, galima paanalizuoti, kaip šis terminas atrodo samanų vardų kontekste. LKEŽDB (2024) nurodyta, kad *kimsa* galėjo būti vadinta viena iš samanų genčių – gegužlinis (*Polytrichum*). Būtent iš kiminių ir šios genties samanų dažniausia yra sudarytas *kimsas*. Kita vertus, Botanikos vardų žodyne (Dagys 1938) viena iš samanų genčių *Atrichum* pavadinta ir vėliau (Minkevičius 1955; Jukonienė 2003) vadinama *kemsa*. Dažniausia šios genties samana *vingialapė kemsa* tikrai auga ant *kemsų* šlapiuose miškuose, dažniausia juodalksnyuose, pievose, bet ne ant *kimsų* aukštapelkėse.

Manychiau, kad mūsų pelkių tyrimų pradininkų vartotas ir vėliau K. Brundzos (1979) apibrėžtas terminas *kimsas*, kartu su kitais jų pasiūlytais aukštapelkių paviršiaus specifinių natūraliųjų darinių pavadinimais, neturėtų būti išstumtas iš lietuviškos terminijos ir pakeistas platesnės reikšmės bendrinio žodžiu *kemsas*. Tokio principo laikytasi šios knygos moksliniuose straipsniuose.

Padėkos

Dėkoju dr. Jūratei Tupčiauskaitei ir dr. Zofijai Sinkevičienei už vertingus patarimus rengiant šį straipsnį.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Balevičienė J., 1981: Pelkių bendrijos – Kn.: Giniūnas K. (red.), Lietuvos TSR nacionalinis parkas: 48–49. Vilnius.
- Balevičienė J., 1995: Pelkių augalija. – Kn.: Liužinas R. (red.), Lietuvos durpynų kadastras: 12–16. Vilnius.
- Balevičienė J., Balevičius A., Grigaitė O., Patalauskaitė D., Rašomavičius V., Sinkevičienė Z., Stankevičiūtė J., 2000: Lietuvos augalų bendrijų raudonoji knyga. Vilnius.
- Balevičienė J., Celevičius P., 1984: Aukštapelkių augalija. – Kn.: Balevičius K. (red.), Čepkelių rezervatas: 52–54. Vilnius.
- Baškytė R., Bezaras V., Kavaliauskas P., Klimavičius A., Raščius G., 2006: Lietuvos saugomos teritorijos. Kaunas.
- Brundza K., 1936: Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, X (3–4): 1–407.
- Brundza K., 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, XIII (4): 1–203.
- Brundza K., 1979: Aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių pavadinimai. – Geografinis metraštis, 16: 179–182.
- BLKŽ, 2024: Bendrinės lietuvių kalbos žodynas. <https://ekalba.lt/bendrines-lietuviu-kalbos-zodynas/> [žiūrėta 2024-10-20].
- Dagys J. (red.), 1938: Lietuviškas botanikos žodynas. Kaunas.
- Gams H., Ruoff S., 1929: Geschichte, Aufbau und Pflanzendecke des Zehlaubruches. – Schriften der Phys.- ökon. Gesellschaft zu Königsberg in Preussen, 66(1): 1–193.

- Grigaitė O., 1993: Lietuvos aukštapelkių augmenijos charakteristika. Gamtos mokslų daktaro disertacija, Botanikos institutas. Vilnius.
- GTC BI (Gamtos tyrimų centro Botanikos institutas), 2016: Saugomų buveinių ir rūšių monitoringas pelkės ruože tarp durpyno ir ežero (BAST) 2016 metai. Rankraštis. Vilnius.
- Johnson L. C., Damman A. W. H., 1991: Species-controlled Sphagnum decay on a South Swedish raised bog. – *Oikos*, 61: 234–242.
- Jukonienė I., 2003: Lietuvos kiminai ir žaliosios samanos. Vilnius.
- Klimavičiūtė J., Ričkienė A., 2003: Profesorius Kazio Brundzos mokslinės veiklos apžvalga. – Kn.: Rašomavičius V., Klimavičiūtė J. (red.), Profesorius Kazys Brundza: 12–36. Vilnius.
- Kotilainen M. J., 1924: Beobachtungen über die Moosvegetation und Moosflora in NW-Enontekiö in Lappland. *Acta Societatis pro fauna et flora Fennica*, 55 (1): 1–68.
- Kunskas R., 1998: Pelkės kompleksinio įvertinimo kriterijai. – *Geografijos metraštis*, 31: 474–488.
- Kunskas R., 2005: Ežerų ir pelkių ekosistemų raida. Mažasis paleogeografijos ir paleosinekologijos atlasas. Vilnius.
- LKEŽDB, 2024: Lietuvių kalbos etimologinio žodyno duomenų bazė. <https://etimologija.baltne-xus.lt/> [žiūrėta 2024-11-04].
- LKŽ, 2024: Bendrinės lietuvių kalbos žodynas. <http://www.lkz.lt/> [žiūrėta 2024-10-20].
- LRTB, 2024: Lietuvos Respublikos terminų bankas. <https://terminai.vlkk.lt/> [žiūrėta 2024-10-20].
- Makarskaitė R., Motiejūnaitė O., Šapokienė E., 2000: *Aplinkotyra. Mokomoji knyga jaunimui. II dalis*. Utena.
- Matulevičiūtė D., Sinkevičienė Z., Jukonienė I., 2015: Pelkių buveinės. – Kn.: Rašomavičius V. (red.), EB svarbos natūralių buveinių inventorizavimo vadovas: IV. Vilnius.
- Minkevičius A., 1955: *Vadovas Lietuvos TSR miškų, pievų ir pelkių samanoms pažinti*. Vilnius.
- Motuzas A. (sud.), 1991: *Profesorius Vincas Vilkaitis*. Vilnius.
- Nungesser M. K., 2003: Modelling microtopography in boreal peatlands: hummocks and hollows – *Ecological Modelling*, 165 (2–3): 175–207.
- Oswald H., 1923: Die Vegetation des Hochmoores Komosse. – *Sv. Växtsociol. Sällsk. Handl.*, 1: 1–436.
- Oswald H., 1925: *Die Hochmoortypen Europas*. Zürich.
- Paulauskas A., Jankevičius K., Liužinas R., Raškauskas V., Zajančauskas P., 2008: *Ekologijos terminų aiškinamasis žodynas*. Vilnius.
- Reimers, H., Hueck, K. 1929: *Vegetationsstudien auf lithauischen und ostpreußischen Hochmooren. Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und angrenzender Ghebiets. Abhandlungen der math.-naturw. Abteilung der Bayer. Akademie der Wissenschaften. Suppl.*, 10: 408–494.
- Seibutis A., 1958: Lietuvos pelkės. – Kn.: Basalykas A. (red.), *Lietuvos TSR fizinė geografija*, 1 337–381.
- Sinkevičius S., 2001: *Pelkių ekosistemos dabarties biosferoje*. Vilnius.
- Steffen H., 1931: *Vegetationskunde von Ostpreußen*. Jena.
- Švažas S., Drobėlis E., Balčiauskas L., Raudonikis L., 2000: *Svarbios Lietuvos pelkės ir seklūs vandenys*. Vilnius.
- Tupčiauskaitė J., 2012: *Botanikos mokomoji lauko praktika*. http://www.bg.gf.vu.lt/duomenys/botaninepraktika/botanikos_mokomoji_lauko_praktika.pdf
- Valatka S., 2018: *Lietuvos durpynai. Kiek jų turime, ar racionaliai naudojame?* Vilnius.

- VMU (Valstybinė miškų urėdija), 2019: VI Valstybinės miškų urėdijos patikėjimo teise valdomų Ukmergės regioninio padalinio administruojamų miškų vidinės miškotvarkos projekto gamtosauginė dalis.
- Waren H., 1924: Untersuchungen über die botanischer Entwicklung der Moore. – Suomen Suoviljelshdistys tieeelisia julkaisuja.
- Weber C. A., 1902: Über die Vegetation und Entstehung des Hochmoors von Augstumal im Memeldelta mit vergleichenden Ausblicken auf andere Hochmoore der Erde. Berlin.
- Weber C. A., 2016: Apie Aukštumalos aukštapelkės Nemuno deltoje augaliją ir vystymąsi lyginant su kitomis Žemės aukštapelkėmis. Vilnius.
- Zajančkauskas P., Šivickis P., Bieliukas K., Jankevičius K., Petrauskas V., Bergas V., Vaitkevičius A., Brundza K., Maldžiūnaitė S. (red.), 1968: Zapovednik Žuvintas. Vilnius.

The origin of the Lithuanian terms for raised bog surface formations

Ilona Jukonienė

SUMMARY

Key words: bog expanse, bog pools, bog slope, flarks, hummocks, hollows, lag, strings.

When preparing monographs on the Kamanos and Šepeta mires, Lithuanian researchers had to coin Lithuanian terms for the meso-relief, micro-relief and hydrographic formations of raised bogs. The current article reviews how the terms introduced by pioneers in Lithuanian mire research became established in Lithuanian scientific publications, textbooks, methodological teaching aids, and public documents.

Šepetos aukštapelkės dvyniečiai

Judita Koreivienė

Gamtos tyrimų centras
Akademijos g. 2, LT-08412 Vilnius

SANTRAUKA

Unikalios aukštapelkių ekosistemos yra svarbios biologinės įvairovės išsaugojimui, anglies kaupimui ir vandens lygio reguliavimui. Dvyniečiai itin jautrūs šių ekosistemų pokyčiams ir tarnauja kaip bioindikatoriai. V. Vilkaitis 1937–1940 m. tyrė Šepetos pelkės dvyniečius nepažeistoje pelkėje ir aptiko 57 rūšis, kurios pagal šiuolaikinę klasifikaciją priskiriamos Zygnematales (9 rūšys) ir Desmidiales (48 rūšys) eilėms, 5 šeimoms (*Mesotaeniaceae*, *Zygnemataceae*, *Peniaceae*, *Desmidiaceae*, *Closteriaceae*) ir 19 genčių. Šepetos pelkėje buvo rasta daugiau nei 15 proc. iš 373 Lietuvoje užregistruotų dvyniečių rūšių ir vidurūšinių taksonų.

Daugiau nei trys ketvirtadaliai Šepetos pelkėje aptiktų rūšių yra dažnos Lietuvoje, tačiau 7 rūšys yra retos (*Actinotaenium palangula*, *Cosmarium sphagnicola*, *Closterium acutum* var. *linea*, *Mesotaenium endlicherianum* var. *grande*, *Pleurotaenium tridentulum*, *Staurastrum furcatum* var. *aciculiferum*, *Staurastrum simonyi*), o 3 rūšys (*Cosmarium crenatum*, *C. exiguum* var. *pressum*, *Cylindrocystis brebissonii* var. *turgida*) nebuvo rastos kitose Lietuvos pelkėse. Pastarosios rūšys vystosi lengvai pažeidžiamose, žemo pH buveinėse, yra jautrios aplinkos pokyčiams, o Šepetos pelkės pavertimas ūkiniu durpynu reiškia negrįžtamą šių rūšių praradimą.

Reikšminiai žodžiai: Desmidiales, Lietuva, Vincas Vilkaitis, Zygnematales, žaliadumbliai.

Įvadas

Dvyniečiai – dažniausiai vienaląščiai, rečiau siūlines arba gleivėtas kolonijas sudarantys žaliadumbliai, kurių gyvenimo cikle nėra judrių stadijų, o lytinis dauginimasis vyksta konjugacijos būdu (Kostkevičienė 2009). Šie mikroskopiniai žaliadumbliai yra viena svarbiausių aukštapelkių mikroorganizmų grupių, kuri reikšmingai prisideda prie pelkių ekosistemų biologinės įvairovės ir ekologinės pusiausvyros palaikymo. Jie itin jautrūs aplinkos sąlygų pokyčiams, tokiems kaip vandens lygio svyravimai, pH ir maistinių medžiagų kiekio pokyčiai, todėl plačiai naudojami kaip bioindikatoriai (Coesel 2001; Coesel, Meesters 2007). Dėl aukštapelkių buveinių įvairovės – ežerokšnių, duburių su skirtingu vandens lygiu ir augalijos užžėlimu, klampynių ir kitų drėgnų vietų – susidaro puikios sąlygos vystytis skirtingos ekologijos dvyniečių rūšims.

V. Vilkaičio pažintis su vandens telkinių ir pelkių dumbliais desmidiacėjomis prasidėjo nuo disertacijos, rengtos Vokietijoje (Motuzas 1991). Apie dvyniečius jis rašo susižavėjęs: „*Kai kurie desmidiacėjų atstovai pasižymi dideliu gražumu... <...> Tų vienacelių augalų formų įvairumas yra toks didelis...kad pralenkęs gyvenimo sąlygų įvairumą <...> iš geros vietos paimtame probos lašely gauni matyti įvairiausių pavidalų: lazdučių, žvaigždutėlių, didesnių ir mažesnių lankų, raguotų elipsių, trikampių ir kitokių...*“ (Vilkaitis 1925).

V. Vilkaitis yra dvyniečių tyrimų pradininkas Lietuvoje – pirmuosius mėginius jis surinko dar 1924 m. iš Kamanų, Sulinkių, Ežerėčio pelkių bei Buveinių ežero (Vilkaitis 1926). Po dešimties metų jis atliko išsamias Kamanų ir Šepetos studijas (Vilkaitis 1936, 1940a). Dvyniečius taip pat tyrė Sulinkių, Gabjauriškio, Švencelės pelkėse, Meižių, Ilgalio, Gudelių, Pabalvės ežeruose bei Šušvės ir Rąžės upėse (Vilkaitis 1940b).

Profesorius V. Vilkaitis 1937–1938 m. organizavo Žemės ūkio akademijos mokslininkų geobotaninius pelkės tyrimus žmogaus dar mažai paveiktoje Šepetos aukštapelkėje ir aptiko didelę dvyniečių dumblių įvairovę (Vilkaitis 1940a). Šio straipsnio tikslas yra apžvelgti dvyniečių dumblių bendriją Šepetos aukštapelkėje prieš intensyvios durpių kasybos pradžią, išryškinti prarastas biologinės įvairovės vertybes ir atkreipti dėmesį į šių ekosistemų nykimo ekologines pasekmes. Tikimasi, kad šios išvalgos prisidės prie pastangų išsaugoti likusias pelkes bei apsaugoti šias trapias buveines nuo tolesnės degradacijos.

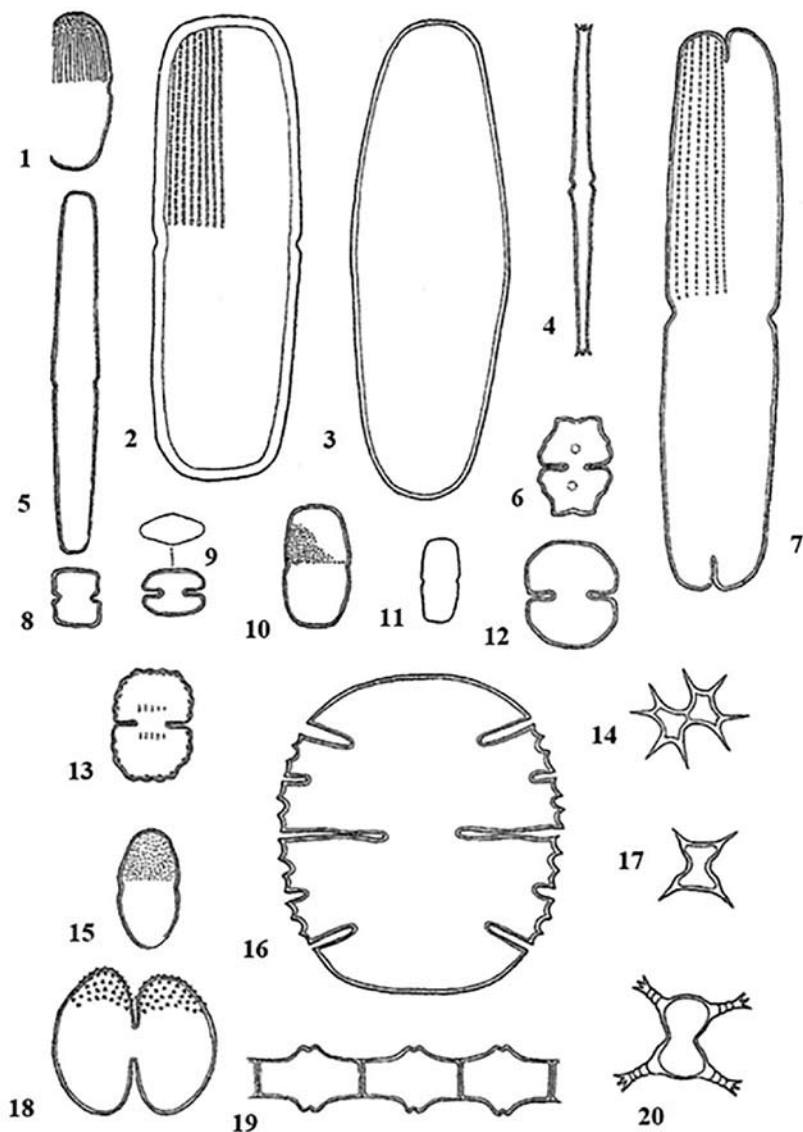
Šepetos pelkės dvyniečių rūšių įvairovė ir klasifikacijos pokyčiai

Šepetos pelkėje medžiagą „desmidijacijoms“ tirti profesorius V. Vilkaitis rinko 1937 m. lapkritį, 1938 m. birželį, 1940 m. balandį, liepą ir rugsėjį (Vilkaitis 1940a). Autorius mini klimatinius skirtumus tarp atskirų tyrimo metų: sausus 1937–1938 m. ir drėgnesnius 1940 m. Naudojant planktoninį tinklėlį, iš ežerokšnių arba išsunkus duburiuose augančius įvairiaspalvius kiminus buvo surinkta daugiau nei 100 mėginių. V. Vilkaitis paminėjo, kad 10 mėginių buvo prarasta kelionės metu. Apie mėginių fiksavimą ir išsaugojimą neužsimenama, todėl galima manyti, kad mėginiai buvo analizuoti iškart po ekspedicijų ir iki šių dienų neišliko.

Šepetos desmidiacijų sąrašė (Vilkaitis 1940a) pateikiamos 57 rūšys ir vidurūšiniai taksonai, priskirti vienai Desmidiales eilei remiantis tuo metu pripažinta klasifikacija pagal W. West ir G. S. West (1905) bei W. Krieger (1939) rengiamą dvyniečių monografiją. Nuo V. Vilkaičio atliktų dvyniečių tyrimų Šepetos pelkėje, šios dumblių grupės klasifikacija labai pasikeitė. Dabar ji remiasi ne tik tradiciniais rūšių nustatymo metodais, bet ir molekuliniais metodais, kurie pakoregavo dabartinę klasifikaciją, atspindinčią ne tik morfologinę įvairovę, bet ir atskirų taksonų kilmę (Gontcharov 2008). Zygnematales eilės dvyniečiams būdinga vientisa (nepadalinta į dvi simetriškas dalis) ląstelė, porų neturinti sienelė, ląstelės geba jungtis tarpusavyje į grandinėles ar siūlus. Desmidiales eilės dvyniečių ląstelės pavienės, sudarytos iš dviejų ar daugiau simetriškų dalių, turi poras bei įvairius sienelės ornamentus (Gontcharov 2008). Šiuo metu Desmidiales eilėje priskaičiuojama 3 280, o Zygnematales – 696 rūšys ir vidurūšiniai taksonai (Guiry, Guiry 2024).

Šiuolaikinėje žaliadumblių klasifikacijoje (Guiry, Guiry 2024) V. Vilkaičio rastos dvyniečių rūšys priklauso dviem Zygnematophyceae klasės eilėms – Zygnematales (9 rūšys) ir Desmidiales (48 rūšys), 5 šeimoms (Mesotaeniaceae, Zygnemataceae, Peniaceae, Desmidiaceae, Closteriaceae) ir 20 genčių. V. Vilkaičio aptiktos dvyniečių rūšys ir vidurūšiniai taksonai pagal šių dienų klasifikacinę sistemą pateikti priede.

Remiantis ląstelės morfologijos ir molekuliniais tyrimais, 4 rūšys, anksčiau priklausiusios *Penium* ir *Cosmarium* gentims, priskirtos *Actinotaenium* genčiai, priklausančiai



Pav. Monografijoje apie Šepetos pelkę pateiktos dvyniečių iliustracijos (Vilkaitis 1940a) (piešinių autorius G. Pempé).

Fig. Illustrations of desmids by G. Pempé in the monograph on the Šepeta raised bog (Vilkaitis 1940a).

1. *Penium polymorphum* Perty \times ca 315; 2. *Penium silvae nigrae* var. *parallellum* Krieg. \times ca 900; 3. *Netrium digitus* (Ehrbr.) Itzig. et Rothe. \times ca 240; 4. *Pleurataenium tridentulum* (Wolle) West. \times ca 140; 5. *Pleurataenium minutum* (Ralfs.) Delp. \times ca 240; 6. *Euastrum binale* var. *gutwinskii* Schmidle. \times ca 400; 7. *Tetmemorus brébissonii* (Menegh.) Rolfs. \times ca 500; 8. *Cosmarium obliquum* f. *major* Nordst. ca 240; 9. *Cosmarium bioculatum* Bréb. \times ca 400; 10. *Cosmarium cucurbita* Bréb. \times ca 340; 11. *Cosmarium exiquum* Arch. \times ca 400; 12. *Cosmarium subtumidum* Nordst. \times ca 340; 13. *Cosmarium crenatum* Ralfs. \times ca 340; 14. *Arthrodesmus octocornis* Ehrbr. \times ca 340; 15. *Cosmarium curtum* (Bréb.) Ralp. \times ca 340; 16. *Micrasterias truncata* (Corda) Bréb. \times ca 340; 17. *Arthrodesmus incus* f. *minor* West. \times ca 340; 18. *Staurastrum muricatum* Bréb. \times ca 340; 19. *Gymnozyga moniliformis* Ehrbr. \times ca 340; 20. *Staurastrum paradoxum* Meyer. \times ca 340

Desmidiales eilei. *Penium silvae-nigrae* sienelė turi poras ir ląstelė sudaryta iš dviejų per-sidendiančių dalių (Kouwets, Coesel 1984). *Cosmariium cucurbita*, *C. curtum* ir *C. palan-gula* rūšių ląstelės yra pailgos, elipsoido formos, su lygia sienele ir dviem žvaigždžiškais arba daugybe pasieninių chloroplastų, o tai būdinga *Actinotaenium* genčiai (Gontcharov, Melkonian 2008). *Arthrodesmus* genties pavadinimas buvo pripažintas negaliojančiu, o šios genties rūšys, remiantis morfologijos panašumu, priskirtos *Staurodesmus* genčiai (*S. incus*, *S. octocornis*) (Guiry 2013). *Staurastrum aciculiferum* ir *Staurastrum muricatum* dėl savo morfologinio panašumo į *S. furcatum* ir *S. hirsutum* šiuo metu laikomos pasta-rųjų rūšių varietetais (*S. furcatum* var. *aciculiferum* ir *Staurastrum hirsutum* var. *murica-tum*) (Coesel 1996; Förster 1970).

Šepetos dvyniečių įvairovės palyginimas su kitų pelkių flora

Šepetos pelkės dvyniečių floros turtingumą galima atskleisti tik palyginus su įvairove kitose Lietuvos ar Europos pelkėse. J. Kostkevičienės ir bendraautorių 2003 m. išleistame sąvade (Kostkevičienė et al. 2003) nurodoma, kad Lietuvoje aptinkamos 373 dvyniečių rūšys ir vidurūšiniai taksonai. Šepetos pelkėje aptikta daugiau nei 15 proc. visų mūsų šalyje registruotų dvyniečių rūšių. Kitose Lietuvos pelkėse mokslininkai identifikavo iki 100 šių žaliadumblių rūšių: Aukštumaloje – 56 (Briškaitė 2015), Girutiškio pelkiniuose ežeruose – 78 (Briškaitė et al. 2008), Kamanose – 93 (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017). Europos pelkėse aptiktų dvyniečių rūšių skaičius: Lenkijos Błoto aukšta-pelkėje rastos 25 rūšys (Wayda 2004), Alpių priekalnių aukštapelkėje Čekijos ir Lenkijos pasienyje – 52 rūšys (Nováková 2002), Lenkijos aukštapelkėse – 65 rūšys (Czerwik-Mar-cinkowska et al. 2019), Slovėnijos pelkėse – 75 rūšys (Krivograd Klemenčič et al. 2010), Čekijos pelkėse – 76 rūšys (Štěpánková et al. 2008), Šiaurės Bohemijos pelkėse Čekijoje – 203 rūšys (Štastný 2009). Vis dėlto svarbu pažymėti, kad rūšių skaičius priklauso nuo tyrinėjamų biotopų įvairovės ir surinktų mėginių skaičiaus.

Šepetos aukštapelkėje aptinkamų dvyniečių rūšių skaičius neatskleidžia floros unika-lumo – būtina išsamiau apžvelgti, kokios rūšys vystėsi nepažeistoje pelkės ekosistemoje. Trys ketvirtadaliai V. Vilkaičio aptiktų dvyniečių rūšių dažnai sutinkamos ir kitose tirtose Lietuvos pelkėse (priedas). Ypatingą dėmesį reikėtų skirti siūlinei rūšiai *Zygonium ericetorum* (Zygnematales eilė). V. Vilkaitis tyrė dvyniečius Šepetos ir Kamanų pelkių duburiuose su maurene (*Zygonium ericetorum*), kurie apaugę smailiašakiu kiminu ir baltąja saidra, o pH varijavo tarp 3,60–4,09. V. Vilkaitis (1940b) apie šią dvyniečių rūšį monografijoje rašo: „[Ji] yra dažna ir būdinga labai šlapių aukštapelkio vietų gyventoja... <...> kimino viršūnėles apžergia ar visai apkloja maurenų ištisi klodai, vietomis sudarydami duburyje tik nedideles skystesnes rausvas dėmes, vietomis jau aiškius tamsesnius įvairios formos lapus, o kitur vėl – ištisą visai tamsų, veik juodą klotą, pro kurį kiminų nė nematyti.“ *Z. ericetorum* yra kosmopolitinė, išdžiūvimui atspari rūšis, formuojanti monodomi-nantines bendrijas žemo pH (2,8–6,0) oligotrofinėse aukštapelkėse arba ant drėgno rūgš-taus dirvožemio (Stancheva et al. 2014). Apsaugodama ląsteles nuo intensyvios šviesos, maurenė geba kaupti specifinius fenolius, kurie sudaro kompleksus su Fe³⁺ ir suteikia jos bendrijoms būdingą šviesiai ar tamsiai purpurinį atspalvį (Herburger et al. 2016). V. Vil-

kaitis *Z. ericetorum* į bendrus dvyniečių sąrašus neįtraukė, tačiau tyrė kaip atskirą biotopą su būdinga, vadinamąja *Cosmarieto-Penietum* bendrija, kurioje dominuoja 5 dvyniečių rūšys – *Cosmarium cucurbita*, *Tetmemorus brébissonii*, *Penium polymorphum*, *Pleurotaenium minutum*, *Netrium oblongum* (1 pav.).

Pelkių ekosistemos Lietuvoje nėra pakankamai ištirtos, todėl Šepetoje aptiktos *Closterium abruptum*, *Cosmarium subtumidum*, *Euastrum binale* var. *gutwinskii* rūšys kitose mūsų šalies pelkėse randamos retai (1 pav.). Kiti mokslininkai minėtas rūšis nurodo kaip kosmopolitines, dažnai formuojančias gana gausias populiacijas oligo-mezotrofiniuose biotopuose, kurių pH svyruoja tarp 3,6–9,4 (Štastný 2010; John et al. 2011; Wayda 2023).

Šepetos pelkėje aptiktos 7 dvyniečių rūšys (*Actinotaenium palangula*, *Cosmarium sphagnicola*, *Closterium acutum* var. *linea*, *Mesotaenium endlicherianum* var. *grande*, *Penium polymorphum*, *Pleurotaenium tridentulum*, *Staurastrum furcatum* var. *aciculiferum*, *Staurastrum simonyi*) yra retos Lietuvoje ir kitose šalyse. Be Šepetos pelkės, Lietuvoje jos dar rastos tik Kamanų pelkėje (Vilkaitis 1940a). Šios rūšys vystosi oligotrofiniuose, žemo pH (3,5–5,5) pelkių biotopuose, kurie yra jautrūs aplinkos pokyčiams, išskyrus *P. polymorphum*, kuri vystosi artimose neutraliam pH buveinėse (Štěpánková et al. 2008).

V. Vilkaičio pateiktame sąrašė 3 rūšys (*Cosmarium crenatum*, *C. exiguum* var. *pressum*, *Cylindrocystis brebissonii* var. *turgida*) iki šiol Lietuvoje buvo rastos išskirtinai tik Šepetos pelkėje (priedas). Būtent šie reti ir unikalūs bioįvairovės elementai atspindi tas prarandamas vertybes, kurias žmogus negrįžtamai sunaikino, kai pelkė buvo nusausinta ir pradėtas durpių kasimas. Todėl juos verta aptarti išsamiau, kad, sekdami iškilais gamtininko T. Ivanausko patarimu paskelbti tokias vertingas ekosistemas kaip Šepetos pelkę gamtos rezervatu (Obelevičius 2017), galėtume atsakingiau elgtis ir išsaugoti jautrias aukštapelkių ekosistemas su visa jų bioįvairove ateities kartoms.

Cosmarium crenatum yra arktinė-alpinė rūšis, aptinkama Alpių aukštikalnėse, Europoje, Škotijoje, šiaurės vakarų Kanadoje, Naujojoje Zelandijoje ir Kergeleno salose jautriose, lengvai pažeidžiamose oligotrofinėse ir mezotrofinėse buveinėse, kuriose pH svyruoja nuo 5 iki 8 (Štastný 2010; John et al. 2011; Mundt et al. 2019). Wayda (2023) teigia, kad Lenkijoje ši rūšis gana dažnai aptinkama įvairiose buveinėse 480–1 230 m virš jūros lygio – ant drėgnų samanų, senvaginiuose ežeruose, laikinuose vandens telkiniuose, žuvivaisos tvenkiniuose, kuriuose pH svyravo nuo 7,1 iki 8,5. AlgaeBase duomenų bazėje nurodoma, kad ši rūšis registruota 19 Europos valstybių (Guiry, Guiry 2024).

Lietuvoje *Cosmarium exiguum* aptikta Kamanų pelkėje (Vilkaitis 1940a, b), kurioje žemas pH (4,1–4,5). Ši rūšis labai reta ir kaimyninėje Lenkijoje, aptikta aukštesnio pH buveinėse (7,0–7,4), dažniausia ant drėgnų samanų ir pelkėse (Wayda 2023). Šepetos pelkėje V. Vilkaitis aptiko šios rūšies varietetą *Cosmarium exiguum* var. *pressum*, kuris nuo tipiško *Cosmarium exiguum* rūšies individų skiriasi mažesniu dydžiu, siauresnėmis ląstelėmis arba platesne pusląstele ties sąsmauka, lyginant su apikaline dalimi. Pasak Felisberto, Rodriguesas (2010), *C. exiguum* var. *pressum* lengva sumaišyti su *Cosmarium miminum* var. *subrotundatum* West & West, kurio ląstelės storio ir ilgio santykis yra didesnis, labiau suapvalinti kampai ir kiek kitokios formos sąsmauka. Europoje *C. exiguum* var. *pressum* aptikta aukštikalnėse ir žemo pH oligotrofinėse buveinėse Didžiojoje Britanijoje, Airijoje,

Čekijoje, Prancūzijoje, Ispanijoje ir Rusijoje (John et al. 2011; Guiry, Guiry 2024), taip pat trijose Brazilijos vietovėse (Felisberto, Rodriguesas 2010).

Cylindrocystis brebissonii ir jos varietetas *C. brebissonii* var. *turgida*, kurį V. Vilkaitis identifikavo išskirtinai tik Šepetos pelkėje, aptinkami acidofilinėse buveinėse, kuriose jos gali dominuoti, kai pH yra tarp 3,8 ir 6,0. Šis varietetas aiškiai skiriasi nuo tipinės rūšies platesnėmis ląstelėmis ir yra rečiau aptinkamas. Nors rūšis yra paplitusi visame pasaulyje, ji randama nykstančiose, pažeidžiamose buveinėse (Brodie et al. 2007). Varietas aptiktas Austrijoje, Didžiojoje Britanijoje, Airijoje, Vokietijoje, Olandijoje, Ukrainoje ir Uralo kalnuose Rusijoje (Guiry, Guiry 2024).

Lygiai prieš šimtą metų (1924 m.) V. Vilkaitis inicijavo vizualiai gražios ir ekologiškai svarbios žaliadumblių grupės – dvyniečių – tyrimus įvairiose Lietuvos aukštapelkėse, tarp jų ir Šepetos pelkėje. Šie išsamūs ir apibendrinti darbai tapo pagrindu bei atskaitos tašku tolesniems algologiniams atradimams, papildant profesoriaus sudarytą sąrašą naujomis rūšimis. V. Vilkaičio tyrimai leidžia šių dienų mokslininkams pažvelgti į dvyniečių bendrijas iš laiko perspektyvos ir, naudojant dvyniečius kaip bioindikatorius, įvertinti ilgalaikius gamtinių ekosistemų pokyčius. Kita vertus, tyrimai Šepetos pelkėje yra ir priminimas, kad turime saugoti unikalias gamtines vertybes, kad jos neliktų tik rūšių sąrašuose, nugulusiųose knygų puslapiuose.

Literatūra

- Bakūnaitė J., Kostkevičienė J., 1998: Studies on algae in the Skroblus river basin (South East of Lithuania). – *Botanica Lithuanica*, 4(4): 389–402.
- Briskaite R., Kostkevičienė J., Naujalis J., 2008: Desmids (Chlorophyta, Zygnematophyceae) from the Girutiskis mire complex reserve (East Lithuania). – *Biologia*, 63/6: 907–914.
- Briškaitė R., 2015: Desmid flora of Aukštumala raised bog (Nemunas River Delta, Western Lithuania). – *Botanica Lithuanica*, 21(2): 150–159.
- Brodie J., John D. M., Tittley I., Holmes M. J., Williamson D. B., 2007: Important plant areas for algae: a provisional review of sites and areas of importance for algae in the United Kingdom, Salisbury.
- Coesel P. F. M., 2001: A method for quantifying conservation value in lentic freshwater habitats using desmids as indicator organisms. – *Biodiversity & Conservation*, 10: 177–187.
- Coesel P. F. M., Meesters K., 2007: Desmids of the Lowlands: Mesotaeniaceae and Desmidiaceae of the European Lowlands, KNNV Publishing.
- Coesel P. F. M., 1996: Taxonomic notes on Dutch desmids III. – *Cryptogamie Algologie*, 17(1): 19–34.
- Czerwik-Marcinkowska J., Wojciechowska A., Mrozińska T., Wojtal A., 2019: Algal diversity and community composition of peat bogs in Poland (Central Europe). – *Phytocoenologia*, 49(3): 249–262.
- Felisberto S. A., Rodrigues L., 2010: *Cosmarium* (Desmidiaceae, Zygnematophyceae) da ficolóruła perifítica do reservatório de Rosana, bacia do rio Paranapanema, Paraná/São Paulo, Brasil. – *Hoehnea*, 37(2): 267–292.
- Förster K., 1970: Beitrag zur Desmidieen-flora von Süd-Holstein und der Hansestadt Hamburg. – *Nova Hedwigia*, 20: 253–411.
- Gontcharov A. A., 2008: Phylogeny and classification of Zygnematophyceae (Streptophyta): current state of affairs. – *Fottea*, 8(2): 87–104.

- Gontcharov A. A., Melkonian M., 2008: In search of monophyletic taxa in the family Desmidiaceae (Zygnematophyceae, Viridiplantae): the genus *Cosmarium* Corda ex Ralfs. – American Journal of Botany, 95(9): 1079–1095.
- Guiry M. D., Guiry G. M., 2024: *AlgaeBase*. World-wide electronic publication, University of Galway. <https://www.algaebase.org>; searched on October 8, 2024.
- Guiry M. D., 2013: Taxonomy and nomenclature of the Conjugatophyceae (= Zygnematophyceae). – *Algae*, 28(1): 1–29.
- Herburger K., Remias D., Holzinger A., 2016: The green alga *Zygonium ericetorum* (Zygnematophyceae, Charophyta) shows high iron and aluminium tolerance: protection mechanisms and photosynthetic performance. – *FEMS Microbiol Ecol*, 12;92(8):fw103.
- Jakimavičiūtė I., 1999: Dubičių pelkės ežerų desmidiečiai dumbliai. VU, magistro darbas. Vilnius.
- Jakimavičiūtė I., Kostkevičienė J., 1997: Studies of phytoplankton in the lakes of Netiesia range. – *Botanica Lithuanica*, 4 (2): 196–186.
- Jankavičiūtė G. J., 1986: Kačestvennaja i količestvennaja ocenka fitoplanktona oz. Drūkšiai v 1979–1981. – *Trudy AN LSR, ser. B*, 2 (94): 15–25.
- Jankavičiūtė G. J., 1990: Vidovaja struktura fitoplanktona zaliva Kuršių Marios. – *Ekologija*, 1: 5–23.
- Jankavičiūtė G., 1963: Duomenys apie Dysnų ežero fitoplanktoną. – *Lietuvos TSR MA darbai, ser. C, T.3* (32): 53–68.
- Jankevičius K., Baranauskienė A., Bunikis A., Mažeikaitė S., Jankavičiūtė G., 1993: Plankton ozera Žuvintas. – Kn.: *Zapovednik Žuvintas: 128–142*. – Vilnius.
- John, D. M., Whitton B. A., Brook A. J., 2011: *The Freshwater Algal Flora of the British Isles: An Identification Guide to Freshwater and Terrestrial Algae*. Cambridge.
- Kasperovičienė J., 2000: Ištirti gėlavandenių hidrobiontų struktūros bei funkcijų įvairovę ir ekologinių pokyčių tendencijas skirtingų tipų Lietuvos ežeruose. – *Ataskaita 1996–2000*. Botanikos instituto Hidrobotanikos lab. – Vilnius.
- Kavaliauskienė J., 1996: *Lietuvos ežerų dumbliai*. Vilnius.
- Klemenčič A., Smolar-Žvanut N., Istenič D., Griessler-Bulc T., 2010: Algal community patterns in Slovenian bogs along environmental gradients. – *Biologia (Bratislava)*, 65(3): 422–437.
- Koreivienė J., Kasperovičienė J., 2017: Diversity of green algae in Kamanos raised bog (NW Lithuania) with the aspect of long-term changes in desmids. – *Botanica Lithuanica*, 23(2): 130–138.
- Kostkevičienė J., 1997: Lietuvos valstybinių rezervatų flora ir fauna. Dumbliai. Ataskaita. Aplinkos apsaugos ministerija. Vilnius.
- Kostkevičienė J., 2001: Lietuvos upių ir upelių fitoplanktonas. Daktaro disertacija. Vilnius.
- Kostkevičienė J., Briškaitė R., Bakūnaitė J., Jakimavičiūtė I., 2003: Desmids (Chlorophyta, Desmidiales) from Lithuania. – *Biologia (Bratislava)*: 58(4): 685–695.
- Kostkevičienė J., 2009: *Algologija*. Vilnius.
- Kouwets F. A. C., Coesel P. F. M., 1984: Taxonomic revision of the Conjugatophyceae family Peniaceae on the basis of cell wall ultrastructure. – *Journal of Phycology*, 20(4): 555–562.
- Kreger W., 1939: Die Desmidiaceen. *In* *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*. (L. Rabenhorst, ed.) Akademische Verlagsgesellschaft m.b.h., Leipzig. 13(2): 1–117.
- Matuszkiewiczówna L. J., 1935: Głony Wilna I najbliższych okolic. – *Prace Tow. przyj. nauk w Wilnie. Wydr. nauk. matem. i przyrodn.*, 9: 263–277.

- Motuzas A., 1991: Profesorius Vincas Vilkaitis. Vilnius.
- Mundt F., Hanelt D., Harms L., Heinrich S., 2019: Darkness-induced effects on gene expression in *Cosmarium crenatum* (Zygnematophyceae) from a polar habitat. – Scientific Reports, 9: 10559.
- Nováková S., 2002: Algal flora of subalpine peatbog pools in the Krkonoše Mts. – Preslia, 74: 45–56.
- Obelevičius S., 2017: Kupiškio valsčiaus gamta. Lietuvos lokaliniai tyrimai.
- Olenina I., 1996: Vidovoi sostav fitoplanktona zaliva Kurshiu Marios i pribrežnoi zony jugo vostočnoi časti Baltijskogo moria. – Botanica Lithuanica, 2(3): 259–300.
- Pocienė Č., Trainauskaitė I., 1981: Kai kurių ežerų dumbliai. – Kn.: Lietuvos TSR nacionalinis parkas: 55–59. Vilnius.
- Schmiedt-Ries H., 1940: Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften, 37 (2): 138–302.
- Stancheva R., Hall J. D., Herburger K., Lewis L. A., McCourt R. M., Sheath R. G., Holzinger A., 2014: Phylogenetic position of *Zygogonium ericetorum* (Zygnematophyceae, Charophyta) from a high alpine habitat and ultrastructural characterization of unusual aplanospores. – J Phycol., 50(5): 790–803.
- Šťastný J., 2009: The desmids of the swamp Nature Reserve (North Bohemia, Czech Republic) and a small neighbouring bog: species composition and ecological conditions of both sites. – Fottea 9(1): 135–148.
- Šťastný J., 2010: Desmids (Conjugatophyceae, Viridiplantae) from the Czech Republic; new and rare taxa, distribution, ecology. – Fottea 10(1): 1–74.
- Štěpánková J., Vavrušková J., Hašler P., Mazalová P., Pouličková A., 2008: Diversity and ecology of desmids of peat bogs in the Jizerské hory Mts. – Biologia 63/6: 895–900.
- Ūselytė S., 1978: Fitoplanktonas. – Kn.: Nemunas, 2: 24–43.
- Vilkaitis V., 1925: Kai kas botanikos pamokoms ir darbams. – Švietimo darbas, 1: 5–6.
- Vilkaitis V., 1926: Truputis medžiagos Lietuvos desmidiacėjų florai. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 304–306.
- Vilkaitis V., 1936: Kamanų desmidiacėjos. Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 10 (3–4): 253–265.
- Vilkaitis V., 1940a: Šepetos desmidiacėjos. Kn.: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4): 110–130.
- Vilkaitis V., 1940b: Galintėnų ežerėlio desmidiacėjos. – Kosmos, 1–3: 129–142.
- Wayda M., 2004: Changes in species composition of desmids in the Błoto peat bog (the Niepołomice forest) from 1954 to 2001. – Acta societatis botanicorum Poloniae, 73(3): 239–246.
- Wayda M., 2023: Desmids of Gorce Mts. Geobotanical studies. – Plant and Fungal Systematics, 68(1): 1–206.
- West W., West G. S., 1905: A monograph of the British Desmidiaceae. Vol. 2. London.

Desmids of the Šėpeta raised bog

Judita Koreivienė

SUMMARY

Key words: Desmidiiales, green algae, Lithuania, Vincas Vilkaitis, Zygnematales.

Unique ecosystems of ombrotrophic mires are of great importance for biodiversity conservation, carbon storage, and water level regulation. Desmids, representing one of the most common groups of peatland phythobenthos, are highly sensitive to changes in these ecosystems and therefore serve as valuable bioindicators. V. Vilkaitis, who studied desmid algae of the Šėpeta raised bog in the period 1937–1940, when the bog was still undisturbed, identified 57 species, which, according to the modern classification system, are assigned to two orders, i.e. Zygnematales (9 species) and Desmidiiales (48 species), five families (Mesotaeniaceae, Zygnemataceae, Peniaceae, Desmidiaceae, Closteriaceae) and 19 genera. More than 15% of the 373 desmid species and intraspecific taxa recorded in Lithuania were found in the Šėpeta raised bog. More than three-quarters of the Šėpeta bog desmid species are common in Lithuania, but seven species (*Actinotaenium palangula*, *Cosmarium sphagnicola*, *Closterium acutum* var. *linea*, *Mesotaenium endlicherianum* var. *grande*, *Pleurotaenium tridentulum*, *Staurastrum furcatum* var. *aciculiferum*, *Staurastrum simonyi*) are rare, and three species (*Cosmarium crenatum*, *C. exiguum* var. *presum*, *Cylindrocystis brebissonii* var. *turgida*) have not been detected in other wetlands of Lithuania. The latter desmid species are characteristic of vulnerable, low-pH habitats that are susceptible to environmental changes. Hence, the Šėpeta raised bog conversion into a peat extraction area is deemed to lead to the irreversible loss of these species.

Priedas. Šepetos pelkės dvyniečių taksonominis sąvadas, rūšių paplitimo dažnis ir aptikimas kitose Lietuvos ekosistemose

Rūšies paplitimas (D – dažna, aptinkama 10–50 proc. tyrimų vietų, R – reta, aptinkama < 10 proc. tyrimų vietų) ir pH intervalas, kuriame rūšis aptinkama *Lietuvoje pagal Kostkevičienė et al. 2003; trūkstami duomenys papildyti iš: *Štastny 2010; *John et al. 2011; *Wayda 2023.

Appendix. Taxonomic inventory of the Šepeta raised bog, their distribution and occurrence frequency in other ecosystems of Lithuania

*Species distribution (D – common, recorded at 10–50% of the study sites; R – rare, recorded at < 10% of the study sites) and pH range in type localities of the species in Lithuania : * according to Kostkevičienė et al. 2003; missing data were filled in from: †Štastny 2010; ‡ John et al. 2011; †Wayda 2023*

Šepetos pelkėje V. Vilkaičio (1940) aptikti dvyniečiai / Desmids recorded in the Šepeta raised bog by V. Vilkaičis (1940)		*Rūšies paplitimas (pH) / Species distribution (pH)	Rūšis aptikta kitose Lietuvos pelkėse ir vandens telkiniuose (šaltiniai) / The species in other Lithuanian mires and water bodies (references)
Rūšis monografijoje apie Šepetos pelkę / Species in the monograph on Šepeta raised bog (West, West (1905), Krieger (1939))	Rūšis šiuolaikinėje klasifikacinėje sistemoje / Species in the modern classification system (Guiry, Guiry 2024)		
Zygnematales eilė, Mesotaeniaceae šeima			
<i>Mesotaenium endlicherianum</i> var. <i>grande</i> Nordst.	<i>Mesotaenium endlicherianum</i> var. <i>grande</i> Nordstedt 1879		Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b)
<i>Netrium digitus</i> (Ehrbg.) Itzigs. et Rothe	<i>Netrium digitus</i> (Brébisson ex Ralfs) Itzigsohn & Rothe 1856	*D (4.5–8.4)	Ežerėtis, Sulinkiai, Švencelė, Tyruliai (Vilkaitis 1926, 1940b); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a, 1940b); Gabjauriškis (Vilkaitis 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015); Čepkelių, Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė 1997; Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); 22 ežerai (Vilkaitis 1926, 1940b; Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997); upės Šušvė, Ražė (Vilkaitis 1940b)
<i>Netrium digitus</i> var. <i>lamellosum</i> (Bréb.) Grönblad	<i>Netrium digitus</i> var. <i>lamellosum</i> (Brébisson ex Kützing) Grönblad 1920	*D (4.0–6.5)	Kamanos (Vilkaitis 1926, 1940a); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008)
<i>Netrium oblongum</i> (De Bary) Lütken.	<i>Netrium oblongum</i> (De Bary) Lütkenmüller 1902	*D (6.1–7.4)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); Bedugnis (Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997b)
<i>Netrium oblongum</i> var. <i>cylindricum</i> West ir West	<i>Netrium oblongum</i> f. <i>cylindricum</i> (West & G.S.West) Kossinskaja 1952	*D (3.8–6.6)	Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); Griktutis (Jakimavičiūtė 1999)

Zygnematales eilė, Zygnemataceae šeima			
<i>Cylindrocystis brebissonii</i> Menegh.	<i>Cylindrocystis brebissonii</i> (Ralfs) De Bary 1858	*D (<4,4–7,9)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); 14 ežerų (Vilkaitis, 1940b; Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997)
<i>Cylindrocystis brebissonii</i> var. <i>turgida</i> Schmidle	<i>Cylindrocystis brebissonii</i> var. <i>turgida</i> Schmidle 1895	*D (3,8–6,0)	–
<i>Cylindrocystis crassa</i> De Bary	<i>Cylindrocystis crassa</i> De Bary 1858	*D (6,0–7,4)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a); Čepkelių ir Dubičių pelkių ežerai (Kostkevičienė 1997; Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Zygonium ericetorum</i> Kütz.	<i>Zygonium ericetorum</i> Kützing 1843	*D (2,8–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a)
Desmidiales eilė, Peniaceae šeima			
<i>Penium polymorphum</i> Perty	<i>Penium polymorphum</i> (Perty) Perty 1852	D (3,0–7,3)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a)
<i>Penium spirostriolatum</i> Barker	<i>Penium spirostriolatum</i> J. Barker 1869	D (4,1–9,4)	Ežerčio aukštapelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); Buveinių ež., Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b)
Desmidiales eilė, Desmidiaceae šeima			
<i>Penium silvae-nigrae</i> var. <i>parallellum</i> Kr.	<i>Actinotaenium silvae-nigrae</i> var. <i>parallellum</i> (Willi Krieger) Kowwets & Coesel 1984	D (3,5–8,8)	Kamanos, Paviršulio pelkė (Vilkaitis 1936, 1940b); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Cosmarium cucurbita</i> Bréb.	<i>Actinotaenium cucurbita</i> (Brébisson ex Ralfs) Teiling 1954	D (3,0–9,4)	Ežerčio ir Tyrulių aukštapelkės (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Paviršulio pelkė (Vilkaitis, 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008)
<i>Cosmarium curtum</i> (Bréb.) Ralfs	<i>Actinotaenium curtum</i> (Brébisson ex Ralfs) Teiling ex Růžička & Pouzar 1978	R (3,6–4,0)	Tyrulių tarpinio tipo pelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008)
<i>Cosmarium palangula</i> Bréb.	<i>Actinotaenium palangula</i> (Brébisson ex Ralfs) Teiling 1954	R (3,5–4,5)	Kamanos (Vilkaitis 1940a)

<i>Gymnozyga moniliformis</i>	<i>Bambusina borrii</i> (Ralfs) Cleve 1864	*R *(7,1–8,5)	Ežerčio, Tyrulių, Sulinkių pelkės, Švencelė, Buveinių ež., Galintėnų ež. (Vilkaitis 1926, 1940b); Kamanos (Vilkaitis 1936); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008)
<i>Cosmarium amoenum</i> Bréb.	<i>Cosmarium amoenum</i> Brébisson ex Ralfs 1848	D (4,1–9,4)	Sulinkių pelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940a; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); Verkiai, užsistovėjęs vanduo (Matuszkiewiczówna 1935)
<i>Cosmarium bioculatum</i> Bréb. f.?	<i>Cosmarium bioculatum</i> Brébisson ex Ralfs 1848	D (3,7–10,4)	Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); D. Tabalėlis, M. Tabalėlis, Kreivasis, Ešerinis (Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997)
<i>Cosmarium crenatum</i> Ralfs	<i>Cosmarium crenatum</i> Ralfs ex Ralfs 1848	*D *(7,1–8,5)	–
<i>Cosmarium De Baryi</i> Arch.	<i>Cosmarium de-baryi</i> W.Archer 1861	D (5,6–9,4)	Kamanos (Vilkaitis 1936); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); Galintėnų ež., Gabjauruškis (Vilkaitis 1940b)
<i>Cosmarium exiguum</i> Arch.	<i>Cosmarium exiguum</i> W.Archer 1864	D (4,1–4,5)	Kamanos (Vilkaitis 1940b)
<i>Cosmarium exiguum</i> var. <i>pressum</i> West et G.S.West	<i>Cosmarium exiguum</i> var. <i>pressum</i> West & G.S.West 1894	R	–
<i>Cosmarium impressulum</i> Elf.	<i>Cosmarium impressulum</i> Elfving 1881	D (6,0–10,4)	Galintėnų ež., Meižių ež., Pabalvės ež., Gabjauruškis (Vilkaitis 1940b); Ešerinis (Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); upė Šušvė (Vilkaitis 1940b)
<i>Cosmarium margaritifera</i> Menegh.	<i>Cosmarium margaritifera</i> Meneghini ex Ralfs 1848	D (4,5–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936); 15 ežerų (Vilkaitis 1940b; Pocienė, Trainauskaitė 1981; Kavaliauskienė 1996)
<i>Cosmarium moniliforme</i> (Turp.) Ralfs	<i>Cosmarium moniliforme</i> Ralfs 1848	D (4,5–5,5)	Kamanos, Švencelė, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1936, 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008)
<i>Cosmarium obliquum</i> f. <i>major</i> Nordst.	<i>Cosmarium obliquum</i> Nordstedt 1873	R (3,0–5,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Paviršulio pelkė (Vilkaitis 1940); Aukštumala (Briškaitė 2015)
<i>Cosmarium pachydermum</i> Lund.	<i>Cosmarium pachydermum</i> P.Lundell 1871	D (5,6–9,4)	Buveinių ež., Ežerčio pelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003); Buveinių ež., Galintėnų ež., Ilgalis, Meižių ež., Pabalvės ež., Gabjauruškis (Vilkaitis 1940b)

<i>Cosmarium pygmaeum</i> Arch.	<i>Cosmarium pygmaeum</i> W.Archer 1864	D (3,0–5,5)	Ežerčio aukštapelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b); Paviršulio pelkė (Vilkaitis 1940)
<i>Cosmarium quadratum</i> Ralfs	<i>Cosmarium quadratum</i> Ralfs ex Ralfs 1848	D (5,5–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936); Galintėnų ež., Ilgalis, Gabjauruskis (Vilkaitis 1940b)
<i>Cosmarium sphagnicolum</i> West et G.S.West	<i>Cosmarium sphagnicola</i> West & G.S.West 1897	R (4,5–5,0)	Kamanos (Koreivienė, Kasperovičienė 2017)
<i>Cosmarium subtumidum</i> Nordst.	<i>Cosmarium subtumidum</i> Nordstedt 1878	R (3,6–5,5)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b)
<i>Desmidiium swartzii</i> Ag.	<i>Desmidiium swartzii</i> C.Agardh ex Ralfs 1848	D (6,0–9,4)	Ežerčio pelkė, Kamanos, Buveinių ež., Galintėnų ež., Ilgalis, Gabjauruskis (Vilkaitis 1926, 1940b); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); 7 ežerai (Kavaliauskienė 1996); upė Šušvė (Vilkaitis 1940b)
<i>Euastrum bidentatum</i> Naeg.	<i>Euastrum bidentatum</i> Nägeli 1849	D (4,1–7,3)	Kamanos (Vilkaitis 1937, 1940b); Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Euastrum binale</i> f. <i>gutwinskii</i> Schmidle	<i>Euastrum binale</i> var. <i>gutwinskii</i> (Schmidle) Homfeld 1929	D (4,1–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1937, Koreivienė, Kasperovičienė 2017)
<i>Pleurotaenium minutum</i> (Ralfs) Delp.	<i>Haploaenium minutum</i> (Ralfs) Bando 1988	D (3,0–7,8)	Tyrulio tarpinio tipo pelkė (Vilkaitis 1926); Aukštumala (Briškaitė 2015); Kamanos (Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Hyalotheca dissiliens</i> (Sm.) Bréb.	<i>Hyalotheca dissiliens</i> Brébisson ex Ralfs 1848	D (3,5–9,4)	Kamanos, Ežerčio ir Tyrulių pelkės, Ežerčio ež., Buveinių ež. (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Gabjauriškis, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); Bedugnis (Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997); upė Šušvė (Vilkaitis 1940a)
<i>Microsterias truncata</i> (Corda) Bréb.	<i>Microsterias truncata</i> Brébisson ex Ralfs 1848	D (3,5–6,0)	Tyrulio tarpinio tipo pelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Ežerėtis, Švencelė, Gabjauriškis, Ilgalis, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008); Bedugnis, Ešerimis (Jakimavičiūtė, Kostkevičienė 1997)

<i>Arthrodesmus incus f. minor</i> West ir G.S.West	<i>Staurodesmus incus f. minor</i> (West & G.S.West) Teiling 1967	R (3,0–5,5)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b); Bevardis, M. Tabalėlis, Kreivasis (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Arthrodesmus octocornis</i> Ehrbg.	<i>Staurodesmus octocornis</i> (Ehrenberg ex Ralfs) Stastny, Skaloud & Neustupa 2013	D (3,5–7,3)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b); Švencelė, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Vido ež., Druškiai, Nevardas žemas (Kavaliauskienė 1996); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Staurastrum aciculiferum</i> (West) Anders.	<i>Staurastrum furcatum</i> var <i>aciculiferum</i> (West) Coesel 1996	D (4,1–5,8)	Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Staurastrum furcatum</i> (Ehrbg.) Bréb.	<i>Staurastrum furcatum</i> Brébisson 1856	R (4,1–5,5)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); upė Lomena (Kostkevičienė 2001)
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehrbg.) Menegh.	<i>Staurastrum margaritaceum</i> Meneghini ex Ralfs 1848	D (4,1–9,4)	Ežerėtis (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); upės Povilnis, Skroblus (Kostkevičienė 2001; Bakūnaitė, Kostkevičienė 1998)
<i>Staurastrum muricatum</i> Bréb.	<i>Staurastrum hirsutum</i> var <i>muricatum</i> (Brébisson ex Ralfs) Kurt Förster 1970	♦D (4,4–8,5)	Tyrulių pelkė (Vilkaitis 1926); Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b)
<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen	<i>Staurastrum paradoxum</i> Meyen ex Ralfs 1848	D	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008); daugiau nei 50 ežerų (Jankevičiūtė 1963; Kavaliauskienė 1996; Jankevičius et al. 1993; Kostkevičienė 1997b; Kasperovičienė 2000; Kavaliauskienė 1996); Kuršių marios (Jankevičiūtė 1990); 10 upių (Ušelytė 1978; Kostkevičienė 1997, 2001)
<i>Staurastrum polymorphum</i> Bréb.	<i>Staurastrum polymorphum</i> Brébisson 1848	D (4,5–8,8)	Tyrulių pelkė (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008); Pabalvės ež., Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b)
<i>Staurastrum simonyi</i> Heimerl	<i>Staurastrum simonyi</i> Heimerl 1891	*R acidofilinė	Kamanos (Vilkaitis 1940b)

<i>Spondylosium pulchellum</i> Arch.	<i>Spondylosium pulchellum</i> (W.Archer) W.Archer 1861	D (3,5–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008); Bedugnis (Jakimavičiūtė & Kostkevičienė 1998)
<i>Pleurotaenium tridentulum</i> (Wolle) West	<i>Pleurotaenium tridentulum</i> (Wolle) West 1892	R (4,1–5,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936)
<i>Tetmemorus brebissonii</i> (Menegh.) Ralfs	<i>Tetmemorus brebissonii</i> Ralfs ex Ralf 1848	D (3,0–5,5)	Ežerėtis, Sulinkų aukštapelkė, Švencelė, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1926, 1940a); Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); Girutiškio pelkės ežerai (Briškaitė et al. 2008)
<i>Tetmemorus laevis</i> var. <i>minutus</i> (De Bary) Kr.	<i>Tetmemorus laevis</i> var. <i>minutus</i> (De Bary) Willi Krieger 1937	D (3,0–9,4)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940b); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008)
<i>Xanthidium antilopaeum</i> (Breb.) Kütz.	<i>Xanthidium antilopaeum</i> Kützing 1849	D (3,5–6,9)	Ežerėčio ir Sulinkų pelkės, Švencelė, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1926, 1940b); Kamanos (Vilkaitis 1926, 1936, 1940b; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Aukštumala (Briškaitė 2015); Dubičių ir Girutiškio pelkių ežerai (Kostkevičienė et al. 2003; Briškaitė et al. 2008)
Desmidiaceae šeima			
<i>Closterium abruptum</i> West	<i>Closterium abruptum</i> West 1892	D (4,0–9,4)	Kamanos (Vilkaitis 1940b); Dubičių pelkės ežerai (Kostkevičienė et al. 2003)
<i>Closterium acutum</i> (Lyngh.) Bréb.	<i>Closterium acutum</i> Brébisson 1848	D (4,0–6,0)	Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Galintėnų ež. Švencelė, Mežių ež. (Vilkaitis 1940b); Druksiai (Jankavičiūtė 1986); Kuršių marios (Schmiedt-Ries 1940)
<i>Closterium acutum</i> var. <i>linea</i> Vest et G.S.West	<i>Closterium acutum</i> var. <i>linea</i> (Perty) West & G.S.West 1900	R (4,0–5,5)	Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017)
<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i> (Lemmermann) Krieger	<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i> (Lemmermann) Willi Krieger 1935	D (3,6–5,5)	Kamanos (Vilkaitis 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Dysnai (Jankavičiūtė 1963); Kuršių marios (Olenina 1996)
<i>Closterium navicula</i> (Bréb.) Lütkem.	<i>Closterium navicula</i> (Brébisson) Lütkemüller 1905	D (3,5–9,4)	Kamanos (Vilkaitis 1936, 1940; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Galintėnų ež., Gabjauruškis (Vilkaitis 1940a); Bedugnis (Jakimavičiūtė & Kostkevičienė 1998)
<i>Closterium pronum</i> Bréb.	<i>Closterium pronum</i> Brébisson 1856	D (4,1–6,0)	Ežerėčio pelkė, Ežerėčio ež., Buveinių ež. (Vilkaitis 1926); Kamanos (Vilkaitis 1926, 1936; Koreivienė, Kasperovičienė 2017); Švencelė, Gabjauruškis, Galintėnų ež. (Vilkaitis 1940b); Aukštumala (Briškaitė 2015)

Istorinių šaltinių apie Šepetos pelkės samanų analizė

Ilona Jukonienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Tyrimų metu buvo išanalizuoti visi publikuoti ir herbariumo šaltiniai apie Šepetos pelkės samanų rūšys. Istorinėse 1928–1940 m. publikacijose iš viso nurodomos 82 samanų rūšys. Daugiausia jų buvo nustatyta kompleksinių pelkės tyrimų metu 1940 m. Be įprastinių aukštapelkių rūšių, žemapelkėse buvo aptiktos retos žemapelkių ir tarpinių pelkių samanų rūšys *Drepanocladus lycopodioides*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Meesia triquetra* ir *Sphagnum platyphyllum*. Herbariumo rinkinių iš šių tyrimų neišliko. Dėl to negalima patvirtinti rūšių, iki šiol aptiktų tik Šepetos pelkėje, *Sphagnum jensenii* ir *Scapania paludicola* radimo Lietuvos teritorijoje. Nedaug samanų pavyzdžių (26) iš Šepetos pelkės yra Varšuvos herbariume (surinkti H. Wojtusiakows). Vilniaus universiteto herbariume saugoma 17 Vytauto Didžiojo universiteto studentės E. L. Trapidaitės Šepetos pelkėje surinktų pavyzdžių ir 46 pavyzdžiai, surinkti A. Minkevičiaus. XXI a. publikacijose, susijusiose su Šepetos pelke, analizuojamas invazinės samanos *Campylopus introflexus* plitimas durpyne dėl žmogaus veiklos. 2008 m., kai pelkė jau buvo intensyviai eksploatuojama, joje pirmą kartą Lietuvoje buvo rasta kerpsamanė *Fossombronina incurva*. Deja, po jau po dvejų metų jos augavietė buvo sunaikinta.

Reikšminiai žodžiai: aukštapelkė, Antanas Minkevičius, Etlia Liba Trapidaitė, Halina Wojtusiakowa, herbariumas, kerpsamanės, lapsamanės, *Sphagnum jensenii*, *Scapania paludicola*, žemapelkė.

Įvadas

Samanos pelkėse – pagrindiniai augalijos komponentai. Jos ne tik vyrauja šios ekosistemos augalų bendrijose, bet ir jas formuoja, taip pat yra ypač svarbios durpėdaros procesams. Įvairaus lygmens buveinėse samanos pasiskirsto pagal besikeičiančius aplinkos (trofiškumo, drėgmės, pH ir kt.) gradientus ir nuo seno yra laikomos pagrindiniais pelkių augalijos pokyčių indikatoriais (Vitt, House 2021). Samanų rūšims nustatyti yra svarbūs smulkūs, dažnai tik per mikroskopą matomi požymiai, todėl lauko tyrimų metu net ir patyrę tyrėjai surenka daug samanų pavyzdžių, pagal kuriuos jų rūšys patikslinamos laboratorijoje. Išsaugoti pavyzdžiai vertingi ir praėjus kuriam laikui, vertinant augalijos pokyčius. Jie padeda išvengti klaidingo ilgalaikių augalijos pokyčių interpretavimo dėl kažkurio metu įvykusios rūšių nustatymo klaidos ar skirtingo požiūrio į rūšis keičiantis taksonominėms jų apimčių sampratoms. Publikuotų duomenų patvirtinimas herbariumo pavyzdžiais yra neatsiejamas nuo jų patikrinimo galimybės įvairiais laikotarpiais. Deja, 1940 m. Lietuvos žemės ūkio akademijos tyrėjų išsamiai iširta ir aprašyta vienos iš

didžiausių Lietuvos pelkių samanų įvairovė negali būti patvirtinta tyrimų metu surinktais pavyzdžiais. Kad tokie rinkiniai buvo, liudija Šepetos pelkės samanų tyrėjo Eriko Purvino įrašai: „*Ten pat pelkėje, ypač pradžioje, mokėjau pažinti tik dalį samanų. Todėl parsivežiau, nagrinėti mikroskopo pagalba, daugiau kaip pora šimtų sudėtinių pavyzdžių, ne visai mažais kiekiais, kad būtų galima nustatyti ne tik paskiras rūšis, bet ir jų santykinį kiekį* (Brundza 1940: 142 p.)“. Tai akivaizdu ir kai rašoma apie dviejų kiminių rūšių *Sphagnum contortum* ir *S. subsecundum* gausumo nustatymą: „*Tikrinant šių dviejų kiminių parsivežtos medžiagos kiekvieną stiebelį skyrium (kitaip juodu sunkiai išskiriami), rasta daugiau Sphagnum subsecundum*: (Brundza 1940: 147 p.)“. Šių pavyzdžių, kaip ir tų, kurie buvo surinkti Kamanų pelkėje ir kuriuos rūšims patikslinti naudojo E. Purvinas (*Neteko man būti Kamanų pelkėje, o tik susipažinti su jos samanomis iš paliktųjų pavyzdžių* (Brundza 1940: 142 p.)), likimas iki šiol nežinomas. Galima tik spėlioti, ar sudėtingu istoriniu laikotarpiu jie kartu su Žemės ūkio akademijos bibliotekos knygomis galėjo pražūti gaisro liepsnose, ar tiesiog vėlesniais laikotarpiais pasirodė niekam neįdomūs ir nebereikalingi. Pagal E. Purvino įrašus galima atmesti prielaidą, kad jie galėjo būti išsiųsti užsienio ekspertams ir nebegrižo: „*Turimieji pavyzdžiai (A. Minkevičiaus samanų rinkiniai iš Šepetos ir Kamanų pelkių (IJ pastaba)) man nemažai padėjo, įvertinant kritiškai savo medžiagą, nes šiais pasaulyje neramiais laikais nebuvo įmanoma, kad pavyzdžius tikrintų specialistai užsienyje, O SSSR briologų talkos ir negalėjome tikėtis dėl per daug trumpo laiko* (Brundza 1940: 141 p.)“.

Publikuotų duomenų negalima patvirtinti ir iš naujo tiriant Šepetos pelkės augaliją. Per 80 metų natūrali pelkės augalija buvo sunaikinta. Yra žinoma, jog prieš kompleksinius Šepetos pelkės tyrimus joje lankėsi pavieniai tyrėjai: žymus gamtininkas Tadas Ivananauškas, medžiagą diplominiams darbams rinko Vytauto Didžiojo universiteto studentai Antanas Minkevičius ir Etlia Liba Trapidaitė, Varšuvos universiteto studentė Halina Franckiewicz (Wojtusiakowa). Bet kuri apie šią pelkę surinkta medžiaga svarbi kaip pačios pelkės natūralios augalijos, jos kaitų ir praradimų liudijimas. Šio darbo tikslas – apibendrinti iki šiol žinomą medžiagą apie Šepetos pelkės samanų įvairovę, ją patikslinant herbariumo pavyzdžiais revizijos metu pagal dabartines augalų taksonomines sampratas.

Tyrimų medžiaga ir metodai

Tyrimo metu buvo surinkti ir apibendrinti visi publikuoti šaltiniai, kuriuose pateikiama duomenų apie Šepetos pelkės samanų įvairovę ar apie jas kaip augalų bendrųjų struktūros dalis. Buvo peržiūrėti Šepetos pelkės samanų rinkiniai, saugomi Vilniaus universiteto (WI) ir Varšuvos universiteto (WA) herbariumuose (iš viso 89 pavyzdžiai). Herbariumo duomenų sąvade rūšių sąrašas pateikiamas pagal dabartinę nomenklatūrą (Hodgetts et al. 2020), herbariumo pavyzdžiai priskiriami rūšims pagal revizijos duomenis. Cituojant herbariumo pavyzdžių etiketes, rūšių pavadinimai pateikiami, kaip nurodyta jų originalioje etiketėje. Jeigu pavyzdys revizijos metu nebuvo priskirtas kitai rūšiai, pavadinimas etiketėje yra dabartinio pavadinimo sinonimas. Jeigu pavyzdys revizijos metu buvo iš naujo apibūdintas, citatos pabaigoje nurodomas revizijos autorius ir rūšies

pavadinimas po revizijos. Tokiu atveju rūšies pavadinimas etiketėje nėra atitinkamos rūšies sinonimas.

Šaltinių analizės rezultatai

Publikuoti duomenys

Istoriniuose publikuotuose šaltiniuose (Brundza 1940; Minkevičius 1931; Wojtusiakowa 1938) iš viso minimos 82 samanų rūšys (1 priedas). Savaime suprantama, kad daugiausia jų buvo užregistruota atliekant išsamius Šepetos pelkės augalų bendrijų tyrimus. Juos apibendrinančioje monografijoje (Brundza 1940) E. Purvinas pateikė 70 samanų (16 kerpsamanių, 21 kimino ir 33 žaliųjų samanų) rūšių sąrašą, bet samanų gausu ir augalų bendrijų aprašymuose. Didžiąją dalį monografijoje aprašytų samanų sudaro tipinės aukštapelkių augalų bendrijų rūšys, dėl kurių buvimo aprašytose buveinėse nekyla abejonių, tačiau yra ir išimčių. Monografijoje aprašytas Jenseno kiminas (*Sphagnum jensenii*) iki šiol nebuvo rastas niekur kitur Lietuvoje. Kerpsamanė *Scapania paludicola*, be Šepetos pelkės, pagal kitus istorinius duomenis, vokiečių tyrėjų H. Reimerso ir K. Huecko (1929) minima iš Sulinkių durpyno (Radviliškio r.).

Dar prieš didžiąją 1940 metų ekspediciją į Šepetos pelkę jos augaliją tyrė Vytauto Didžiojo universiteto studentė Etlia Liba Trapidaitė. Netoli gimtojo Kupiškio esančią Šepetos pelkę ji pasirinko savo diplominiam darbui „Šepetos durpynas“, kurį apgynė 1938 m. Panašiu metu Šepetos pelkės augaliją tyrė Varšuvos universiteto studentė Halina Franckiewicz (Wojtusiakowa). Jos darbe „Materialy do flory Litwy“ (Wojtusiakowa 1938) pateikiamame augalų sąrašė nurodoma 30 samanų rūšių iš Šepetos pelkės, dar 3 rūšys (*Hylocomium splendens*, *Sphagnum cuspidatum* ir *S. rubellum*) minimos aprašant augalų bendrijas. Pagal H. Wojtusiakowos pateiktą informaciją matyti, kad samanų rūšis jai padėjo nustatyti kitos tyrėjos, turėjusios didesnę patirtį su šia augalų grupe: E. Kulikowska¹, apibūdinusi žaliąsias samanas, ir A. Lublinerowna², apibūdinusi kiminus. H. Wojtusiakowos darbe pirmą kartą buvo paminėtas ir retas kiminas *Sphagnum jensenii*. Kaip ir monografijoje (Brundza 1940), dauguma samanų rūšių įprastos pelkių samanos. Aprašant miškų bendrijas, minimos rūšys (*Dicranum fuscescens*, *D. scoparium*, *Plagiomnium cuspidatum*, *Ptilidium pulcherrimum*, *Rhodobryum roseum*), kurios nebuvo aprašytos monografijoje. Konstantino Regelio paskelbtame straipsnyje „Šepetos durpyno ir Šepetos girios augmenija“ (Regelis 1940), parengtame E. L. Trapidaitės ir H. Wojtusiakowos tyrimų pagrindu, papildomų samanų rūšių nenurodoma. Aprašant K. Regelio ir E. L. Trapidaitės tirtas bendrijas, joms būdingos samanų, dažniausia kiminų, rūšys yra: *S. capillifolium* (*S. acutifolium*), *S. cuspidatum*, *S. fuscum*, *Sphagnum magellanicum* s. l., *S. recurvum* agr., *S. rubellum*, *Polytrichum strictum*.

1 Elżbieta Kulikowska (gimė 1913 m. Odesoje) tais metais, kai buvo tiriama Šepetos pelkės augalija, Varšuvos universiteto Matematikos ir gamtos mokslų fakultete magistro laipsniui įgyti rengė darbą apie Suvalkų ežeryno žaliąsias samanas („Flora mchów liściastych (Bryales) Pojezierza Suwalskiego“, kurį apgynė 1937 m. (M. Graniszewkos asm. pr.).

2 Karolina Anna Maria Lubliner-Mianowska (1899–1963), baigusi Varšuvos universitetą, jame 1925 m. apgynė mokslų daktaro laipsnį. Tais pačiais metais pradėjo dirbti asistente Polesės pelkių tyrimo grupėje ir susipažino su šiai ekosistamai būdingais augalais. 1928–1939 m. dirbo savanore Varšuvos universiteto Augalų sistematikos ir geografijos katedroje. Tyrimų kryptis – durpynų augalija. Šios botanikės darbų sąrašuose reikšmingai išsiskiria samanų apibūdinimo vadovai, įvairių teritorijų briofloros tyrimai (Sulma 1964).

Visgi vienas pirmųjų botanikų, pabuvojęs Šepetos pelkėje, buvo Vytauto Didžiojo universiteto studentas Antanas Minkevičius. Jis čia lankėsi 1926–1927 metais, ne tirdamas Šepetos augaliją, bet rinkdamas medžiagą apie Lietuvos samanų. Publikacijoje *Pradmenys Lietuvos samanų florai tirti* (Minkevičius 1931) prie 2 kerpsamanių, 5 kiminių ir 10 žaliųjų samanų rūšių nurodoma, kad šios rūšys buvo rastos Šepetos pelkėje (1 priedas).

Herbariumų duomenys

Monografijos apie Šepetos pelkę (Brundza 1940) tyrėjų surinktų samanų, kaip ir kitų augalų, herbariumo, pagrindžiančio jų publikuotą medžiagą, nepavyko rasti.

Negausi ir lenkų botanikės H. Franckiewicz (Wojtusiakowos) samanų kolekcija, saugoma Varšuvos universiteto herbariume. Jame yra 26 samanų, surinktų Šepetos pelkėje, pavyzdžiai. Po revizijos jie buvo priskirti 2 kerpsamanių (*L. heterophylla*, *Mylia anomala*), 4 kiminių (*Sphagnum angustifolium*, *S. fallax*, *S. medium* ir *S. rubellum*) ir 8 žaliųjų samanų (*Aulacomnium palustre*, *Climacium dendroides*, *Dicranum polysetum*, *D. scoparium*, *D. undulatum*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum commune*, *P. strictum*) rūšims (1 pav., 2 priedas).

Lietuvos archyvuose nepavyko rasti Vytauto Didžiojo universiteto studentės E. L. Trapidaitės 1938 m. apginto darbo „Šepetos durpynas“, tačiau Vilniaus universiteto herbari-



1 pav. *Dicranum undulatum* (= *Dicranum bergeri*) pavyzdys iš Šepetos aukštapelkės Varšuvos universiteto herbariume (WA) (leg. H. Franckiewicz (Wojtusiakowa)) (I. Jukonienės nuotrauka, 2024).

Fig. 1. Specimen of *Dicranum undulatum* (= *Dicranum bergeri*) from the Šepeta bog in the Herbarium of Warsaw University (WA) (leg. H. Franckiewicz (Wojtusiakowa)) (photo by I. Jukonienė, 2024).

ume saugoma 17 Šepetos pelkėje surinktų lapsamanių pavyzdžių (4 žaliųjų samanų ir 13 kiminių) (2 pav.). 6 kiminių rūšys, autorės įvardytos kaip *Sphagnum angustifolium*, *S. girgensohnii*, *S. obtusum*, *S. papillosum*, *S. russowii* ir *S. subbicolor*, revizijos metu nebuvo patvirtintos ir iš naujo apibūdintos kaip kitos kiminių rūšys. Taigi, Vilniaus universiteto herbariume saugomi E. L. Trapidaitės Šepetos pelkėje surinktų samanų pavyzdžiai yra priskirti 9 rūšims (2 priedas).

Pačią gausiausią Šepetos pelkės samanų kolekciją yra palikęs A. Minkevičius (2 priedas, 3 pav.). Tarp jo *Pradmenyse Lietuvos samanų florai tirti* (Minkevičius 1931) minimų Šepetos pelkės 17 samanų rūšių nėra vienintelio *Sphagnum balticum* pavyzdžio. Be to, A. Minkevičiaus kolekcijoje yra 10 dažnesnių rūšių pavyzdžiai, prie kurių literatūros šaltinyje Šepetos pelkė nenurodoma. Iš viso Vilniaus universiteto herbariume yra 3 kerpsamanių ir 27 lapsamanių rūšių pavyzdžiai (iš viso 46 pavyzdžiai), A. Minkevičiaus surinkti Šepetos durpyne ar jo apylinkėse. Tyrimų metu A. Minkevičius rinko medžiagą ne tik Šepetos pelkės, bet visos Lietuvos samanoms pažinti, todėl ir kolekcijoje yra ne tik pelkių, bet ir įvairių kitų ekotopų ir substratų samanos.

Vėlesni Lietuvos samanų tyrėjai Šepetos pelkėje, kol ji dar buvo menkai pažeista, nesilankė. XXI a. publikacijose rašoma ne apie natūralių pelkės buveinių samanų įvairovę, o apie invazinės samanos – jautriosios raštutės (*Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid.) plitimą žmogaus veiklos paveiktose Šepetos pelkės buveinėse (Jukonienė et al. 2015). Še-



2 pav. *Polytrichum commune* pavyzdys iš Šepetos aukštapelkės Vilniaus universiteto herbariume (WI) (leg. E. L. Trapidaitė) (M. Rasimavičiaus nuotrauka, 2024).

Fig. 2. Specimen of *Polytrichum commune* from the Šepeta bog in the Herbarium of Vilnius University (WI) (leg. E. L. Trapidaitė) (photo by M. Rasimavičius, 2024).



3 pav. *Meesia triquetra* pavyzdys iš Šepetos pelkės Vilniaus universiteto herbariume (WI) (leg. A. Minkevičius) (M. Rasimavičiaus nuotrauka, 2024).

Fig. 3. Specimen of *Meesia triquetra* from the Šepeta mire in the Herbarium of Vilnius University (WI) (leg. A. Minkevičius) (photo by M. Rasimavičius, 2024).

petoje 2008 m., kai jau durpynas buvo intensyviai naudojamas, pirmą kartą Lietuvoje buvo aptikta kerpsamanė – kreivoji stieblapė (*Fossombronina incurva* Lindb.), tačiau jos augavietės jau po dvejų metų buvo sunaikintos durpyno eksploatacijos metu (Ellis et al. 2015). Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto (BILAS) herbariume saugomi šių rūšių pavyzdžiai išliks kintančios Šepetos pelkės samanų įvairovės liudytojais.

Neatskleista Jenseno kimino paslaptis

Jenseno kimino paplitimas tiek Šepetos pelkėje, tiek Lietuvoje yra viena didžiausių botaninių mįslių.

Jenseno kiminas (*Sphagnum jensenii* H. Lindb.) priskiriamas *Cuspidata* sekcijai. Jo ir jam artimos rūšies *Sphagnum annulatum* H. Lindb. ex Warnst. taksonominė priklausomybė įvairiais laikotarpiais buvo traktuojama skirtingai. H. Lindbergas (1899) *S. annulatum* ir *S. jensenii* aprašė kaip dvi atskiras rūšis. Tokia koncepcija buvo priimama ir kitų autorių (Andrus 2011; Daniels, Eddy 1985; Flatberg 1988; McQueen et Andrus 2007). Dar kitų autorių šios dvi rūšys buvo traktuojamos kaip vienos rūšies varietetai (Warnstorff 1911; Crum 1984) arba kaip sinonimai, suteikiant prioritetą vienam iš vardų (Savicz-Ljubitzkaja 1952; Isoviita 1966; Nyholm 1969). Skirtingos interpretacijos atsispindi ir skirtingų laikotarpių Europos samanų sąrašuose: 1981 m. Corley et al. sąrašė rūšys pateikiamos kaip sinonimai bendru *Sphagnum annulatum* Lindb. f. ex Warnst. pavadinimu. Vėlesniuose sąrašuose (Corley, Crundwell 1991; Hill et al. 2006; Hodgetts et al. 2020) nurodomos dvi atskiros rūšys *Sphagnum annulatum* H. Lindb. ex Warnst ir *Sphagnum jensenii* H. Lindb.

Jenseno kiminas yra paplitęs Eurazijos ir Šiaurės Amerikos borealinių regionų žemu-

mose (Andrus 2011). Auga neturtingose mineralinių medžiagų pelkėse (Flatberg 1988) kartu su *Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*, *S. lindbergii*, *S. magellanicum*, *S. majus*, *S. papillosum*, *S. puchrum*, *S. rubellum*. Tačiau *S. annulatum* paplitęs labiau subalpinėje juostoje ir turtingesnėse mineralinių medžiagų žemapelkėse. Rytų Europoje *S. jensenii* dažniausia aptinkamas šlapiuose aukštapelkių duburiuose, kuriuose dažnai auga kartu su *S. majus* (Popov 2019). Pagal geografinio ir ekologinio paplitimo tendencijas *S. jensenii* Šepetoje galėjo būti aptiktas.

Jenseno kiminą Šepetos pelkėje mini tiek H. Wojtusiakowa (1938), tiek monografijos autoriai (Brundza 1940). Pastarieji yra išreiškę abejonių dėl H. Wojtusiakowos sąraše nurodomos *Sphagnum jensenii* rūšies, nes nurodyta augavietė (kimsai, *kępy* (lenk.)) neatitinka šiai rūšiai būdingų augaviečių aukštapelkių duburių. Abejonių sukėlė ir tai, kad, pasak H. Wojtusiakowos, aukštapelkės plynėje ant kimsų kartu su šiuo kiminu aptinkamas ir *S. warnstorffii*, tipingas žemapelkių ir tarpinių pelkių kiminas. Varšuvos universiteto herbariume (WA) rasti 2 kiminų pavyzdžiai, įvardinti kaip *S. jensenii*, šių abejonių neišskleidė. Abu jie buvo perbūdinti kaip kitos kiminų rūšys – *S. angustifolium* ir *S. fallax* (2 priedas).

Monografijoje aprašyta Jenseno kimino augavietė artimesnė tokiai, kokia nurodoma literatūroje – aukštapelkės duburiai, kuriuose kartu su nurodomu *S. jensenii* augo *S. cuspidatum* ir *S. tenellum*. Daugumoje duburių augalijos aprašymų Jenseno kiminas nenurodomas, augo tik *S. cuspidatum*, o kai kuriuose buvo aptinkami *S. balticum* ir *S. majus* (Brundza 1940). Pasak Flatbergo (1988), su šiomis dviem rūšimis *S. balticum* ir *S. majus* yra dažnai painiojamas *S. jensenii*. Kadangi nėra herbariumo pavyzdžio, pagal kurį galima būtų patvirtinti šios rūšies tikrumą, o monografijoje (Brundza 1940) nurodoma jo radavietė yra su naikinta (4 pav.), belieka dvi alternatyvos: pirma, arba pasitikėti publikuotais duomenimis ir laikyti šią rūšį galbūt išnykusia Lietuvoje, arba, antra, laikyti, kad šios rūšies buvusiam paplitimui patvirtinti tiek Šepetos pelkėje, tiek Lietuvoje trūksta duomenų.

Kaimyniniuose regionuose *S. jensenii* taip pat yra labai reta rūšis. Latvijoje žinomi tik istoriniai Jenseno kimino paplitimo duomenys. Jenseno kiminą Rygos apylinkėse 1858 metais buvo aptikęs K. Girgensohnas. Šie duomenys yra patvirtinti Sankt Peterburgo Botanikos instituto herbariume (LE) saugomu pavyzdžiu (Abolin' 1968).

Pelkinė skapanija Šepetos pelkėje ir Lietuvoje

Monografijos (Brundza 1940) autoriai nurodo, kad kerpsamanė pelkinė skapanija (*Scapania paludicola* (Loeske) Müll.Frib.) augo šiauriniame Šepetos pelkės klampupyje (4 pav.) *Carex lasiocarpa-Sphagnum angustifolium* bendrijoje tarp kiminų *Sphagnum subsecundum*, *S. angustifolium*, *S. magellanicum*, *S. cuspidatum* kartu su kita šios genties kerpsamane *Scapania irrigua*. Augavietė aptinkama rūgščioje (acidinėje) pelkės dalyje (pH 5,61). K. Diersen (2001) nurodo panašias *Scapania paludicola* buveines – ant šlapios durpės rūgščiose žemapelkėse, *Caricion lasiocarpae* pateikiamos kaip vienos iš galimų bendrijų.

Scapania paludicola Lietuvoje, be Šepetos pelkės, dar minima Sulinkių durpyne (Reimers et Hueck 1924). Deja, herbariumo pavyzdžio nei iš Šepetos pelkės, nei iš Sulinkių durpyno nėra. Vėlesnių tyrėjų *S. paludicola* Lietuvoje nebuvo rasta. Europoje *S. paludicola*



4 pav. Buvusios retų samanų radavietės Šepetos pelkėje (Brundza 1940).

Fig. 4. Former localities of rare bryophyte species in the Šepeta mire (according to Brundza 1940).

dažniausia aptinkama Vidurio Europos ir Skandinavijos kalnuose (Damsholt 2002). Kitose Baltijos šalyse aptinkama dažniau. Latvijoje vien per paskutiniuosius 30 metų ši rūšis žinoma iš beveik 30 radaviečių (Liga Strazdina asm. pr.), Estijoje paplitusi sporadiškai (Vellak et al. 2015).

Šepetos žemapelkių samanos

Pagal monografijoje (Brundza 1940) pateiktus duomenis, žemapelkių ir tarpinių pelkių buveinės užėmė labai nedidelę Šepetos pelkės dalį. Nors samanų įvairovė, palyginti su aukštapelkės, buvo nedidelė, be įprastų eutrofinių ir mezotrofinių pelkių samanų rūšių *Calliergonella cuspidata*, *Scorpidium cossonii*, *Sphagnum contortum*, *S. subsecundum*, *S. teres* ir *Tomentypnum nitens*, monografijos duomenimis, jose buvo aptinkamos šiuo metu retos ir saugomos samanų rūšys (Rašomavičius 2021) *Drepanocladus lycopodioides*, *Hamatocaulis vernicosus* ir *Sphagnum platyphyllum*. Dar vieną šiuo metu Lietuvoje saugomą

samanų rūšį *Meesia triquetra* savo sąrašuose yra nurodęs A. Minkevičius (1931). Tokio retų žemapelkėms būdingų samanų rūšių komplekto iki šiol nėra užfiksuota nė vienoje Lietuvos pelkėje. Žvilgančioji riestūnė (*Hamatocaulis vernicosus*) yra ne tik Lietuvoje, bet ir Europoje saugoma samanų rūšis, įrašyta į Europos Sąjungos Buveinių direktyvos II priedą, į Europos laukinės gamtos ir gamtinės aplinkos apsaugos konvencijos (Berno konvencijos) I priedą (Jukonienė 2015).

Pagal monografijoje pateiktus augalijos aprašymus šios retos samanų rūšys buvo paplitusios skirtingose pelkės vietose. *Sphagnum platyphyllum* buvo aptinkama pelkės pietvakariuose ties Lukošiškais, kur augo kartu su žvilgančiąja riestūne (*Hamatocaulis vernicosus*), ir rytinėje pelkės dalyje (3 pav.). *Drepanocladus lycopodioides* augalų aprašymų lentelėse nenurodomas, sąraše taip pat nepateikiama detalesnė šios samanos augimo vieta pelkėje, tik bendrai nurodoma, jog augo *šlapij duobėj pelkės pakrašty*. A. Minkevičius detalesnių duomenų apie *Meesia triquetra* paplitimą Šepetos pelkėje taip pat nepateikė. Nepaisant skurdžių duomenų apie retų žemapelkių samanų paplitimą, tikėtina, kad čia buvusios jų populiacijos buvo sunaikintos kartu su žemapelkių ir tarpinių pelkių buveinėmis.

Apibendrinimas

Įvairūs autoriai nurodo Šepetos pelkėje aptikę 82 samanų rūšis. Nors 1940 m. tyrimų metu rinktų herbariumo pavyzdžių nėra išlikusių, apie įvairių samanų rūšių buvimą Šepetos pelkėje liudija A. Minkevičiaus, E. L. Trapidaitės ir H. Franckiewicz surinkti pavyzdžiai, saugomi Vilniaus universiteto ir Varšuvos universiteto herbariumuose. Deja, jie, palyginti su atliktais augalijos tyrimais, yra pakankamai skurdūs. Kiek gausesnė A. Minkevičiaus samanų kolekcija, kuri buvo skirta bendram Lietuvos samanų pažinimui. Šepetos pelkė į šio autoriaus tyrimų lauką pateko kaip viena iš didžiausių natūralių pelkių Lietuvoje. Šių pavyzdžių revizijos rezultatai patvirtino istorinių herbariumo duomenų reikšmę vertinant pelkių augalijos pokyčius. Iki šiol nesurasti *Sphagnum jenseni* ir *Scapania paludicola* pavyzdžiai iš Šepetos pelkės kelia abejonių dėl šių rūšių buvimo Lietuvoje.

Padėkos

Dėkoju Vilniaus universiteto herbariumo kuratoriui dr. Mindaugui Rasimavičiui ir Varšuvos universiteto herbariumo kuratorei dr. Majai Graniszewskai už suteiktą galimybę ištirti rinkinius iš Šepetos pelkės bei kolegei Vitai Monkuvienei už pagalbą sudarant retų rūšių paplitimo žemėlapi.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Abolin' A., 1968: Listostebel'nyje mkhi Latvijosk SSR. Riga.
- Andrus R., 2011: Two *Sphagnum* sect. *Cuspidata*, new to the western Conterminous United States. – *Evansia*, 28(2): 54–57.
- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4): 1–204.

- Corley M. F. W., Crundwell A. C., 1991: Additions and amendments to the mosses of Europe and the Azores. – *Journal of bryology*, 16: 337–356.
- Corley M. F. W., Crundwell A. C., Dull R., Hill M. O., Smith A. J. E., 1981: Mosses of Europe and the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. – *Journal of bryology*, 11: 609–689.
- Crum H. A., 1984: Sphagnaceae. – In: N. L. Britton et al. (eds.), *North American Flora Ser. 2, part 1*. New York.
- Damsholt K., 2002: *Illustrated flora of Nordic liverworts and hornworts*. Lund.
- Daniels RE, Eddy A., 1985: *Handbook of European Sphagna*. Huntingdon.
- Dierßen K., 2001: Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes. – *Bryophytorum bibliotheca*, 56: 1–289.
- Ellis L. T., Asthana A. K., Srivastava A., Bakalin V. A., Bednarek-Ochyra H. et al., 2015: New national and regional bryophyte records, 43. – *Journal of Bryology*, 37 (2): 128–146.
- Flatberg K. I., 1988: Taxonomy of *Sphagnum annulatum* and related species. – *Annales Botanici Fennici*, 25: 303–330.
- Hill M. O., Bell N., Bruggemann-Nannenga M. A., Brugués M., Cano M. J. et al., 2006: An annotated checklist of the mosses of Europe and Macaronesia. – *Journal of bryology*, 28: 198–267.
- Hodgetts N. G., Söderström L., Blockeel T. L., Caspari S., Ignatov M. S. et al., 2020: An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – *Journal of Bryology*, 42(1): 1–116.
- Isoviita P., 1966: Studies in Sphagnum L. I. Nomenclatural revision of the European taxa. – *Annales Botanici Fennici*, 3(2): 199–254.
- Jukonienė I., 2015: Žvilgančioji riestūnė. – Kn.: Vaitonis G. (sud.), *Lietuvos griežtai saugomos rūšys*: 60–62. Vilnius.
- Jukonienė I., Dobravolskaitė R., Sendžikaitė J., Skipskytė D., Repečkienė J., 2015: Disturbed peatlands as a habitat of an invasive moss *Campylopus introflexus* in Lithuania. – *Boreal Environment Research*, 20 (6): 724–734.
- Kuberski H., 2017: *Russian emigrants and Polish underground in 1939–1948*. Warszawa.
- Lindberg H., 1899: Bidrag till kännedomen om de till Sphagnum cuspidatum-gruppen hörande arternas utbredning i Skandinavien och Finland. – *Acta Soc. F. Fl. Fennica*, 18(3): 1–26.
- McQueen C. B., Andrus R. E., 2007: Sphagnum sect. Cuspidata. *Flora of North America Editorial Committee (eds.) 2007. Flora of North America North of Mexico [Online]*. Vol. 27: 61. http://floranorthamerica.org/Sphagnum_sect._Cuspidata [žiūrėta 2024-03-14].
- Minkevičius A., 1931: Pradmenys Lietuvos samanų florai tirti = Beiträge zur Moosflora Litauens. – *Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai*, 5(2): 290–325.
- Nyholm E., 1969: *Illustrated Moss Flora of Fennoscandia. II. Musci. Fasc. 6*. Stockholm.
- Popov S. Yu., 2019: Species Distribution Patterns in Subgenus Cuspidata (Genus Sphagnum L.) on the East European Plain and Eastern Fennoscandia. – In: Sabovljević M. S., Sabovljević A. D. (eds.), *Bryophytes*. <https://www.intechopen.com/chapters/65797> [žiūrėta 2024-10-24].
- Rašomavičius V. (red.), 2021: *Lietuvos raudonoji knyga. Gyvūnai, augalai, grybai*. Vilnius.
- Regelis C., 1940: Šepetos durpyno ir Šepetos girios augmenija. – *Kosmos*, 1(3): 118–128.
- Reimers, H., Hueck, K. 1929: Vegetationsstudien auf lithauischen und ostpreußischen Hochmooren. Beiträge zur Natur- und Kulturgeschichte Lithauens und angrenzender Ghebiets. Abhandlungen der math.-naturw. Abteilung der Bayer. Akademie der Wissenschaften. Suppl., 10: 408–494.

- Savicz-Ljubitzkaja L. I., 1952: Sphagnales. – Flora plantarum cryptogamarum URSS. I. Musci frondose. Moskva–Leningrad.
- Sulma, T., 1964: Karolina Lubliner-Mianowska 28.IV. 1899-18.XI.1963. – Acta Societatis Botanicorum Poloniae, 33(3): 475–480.
- Vellak K., Ingerpuu N., Leis, M., Ehrlich, L., 2015: Annotated checklist of Estonian bryophytes. – Folia Cryptog. Estonica, 52:109–127.
- Vitt D. H., House M., 2021: Bryophytes as key indicators of ecosystem function and structure of northern peatlands. – Bryophyte diversity and evolution, 43(1): 253–264.
- Warnstorf C., 1911: Sphagnales – Sphagnaceae (Sphagnologia universalis). – In: Engler A. (ed.). Das Pflanzenreich Regni vegetabilis conspectus 51. Leipzig.
- Wojtusiakowa H., 1938: Materiały do flory Litwy. – Planta Polonica, 7(2): 1–67.

Analysis of historical sources on bryophytes of the Šepeta peatland

Ilona Jukoniė

SUMMARY

Key words: Antanas Minkevičius, Etlia Liba Trapidaitė, fen, Halina Wojtusiakowa, herbarium, liverworts, mosses, raised bog, *Scapania paludicola*, *Sphagnum jensenii*.

The present article summarizes data on the Šepeta peatland bryophyte diversity obtained from the reviewed historical sources and the bryophyte herbarium collections available applying the most recent taxonomic approach.

A total of 82 bryophyte species were documented in the historical records produced between 1928 and 1940. Most of them were common bog species recorded during the complex survey of Šepeta mire plant communities conducted in 1940. Besides common bog moss species, rare fen and transitional mire bryophyte species such as *Drepanocladus lycopodioides*, *Hamatocaulis vernicosus*, *Meesia triquetra* and *Sphagnum platyphyllum* were discovered. However, the herbarium collections assembled from the bryophytes collected from Šepeta during the 1940 survey have not survived. Therefore, the presence of *Sphagnum jensenii* and *Scapania paludicola*, the bryophyte species hitherto known only from the Šepeta mire, cannot be confirmed for Lithuania. 26 specimens of the bryophytes collected from the Šepeta mire by H. Wojtusiakowa are available in the Herbarium of Warsaw University. Vilnius University Herbarium contains 17 bryophyte specimens collected from the Šepeta mire and its environs by the student of Vytautas Magnus University E. L. Trapidaitė and 46 specimens collected by A. Minkevičius. The focus of 21st century publications on the Šepeta peatland is mainly on the anthropogenically induced spread of the invasive moss species *Campylopus introflexus* into this area. The liverwort *Fossombronia incurva* discovered in Šepeta in 2008, when the bog was already heavily exploited for peat extraction, was the first record for Lithuania. However, just two years later its locality in the Šepeta peatland was destroyed.

1 priedas. Duomenys apie Šepetos pelkės brioflorą istorinėse publikacijose
Appendix 1. Data on the bryoflora of the Šepeta peatland in historical publications

Dabartiniai rūšių vardai (pagal Hodgetts et al. 2020) / <i>Current species names in accordance with Hodgetts et al. 2020</i>	Rūšies pavadinimas istorinėse publikacijose / <i>Name of the species used in historical sources</i>	Literatūros šaltiniai / <i>Literature sources</i>
Kerpsamanės / Liverworts		
<i>Calypogeia neesiana</i> (C.Massal. & Carestia) Müll.Frib.	<i>Calypogeia neesiana</i>	Brundza 1940
<i>Calypogeia azurea</i> Stotler & Crotz	<i>Calypogeia trichomanis</i>	Brundza 1940
<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dumort.	<i>Cephalozia bicuspidata</i> (L.) Dum.	Brundza 1940
<i>Chiloscyphus polyanthos</i> (L.) Corda	<i>Chiloscyphus polyanthus</i> (L.) Corda	Brundza 1940
<i>Fuscocephaloziaopsis connivens</i> (Dicks.) Vāna & L.Söderstr.	<i>Cephalozia connivens</i> (Dicks.) Spruce	Brundza 1940
<i>Fuscocephaloziaopsis loitlesbergeri</i> (Schiffn.) Vāna & L.Söderstr.	<i>Cephalozia loitlesbergeri</i> Schiffn.	Brundza 1940
<i>Fuscocephaloziaopsis lunulifolia</i> (Dumort.) Vāna & L.Söderstr.	<i>Cephalozia media</i> Lindb.	Brundza 1940
<i>Gymnocholea inflata</i> (Huds.) Dumort.	<i>Gymnocholea inflata</i> (Huds.) Dum.	Brundza 1940
<i>Kurzia pauciflora</i> (Dicks.) Grolle	<i>Lepidozia setacea</i> (Web.) Mitt.	Brundza 1940
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dumort.	<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dum.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dumort	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schrad.) Dum.	Brundza 1940
<i>Marchantia polymorpha</i> L.	<i>Marchantia polymorpha</i> L.	Brundza 1940
<i>Mylia anomala</i> (Hook.) Gray	<i>Leptoscyphus anomalus</i> (Hook.) Lindb.	Brundza 1940; Minkevičius 1931
<i>Odontoschisma fluitans</i> (Nees) L.Söderstr. & Vāna	<i>Cephalozia fluitans</i> (Nees.) Spruce	Brundza 1940; Minkevičius 1931
<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Weber) Vain.	<i>Ptilidium pulcherrimum</i> (Web.) Hampe	Wojtusiakowa 1938
<i>Scapania irrigua</i> (Nees) Nees	<i>Scapania irrigua</i> (Nees.) Dum.	Brundza 1940
<i>Scapania paludicola</i> Loeske & Müll.Frib.	<i>Scapania paludicola</i> Loeske et K. Müller	Brundza 1940
<i>Syzygiella autumnalis</i> (DC.) K.Feldberg, Vāna, Hentschel & Heinrichs	<i>Haplozia autumnalis</i> Heeg	Wojtusiakowa 1938
Lapsamanės / Mosses		
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schwägr.	<i>Aulacomnium palustre</i> (L.) Schwgr.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Calliergon cordifolium</i> (Hedw.) Kindb.	<i>Calliergon cordifolium</i> Kindb.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske	<i>Calliergon cuspidatum</i> Kindb.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Calliergon giganteum</i> (Schimp.) Kindb.	<i>Calliergon giganteum</i> Kindb.	Wojtusiakowa 1938
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) F.Weber & D.Mohr	<i>Climacium dendroides</i> (L.) Web. et Mohr	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Dicranella cerviculata</i> (Hedw.) Schimp.	Minkevičius 1931
<i>Dicranum bonjeanii</i> De Not.	<i>Dicranum Bonjeani</i> De Not.	Brundza 1940

Dabartiniai rūšių vardai (pagal Hodgetts et al. 2020) / <i>Current species names in accordance with Hodgetts et al. 2020</i>	Rūšies pavadinimas istorinėse publikacijose / <i>Name of the species used in historical sources</i>	Literatūros šaltiniai / <i>Literature sources</i>
<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.	<i>Dicranum flagellare</i> Hedw.	Brundza 1940
<i>Dicranum fuscescens</i> Sm.	<i>Dicranum fuscescens</i> Turn.	Wojtusiakowa 1938
<i>Dicranum polysetum</i> Sw. ex anon.	<i>Dicranum undulatum</i> Ehrh.	Brundza 1940
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	<i>Dicranum scoparium</i> (L.) Hedw.	Wojtusiakowa 1938
<i>Dicranum undulatum</i> Schrad. ex Brid.	<i>Dicranum Bergeri</i> Bland.	Brundza 1940; Minkevičius 1931; Wojtusiakowa 1938
<i>Drepanocladus aduncus</i> (Hedw.) Warnst.	<i>Drepanocladus aduncus</i> Moenkem.	Brundza 1940
<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (Brid.) Warnst.	<i>Drepanocladus lycopodioides</i> (Schwaegr.) Warnst.	Brundza 1940
<i>Fissidens adianthoides</i> Hedw.	<i>Fissidens adianthoides</i> (L.) Hedw.	Minkevičius 1931
<i>Grimmia ovalis</i> (Hedw.) Lindb.	<i>Grimmia commutata</i> Hueb.	Minkevičius 1931
<i>Hamatocaulis vernicosus</i> (Mitt.) Hedenäs	<i>Drepanocladus vernicosus</i> (Lindb.) Warnst.	Brundza 1940
<i>Helodium blandowii</i> (F. Weber & D. Mohr) Warnst.	<i>Thuidium lanatum</i> (Stroem.) Moenkem.	Brundza 1940
<i>Hylocomiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Ochyra & Stebel	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> Warnst.	Brundza 1940
<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Hylocomium proliferum</i> Lindb. <i>Hylocomium splendens</i> *	Brundza 1940 Wojtusiakowa 1938
<i>Leptodictyum riparium</i> (Hedw.) Warnst.	<i>Amblystegium riparium</i> (L.) Br. eur.	Brundza 1940
<i>Meesea triquetra</i> (L. ex Jolycl.) Ångstr.	<i>Meesea triquetra</i> (L.) Aongstr.	Minkevičius 1931
<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Hedw.) Loeske	<i>Paraleucobryum longifolium</i> (Ehrh.) Loesk.	Minkevičius 1931
<i>Plagiomnium cuspidatum</i> (Hedw.) T.J.Kop.	<i>Mnium cuspidatum</i> Leyss.	Wojtusiakowa 1938
<i>Plagiomnium elatum</i> (Bruch & Schimp.) T.J.Kop.	<i>Mnium Seligeri</i> (Jur. Mscr.) Limpr.	Brundza 1940
<i>Plagiomnium ellipticum</i> (Brid.) T.J.Kop.	<i>Mnium rugicum</i> Laur. emend Tuomik.	Brundza 1940
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Plagiothecium denticulatum</i> (L.) Br. eur. <i>Plagiothecium denticulatum</i> Br. eur.	Brundza 1940 Wojtusiakowa 1938
<i>Pleurozium schreberi</i> (Willd. ex Brid.) Mitt.	<i>Pleurozium Schreberi</i> (Willd.) Mitt. <i>Entodon Schreberi</i> Moenkem	Brundza 1940 Wojtusiakowa 1938
<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.	<i>Pohlia nutans</i> (Schreb.) Lindb. <i>Pohlia nutans</i> var. <i>sphagnetorum</i> Schpr.	Brundza 1940 Brundza 1940
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	<i>Polytrichum commune</i> L.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Polytrichum longisetum</i> Sw. ex Brid.	<i>Polytrichum gracile</i> Menz.	Brundza 1940
<i>Polytrichum strictum</i> Menzies ex Brid.	<i>Polytrichum strictum</i> Banks.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938

* Rūšis nurodoma be autorių ir tik augalų bendrijų aprašymuose.

Dabartiniai rūšių vardai (pagal Hodgetts et al. 2020) / <i>Current species names in accordance with Hodgetts et al. 2020</i>	Rūšies pavadinimas istorinėse publikacijose / <i>Name of the species used in historical sources</i>	Literatūros šaltiniai / <i>Literature sources</i>
<i>Ptychostomum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N.Pedersen	<i>Bryum ventricosum</i> Dics.	Brundza 1940; Minkevičius 1931
<i>Rhodobryum roseum</i> (Hedw.) Limpr.	<i>Rhodobryum roseum</i> Limpr.	Wojtusiakowa 1938
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> Warnst.	Brundza 1940
<i>Sarmentypnum exannulatum</i> (Schimp.) Hedenäs	<i>Drepanocladus exannulatus</i>	Minkevičius 1931
	<i>Drepanocladus exannulatus</i> subfo submersa Moenkem	Minkevičius 1931
<i>Scorpidium cossonii</i> (Schimp.) Hedenäs	<i>Drepanocladus intermedius</i> (Lindb.) Warnst.	Brundza 1940
<i>Sphagnum angustifolium</i> (C.E.O.Jensen ex Russow) C.E.O.Jensen	<i>Sphagnum angustifolium</i> C.J.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum angustifolium</i> var. <i>Warnstorffii</i> C. J.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum parvifolium</i> (Sendtn) Warnst	Wojtusiakowa 1938
<i>Sphagnum balticum</i> (Russow) C.E.O.Jensen	<i>Sphagnum balticum</i> Russ.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum balticum</i> var. <i>delicatum</i> Warnst.	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum capillifolium</i> (Ehrh.) Hedw.	<i>Sphagnum acutifolium</i> Ehrh.	Brundza 1940
<i>Sphagnum centrale</i> C.E.O.Jensen	<i>Sphagnum centrale</i> C. J.	Brundza 1940
<i>Sphagnum contortum</i> Schultz	<i>Sphagnum contortum</i> Schultz.	Brundza 1940
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. ex Hoffm.	<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum cuspidatum</i> var. <i>plumosa</i> Br. germ.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum cuspidatum</i> var. <i>submersa</i> Schimp.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum cuspidatum</i> var. <i>falcatum</i> Russ.	Minkevičius 1931
	<i>Sphagnum cuspidatum</i> fo <i>molle</i> Warnst.	Minkevičius 1931
	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Wojtusiakowa 1938
	<i>Sphagnum divinum</i> Flatberg & Hassel p.p.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid. <i>Sphagnum medium</i> Limpr.
<i>Sphagnum fallax</i> (H.Klinggr.) H.Klinggr	<i>Sphagnum apiculatum</i> H. Lindb.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum recurvum</i> (P.B.) Warnst.	Wojtusiakowa 1938
<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy & Molk.	<i>Sphagnum amblyphyllum</i> Russ.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) H.Klinggr.	<i>Sphagnum fuscum</i> (Schimp.) Klinggr.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum fuscum</i> *	Wojtusiakowa 1938
	<i>Sphagnum fuscum</i> v. Klinggr.	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum jensenii</i> H.Lindb	<i>Sphagnum Jensenii</i> Lindberg fill.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938

* Rūšis pateikta be autorių ir tik augalų bendrijų aprašymuose.

Dabartiniai rūšių vardai (pagal Hodgetts et al. 2020) / <i>Current species names in accordance with Hodgetts et al. 2020</i>	Rūšies pavadinimas istorinėse publikacijose / <i>Name of the species used in historical sources</i>	Literatūros šaltiniai / <i>Literature sources</i>
<i>Sphagnum majus</i> (Russow) C.E.O.Jensen	<i>Sphagnum Dusenii</i> C. J.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Sphagnum medium</i> Limpr.p.p.	<i>Sphagnum magellanicum</i> Brid.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum medium</i> Limpr.	Wojtusiakowa 1938
<i>Sphagnum obtusum</i> Warnst.	<i>Sphagnum obtusum</i> Warnst.	Brundza 1940
<i>Sphagnum palustre</i> L.	<i>Sphagnum palustre</i> L.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum palustre</i> var. <i>fuscescens</i>	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum platyphyllum</i> (Lindb. ex Braithw.) Warnst.	<i>Sphagnum platyphyllum</i> (Sull.) Warnst.	Brundza 1940
<i>Sphagnum rubellum</i> Wilson	<i>Sphagnum rubellum</i> Wils.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum rubellum</i> Wils.	Wojtusiakowa 1938
	<i>Sphagnum rubellum</i> var. <i>versicolor</i> Warnst	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	<i>Sphagnum squarrosum</i> Crome	Brundza 1940
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees	Brundza 1940
	<i>Sphagnum subsecundum</i> (Ness) Limpr.	Wojtusiakowa 1938
	<i>Sphagnum subsecundum</i> var. <i>tenellum</i> Warnst.	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum tenellum</i> (Brid.) Pers. ex Brid.	<i>Sphagnum tenellum</i> Pers.	Brundza 1940
	<i>Sphagnum molluscum</i> Bruch.	Wojtusiakowa 1938
	<i>Sphagnum tenellum</i> Lindb.	Minkevičius 1931
<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr.	<i>Sphagnum teres</i> (Schimp.) Ångstr.	Brundza 1940
<i>Sphagnum warnstorffii</i> Limpr. ex Warnst.	<i>Sphagnum Warnstorffii</i> Russ.	Wojtusiakowa 1938
<i>Straminergon stramineum</i> (Dicks. ex Brid.) Hedenäs	<i>Calliergon stramineum</i> Kindb.	Brundza 1940
<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.	<i>Georgia pellucida</i> Rabenh.	Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938
<i>Thuidium delicatulum</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Thuidium delicatulum</i> Mitt.	Brundza 1940
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) Schimp.	<i>Thuidium tamariscifolium</i> Lindb.	Brundza 1940
<i>Tomentypnum nitens</i> (Hedw.) Loeske	<i>Camptothecium trichodes</i> (Neck.) Broth.	Brundza 1940
<i>Warnstorfia fluitans</i> (Hedw.) Loeske	<i>Drepanocladus fluitans</i> Warnst.	Brundza 1940
	<i>Drepanocladus fluitans</i> fo. <i>circinata</i> Moenkem	Brundza 1940
	<i>Drepanocladus fluitans</i> fo. <i>submersa</i> Schpr.	Brundza 1940
	<i>Drepanocladus fluitans</i> (Dull.) Warnst.	Minkevičius 1931

2 priedas. Šepetos pelkės samanų herbariumo istoriniai rinkiniai *Appendix 2. Historical bryophyte herbarium collections from the Šepeta mire*

Kerpsamanės

***Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.**

Lophocolea bidentata (cum *Ptilidium pulcherrimum*), las kolo Szepety, H Franckiewicz, 1934-08-29, WA0000041299. Rev. I. Jukonienė (2023-03-21): *Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.

***Mylia anomala* (Hook.) Gray**

Leptoscyphus anomalus (Hook.) Lindb., Šepetos durpynas, tarp kiminių, 1927-08-27, A. Minkevičius, WI B02292.

Leptoscyphus anomalus (Hook.) Lindb., Šepetos durpynas, tarp kiminių, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02293.

Mylia anomala (Hook.) Gray (cum *Dicranum undulatum*), Szepeta, 1934-09-06, leg. H. Franckiewicz, det. I. Jukonienė, WA0000039725.

***Ptilidium pulcherrimum* (Weber) Vain.**

Ptilidium pulcherrimum (cum *Lophocolea heterophylla*), las kolo Szepety, 1934-08-29, H Franckiewicz, WA0000041299.

***Odontoschizma fluitans* (Nees) L.Söderstr. & Váňa**

Cephalozia fluitans (Nees.) Spruce., Šepetos durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B00844)

***Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb.**

Aneura latifrons Lindb., Šepetos durpyne, tarp kiminių, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B00122.

Lapsamanės

***Amblystegium serpens* (Hedw.) Schimp.**

Amblystegium serpens (L.) Bryol. eur. f., prie Šepetos durpyno, po egle sausoj vietoj, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B00175.

Amblystegium serpens (L.) Bryol. eur. f., prie Šepetos durpyno, miške drėgnoj ūksmėtoj vietoj, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B00084.

***Aulacomnium palustre* (L.) Schwägr.**

Aulacomnium palustre (L.) Schwägr., Kupiškis, Šepetos durpyne, papievvy, ant kupstelio, 1926-08-26, A. Minkevičius, WI B00244.

Aulacomnium palustre (L.) Schwägr., Šepetos durpyne, 1926-08-26, A. Minkevičius, WI B00282.

Aulacomnium palustre (L.) Schwagr. var. *imbicatum* Br. eur., Szepeta, 1934-09-06, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167070.

***Climacium dendroides* (Hedw.) Schwägr.**

Climacium dendroides (L.) Web. et Mohr, las kolo Szepety, 1932-07-27, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167071.

***Dicranella cerviculata* (Hedw.) Schimp.**

Dicranella cerviculata (Hedw.) Schimp., Šepetos durpyne, 1926-08-26, A. Minkevičius (WI B00729).

***Dicranum polysetum* Sw.**

Dicranum undulatum, Šepetos durpyne ant kupstų, 1937-07-15, L. Trapidaitė (WI B04978).

Dicranum undulatum Ehr., Szepeta, ?-08-07, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167069.

***Dicranum scoparium* Hedw.**

Dicranum scoparium (L.) Hedw., las kolo Szepety, ?-08-29, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167067.

Dicranum scoparium (L.) Hedw., las kolo Szepety, ?-08-29, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167068.

***Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid.**

Dicranum bergeri Bland., Kupiškis, Šepetos durpyno apyl., miškely, 1926-08-26, A. Minkevičius. WI B00769.

Dicranum bergeri Bland., Kupiškis, Šepetos durpyne, ant kupstelio, 1926-08-26, A. Minkevičius, WI B00775.

Dicranum bonjeanii, Šepetos durpyne, 1927-07-15, L. Trapidaitė, WI B04980. Rev. I. Jukonienė:

Dicranum undulatum Schrad. ex Brid.

Dicranum majus, Šepetos durpyne, 1927-07-15, L. Trapidaitė, WI B04981. Rev. I. Jukonienė: *Dicranum undulatum* Schrad. ex Brid.

Dicranum undulatum Schrad. ex Brid. (cum *Mylia anomala*), Szepeta, 1934-09-06, leg. H Franckiewicz, det. I. Jukonienė, WA0000039725.

Dicranum bergeri, Szepeta, 1934-09-06, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167065.

Dicranum bergeri Bland., Szepeta, 1933-07-26, leg. H Franckiewicz, det. ?, WA0000167066.

***Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.**

Drepanocladus aduncus (Hedw.) Moenkem, Šepetos durpyne, vandens duobėj, 1927-08-12, A. Minkevičius, WI B01173.

***Fissidens adianthoides* Hedw.**

Fissidens adianthoides (L.) Hedw., Kupiškis, Šepetos durpyne, miškely, ties medžio šaknimis drėgnoji vietoj, 1926-08-26, A. Minkevičius, WI B01370.

***Grimmia ovalis* (Hedw.) Lindb.**

Grimmia commutata Hub., Šepetos durpynas, ant akmens, 1927-08-12, A. Minkevičius, WI B01450.

***Meesia triquetra* (L. ex Jolycl.) Ångstr.**

Meesia triquetra (L.) Ångstr., Šepetos durpynas, šlapijoj pievoj, ant kupstelio, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B01822.

***Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske.**

Paraleucobryum longifolium (Ehrh.) Loesk., Kupiškis, prie Šepetos durpyno pušyne apie medžio šaknis, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02393.

Paraleucobryum longifolium (Ehrh.) Loesk., prie Šepetos durpyno, ant akmens, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02394.

***Pohlia nutans* (Hedw.) Lindb.**

Webera nutans (Schreb.) Hedw., Šepetos durpyne ant kupstelių, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B03397.

***Plagiomnium affine* (Blandow ex Funck) T.J. Kop.**

Mnium affine Bland., prie Šepetos durpyno, miškely, unksmėtoj šlapijoj vietoj, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02144.

Mnium affine Bland. prie Šepetos durpyno, sausam eglyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02148.

***Pleurozium schreberi* (Willd. ex Brid.) Mitt.**

Entodon schreberi (cum *Polytrichum commune*, *Ptilium crista-catrensis*), Szepet 1, leg. H. Franckiewicz (Wojtusiak), det. T. Wiszniewski³, WA0000055956.

Entodon schreberi (Willd.) Moenk., las kolo Szepety, ?-07-29, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167072.

Entodon schreberi (Willd.) Moenk., Szepeta, ?-09-06, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167073.

***Polytrichum commune* Hedw.**

Polytrichum commune, Šepetos durpyne, 1936-09-01, L. Trapidaitė, WI B04978.

Polytrichum commune Hedw. (cum *Entodon schreberi*, *Ptilium crista-catrensis*) Szepet 1, leg. H. Franckiewicz (Wojtusiak), det. T. Wiszniewski⁴, WA0000055956.

Polytrichum commune L., Szepeta, ?-07-15, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167079.

***Polytrichum longisetum* Sw. ex Brid.**

3 *Polytrichum commune*, *Pleurozium schreberi* ir *Ptilium crista-catrensis* pavyzdžiai Varšuvos universiteto herbariume, surinkti H. Franckiewicz (Wojtusiakowos) Šepetos durpyne, buvo viename voke. Dešiniajame kampe viršuje buvo parašyti jų pavadinimai. Nors pati H. Wojtusiakowa leidinyje „Materiały do flory Litwy“ rašo, kad samanų pavyzdžius apibūdino E. Kulikowska, Varšuvos universiteto herbariumo (WA) kuratorės Maios Graniszewskos nuomone, ant šio voko samanų pavadinimus užrašė Tadeusz Wiszniewski, kuriam autorė publikacijoje taip pat dėkoja už pagalbą. Tadeusz Wiszniewski (1905–1943), 1928 m. baigęs Varšuvos universitetą, kurį laiką ten ir dirbo Augalų sistematikos ir geografijos katedroje. 1930 m. jis apgynė daktaro disertaciją apie Belovežo girios epifitines samanas. Buvo surinkęs gausią herbariumo medžiagą ir literatūros duomenis veikalui apie Lenkijos samanas. Domėdamasis samanų geografinio paplitimo dėsningumais, tyrė augaliją bei samanų įvairovę ir kituose kraštuose: Bulgarijoje ir Jugoslavijoje (1927–1928), Laplandijoje (1929), Bulgarijoje (1931, 1933), Kaukaze (1935), Afrikoje (1938). Aktyvius tyrimus nutraukė karas. Tadeusz Wiszniewski 1943 m. Varšuvoje buvo suimtas gestapo ir sušaudytas (Kuberski 2017).

4 Žr. 3 komentarą.

Polytrichum gracile Dicks, Kupiškis. Šepetos durpyne aplink pušies šaknis, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02775.

***Polytrichum strictum* Menzies ex Brid.**

Polytrichum strictum Banks, Kupiškis. Šepetos aukštam durpyne, labai daug, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B02779.

Polytrichum strictum Banks., Szepeta, ?-07-15, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167074.

Polytrichum strictum Banks., Szepeta, ?-07-15, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167075.

Polytrichum strictum Banks., Szepeta, ?-07-15, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167076.

Polytrichum strictum Banks., Szepeta, ?-08-29, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167077.

Polytrichum strictum Banks., Szepeta, 1934-09-06, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167078.

***Ptilium crista-castrensis* (Hedw.) De Not⁵**

Ptilium crista-castrensis (Hedw.) De Not (cum *Entodon schreberi*, *Polytrichum commune*), Szepet 1, leg. H. Franckiewicz (Wojtusiak), det. T. Wiszniewski⁶.

***Ptychostomum pseudotriquetrum* (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N.Pedersen**

Bryum ventricosum Dicks., Šepetos durpyne, krūmais apaugusioje šlapioje pievoje, 1926-08-26, leg. A. Minkevičius, WI B00432.

***Sarmentypnum exannulatum* (Schimp.) Hedenäs**

Drepanocladus exannulatus (Gumb.) Warnst., Šepetos durpyne, išdžiūvusiam įdubime, 1927-08-12, A. Minkevičius, WI B01273.

Drepanocladus exannulatus (Gumb.) Warnst., labai šlapioj vietoj pušyne prie Šepetos durpyno 1926-08-26, A. Minkevičius, WI B01282.

Drepanocladus exannulatus (Gumb.) Warnst., Kupiškis. Šepetos durpyne, vandenį tarp *Sphagnum* 1926-08-26, leg. A. Minkevičius, WI B01285).

***Schistidium apocarpum* (Hedw.) Bruch & Schimp.**

Grimmia apocarpa (L.) Hedw., Panevėžio apskritis, prie Šepetos durpyno, ant akmens, 1926-08-12, A. Minkevičius, WI B01294.

***Sphagnum angustifolium* (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen**

Sphagnum jenseni Lindb. fil., Szepeta, 1932-07-26, leg. H. Franckiewicz, det.K. Lubliner, WA0000167082. Rev. I. Jukonienė: *Sphagnum angustifolium* (C.E.O. Jensen ex Russow) C.E.O. Jensen

***Sphagnum capillifolium* (Ehrh.) Hedw.**

Sphagnum acutifolium, Šepetos durpyne, 1937 07 31, L. Trapidaitė, WI B04974.

***Sphagnum cuspidatum* Ehrh. ex Hofm.**

Sphagnum cuspidatum Ehrh. var. *falcatum* Russ., Šepetos durpyno vakarų pakrašty, šlapij krūmais apaugusioj vietoj, nedidelėmis bendruomenėmis, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04361.

Sphagnum cuspidatum Ehrh. var. *falcatum* Russ., Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B0436).

Sphagnum cuspidatum, Šepetos durpyne, 1937 07 12, leg. L. Trapidaitė, WI B04972.

***Sphagnum divinum* Flatberg & Hassel**

Sphagnum magellanicum Brid., Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B0441. (2024-11-06). Rev⁷. I. Jukonienė (2024-11-06): *Sphagnum divinum* Flatberg & Hassel

***Sphagnum fallax* (H. Klinggr) H. Klinggr.**

Sphagnum girgensohnii, Šepetos durpyne, 1937-07-12, L. Trapidaitė, WI B04976. Rev. I. Jukonienė:

Sphagnum fallax (H. Klinggr) H. Klinggr.

Sphagnum jenseni Lindb. fil., Szepeta, ?-08-15, leg. H. Franckiewicz, det. K. Lubliner, WA0000167083. Rev. I. Jukonienė: *Sphagnum fallax* (H. Klinggr) H. Klinggr.

***Sphagnum fuscum* (Schimp.) H. Klinggr.**

Sphagnum fuscum v. Klinggr., Rokiškio apskr., Šepeta, aukštam durpyne ant kupstų, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04393.

Sphagnum fuscum Klinggr., Šepetoj, aukštam durpyne, ant kupstelių, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04394.

5 Ši rūšis H. Wojtusiakowos (1938) darbe „Materialy do flory Litwy“ neminima.

6 Žr. 3 komentarą.

7 Revizijos metu patikslinta buvusio plačios apimties *Sphagnum magellanicum* komplekso rūšis.

Sphagnum fuscum, Šepetos durpyne, 1937-07-25, L. Trapidaitė, WI B04967.

***Sphagnum medium* Limpr.**

Sphagnum magellanicum Brid. var. *versicolor* Warnst f. *brachyclada* Warnst. Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04442. Rev^a. I. Jukonienė: *Sphagnum medium* Limpr.

Sphagnum medium, Šepetos durpyne, 1937-07-25, L. Trapidaitė, WI B044966.

Sphagnum subbicolor, Šepetos durpyne, 1937-07-25, L. Trapidaitė, WI B04969. Rev. I. Jukonienė: *Sphagnum medium* Limpr.

Sphagnum papillosum Šepetos durpyne, 1937-08-15, leg. L. Trapidaitė, WI B04971. Rev. I. Jukonienė: *Sphagnum medium* Limpr.

Sphagnum medium, Szepeta, 1934-09-06, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167081.

***Sphagnum majus* (Russow) C.E.O.Jensen**

Sphagnum Dusenii, Šepetos durpyne, 1937-07-25, L. Trapidaitė, WI B04968.

Sphagnum obtusum, Šepetos durpyne, 1937-07-12, L. Trapidaitė, WI B04975. Rev. I. Jukonienė:

Sphagnum majus (Russow) C.E.O.Jensen

***Sphagnum palustre* L.**

Sphagnum palustre L. var. *fuscescens* Warnst., Šepetos durpyne, šlapij vietoj, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04485.

***Sphagnum rubellum* Wilson**

Sphagnum angustifolium, Šepetos durpyne, 1937-07-25, L. Trapidaitė, WI B04973. Rev. I. Jukonienė:

Sphagnum rubellum Wilson

Sphagnum rubellum Wils var. *versicolor* Warnst., Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04529.

Sphagnum rubellum Wils., Šepetos durpynas, pietinis krantas, ant kupstelio, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04530.

Sphagnum rubellum Wils., Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04531.

Sphagnum russowii Šepetos durpyne, 1937-07-14, L. Trapidaitė, WI B04965. Rev. I. Jukonienė:

Sphagnum rubellum Wilson

Sphagnum rubellum Šepetos durpyne, 1937-07-14, L. Trapidaitė, WI B04977.

Sphagnum fuscum Klinggr., Szepeta, 1934-09-06, leg. H. Franckiewicz, det.?, WA0000167080. Rev. I. Jukonienė: *Sphagnum rubellum* Wilson

***Sphagnum subsecundum* Nees**

Sphagnum subsecundum Nees var. *tenellum* Warnst. Limpr., Šepetos durpyne, šlapij vietoj, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04587.

***Sphagnum tenellum* (Brid.) Pers. ex Brid.**

Sphagnum tenellum Lindb., Šepetoj, aukštam durpyne ant kupstelio, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04587.

Sphagnum tenellum Lindb., Šepetos durpyne ant kupstelio, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04588.

Sphagnum tenellum Lindb., Šepetoj, aukštam durpyne, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04589.

Sphagnum molluscum, Šepetos durpyne, 1937-07-23, L. Trapidaitė, WI B04970.

***Thuidium delicatulum* (Hedw.) Schimp.**

Thuidium delicatulum (Hedw.) Mitt., Šepeta, pelkėtoj pievoj, ant kupsto, 1927-08-12, A. Minkevičius, WI B04683.

***Thuidium assimile* (Mitt.) A.Jaeger**

Thuidium philibertii Limpr., Šepeta, netoli Šepetos durpyno miške apie epušės pamatą, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B04727.

***Warnstorfia fluitans* (Hedw.) Loeske**

Drepanocladus fluitans (Dill) Warnst., Kupiškis. Šepetos durpynas, šlapiam papievj, 1926-08-08, A. Minkevičius. WI B01289.

Drepanocladus fluitans (Dill) Warnst. var. *falcatus* (Br. Eur.) Warnst., Šepetos durpyne (aukštam), tarp *Sphagnum*, 1927-08-12, A. Minkevičius, WI B01301.

Drepanocladus fluitans (Dill) Warnst., Šepetoj, aukštam durpyne, tarp kupstelių, 1926-08-28, A. Minkevičius, WI B01442.

8 Revizijos metu patikslinta buvusio plačios apimties *Sphagnum magellanicum* komplekso rūšis.

Istoriniai duomenys apie Šepetos pelkės induočių augalų florą

Zofija Sinkevičienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Straipsnyje pateikiami duomenys apie Šepetos, buvusios vienos iš didžiausių Lietuvos aukštapelkių, induočių augalų florą. Analizuojami svarbiausiuose tarpukario laikotarpio leidiniuose (Hryniewiecki 1933; Wojtusiakowa 1938; Brundza 1940) paskelbti duomenys apie Šepetos pelkėje rastas induočių augalų rūšis iš pateikiamuose sąrašų, papildant duomenimis iš kitų šių publikacijų skyrių. Taip pat pateikiami duomenys apie Varšuvos universiteto (WA), Vilniaus universiteto (WI), Gamtos tyrimų centro, Botanikos instituto (BILAS) herbariumuose saugomus induočių augalų rūšių pavyzdžius, surinktus Šepetos pelkėje ir jos apylinkėse.

Iš viso minėtuose leidiniuose nurodomos 255 rūšys (ar kito rango taksonai) augalų, inventorizuotų Šepetos pelkėje 1926–1936 m. laikotarpiu. Tarpukariu rinkti augalai saugomi tik WA ir WI herbariumuose. Rinkiniai gana negausūs. Daugiausia, 50 augalų pavyzdžių, priklausančių 32 rūšims, surinkti 1932–1934 m., saugoma WA herbariume. WI herbariume rasti 7 rūšių 27 pavyzdžiai, surinkti 1926–1936 m. laikotarpiu. BILAS herbariume saugoma tik 13 induočių augalų pavyzdžių, priklausančių 11 rūšių, surinktų pokariu, daugiausia 1959 m.

Reikšminiai žodžiai: augalų kolekcijos, herbariumas, Bolesławas Hryniewieckis, Halina Wojtusiakowa, Kazys Brundza, saugomos rūšys, Varšuvos universitetas, Vilniaus universitetas.

Įvadas

Šepeta, viena didžiausių Lietuvos aukštapelkių, pirmiausia susilaukė durpininkų dėmesio (Brundza 1940). Iš Lietuvos gamtininkų mokslininkų, įkandin durpių klodų tyrinėtojų, ją pirmasis aplankė Tadas Ivanauskas (1921). Be zoologinių vertybių, čia jis atrado tuo metu Lietuvoje tikrą retenybę – beržą keružį (*Betula nana* L.). Vėliau jį Šepetoje aptiko ir aprašė tuo metu dar Vytauto Didžiojo universiteto studentas Antanas Minkevičius (1926), pelkėje rinkęs medžiagą samanų florai pažinti. Vėliau jo kolega Jurgis Kupris (Kuprevičius) domėjosi Šepetos flora, tačiau spausdintos medžiagos nepaliko. 1929 m. į pelkę buvo nuvykęs ir Vytauto Didžiojo universiteto profesorius Konstantinas Regelis, tačiau duomenis paskelbė vėliau. Bolesławas Hryniewieckis (1933) leidinyje apie Lietuvos florą taip pat mini augalus iš Šepetos pelkės ar jos apylinkių, remdamasis pavyzdžiais iš Varšuvos universiteto herbariumo, tačiau šių teritorijų pats netyrė. 1932–1934 m. Šepetos pelkę ir aplinkines teritorijas tyrinėjo mokslininkė Halina Franckiewicz iš Varšuvos, tačiau duomenis paskelbė gerokai vėliau kita pavarde (Wojtusiakowa 1938). Vytauto Didžiojo universiteto studentė Etlia Liba Trapidaitė (monografijoje rašoma B. Trapidaitė) 1936–1937 m. Šepetoje rinko medžiagą savo diplominiam darbui. Jos, H. Wojtusiakowos

ir savo surinktą medžiagą straipsnyje panaudojo K. Regelis (1940). Rengiant Šepetos monografiją, pagrindiniai augalų ir augalų bendrijų tyrėjai buvo tuometiniai Žemės ūkio akademijos mokslininkai Kazys Brundza ir Erikas Purvinas. Monografijoje (Brundza 1940) pagrindiniais augalų sąrašo autoriais nurodomi K. Brundza, E. Purvinas, Vincas Vilkaitis, Jonas Vengris. V. Vilkaitis daugiausia domėjosi dumbliais ir šiek tiek samanomis. Todėl induočių augalų sąrašo autoriais galėjo būti kiti trys tyrėjai, bet labiausiai tikėtina, kad tai buvo K. Brundza ir E. Purvinas.

Darbo tikslas – surinkti visus galimus publikuotus duomenis apie Šepetos pelkės induočius augalus, patikrinti jų pavyzdžius Lietuvos ir Lenkijos herbariumuose.

Tyrimų medžiaga ir metodai

Svarbiausias informacijos šaltinis buvo pati Šepetos pelkės monografija (Brundza 1940). Čia radome ne tik monografijos autorių paskelbtus duomenis apie pelkę, bet ir informacijos apie ankstesnius Šepetos tyrėjus botanikus ir jų publikacijas. Papildomų duomenų apie induočių augalų įvairovę ieškojome Varšuvos universiteto (WA) herbariume, taip pat patikrinome Vilniaus universiteto (WI) ir Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto (BILAS) herbariumų rinkinius. Atlikdami paiešką Lietuvos herbariumuose, stengėmės surasti ne tik seniausius pavyzdžius, surinktus iki monografijos išleidimo, bet ir vėlesnių metų induočių augalų Šepetoje radinius.

Atlikta floros analizė paremta svarbiausiuose literatūros šaltiniuose – Šepetos monografijoje (Brundza 1940), H. Wojtusiakowos (1938) ir B. Hryniewieckio (1933) leidiniuose pateiktais induočių augalų sąrašais, papildant juos herbariumų ir publikuotų augalų bendrijų aprašymų duomenimis. Kadangi straipsnio dėmesio centre yra Šepetos pelkės monografija (Brundza 1940) – specialiai šiam gamtiniam objektui skirta mokslinė studija – jos induočių augalų sąrašas pateikiamas pirmoje lentelės skiltyje, suskirstytas šeimomis taip, kaip yra išdėstyta šioje monografijoje, nepaisant kai kurių skirtumų tarp kitų leidinių ir dabartinės klasifikacijos. Augalų rūšių pavadinimai šeimose išdėstyti pagal abėcėlę. B. Hryniewieckio ir H. Wojtusiakowos Šepetos pelkėje inventorizuotas augalų rūšis pateikiame vienoje lentelės skiltyje, bet skirtingai pažymėtas. Dabartiniai augalų rūšių pavadinimai pagal nurodomus Pasaulinėje augalų duomenų bazėje POWO (2024) pateikiami trečioje lentelės skiltyje. Visų autorių pateikiami ir dabartiniai tos pačios rūšies augalų vardai yra išdėstyti toje pačioje eilutėje. Floros analizės tekste vartojami dabartiniai augalų pavadinimai.

Induočių augalų pavyzdžiai Lietuvos (WI, BILAS) herbariumuose

Istorinės herbariumų kolekcijos turi išskirtinę mokslinę vertę, kadangi sudaro sąlygas patikrinti juose saugomų augalų pavyzdžių identišumą, buvusį ir dabartinį jų paplitimą, augimo vietų pokyčius. Seniausiai (1926, 1927, 1929 metais) Šepetos pelkėje surinktus induočių augalų pavyzdžius aptikome Vilniaus universiteto (WI) herbariume (1 lentelė). Iš viso rasti 7 rūšių 27 pavyzdžiai, surinkti 1926–1936 m. laikotarpiu. Pats seniausias – 1926 m. beržo keružio (*Betula nana* L.) pavyzdys, surinktas A. Minkevičiaus, tikriausiai, per jo pirmąją ekskursiją į Šepetos pelkę. Iš viso WI herbariume saugomi 6 beržo keružio pavyzdžiai, surinkti įvairių tyrėjų (1 lentelė). Daugiausia induočių augalų iš Šepetos pel-

1 lentelė. Šepetos pelkės induočių augalų rūšių pavyzdžiai, saugomi WI ir BILAS herbariumuose

Table 1. Vascular plant species from the Šepeta mire preserved in herbaria of WI and BILAS

Rūšys / Species	Herbariumas / Herbarium	Rinkimo vieta / Locality	Metai / Year	Rinkėjas / Collector
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepetos pelkė	1927	E. Masiliūnaitė
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepetos durpynas	1930	G. Zimanas
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepetos durpynas	1926	A. Minkevičius
<i>Betula nana</i> L.	WI	Šepetos durpynas	1936?	E. Trapidaitė
<i>Betula nana</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	2002	R. Čiuplys
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>C. arundinacea</i> (L.) Roth	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Carex capillaris</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Carex dioica</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Carex panicea</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Carex spicata</i> Huds. (<i>C. contigua</i> Hoppe)	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Drosera anglica</i> Huds.	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Drosera anglica</i> Huds.	WI	Šepeta	1929	A. Minkevičius
<i>Drosera anglica</i> Huds.	WI	Šepeta	1936	E. Trapidaitė
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	WI	Šepeta	1936	E. Trapidaitė
<i>Empetrum nigrum</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Empetrum nigrum</i> L.	WI	Šepetos durpynas	1936	E. Trapidaitė
<i>Empetrum nigrum</i> L.	WI	Šepeta, durpynas	1929	K. Regelis
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Lupinus albus</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	WI	Šepetos durpynas	1936	E. Trapidaitė
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	BILAS	Šepetos pelkė	1959	A. Lekavičius
<i>Phragmites communis</i> Trin. (<i>P. australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.)	WI	Šepetos durpynas	1936	E. Trapidaitė
<i>Phragmites communis</i> Trin. (<i>P. australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.)	WI	Šepetos durpynas	1936	E. Trapidaitė
<i>Rhynchospora alba</i> Vahl	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Rhynchospora alba</i> Vahl	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	WI	Šepeta	1929	K. Regelis
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	WI	Šepetos pelkė	1959	V. Andriulionytė
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	BILAS	Šepetos pelkė	1959	J. Jaskonis
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	WI	Durpynas Šepeta	1936	E. Trapidaitė
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	WI	Durpynas Šepeta	1936	E. Trapidaitė
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	WI	Durpynas Šepeta	1939	K. Regelis
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	WI	Durpynas Šepeta	1939	K. Regelis
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	WI	Durpynas Šepeta	1939	K. Regelis

kės herbarizavo K. Regelis (13) ir E. Trapidaitė (9), bet gali būti, kad daugelis pavyzdžių tiesiog neišliko karo metais. Be beržo keružio, nemažai surinkta kitų, aukštapelkėms būdingų augalų: ilgalapė ir apskritalapė saulašarė (*Drosera anglica*, *D. rotundifolia*), juodoji varnauogė (*Empetrum nigrum*), tekšė (*Rubus chamaemorus*), baltoji saidra (*Rhynchospora alba*), pelkinė liūnsargė (*Scheuchzeria palustris*).

Botanikos instituto (BILAS) herbariume rasta tik 13 induočių augalų pavyzdžių, priklausančių 11 rūšių. Dauguma jų surinkti pokariu, 1959 m., jau praėjus nemažai laiko nuo Šepetos pelkės monografijos išleidimo. Gali būti, kad tuo metu buvo organizuota kelių tyrėjų išvyka į Šepetos pelkę. Vienas iš jų – A. Lekavičius, daugiausia domėjęsis viksvomis (*Carex*), kurių saugomi 5 pavyzdžiai (1 lentelė). Jis surinko ir pelkei visiškai nebūdingų, auginamų augalų, pvz., baltažiedį lubiną (*Lupinus albus*) (1 lentelė). Tai liudija apie galimą pelkės pažeidžiamumą, suardžius natūralią jos struktūrą ir dirbamiems laukams priartėjus prie pelkės. Tos pačios 1959 m. išvykos į Šepetą metu V. Andriulionytės surinktas būdingos pelkinės rūšies tekšės pavyzdys taip pat saugomas WI herbariume. Po 1959 m., sprendžiant pagal botaninius rinkinius, Šepetos pelkėje ilgai nesilankyta. Tai liudija tik 2002 m. R. Čiuplio surinktas beržo keružio pavyzdys.

Induočių augalų pavyzdžiai Varšuvos universiteto herbariume

Kaip buvo paminėta tyrimų istorijos dalyje, Šepetos pelkę tyrė lenkų mokslininkė Halina Wojtusiakowa (Brundza 1940). Šepetos pelkėje ir Šimonių girioje jos surinkti induočių augalų pavyzdžiai saugomi Varšuvos universiteto (WA) herbariume. Šepetoje augalai rinkti 1932–1934 m. (2 lentelė). Visose pavyzdžių etiketėse įrašyta mergautinė rinkėjos pavardė – H. Franckiewicz. Iš viso WA saugoma 50 augalų pavyzdžių, priklausančių 32 rūšims (ar kito rango taksonams). Išskyrus beržo keružio (1 pav.), paprastosios spanguolės (2 pav.), svyruoklinės ir retažiedės viksvų (3, 4 pav.), karpotojo ir plaukuotojo beržų pavyzdžius, rinkinyje beveik nėra aukštapelkei būdingų rūšių. Tik reto pavyzdžio augimo vieta nurodoma „Šepeta“ arba „Šepetos pelkė“. Dažnai įvardijama pieva, miškas, sąžalynai prie Šepetos pelkės. Gali būti, kad tai nėra pilnas Šepetos augalų rinkinys.

Monografijoje (Brundza 1940) nurodoma, kad B. Hryniewieckis (1933) leidinyje apie Lietuvos florą tarp kitų rūšių sąrašė nurodo ir augalus iš Šepetos pelkės. B. Hryniewieckis pažymi, kad jis remiasi pavyzdžiais, saugomais WA herbariume. Tačiau WA herbariumo darbuotojų pastangomis tų pavyzdžių rasti nepavyko. Tuo pačiu neišmanoma nustatyti nei kas, nei kada juos surinko. Kadangi augalų vardai cituojami 1933 m. leidinyje, todėl jie turėjo būti surinkti iki to laiko.

Šepetos pelkės induočių augalų flora svarbiausiuose tarpukario leidiniuose

Šepetos monografijoje daugiausia dėmesio skiriama samanų florai. Tai yra suprantama, nes būtent samanos, ypač kiminai, yra svarbiausi šios ekosistemos formuotojai ir palaikytojai. Induočių augalų sąrašo pradžioje nėra jokio floros aptarimo tik paminima, kad nomenklatūra ir šeimų eilės tvarka pateikiama pagal Lietuvių botanikos žodyną (1938). Ta pačia tvarka šis sąrašas pateikiamas ir palyginamojoje lentelėje (priedas).

2 lentelė. H. Franckiewicz (Wojtusiakowos) Šepetos pelkėje ir jos apylinkėse surinktos induočių augalų rūšys, saugomos WA.

Table 2. Vascular plant species collected by Halina Franckiewicz (Wojtusiakowa) from the Šepeta mire and its surroundings and preserved in WA

Rūšys (pavadinimas etiketėje ir dabartinis) / Species (the name indicated on the label and the current name)	Rinkimo vieta / Locality	Rinkimo metai / Collection date
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Miškas prie Šepetos pelkės	?
<i>Alisma plantago (plantago-aquatica)</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-08-27
<i>Angelica silvestris (sylvestris)</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Angelica silvestris (sylvestris)</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Angelica silvestris (sylvestris)</i> L.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-29
<i>Aspidium cristatum</i> Sw. (<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A.Gray)	Šepeta ir miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Betula nana</i> L.	Šepeta	1933-06-10
<i>Betula nana</i> L.	Šepetos pelkė	1934-09-06
<i>Betula nana</i> L.	Šepetos pelkė	1934-09-06
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Miškas prie Šepetos pelkės	1932-08-01
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-07-19
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Šepeta	1932-07-26
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh. (<i>pendula</i> Roth)	Šepeta	1932-07-26
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh. (<i>pendula</i> Roth)	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Betula verrucosa</i> × <i>pubescens</i>	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Betula verrucosa</i> × <i>pubescens</i>	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Calla palustris</i> L.	Sąžalynai prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Carex limosa</i> L.	Šepetos pelkė	1932-08-01
<i>Carex flava</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Carex flava</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	Šepetos pelkė	1933-08-18
<i>Carex vesicaria</i> L.	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	Miškas prie Šepetos pelkės	1932-08-01
<i>Cicuta virosa</i> L.	Šepeta	1933-08-15
<i>Equisetum limosum (fluviatile)</i> L.	Šepeta ir miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Equisetum palustre</i> L.	Šepetos pelkė	1932-08-26
<i>Equisetum palustre</i> L.	Šepeta ir miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Equisetum pratense</i> L. (<i>pratense</i> Ehrh.)	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Equisetum pratense</i> L. (<i>pratense</i> Ehrh.)	Šepeta, miškas	1933-07-29
<i>Equisetum pratense</i> L. (<i>pratense</i> Ehrh.)	Miškas prie Šepetos pelkės	1934-08-01
<i>Equisetum silvaticum (sylvaticum)</i> L.	Miškas prie Šepetos pelkės	1932-08-01
<i>Equisetum silvaticum (sylvaticum)</i> L.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Festuca ovina</i> L.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Galium boreale</i> L.	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-08-01

Rūšys (pavadinimas etiketėje ir dabartinis) / Species (the name indicated on the label and the current name)	Rinkimo vieta / Locality	Rinkimo metai / Collection date
<i>Juniperus communis</i> L.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	19??-07-15
<i>Medicago falcata</i> L.	Šepetos pelkės apylinkėse	1932-07-26
<i>Medicago falcata</i> L.	Šepetos pelkės apylinkėse	1932-07-26
<i>Mentha austriaca</i> Jack. (<i>arvensis</i> L.)	Pievos prie Šepetos pelkės	1931-08-19
<i>Oxycoccus quadripetala</i> Gilib. (<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.)	Šepeta ir miškas iš šiaurinės pusės	1933-07-15
<i>Oxycoccus quadripetala</i> Gilib. (<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.)	Šepeta ir miškas iš šiaurinės pusės	1933-08-18
<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-08-19
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Šepetos pelkė	1932-07-26
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-07-15
<i>Potentilla argentea</i> L.	Pieva prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rchb.	Šepeta, miškas iš šiaurinės pusės	1933-07-15
<i>Trifolium aureum</i> Pollich	Pievos prie Šepetos pelkės	1932-08-01
<i>Viburnum opulus</i> L.	Sąžalynai prie Šepetos pelkės	1932-07-27
<i>Vicia cracca</i> L.	Šepetos pelkės apylinkėse	1932-08-01
<i>Vicia cracca</i> L.	Šepetos pelkės apylinkėse	1932-08-01

Monografijos induočių augalų sąrašė pateikiamas augalo lotyniškas pavadinimas ir trumpai nusakoma augalo augimo vieta. Lentelėje pateikiame tik lotyniškus augalų pavadinimus. Neatsižvelgiant į analizuojamų leidinių leidimo metus, pirmoje lentelės skiltyje išdėstyti induočiai augalai yra minimi Šepetos pelkės monografijoje (Brundza 1940). Monografijos sąrašė buvo išvardyti 176 taksonai. Dauguma šių augalų vardų minimi ir skyruije apie Šepetos pelkės augalų bendrijas. Tai daugiausia rūšies rango taksonai, bet yra keletas hibridų (pvz., *Betula nana* L. × *B. humilis* Schrank.) ar žemesnio nei rūšis rango taksonų (pvz., *Oxycoccus quadripetalus* subsp. *microcarpus* Turcz.).

Antroje lentelės skiltyje pateikiami lenkų botanikų (Hryniewiecki 1933; Wojtusikowa 1938) leidiniuose minimi augalai iš Šepetos pelkės. Jų išvardyta šiek tiek daugiau (182) negu Šepetos monografijoje. B. Hryniewieckis Lietuvos floros apžvalgoje (Hryniewiecki 1933) nurodo 65 rūšis iš Šepetos, remdamasis Varšuvos universiteto (WA) herbariume saugomais pavyzdžiais, ir 2 rūšis, cituodamas K. Regelį, tačiau nenurodo kurių metų leidiniu remiasi. H. Wojtusikowos leidinio „Medžiaga Lietuvos florai“ sąrašė ir tekste minimas 171 taksonas.

Iš viso tarpukario leidiniuose minimos 255 induočių augalų rūšys, rastos Šepetos pelkėje ir jos artimiausiose apylinkėse. Tai reiškia, kad dalis skirtingų leidinių sąrašuose minimų augalų rūšių sutampa, o dalis skiriasi. Skirtumą tarp Šepetos monografijos ir lenkų autorių leidiniuose pateikiamų augalų sąrašų rodo tarpai rūšių sąrašo eilutėje (priedas).

Neatsitiktinai sąrašė rūšis (ir kito rango taksonus) išdėstėme šeimomis. Skirtingoms šeimoms priskiriamų rūšių augalai arba dalis jų dažnai auga tik tam tikrose augavietėse,



1 pav. Beržo keružio (*Betula nana* L.) pavyzdys iš Šepetos pelkės Varšuvos universiteto herbariume (WA). Spausdinama Varšuvos universiteto herbariumo administracijos sutikimu.

Fig. 1. *Betula nana* L. specimen from the Šepeta bog in the Herbarium of Warsaw University (WA). Reproduced with the permission of the Warsaw University Herbarium administration.



2 pav. Paprastosios spanguolės *Oxycoccus quadripetala* Gilib. (*Vaccinium oxycoccus* L.) pavyzdys iš Šepetos pelkės Varšuvos universiteto herbariume (WA). Spausdinama Varšuvos universiteto herbariumo administracijos sutikimu.

Fig. 2. *Oxycoccus quadripetala* Gilib. (*Vaccinium oxycoccus* L.) specimen from the Šepeta bog in the Warsaw University Herbarium (WA). Reproduced with the permission of the Warsaw University Herbarium administration.



3 pav. Svyrrokuolinės viksvos (*Carex limosa* L.) pavyzdys iš Šepetos pelkės Varšuvos universiteto herbariume (WA). Spausdinama Varšuvos universiteto herbariumo administracijos sutikimu.

Fig. 3. *Carex limosa* L. specimen from the Šepeta bog in the Herbarium of Warsaw University (WA). Reproduced with the permission of the Warsaw University Herbarium administration.



4 pav. Retažiedės viksvos (*Carex pauciflora* Lightf.) pavyzdys iš Šepetos pelkės Varšuvos universiteto herbariume (WA). Spausdinama Varšuvos universiteto herbariumo administracijos sutikimu.

Fig. 4. *Carex pauciflora* Lightf. specimen from the Šepeta bog in the Herbarium of Warsaw University (WA). Reproduced with the permission of the Warsaw University Herbarium administration.

reprezentuoja tos vietos sąlygas ir yra jų indikatoriai. Analizuojant sąrašą, labiausiai domino, kokie tyrėjų inventorizuoti augalai buvo rasti aukštapelkėje, turint omenyje, kad pelkės pakraščiai buvo stipriai žmogaus veiklos pakeisti tuo metu ir beveik galutinai sunaikinti dabar. Pastebėjome, kad abiejuose sąrašuose nemaža dalis augalų yra rasti ne pačioje pelkėje, o apykelio miškuose (*Lycopodium annotinum*, *L. clavatum*, *Paris quadrifolia*), pamiškėse (*Pteridium aquilinum*), drėgnose pievose (*Molinia coerulea*, *Gymnadenia conopsea*) arba pakankamai sausose vietose (*Anthoxanthum odoratum*, *Bromus secalinus*, *Origanum vulgare*, *Pimpinella saxifraga*). Ypač daug nebūdingų aukštapelkei augalų yra H. Wojtusiakowos sąrašė.

Šepetos monografijos sąrašė turtingiausia rūšių viksvuolinių (*Cyperaceae*) šeima (26 rūšys). Didžioji dalis šios šeimos augalų tarpsta drėgnose arba šlapiose augavietėse ir yra priskiriami prie durpojū – augalų, iš kurių liekanų formuojasi durpė. Viksvuoliniai yra svarbūs įvairiais pelkės formavimosi etapais ir auga pradėdant nuo seklių vandenių iki aukštapelkės plynės. Iš šlapiausioms aukštapelkės vietoms ar kimsams būdingų viksvuolinių šeimos rūšių abiejuose sąrašuose minimos viksvos (*Carex chordorrhiza*, *C. limosa*, *C. lasiocarpa*, *C. rostrata*, *C. pauciflora*), švyliai (*Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*), baltoji saidra (*Rhynchospora alba*). Kitos sąrašuose minimos viksvos labiau paplitusios įvairaus drėgnumo apykelio miškuose, pievose, kartais netgi gana sausose (*Carex leporina*, *C. contigua*). Panašiose augavietėse kaip saidra auganti aukštapelkėms būdinga pelkinė liūnsargė (*Scheuchzeria palustris*) šiuo metu priskiriama atskirai *Scheuchzeriaceae* šeimai, o ne *Juncaginaceae*, kaip nurodoma monografijoje.

Aukštapelkės plynų ir miškų augalijoje ypač svarbus vaidmuo tenka erikinių (*Ericaceae*) šeimos durpojams. Jų monografijos (Brundza 1940) sąrašė yra 9 rūšys, o H. Wojtusiakowos (1938) leidinyje – 8 rūšys. Šiai šeimai priskiriami svarbiausi pelkiniai krūmai ir puskrūmiai: siauralapė balžuva (*Andromeda polifolia*), šilinis viržis (*Calluna vulgaris*), pelkinis gailis (*Rhododendron tomentosum*), durpyninis bereinis (*Chamaedaphne calyculata*), paprastoji ir smulkiauoė spanguolė (*Vaccinium oxycoccus*, *V. microcarpum*), bruknė (*V. vitis-idaea*), mėlynė (*V. myrtillus*), vaivoras (*V. uliginosum*). Puskrūmių sąrašą papildo šiuo metu prie *Ericaceae* šeimos priskiriama varnauoė (*Empetrum nigrum*), monografijoje įrašyta prie *Empetraceae* šeimos. Panašiose augavietėse kaip minėti durpojai paplitę ir įžymiausias Šepetos pelkės krūmas – beržas keružis (*Betula nana*) – *Betulaceae* šeimos atstovas ir prie daugiamečių žolinių augalų priskiriama tekšė (*Rubus chamaemorus*) – *Rosaceae* šeimos atstovė.

Bene geriausiai neturtingas maisto medžiagų pelkines augavietes charakterizuoja vabzdžiaėdziai saulašarinių (*Droseraceae*) šeimos atstovai. Be plačiausiai paplitusių ir labiausiai žinomų apskritalapės ir ilgalapės saulašarių (*Drosera rotundifolia*, *D. anglica*), Lietuvos tyrėjai aptiko ir jų hibridą. Vabzdžiaėdzių augalų grupę papildo taip pat tik Lietuvos tyrėjų pelkės „akyse“ aptiktas mažasis skendenis (*Utricularia minor*), *Lentibulariaceae* šeimos atstovas.

Kai kurie kiti sąrašuose pateikiami augalai, vienokiu ar kitokiu būdu prisitaikydami prie specifinių pelkės sąlygų, gali pasitaikyti aukštapelkės augavietėse, pvz., *Ranunculus flammula* „Nyktaberžio ežerokšnio pakraštyje“. Bet tai nėra optimalios jų augimo vietos. Jie čia patenka atsitiktinai, dažniausiai žmogaus pagalba. Mažiausiai pelkėms būdingų rū-

šių buvo varpinių (*Graminae*) ir pupinių (*Leguminosae*, dabar *Fabaceae*) šeimų sąrašuose. Šių šeimų augalai labiausiai paplitę vidutinio drėgnumo ir sausose pievose. Jų pagrindinės augavietės, nurodomos sąrašo paaiškinimuose – pelkėje pasitaikančios „moreninės kalvos“ arba „kalvelės“, pelkės pakraščių „ganyklos“ arba „mineraliniame dirvožemyje“, „ant kelio“.

Saugomos rūšys

Šepetos pelkėje augalijos tyrėjai aptiko retų rūšių, kurios dabar yra saugomų rūšių sąrašuose ir yra įrašytos į Lietuvos raudonąją knygą (Rašomavičius 2021). Šiame skyrelyje trumpai aptarsime keturias iš penkių saugomų rūšių, kadangi būdingiausiai Šepetos pelkės rūšiai beržui keružiui (*Betula nana* L.) yra skirtas atskiras straipsnis.

***Dactylorhiza maculata* (L.) Soó – dėmėtoji gegūnė.**

Šepetos pelkės monografijos rūšių sąrašė ji nurodoma kaip *Orchis maculatus* L. Augavietė – „tarp krūmų pelkės šiaurės vak. pakrašty“. Sprendžiant pagal monografijoje pateiktą augalijos žemėlapi, ši vieta galėjo būti pačiame pelkės paribyje. Šiaurvakariniame pelkės pakraštyje tinkamiausias jai augti galėjo būti pievos prie Račiupio (5 pav.).

***Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br. – pievinis plauretis.**

Sąrašė nurodoma augavietė – „tarpkrūmiuose su *Carex panicea*, lage“.

Kadangi autoriai nenurodo net kuriame pelkės pakraštyje ši rūšis rasta, gali būti, kad ji augo ne vienoje vietoje. Tačiau labiausiai tikėtina jos radimo vieta gali būti žemiau aprašomoje Ištakoje, kur tyrėjai rado dar gerai išsilaikiusias mažųjų viksvų (*Carex panicea*, *Carex flava*) ir švylių (*Eriophorum latifolium*) su samanomis sudaromas bendrijas (5 pav.).

***Pedicularis sceptrum-carolinum* L. – karališkoji glindė.**

Nurodoma augavietė – „Lago pakraštyje ir mineraliniame grunte. Bartaiškių (augalijos žemėlapyje Barteiškių) pusiasalyje“ (5 pav.).

***Salix myrtilloides* L. – mėlynialapis karklas.**

Sąrašė nurodoma augavietė – „Ištakoj“ (5 pav.).

„Ištaka“ yra paties autorių sugalvotas terminas. „Pietinėj dalyj, ties Abračiupkos kaimu, pelkė išsikiša į siaurą įlanką, mūsų pavadinta Ištaka, kuria nuteka pelkės vanduo Jurgiškių ežero link. Ištakoj randame gražias porūgštes bendruomenes... Tarp kitų rasta čia ir *Salix myrtilloides*“.

Iš čia aprašytų saugomų rūšių tik mėlynialapio karklo ir karališkosios glindės augavietės monografijoje nurodomos pakankamai tiksliai, todėl žemėlapyje ir pažymėtos be klaustuko (5 pav.). Dėmėtosios gegūnės ir pievinio plaurečio augimo vietos pažymėtos su klaustuku, nes nustatytos iš lakoniško vietos aprašymo rūšių sąrašė arba pagal potencialiai tinkamas buveines skirtingų pelkės augalijos zonų aprašymuose. Monografijos skyriaus „Augalų bendrijos“ autoriai K. Brundza ir E. Purvinas, apibūdindami pakraščius apimančią „porūgštę (mezoacidinę) pelkės sritį“, kurioje buvo rasti minimi saugomi augalai, įvertino kaip labiausiai nukentėjusią. „Čia neradome tokių kaip Kamanose, nei bekiminių ligo upėsnių, nei pelkiapielių su gausiom rudom samanom. Dairėmės, ar nepamatysim tokios ryškios ribos tarp pelkės ir sausumos.“ Todėl manome, kad šių monografijoje minimų retų ir šiuo metu saugomų rūšių augavietės, galimai bemiškės pelkės



5 pav. Retų rūšių radavietės pagal Šepetos pelkės monografijos duomenis (Brundza 1940).

Fig. 5. Localities of rare species according to the data provided in the monograph on the Šepeta bog by Brundza (1940).

pakraščių pievos ir krūmynai, arba buvo sunaikintos, arba labai pakeistos pelkės sausini-
mo metu, o vėliau apaugo medžiais.

Padėka

Dėkoju WA herbariumo kuratorei Majai Graniszewskai už galimybę susipažinti su turimais rinkiniais iš Šepetos pelkės, atsiųstus augalų rūšių sąrašus ir fotografijas ir B. Hryniewieckio minimų herbariumo pavyzdžių paiešką. Taip pat dėkoju WI herbariumo kuratoriui Mindaugui Rasimavičiui už pavyzdžių paiešką ir pagalbą dirbant WI herba-
riume. Vitai Monkuvienei dėkinga už saugomų rūšių galimų augimo vietų nustatymą
dabartiniame durpyno ortofotografiniame žemėlapyje ir parengtą iliustraciją.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Brundza K., 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4), 1–208.
- Hryniewiecki B., 1933: Tentamen Florae Lithuaniae. Warszawa.
- Minkevičius A., 1926: Beržas nykštukas (*Betula nana* L.) Lietuvoje. – Kosmos, 9: 368
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Available online: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [žiūrėta 2024-08-08].
- Rašomavičius V. (red.), 2021: Lietuvos raudonoji knyga. Vilnius.
- Regelis K., 1940: Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija. – Kosmos, 21 (1–3): 118–128.
- Wojtusiakowa H., 1938: Materiały do flory Litwy. – Planta Polonica, 7(2): 1–87.

Historical data on the vascular plant flora of the Šepeta mire

Zofija Sinkevičienė

SUMMARY

Keywords: Bolesław Hryniewiecki, Halina Wojtusiakowa, herbaria, Kazys Brundza, plant collections, protected species, university of Warsaw, Vilnius university.

The paper presents data on the flora of the Šepeta mire, one of the formerly largest raised bogs in Lithuania. The data on the vascular plant species analysed in this paper are taken from the most important publications of the interwar period, mainly from the vascular plant species lists presented therein (Hryniewiecki 1933, Wojtusiakowa 1938, Brundza 1940). Data on the specimens of vascular plant species stored in the herbaria of Warsaw and Vilnius Universities (WA, WI), Nature Research Centre, and in that of the Institute of Botany (BILAS) are also included in the analysis.

In total, the above-mentioned publications list 255 species (or taxa of other ranks) of the plants inventoried in the Šepeta bog and its surroundings over the 1926–1936 period. The plant collections assembled in the interwar period and preserved in WA and WI herbaria are rather small. The WI herbarium contains 27 specimens of 7 species collected between 1926 and 1936. The plant collection stored in the WA herbarium includes 50 specimens representing 32 species that were collected between 1932 and 1934. The smallest collection consisting of only 13 vascular plant specimens of 11 species, assembled after the Second World War, mainly in 1959, is kept in the BILAS herbarium.

The monograph on the Šepeta raised bog (Brundza 1940) provides data on the distribution of the currently protected and threatened species of Lithuania.

Priedas. Induočių augalų rūšys, surinktos Šepetos pelkėje ir apylinkėse iki 1940 m. **Paryškinti** šiuo metu saugomi augalai, įrašyti į Lietuvos raudonąją knygą (Rašomavičius 2021).

Appendix. Species of vascular plants collected from the Šepeta mire and its surroundings before 1940 (the highlighted names are of the species that are currently protected and listed in the Red Data Book of Lithuania).

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / Names of plant families and species in publications		
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	Dabartiniai rūšių pavadinimai / Current species names
POLYPODIACEAE		
<i>Dryopteris Thelypteris</i> (L.).	<i>Aspidium thelypteris</i> (L.) Sw.	<i>Thelypteris palustris</i> Schott
<i>Dryopteris spinulosa</i> (Muell.) O.Ktze	<i>Aspidium spinulosum</i> Sw.	<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs
<i>Dryopteris cristata</i> L.	<i>Aspidium cristata</i> Sw.	<i>Dryopteris cristata</i> (L.) A.Gray
<i>Athyrium Filix femina</i> L.	<i>Athyrium filix femina</i> (L.) Róth	<i>Athyrium filix femina</i> (L.) Roth
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.).	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn
EQUISETACEAE		
	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.**	<i>Equisetum pratense</i> Ehrh.
<i>Equisetum Heleocharis</i> Ehrh.	<i>Equisetum limosum</i> L.	<i>Equisetum fluviatile</i> L.
<i>Equisetum palustre</i> L.	<i>Equisetum palustre</i> L.**	<i>Equisetum palustre</i> L.
<i>Equisetum silvaticum</i> L.	<i>Equisetum silvaticum</i> L.**	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.
LYCOPODIACEAE		
<i>Lycopodium annotinum</i> L.		<i>Lycopodium annotinum</i> L.
<i>Lycopodium clavatum</i> L.		<i>Lycopodium clavatum</i> L.
PINACEAE		
<i>Picea excelsa</i> (Lam.) Link.	<i>Picea excelsa</i> Link.	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.
<i>Pinus silvestris</i> L.	<i>Pinus silvestris</i> L.	<i>Pinus sylvestris</i> L.
CUPRESSACEAE		
<i>Juniperus communis</i> L.	<i>Juniperus communis</i> L.	<i>Juniperus communis</i> L.
SPARGANIACEAE		
<i>Sparganium minimum</i> Fries		<i>Sparganium natans</i> L.
JUNCAGINACEAE		
<i>Scheuchzeria palustris</i> L.	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.**	<i>Scheuchzeria palustris</i> L.
<i>Triglochin palustris</i> L.	<i>Triglochin palustre</i> L.**	<i>Triglochin palustris</i> L.
ALISMATAACEAE		
	<i>Alisma plantago</i> L.**	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.
GRAMINEAE		
<i>Agropyrum repens</i> (L.) P.B.		<i>Elymus repens</i> (L.) Gould
<i>Agrostis alba</i> L.		<i>Poa nemoralis</i> L.
<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Agrostis canina</i> L.	<i>Agrostis canina</i> L.
<i>Agrostis spica venti</i> L.		<i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv.
<i>Agrostis vulgaris</i> With.		<i>Agrostis capillaris</i> L.
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.		<i>Alopecurus geniculatus</i> L.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / Names of plant families and species in publications		
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	Dabartiniai rūšių pavadinimai / Current species names
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
<i>Briza media</i> L.	<i>Briza media</i> L.	<i>Briza media</i> L.
<i>Bromus secalinus</i> L.		<i>Bromus secalinus</i> L.
<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth	<i>Calamagrostis arundinacea</i> L.	<i>Calamagrostis arundinacea</i> (L.) Roth
<i>Calamagrostis epigeios</i> (L.) Roth		<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth
<i>Calamagrostis lanceolata</i> Roth	<i>Calamagrostis lanceolata</i> Roth.	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth
<i>Dactylis glomerata</i> L.		<i>Dactylis glomerata</i> L.
<i>Deschampsia caespitosa</i> P.B.	<i>Aira caespitosa</i> L.	<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.
<i>Festuca ovina</i> L.	<i>Festuca ovina</i> L.	<i>Festuca ovina</i> L.
<i>Festuca pratensis</i> Hudson		<i>Lolium pratense</i> (Huds.) Darbysh.
<i>Festuca rubra</i> L.		<i>Festuca rubra</i> L.
<i>Glyceria fluitans</i> R. Br.		<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.
<i>Molinia coerulea</i> Moench		<i>Molinia coerulea</i> (L.) Moench
	<i>Melica nutans</i> L.	<i>Melica nutans</i> L.
<i>Nardus stricta</i> L.		<i>Nardus stricta</i> L.
<i>Phragmites communis</i> Trin.	<i>Phragmites communis</i> Trin.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
<i>Poa compressa</i> L.		<i>Poa compressa</i> L.
<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Poa pratensis</i> L.	<i>Poa pratensis</i> L.
<i>Poa trivialis</i> L.		<i>Poa trivialis</i> L.
<i>Sieglingia decumbens</i> (L.) Bernh.		<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC.
CYPERACEAE		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.
<i>Carex canescens</i> L.		<i>Carex canescens</i> L.
<i>Carex chordorrhiza</i> Ehrh.		<i>Carex chordorrhiza</i> L. f.
	<i>Carex contigua</i> Hoppe*	<i>Carex spicata</i> Huds.
<i>Carex diandra</i> Schrank		<i>Carex diandra</i> Schrank
<i>Carex digitata</i> L.		<i>Carex digitata</i> L.
<i>Carex dioeca</i> L.		<i>Carex dioica</i> L.
<i>Carex elongata</i> L.		<i>Carex elongata</i> L.
<i>Carex flava</i> L.	<i>Carex flava</i> L.**	<i>Carex flava</i> L.
<i>Carex Goodenoughii</i> Gay	<i>Carex Goodenoughii</i> Gay**	<i>Carex nigra</i> subsp. <i>nigra</i>
<i>Carex Hornschuchiana</i> Hoppe		<i>Carex hostiana</i> DC.
	<i>Carex intermedia</i> Good.	<i>Carex disticha</i> Huds.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / <i>Names of plant families and species in publications</i>		Dabartiniai rūšių pavadinimai / <i>Current species names</i>
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / <i>Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)</i>	
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.
	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch*	<i>Carex lepidocarpa</i> Tausch
<i>Carex leporina</i> L.	<i>Carex leporina</i> L.	<i>Carex leporina</i> L.
<i>Carex limosa</i> L.	<i>Carex limosa</i> L.**	<i>Carex limosa</i> L.
	<i>Carex Oederi</i> Retz.*	<i>Carex oederi</i> Retz.
<i>Carex pallescens</i> L.	<i>Carex pallescens</i> L.	<i>Carex pallescens</i> L.
<i>Carex panicea</i> L.	<i>Carex panicea</i> L.**	<i>Carex panicea</i> L.
<i>Carex paradoxa</i> Willd.		<i>Carex appropinquata</i> Schumach.
<i>Carex pauciflora</i> Lightf.	<i>Carex pauciflora</i> Light.	<i>Carex pauciflora</i> Lightf.
	<i>Carex pseudocyperus</i> L.	<i>Carex pseudocyperus</i> L.
<i>Carex rostrata</i> Stokes	<i>Carex rostrata</i> Stokes**	<i>Carex rostrata</i> Stokes
	<i>Carex remota</i> L.	<i>Carex remota</i> L.
	<i>Carex oederi</i> Retz.	<i>Carex oederi</i> Retz.
<i>Carex stellulata</i> Good.	<i>Carex stellulata</i> Good.	<i>Carex echinata</i> subsp. <i>echinata</i>
<i>Carex stricta</i> Good.		<i>Carex elata</i> All. subsp. <i>elata</i>
<i>Carex vesicaria</i> L.	<i>Carex vesicaria</i> L.**	<i>Carex vesicaria</i> L.
<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe		<i>Eriophorum latifolium</i> Hoppe
<i>Eriophorum polystachion</i> L.	<i>Eriophorum polystachium</i> L.	<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.
<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.	<i>Eriophorum vaginatum</i> L.
<i>Rhynchospora alba</i> Vahl	<i>Rhynchospora alba</i> Vahl**	<i>Rhynchospora alba</i> (L.) Vahl
<i>Scirpus silvaticus</i> L.		<i>Scirpus sylvaticus</i> L.
ARACEAE		
<i>Calla palustris</i> L.	<i>Calla palustris</i> L.	<i>Calla palustris</i> L.
JUNCACEAE		
	<i>Juncus alpinus</i> Vill.	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> Chaix
<i>Juncus bufonius</i> L.		<i>Juncus bufonius</i> L.
<i>Juncus conglomeratus</i> L.		<i>Juncus conglomeratus</i> L.
<i>Juncus effusus</i> L.	<i>Juncus effusus</i> L.	<i>Juncus effusus</i> L.
<i>Juncus filiformis</i> L.		<i>Juncus filiformis</i> L.
<i>Juncus lamprocarpus</i> Ehrh.	<i>Juncus lamprocarpus</i> Ehrh.	<i>Juncus articulatus</i> L.
	<i>Luzula campestris</i> (L.) Willd.	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.
	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.
	LILIACEAE	
	<i>Convallaria majalis</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.
	<i>Paris quadrifolia</i> L.*	<i>Paris quadrifolia</i> L.
	<i>Majanthemum bifolium</i> (L.) D.C.	<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F.W.Schmidt

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / Names of plant families and species in publications		
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	Dabartiniai rūšių pavadinimai / Current species names
IRIDACEAE		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.	<i>Iris pseudacorus</i> L.
ORCHIDACEAE		
<i>Epipactis palustris</i> Crantz		<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz
<i>Gymnadenia conopsea</i> R.Br.		<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br.
	<i>Orchis incarnatus</i> L.	<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soó
<i>Orchis maculatus</i> L.		<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó
	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rchb.	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.
SALICACEAE		
<i>Populus tremula</i> L.	<i>Populus tremula</i> L.**	<i>Populus tremula</i> L.
<i>Salix aurita</i> L.	<i>Salix aurita</i> L.	<i>Salix aurita</i> L.
	<i>Salix caprea</i> L.	<i>Salix caprea</i> L.
<i>Salix cinerea</i> L.	<i>Salix cinerea</i> L.	<i>Salix cinerea</i> L.
	<i>Salix livida</i> Wahl.	<i>Salix starkeana</i> Willd.
<i>Salix myrtilloides</i> L.		<i>Salix myrtilloides</i> L.
<i>Salix nigricans</i> Sm.	<i>Salix nigricans</i> Sm.	<i>Salix myrsinifolia</i> Salisb.
<i>Salix pentandra</i> L.	<i>Salix pentandra</i> L.**	<i>Salix pentandra</i> L.
<i>Salix repens</i> subs. <i>rosmarinifolia</i> Wimmer et Grab.	<i>Salix repens</i> var. <i>angustifolia</i> Gren. et Gord.	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.
<i>Salix repens</i> subsp. <i>Eurepens</i> D. V. Seemen. ?	<i>Salix repens</i> L.	<i>Salix rosmarinifolia</i> L.
BETULACEAE		
<i>Alnus glutinosa</i> Gaertn.	<i>Alnus glutinosa</i> Gaertner.	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	<i>Alnus incana</i> Moench.**	<i>Alnus incana</i> (L.) Moench
<i>Betula nana</i> L.	<i>Betula nana</i> L.	<i>Betula nana</i> L.
<i>Betula nana</i> L. × <i>B. humilis</i> Schrank.	<i>Betula nana</i> L. × <i>B. humilis</i> Schrank.	<i>Betula nana</i> L. × <i>B. humilis</i> Schrank.
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh.
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. × <i>B. nana</i> L.		<i>Betula pubescens</i> Ehrh. × <i>B. nana</i> L.
<i>Betula pubescens</i> Ehrh. × <i>B. verrucosa</i> Ehrh.	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh. × <i>B. pubescens</i> Ehrh.	<i>Betula pubescens</i> Ehrh. × <i>B. pendula</i> Roth
<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.**	<i>Betula pendula</i> Roth
	<i>Betula humilis</i> Schrank	<i>Betula humilis</i> Schrank
	<i>Corylus avellana</i> L.	<i>Corylus avellana</i> L.
	FAGACEAE	
	<i>Quercus robur</i> L.	<i>Quercus robur</i> L.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / <i>Names of plant families and species in publications</i>		Dabartiniai rūšių pavadinimai / <i>Current species names</i>
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	
POLYGONACEAE		
<i>Polygonum amphibium</i> f. Terrestre Leers.		<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre
<i>Polygonum Hydropiper</i> L.	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre
<i>Polygonum lapathifolium</i> L.		<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre
<i>Polygonum mite</i> Schrank		<i>Persicaria mitis</i> (Schrank) Assenov
<i>Rumex Acetosella</i> L.		<i>Rumex acetosella</i> L.
CARYOPHYLLACEAE		
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.*	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.
	<i>Cerastium caespitosum</i> Gilib.**	<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.
	<i>Gypsophilla muralis</i> L.*	<i>Psammophiliella muralis</i> (L.) Ikonn.
	<i>Scleranthus annuus</i> L.	<i>Scleranthus annuus</i> L.
<i>Sagina nodosa</i> L.	<i>Sagina nodosa</i> Fenzl**	<i>Sagina nodosa</i> (L.) Fenzl
	<i>Stellaria gramineum</i> L.	<i>Stellaria graminea</i> L.
	<i>Stellaria holostea</i> L.	<i>Rabelera holostea</i> (L.) M.T.Sharples & E.A.Tripp
<i>Stellaria palustris</i> Retz.		<i>Stellaria palustris</i> Ehrh. ex Hoffm.
	<i>Stellaria uliginosa</i> Murr.*	<i>Stellaria alsine</i> Grimm
NYMPHAEACEAE		
<i>Nymphaea candida</i> Presl		<i>Nymphaea candida</i> C.Presl
RANUNCULACEAE		
	<i>Caltha palustris</i> L.	<i>Caltha palustris</i> L.
<i>Ranunculus Flammula</i> L.	<i>Ranunculus flammula</i> L.	<i>Ranunculus flammula</i> L.
	<i>Ranunculus lingua</i> L.	<i>Ranunculus lingua</i> L.
	<i>Ranunculus repens</i> L.	<i>Ranunculus repens</i> L.
<i>Thalictrum flavum</i> L.		<i>Thalictrum flavum</i> L.
<i>Thalictrum lucidum</i> L.		<i>Thalictrum lucidum</i> L.
CRUCIFERAE		
<i>Cardamine pratensis</i> L.		<i>Cardamine pratensis</i> L.
<i>Nasturtium palustre</i> DC.		<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser
DROSERACEAE		
<i>Drosera anglica</i> Hudson	<i>Drosera anglica</i> Huds.**	<i>Drosera anglica</i> Huds.
<i>Drosera rotundifolia</i> L.	<i>Drosera rotundifolia</i> L.**	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
<i>Drosera rotundifolia</i> L. × <i>D. anglica</i> Huds.		<i>Drosera rotundifolia</i> L. × <i>D. anglica</i> Huds.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / Names of plant families and species in publications		Dabartiniai rūšių pavadinimai / Current species names
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	
	SAXIFRAGACEAE	
	<i>Parnassia palustris</i> L.	<i>Parnassia palustris</i> L.
ROSACEAE		
	<i>Agrimonia Eupatoria</i> L.	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.
<i>Comarum palustre</i> L.	<i>Comarum palustre</i> L.	<i>Comarum palustre</i> L.
<i>Filipendula ulmaria</i> Maxim.	<i>Filipendula ulmaria</i> Max.	<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.
	<i>Geum rivale</i> L.	<i>Geum rivale</i> L.
<i>Potentilla erecta</i> Hampe.	<i>Potentilla Tormentilla</i> Neck.	<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.
<i>Rubus chamaemorus</i> L.	<i>Rubus chamaemorus</i> L.**	<i>Rubus chamaemorus</i> L.
<i>Rubus saxatilis</i> L.	<i>Rubus saxatilis</i> L.	<i>Rubus saxatilis</i> L.
	<i>Potentilla argentea</i> L.	<i>Potentilla argentea</i> L.
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
LEGUMINOSAE		
<i>Lathyrus paluster</i> L.		<i>Lathyrus palustris</i> L.
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	<i>Lathyrus pratensis</i> L.**	<i>Lathyrus pratensis</i> L.
<i>Lathyrus silvester</i> L.		<i>Lathyrus sylvestris</i> L.
	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.*	<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.
	<i>Medicago falcata</i> L.**	<i>Medicago falcata</i> L.
	<i>Medicago lupulina</i> L.**	<i>Medicago lupulina</i> L.
<i>Trifolium agrarium</i> L.	<i>Trifolium aureum</i> Poll.**	<i>Trifolium aureum</i> Pollich
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.**	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
<i>Trifolium hybridum</i> L.		<i>Trifolium hybridum</i> L.
<i>Trifolium medium</i> L.		<i>Trifolium medium</i> L.
<i>Trifolium repens</i> L.		<i>Trifolium repens</i> L.
<i>Trifolium spadiceum</i> L.		<i>Trifolium spadiceum</i> L.
<i>Vicia cracca</i> L.	<i>Vicia cracca</i> L.**	<i>Vicia cracca</i> L.
<i>Vicia silvatica</i> L.	<i>Vicia silvatica</i> L.	<i>Vicia silvatica</i> L.
	LINACEAE	
	<i>Linum catharticum</i> L.**	<i>Linum catharticum</i> L.
OXALIDACEAE		
<i>Oxalis acetosella</i> L.	<i>Oxalis acetosella</i> L.	<i>Oxalis acetosella</i> L.
GERANIACEAE		
	<i>Geranium palustre</i> L.	<i>Geranium palustre</i> L.
<i>Geranium silvaticum</i> L.		<i>Geranium sylvaticum</i> L.
CELASTRACEAE		
	<i>Evonymus europaea</i> L.	<i>Euonymus europaeus</i> L.
<i>Evonymus verrucosa</i> Scop.	<i>Evonymus verrucosa</i> Scop.	<i>Euonymus verrucosus</i> Scop.
RHAMNACEAE		
<i>Frangula Alnus</i> Miller	<i>Rhamnus frangula</i> L.	<i>Frangula alnus</i> Mill.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / Names of plant families and species in publications		Dabartiniai rūšių pavadinimai / Current species names
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)	
	TILIACEAE	
	<i>Tilia cordata</i> Mill.	<i>Tilia cordata</i> Mill.
HYPERICACEAE		
	<i>Hypericum perforatum</i> L.	<i>Hypericum perforatum</i> L.
<i>Hypericum quadrangulum</i> L.		<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.
VIOLACEAE		
<i>Viola palustris</i> L.		<i>Viola palustris</i> L.
	LYTHRACEAE	
	<i>Lythrum salicaria</i> L.**	<i>Lythrum salicaria</i> L.
OENOTHERACEAE		
<i>Epilobium angustifolium</i> L.		<i>Epilobium angustifolium</i> L.
<i>Epilobium palustre</i> L.	<i>Epilobium palustre</i> L.**	<i>Epilobium palustre</i> L.
UMBELLIFERAE		
<i>Aegopodium Podagraria</i> L.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.	<i>Aegopodium podagraria</i> L.
<i>Angelica silvestris</i> L.	<i>Angelica silvestris</i> L.**	<i>Angelica sylvestris</i> L.
	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.	<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L.
<i>Cicuta virosa</i> L.	<i>Cicuta virosa</i> L.	<i>Cicuta virosa</i> L.
	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench	<i>Peucedanum oreoselinum</i> (L.) Moench
<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Mönch	<i>Peucedanum palustre</i> Moench	<i>Peucedanum palustre</i> (L.) Moench
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.		<i>Pimpinella saxifraga</i> L.
<i>Selinum carvifolia</i> L.		<i>Selinum carvifolia</i> L.
PIROLACEAE		
	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) Nutt.	<i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W.P.C.Barton
	<i>Pirola minor</i> L.	<i>Pyrola minor</i> L.
	<i>Pirola media</i> Sw.	<i>Pyrola media</i> Sw.
<i>Pirola rotundifolia</i> L.	<i>Pirola rotundifolia</i> L.	<i>Pyrola rotundifolia</i> L.
<i>Pirola secunda</i> L.	<i>Pirola secunda</i> L.**	<i>Orthilia secunda</i> (L.) House
EMPETRACEAE		
<i>Empetrum nigrum</i> L.	<i>Empetrum nigrum</i> L.**	<i>Empetrum nigrum</i> L.
ERICACEAE		
<i>Andromeda polifolia</i> L.	<i>Andromeda polifolia</i> L.**	<i>Andromeda polifolia</i> L.
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Salisb.	<i>Calluna vulgaris</i> L.**	<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull
<i>Chamaedaphne calyculata</i> Moench	<i>Andromeda calyculata</i> L.	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench
<i>Ledum palustre</i> L.	<i>Ledum palustre</i> L.**	<i>Rhododendron tomentosum</i> Harmaja
<i>Oxycoccus quadripetalus</i> Gilib.	<i>Oxycoccus quadripetala</i> Gilib.**	<i>Vaccinium oxycoccus</i> L.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / <i>Names of plant families and species in publications</i>		Dabartiniai rūšių pavadinimai / <i>Current species names</i>
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / <i>Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)</i>	
<i>Oxycoccus quadripetalus</i> subsp. <i>microcarpus</i> Turcz.		<i>Vaccinium microcarpum</i> (Turcz. ex Rupr.) Schmalh.
<i>Vaccinium Myrtillus</i> L.	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.**	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.
<i>Vaccinium uliginosum</i> L.	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.**	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.
<i>Vaccinium vitis idaea</i> L.	<i>Vaccinium vitis idaea</i> L.**	<i>Vaccinium vitis idaea</i> L.
PRIMULACEAE		
<i>Lysimachia thyrsoflora</i> L.	<i>Lysimachia thyrsoflora</i> L.	<i>Lysimachia thyrsoflora</i> L.
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.**	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.
	<i>Trientalis europaea</i> L.	<i>Lysimachia europaea</i> (L.) U.Manns & Anderb.
	OLEACEAE	
	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
GENTIANACEAE		
<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.
	BORAGINACEAE	
	<i>Myosotis caespitosa</i> Schultz.	<i>Myosotis laxa</i> Lehm.
	<i>Myosotis sparsiflora</i> Mik.*	<i>Myosotis sparsiflora</i> J.C.Mikan ex Pohl
LABIATAE		
<i>Lycopus europaeus</i> L.	<i>Lycopus europaeus</i> L.**	<i>Lycopus europaeus</i> L.
<i>Origanum vulgare</i> L.		<i>Origanum vulgare</i> L.
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	<i>Scutellaria galericulata</i> L.
<i>Stachys officinalis</i> Trevisan	<i>Betonica officinalis</i> L.	<i>Betonica officinalis</i> L.
	<i>Brunella vulgaris</i> L.	<i>Prunella vulgaris</i> L.
	<i>Mentha arvensis</i> L.**	<i>Mentha arvensis</i> L.
	<i>Mentha austriaca</i> Jacq.	<i>Mentha arvensis</i> L.
	<i>Stachys palustris</i> L.	<i>Stachys palustris</i> L.
SCROPHULARIACEAE		
	<i>Alectorolophus major</i> (Ehrh.) Rchh.**	<i>Rhinanthus major</i> L.
<i>Alectorolophus minor</i> (Ehrh.) Wimm. et Grab.		<i>Rhinanthus minor</i> L.
<i>Euphrasia stricta</i> Host.	<i>Euphrasia stricta</i> Host.	<i>Euphrasia officinalis</i> L.
	<i>Euphrasia tenuis</i> (Bren.) Wettst.	<i>Euphrasia</i> × <i>vernalis</i> List
	<i>Linaria vulgaris</i> (L.) Mill.	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.
<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.
<i>Melampyrum pratense</i> L.		<i>Melampyrum pratense</i> L.
	<i>Odontites rubra</i> Pers.	<i>Odontites vulgaris</i> Moench
	<i>Odontites serotina</i> Lam.	<i>Odontites vulgaris</i> Moench
<i>Pedicularis palustris</i> L.	<i>Pedicularis palustris</i> L.	<i>Pedicularis palustris</i> L.

Šeimų ir rūšių pavadinimai publikacijose / <i>Names of plant families and species in publications</i>		Dabartiniai rūšių pavadinimai / <i>Current species names</i>
Brundza 1940	Wojtusiakowa 1938; Hryniewiecki 1933 (*); Abiejų autorių minimos rūšys (**) / <i>Wojtusiakowa 1938 and Hryniewiecki 1933 (*); Species recorded by both authors (**)</i>	
<i>Pedicularis Sceptrum Carolinum L.</i>		<i>Pedicularis sceptrum-carolinum L.</i>
	<i>Veronica chamaedrys L.</i>	<i>Veronica chamaedrys L.</i>
	<i>Veronica officinalis L.**</i>	<i>Veronica officinalis L.</i>
	<i>Veronica scutellata L.</i>	<i>Veronica scutellata L.</i>
LENTIBULARIACEAE		
<i>Utricularia minor L.</i>		<i>Utricularia minor L.</i>
RUBIACEAE		
	<i>Galium boreale L.**</i>	<i>Galium boreale L.</i>
	<i>Galium molugo L.</i>	<i>Galium mollugo L.</i>
<i>Galium palustre L.</i>		<i>Galium palustre L.</i>
	<i>Galium Schultesii Vest.*</i>	<i>Galium intermedium Schult.</i>
<i>Galium uliginosum L.</i>	<i>Galium uliginosum L.*</i>	<i>Galium uliginosum L.</i>
	CAPRIFOLIACEAE	
	<i>Viburnum opulus L.**</i>	<i>Viburnum opulus L.</i>
	DIPSACEAE	
	<i>Succisa pratensis Mnch.**</i>	<i>Succisa pratensis Moench</i>
	<i>Knautia arvensis (L.) Coult.**</i>	<i>Knautia arvensis (L.) Coult.</i>
CAMPANULACEAE		
	<i>Campanula cervicaria L.</i>	<i>Campanula cervicaria L.</i>
<i>Campanula glomerata L.</i>	<i>Campanula glomerata L.</i>	<i>Campanula glomerata L.</i>
<i>Campanula persicifolia L.</i>		<i>Campanula persicifolia L.</i>
COMPOSITAE		
<i>Bidens cernuus L.</i>	<i>Bidens cernuus L.**</i>	<i>Bidens cernua L.</i>
<i>Centaurea Jacea L.</i>	<i>Centaurea jacea L.**</i>	<i>Centaurea jacea L.</i>
	<i>Chrysanthemum leucanthemum L.</i>	<i>Leucanthemum vulgare Lam.</i>
<i>Cirsium rivulare Link.</i>		<i>Cirsium rivulare (Jacq.) All.</i>
<i>Erigeron acer L.</i>		<i>Erigeron acris L.</i>
	<i>Filago minima (Sm.) Fr.</i>	<i>Logfia minima (Sm.) Dumort.</i>
<i>Gnaphalium uliginosum L.</i>		<i>Gnaphalium uliginosum L.</i>
<i>Hypochoeris radicata L.</i>		<i>Hypochoeris radicata L.</i>
	<i>Helichrysum arenarium D. C.</i>	<i>Helichrysum arenarium (L.) Moench</i>
	<i>Senecio Jacobea L.</i>	<i>Jacobaea vulgaris Gaertn.</i>
<i>Scorzonera humilis L.</i>		<i>Scorzonera humilis L.</i>
<i>Solidago Virgo aurea L.</i>	<i>Solidago virga aurea L.**</i>	<i>Solidago virgaurea L.</i>

Istorinė ir dabartinė ledynmečio relikto – beržo keružio (*Betula nana* L.) – būklė Šepetos pelkėje

Agnė Bagušinskaitė, Ilona Jukonienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-01220 Vilnius

SANTRAUKA

Beržas keružis buvo viena iš priežasčių, kodėl T. Ivanauskas 1921 m. siūlė Šepetos pelkę palikti neliečiamu gamtos rezervatu. Šepetos pelkės (Kupiškio r.) beržą keružį (*Betula nana* L.) pirmą kartą XIX a. pabaigoje aprašė P. Matulionis, vėliau, XX a. pirmoje pusėje, – T. Ivanauskas, A. Minkevičius, H. Wojtusiakowa ir K. Regelis. Išsamiausiai beržo keružio paplitimas Šepetos pelkėje buvo ištirtas 1940 m. kompleksinės ekspedicijos, kuriai vadovavo K. Brundza, metu. Lietuvos ir Lenkijos herbariumuose žinoma trylika beržo keružio pavyzdžių, surinktų Šepetos pelkėje. Pagal istorinius duomenis, šis augalas buvo gausiai paplitęs visoje Šepetos pelkėje. Nuo XX a. 6 dešimtmečio vis intensyviau įsisavinant naujus durpių gavybos plotus, dauguma beržo keružio augaviečių buvo negrįžtamai sunaikintos. Dabar jis dar auga neišekspluototame veikiančio durpyno vidurinės dalies plote ir trijose vietose už durpyno ribų. Dėl mažiausios antropogeninės veiklos įtakos gana geros būklės beržo keružio populiaciją dar galima išsaugoti į pietus nuo durpyno atitolusioje augavietėje.

Reikšminiai žodžiai: augalijos kompleksai, aukštapelkių augalija, Etlia Liba Trapi-daitė, Halina Wojtusiakowa, herbariumo pavyzdžiai, Kazys Brundza, Konstantinas Regelis.

Įvadas

Beržas keružis (*Betula nana* L.) – Lietuvoje neįprastas augalas. Mažų jo krūmelių aptinkama nedaugelyje pelkių, daugiausia rytinėje ir šiaurinėje Lietuvos dalyse. Rūšies arealas apima borealinius, subarktinčius ir arktinius Europos, Azijos ir Šiaurės Amerikos regionus (Dąbrowska et al. 2021). Beržas keružis yra įprastas arktinės ir subalpinės tundra augalas, kitose augalijos zonose dažniausiai įsikuria aukštapelkėse (Ejankowski 2010). Europoje jo paplitimas nuo vakarinių Islandijos pakrančių tęsiasi per visą Šiaurės Europą (Shaw et al. 2014; Beck et al. 2016; Dąbrowska et al. 2021). Skandinavijoje beržas keružis aptinkamas dažnai, daug jo radaviečių žinoma ir Estijoje (eElurikkus 2023), tačiau toliau į pietus jis pasitaiko vis rečiau, kaip ledynmečio reliktas. Latvijoje, kaip ir Lietuvoje, tai labai reta rūšis (Cinovskis 2003; Patalauskaitė 2021). Tik trijose izoliuotose vietose beržas keružis aptinkamas Lenkijoje (Ejankowski 2010; Dąbrowska et al. 2021). Baltarusijoje nustatyta apie dešimt šios rūšies radaviečių šiaurinėje šalies dalyje (Dorofeev 1993). Vidurio Europoje beržas keružis dažniausia aptinkamas izoliuotose, pavienėse vietovėse

kalnuose, o žemumose sutinkamas retai (Ejankowski 2010). Pietvakariniame Europos paplitimo arealo pakraštyje beržas keružis yra saugomas. Latvijoje jis priskiriamas prie pažeidžiamų (Cinovskis 2003), Lietuvoje, Lenkijoje ir Baltarusijoje – prie grėsmingos būklės rūšių augalų (Patalauskaitė 2021; Kruszelnicki, Fabiszewski 2001; RIS 2020).

Beržas keružis buvo viena iš priežasčių, kodėl T. Ivanauskas 1921 m. siūlė Šepetos pelkę palikti neliečiamu gamtos rezervatu. Deja, vis labiau plėtojant durpių gavybą, kartu buvo naikinamos ir beržo keružio augavietės. Nors šis augalas nuo 1962 m. buvo įtrauktas į saugomų augalų sąrašus, o nuo 1981 m. – į Lietuvos raudonąją knygą (Balevičius 1992), jo paplitimas ir populiacijų būklė Šepetos pelkėje intensyvaus antropogeninio poveikio sąlygomis nebuvo stebimi.

Šio tyrimo tikslas – nustatyti, kaip pasikeitė beržo keružio būklė Šepetos pelkėje lyginant su istoriniais duomenimis. Svarbu buvo išsiaiškinti: kaip beržas keružis buvo paplitęs Šepetos pelkėje pagal visus literatūros ir herbariumo šaltinius, kur ir kokiose augavietėse jis paplitęs dabar ir kur yra didžiausios galimybės išlaikyti gyvybingas beržo keružio populiacijas Šepetos durpyno apylinkėse.

Darbo medžiaga ir metodai

Istoriniams duomenims apie beržo keružio paplitimą Šepetos pelkėje apibendrinti buvo išanalizuoti literatūros šaltiniai (Minkevičius 1926; Brundza 1940; Wojtusiakowa 1938; Regelis 1940). Herbariumo pavyzdžių buvo ieškoma Vilniaus universiteto (WI), Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto (BILAS), Varšuvos universiteto (WA), Lenkijos mokslų akademijos W. Szaferio botanikos instituto (CRAM) ir Helsinkio universiteto (H) herbariumuose.

Dabartinių beržo keružio augaviečių tyrimai buvo atlikti 2022–2023 m. Šio augalo radavietės buvo tiksliai nustatytos pagal koordinates. Augalų gausumas ir padengimas beržo keružio augavietėse buvo vertinti pagal Braun-Blanquet (1964) skalę.

Straipsnyje visi augalų pavadinimai pateikiami pagal šiuolaikinius augalų sąvadus: samanų pagal Hodgetts et al. (2020), induočių augalų – pagal POWO (2024).

Beržo keružio biologija ir ekologija

Beržas keružis (*Betula nana* L.) priklauso beržinių (*Betulaceae*) šeimai. Dažniausia jis yra iki 1 m aukščio vasaržalis, gausiai šakotas, besidriekiantis arba kylantis krūmas, kitaip negu daugelis kitų dideliais medžiais užaugančių beržų. Stiebas standus, pilkai rudas, žievė be karpučių. Lapai 5–15 mm ilgio (dažniau plotis didesnis už ilgį), trumpakočiai, apskriti, taisyklingai bukai dantytais kraštais, su 2–4 poromis gyslų. Viršutinė lapalakščio pusė blizganti, apatinė matinė (de Groot et al. 1997; Patalauskaitė 2021).

Beržas keružis žydi pavasarį, skleidžiantis lapams, balandžio–gegužės mėnesiais. Žiedai susitelkę žirginiais (1 pav.). Vyriškieji (kuokeliniai) žirginiai ilgesni negu moteriškieji (piesteliniai). Kuokeliniai žirginiai susidaro šakelių viršūnėse rudenį ir žiemoja, o pavasarį pradeda augti ir išauga iki 2 cm ilgio. Piesteliniai žirginiai išauga pavasarį iš pumpurų ir siekia iki 1,2 cm ilgio. Vaisiai – smulkūs riešutėliai, kiaušiniški, iki 2 mm ilgio

ir 1 mm pločio, iš šonų turi du siaurus pusrėmelio formos sparnelius, kurie yra tokio pat ilgio kaip riešutėlis. Beržo keružio žiedadulkes ir sėklas platina vėjas. Dažniau augalas dauginasi vegetatyviniu būdu, naujas ūglis (rametas) išauga iš stiebo ar šakniastiebio (Hedley et al. 2015; Patalauskaitė 2007, 2021).

Beržui keružiui palankūs rūgštūs, nederlingi, šlapi, bet neįmirkę, durpingi pelkių dirvožemiai. Šis augalas mėgsta atviras, medžiais neapaugusias, šviešias buveines. Lietuvoje jis auga aukštapelkių raistuose ir plynraisčiuose (Patalauskaitė 2021). Beržas keružis auga lėtai, tačiau palankiomis sąlygomis gali sudaryti sąžalynus (Ejankowski 2010; Drzymulska 2014).



1 pav. Žydintis beržas keružis (A. Bagušinskaitės nuotrauka, 2023).
Fig. 1. A flowering dwarf birch (photo by A. Bagušinskaitė, 2023).

Istoriniai duomenys apie beržą keružį Šepetos pelkėje

Pirmąsias žinias apie Šepetos pelkėje augantį beržą keružį yra paskelbęs P. Matulionis (1891).

XX a. pirmoje pusėje visi tyrėjai, lankydamiesi Šepetos pelkėje, aptikdavo beržą keružį, nes, pasak Kazio Brundzos (1959), jis ten taip gausiai augo, kad nepastebėti buvo neįmanoma.

1926 m. Šepetos pelkėje apsilankęs tuometinio Lietuvos universiteto studentas A. Minkevičius beržą keružį pastebėjo penkiose vietose (Minkevičius 1926). *Kosmos* žurnale paskelbtame straipsnyje A. Minkevičius rašė, kad jis gausiausiai augo šiaurės vakarinėje dalyje, kurioje aukštapelkė pereina į žemapelkę. Ši augavietė buvo įvardijama kaip pievinis durpynas. Kitos beržo keružio augavietės buvo vakariniame ir šiaurrietiniame pelkės pakraščiuose. A. Minkevičius savo tyrimus laikė fragmentiškais. Jis manė, kad, išsamiau ištyrus Šepetos pelkę, beržo keružio augaviečių bus nustatyta ir daugiau, o plėtojant tokio pobūdžio tyrimus Lietuvoje, jų bus galima aptikti ir kitose pelkėse, ypač šiaurinėje šalies dalyje. Vėlesni tyrimai tai patvirtino. Kadangi beržas keružis augo tik pelkėse, A. Minkevičius jau tuo metu suprato šio augalo pažeidžiamumą dėl didėjančio susidomėjimo

durpių gavyba šalyje.

Šepetos pelkėje augantį beržą keružį pastebėjo čia 1934 m. botaninius tyrimus atlikusi Varšuvos universiteto botanikė Halina Franckiewicz (Wojtusiakowa). Jos nustatytos beržo keružio augavietės aprašytos 1938 m. publikuotame darbe kartu su augalų bendrijų aprašymais. H. Wojtusiakowa mini beržo keružio augavietes ne tik šiaurės vakarinėje dalyje ties Griauželiškių ir Bukonių kaimais bei šiaurės rytinėje pelkės dalyje, kaip rašė A. Minkevičius, bet ir pelkės viduryje.

1936–1937 m. Šepetos pelkėje medžiagą baigiamajam darbui rinko Vytauto Didžiojo universiteto studentė Etlia Liba Trapidaitė (Regelis 1940). Jos darbo vadovas buvo K. Regelis, kuris dar 1929 m. į Šepetos pelkę buvo nuvykęs kartu su A. Minkevičiumi. Vėliau K. Regelis, remdamasis savo, H. Wojtusiakowos ir E. L. Trapidaitės tyrimais, paskelbė trumpą Šepetos pelkės augmenijos aprašymą ir augalų bendrijų išsidėstymą pagal tris sritis – hiperacidinę, acidinę ir mezoacidinę (Regelis 1940). Dviejose iš šių sričių buvo nustatytos ir beržo keružio augavietės. Hiperacidinės srities *Eriophorum vaginatum*–*Sphagnum cuspidatum* ir *Rhynchospora alba*–*Sphagnum cuspidatum* bendrijų kompleksuose beržas keružis augo ant kimsų kartu su *Eriophorum vaginatum*, *Chamaedaphne calyculata*, *Rubus chamaemorus*. Lenkų botanikė H. Wojtusiakowa (1938) taip pat nurodė, kad beržas keružis augo kartu su *Rubus chamaemorus*.

Acidinėje srityje, pasak K. Regelio, E. L. Trapidaitė beržą keružį aprašė sociacijoje su *Carex rostrata*, *Sphagnum recurvum*¹, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Scheuchzeria palustris* ir *Drosera rotundifolia*. Pabrėžiama, kad ši sociacija yra pereinamojoje vietoje į hiperacidinę sritį. A. Minkevičius taip pat yra nurodęs, kad beržas keružis auga pereinamojoje pelkės dalyje iš aukštapelkės į žemapelkę (Minkevičius 1926; Regelis 1940).

Daugiausia informacijos apie šį augalą buvo paskelbta 1940 m. išleistoje monografijoje (Brundza 1940). Toliau pateikiama lentelė su įvairių pelkės sričių augalų bendrijų, kuriose aptinkamas beržas keružis, aprašymais. Daugiausia šio augalo augaviečių buvo aptikta hiperacidinėje srityje (7), acidinėje srityje aprašytos kelios beržo keružio augavietės, o mezoacidinėje srityje beržo keružio augaviečių nebuvo nustatyta (1 lentelė).

Pagal istorinius šaltinius beržas keružis augo visoje Šepetos pelkėje, tačiau gausiausiai šiaurinėje (Račiupio klampupis) ir pietvakarinėje (*upytės*² slėnis) (2 pav.) pelkės dalyse. Deja, šiuo metu šios buvusios gausiausios beržo keružio augavietės yra sunaikintos (3 pav.). Po Antrojo pasaulinio karo pamažu spartėjant Šepetos pelkės eksploatacijai, beržą keružį Šepetos pelkėje prisiminė K. Brundza (1959), siūlydamas išsaugoti bent pietvakarinę pelkės dalį, kurioje aptinkami gausiausi šio augalo sąžalynai. Monografijoje (Brundza 1940) taip pat rašoma, kad beržas keružis buvo aptinkamas ne tik pačioje Šepetos pelkėje, bet ir dar labiau į pietus nuo Šepetos pelkės esančiuose kraštuose. Nuo eksploatuojamo durpyno atitolusioje pelkės dalyje šiuo metu beržo keružio populiacija yra geros būklės.

1 *Sphagnum recurvum* čia pateikiamas kaip rūšių kompleksas. Pagal dabartinę nomenklatūrą tai galėtų būti viena iš trijų rūšių *Sphagnum angustifolium*, *S. flexuosum* ar *S. fallax*. Visos trys rūšys nurodomos monografijoje apibendrintame Šepetos pelkės samanų sąrašė (Brundza 1940).

2 *Upytėmis* monografijos autoriai vadino pelkės perteklinio vandens nuotėkius pelkės šlaitu.

I lentelė. Beržo keružio paplitimas įvairiose augalų bendrijose pagal Brundžą (1940)

*Table 1. Distribution of *Betula nana* in various plant communities according to Brundza (1940)*

Vietovė, pelkės dalis / <i>Locality, part of the mire</i>	Augalų bendruomenės ³ su beržu keružiu / <i>Plant communities with <i>Betula nana</i></i>
Rūgščioji (acidinė) sritis	
Pietvakarinis pelkės pakraštys nuo lago link pelkės vidurio ir pietinis pelkės pakraštys	Mozaikinės <i>Carex rostrata-Sphagnum cuspidatum</i> soc. kompleksas su hiperacidinėmis kupstų bendruomenėmis. <i>Betula nana</i> auga ant mozaikiškai išsidėsčiusių kupstų
Šiaurinis pelkės pakraštys, Račiupio klampupis	<i>Carex lasiocarpa-Sphagnum angustifolium</i> soc. var. su <i>Betula nana</i> Sėslėsnes vietas nedideliais plotais užima <i>Carex lasiocarpa</i> bendruomenės, įsiterpusios į pakilesnių vietų hiperacidines bendruomenes, kuriose <i>Betula nana</i> (pagal Braun-Blanquet skalę įvertintas 2) sudaro pagrindinį bendrijos vaizdą
Rūgščiausioji (hiperacidinė) sritis	
Šiaurinė pelkės pusė, link pelkės centro. Beduburiai plynaukštės kompleksai	<i>Calluna vulgaris-Sphagnum magellanicum</i> soc. Dažna pelkės bendruomenė. Aukštesnėse vietose ir negiluose įdubimuose dažniausiai vyrauja <i>Sphagnum magellanicum</i> kiminiai. <i>Betula nana</i> aptinkami pavieniai individai
Centrinė pelkės dalis. Klampynė	<i>Andromeda polifolia-Sphagnum magellanicum</i> soc. <i>Betula nana</i> gausumas ir pagal Braun-Blanquet skalę įvertintas 1
	<i>Rhynchospora alba-Jungermanniae-Zygonium</i> bendrija <i>Betula nana</i> auga labai negausiai (pagal Braun-Blanquet skalę +)
Ežerokšnių pakrantės nuo pelkės centro link pietinės dalies	<i>Calluna vulgaris</i> bendruomenės Kelių metrų spinduliu aplink nedidelius ežerokšnių krantus vyrauja <i>Calluna vulgaris</i> bendruomenės, į kurias įsiterpia <i>Betula nana</i>
Kitų pelkės sričių įtarpai plynaukštėje. Pietinė ir pietvakarinė pelkės dalys	<i>Menyanthes trifoliata-Drepanocladus exanulatus</i>⁴ bendruomenė Šaltinio bendrija, kurioje <i>Betula nana</i> gausumas ir padengimas pagal Braun-Blanquet skalę įvertintas 1
	<i>Betula nana</i> ir <i>Betula nana</i> × <i>Betula humilis</i> bendruomenė Pietvakarinėje pelkės dalyje už <i>upytės</i> vagos, atviroje, šviesioje vietoje auga pati gražiausia, o gal net visoje Lietuvoje puikiausia <i>Betula nana</i> bendruomenė. Šioje bendruomenėje auga ir <i>Betula nana</i> hibridų, kurie sudaro didesnę jos dalį. Individai yra virš 1 m aukščio. <i>Toliau į šiaurę</i> yra intakas, kuris yra statmenai <i>upytės</i> vagai ir įteka į ją. Nuo jo krantų 1 m spinduliu auga <i>Betula nana</i> (2 pav.)

Monografijos autoriai taip pat nurodo, kad pietvakarinėje pelkės dalyje, *upytės* slėnyje, gausiai augo ne tik beržas keružis, bet ir *Betula nana* × *Betula humilis* hibridai (monografijoje vadinami *bastardais*). Apie tai vėliau, remdamasis 1940 m. duomenimis, rašė ir E. Purvinas (1971). K. Brundza (1959) mini ir *Betula pubescens* × *B. nana* hibridus. Visuose istoriniuose šaltiniuose nurodoma, kad beržas keružis augo ne tik aukštapelkių,

3 Monografijos autoriai augalų sambūrius aprašo kaip rangines fitocenologijoje žinomas sociacijas (soc.) (dabar – asociacijos) arba kaip nerangines – bendrijas arba bendruomenes. Pastarieji terminai vartojami ir platesne prasme, kai kalbama apie bendrijų visumą. Lentelėje šias sąvokas pateikiame taip, kaip jos buvo vartojamos monografijoje.

4 *Sarmentypnum exanulatum* (Hodgetts et al. 2020).

bet tarpinių pelkių su *Carex rostrata* ir *C. lasiocarpa* bendrijose. Reikėtų atkreipti dėmesį į tai, kad šiuo atveju, kaip pabrėžiama monografijoje (Brundza 1940), beržas keružis augo ant kimsų, kuriuose susidaro mikrosąlygos, panašios į aukštapelkių.

Beržo keružio rinkiniai iš Šepetos pelkės Lietuvos ir Lenkijos herbariumuose

Lietuvos herbariumuose iš viso rasti septyni beržo keružio pavyzdžiai iš Šepetos pelkės. Tarp šio augalo herbariumo pavyzdžių rinkėjų yra A. Minkevičius (4 ir 5 pav.), K. Regelis, E. L. Trapidaitė, tačiau nėra nė vieno išlikusio pavyzdžio, surinkto monografijos autorių. Iki 1940 m. surinkti Lietuvos tyrėjų pavyzdžiai saugomi Vilniaus universiteto (WI) herbariume. H. Wojtusiakowos (Franckiewicz) rinkiniai saugomi Varšuvos universiteto (WA) herbariume. Gamtos tyrimų centro Botanikos instituto herbariume (BILAS) saugomas pavyzdys, surinktas jau vėlesniu laikotarpiu (2 lentelė).

2 lentelė. *Betula nana* pavyzdžiai, saugomi Lietuvos ir Lenkijos herbariumuose

Table 2. *Specimens of Betula nana in Lithuanian and Polish Herbaria*

Herbariumas / Herbarium	Rinkėjas / Collector	Metai / Year	Pavyzdžių skaičius / Number of specimens
WI	A. Minkevičius	1926	1
	E. Masiliūnaitė ⁵	1927	1
	K. Regelis	1929	2
	G. Zimanas ⁶	1930	1
	E. L. Trapidaitė	nežinomi	1
WA	H. Franckiewicz (Wojtusiakowa)	1933–1934	6
BILAS	R. Čiuplys	2002	1

Beržo keružio rinkiniuose iš Šepetos pelkės neaptinkama monografijoje minėtų hibridų pavyzdžių.

Dabartinė beržo keružio būklė Šepetos durpyne ir jo pakraščiuose

Iki šiol dauguma ankstesnių tyrėjų aprašytų beržo keružio radaviečių Šepetos pelkėje yra negrįžtamai sunaikintos (3 pav.).

Už eksploatuojamo durpyno ribų galima išskirti tris atskirus pelkės plotus, kuriuose aptinkamas beržas keružis (6 pav.). Vienas iš jų yra pietvakariniame durpyno pakraštyje. Šis trikampio formos plotas iš visų pusių apribotas giliais sausinamaisiais grioviais (šiaurvakariniame pakraštyje į sausinamąjį griovį perkastas Rudilio upelis). Šiame kupstuotame plote beržo keružio augavietės iš atviresnių šlapių pelkės plotų pereina į apsausintą mišką. Šios augavietės dalyje monografijos autoriai buvo aprašę acidinės srities *Carex rostrata*–*Sphagnum cuspidatum* bendrijas su hiperacidinėmis kupstų bendrijomis, ant kurių

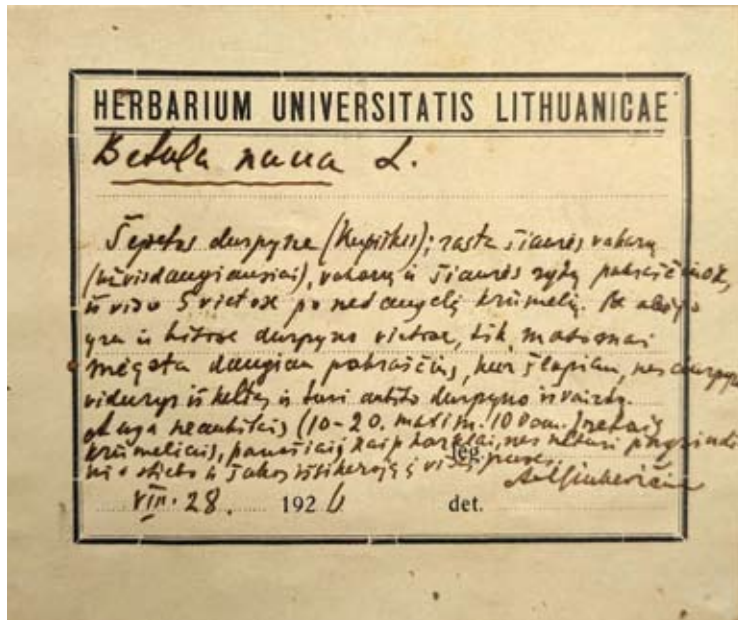
5 Tarp Vytauto Didžiojo universiteto botanikų tokia pavardė nežinoma. Gal būti, kad tai buvo viena iš universiteto studentų.

6 Sovietinis partinis ir visuomenės veikėjas. Tuo metu, kai buvo surinktas šis pavyzdys (1930 m.), jis Vytauto Didžiojo universitete studijavo biologiją (Tutlys 2024).



4 pav. Šepetos pelkėje 1926 m. A. Minkevičiaus surinktas beržo keružio herbariumo pavyzdys (WI) (M. Rasimavičiaus nuotrauka, 2024).

Fig. 4. The dwarf birch herbarium specimen collected by A. Minkevičius from the Šepeta bog in 1926 (photo by M. Rasimavičius, 2024).



5 pav. A. Minkevičiaus surinkto beržo keružio herbariumo pavyzdžio (WI) etiketė su detaliu jo paplitimo Šepetos pelkėje aprašymu (M. Rasimavičiaus nuotrauka, 2024).

Fig. 5. The Label of the dwarf birch herbarium specimen (leg. A. Minkevičius, 1926) with a detailed description of species distribution in the Šepeta bog (photo by M. Rasimavičius, 2024).



6 pav. Beržo keružio sąžalynai Šepetos durpyno viduryje, apsupti eksploatuojamų durpyno laukų (A. Bagušinskaitės nuotraukos, 2024).

Fig. 6. Dwarf birch thickets in the centre of the Šepeta peatland amidst its exploited fields (photos by A. Bagušinskaitė, 2024).

augo beržas keružis (Brundza 1940). Dalis dabartinės augavietės susiformavo anksčiau buvusių *pereinamųjų viržiečių ir pušų bendruomenių* vietoje. Dėl sausinimo augavietė yra stipriai pasikeitusi. Tarpinėms pelkėms būdingos viksvos *Carex rostrata* ir *Carex nigra* aptinkamos labai retai ir negausiai (3 lentelė). Buvusios atviros pelkės vietoje formuojasi pelkinių miškų bendrijos. Kita beržo keružio augavietė yra smarkiai pakitusioje pelkės dalyje į vakarus nuo durpyno, kurioje beržas keružis auga maždaug 300 m² plote. Pagal K. Brundzos ir E. Purvino sudarytą Šepetos augalijos žemėlapi (Brundza 1940), anksčiau šioje vietoje buvo atviri viržiais apaugę pelkės plotai. Šiuo metu čia yra tankus pelkinis miškas.

Apie 1 km į pietus nuo Šepetos durpyno ribos beržas keružis auga mozaikiškai apie 2,5 ha gana natūraliai atrodančiame atviros pelkės plote su neaukštomis pušimis (3 lentelė). Tai pati gyvybingiausia, beržo keružio populiacijos Šepetos pelkėje dalis su gausiai žydinčiais individais (Jukonienė et al. 2024).

Kol kas beržas keružis auga ir pačiame Šepetos durpyno centre dar neeksploatuojamame 1 000 x 500 m dydžio plote (7 pav.), kurio šiaurvakarinę ir pietrytinę ploto dalis juosia gilūs sausinamieji grioviai. Plotas kas 20 metrų yra išvogotas sausinamųjų griovių, kurie šiuo metu yra apaugę kiminiais. Pagal augalijos žemėlapi (Brundza 1940), anksčiau šioje vietoje buvo ežerokšnių kompleksas ir klampynė.

Šiaurvakarinė ir vakarinė ploto dalys yra sausesnės, apaugusios viržiais ir pavieniais neaukštais medžiais (beržais ir pušimis). Beržas keružis auga ant neaukštų kimsų.



7 pav. Spėjamas *Betula nana* × *B. pubescens* hibridas (A. Bagušinskaitės nuotrauka, 2024).

Fig. 7. Presumptive hybrid *Betula nana* × *B. pubescens* (photo by A. Bagušinskaitė).

3 lentelė. Augalų bendrijų su beržu keružiu dabartinėse radavietėse charakteristika

Table 3. Characteristics of plant communities with *Betula nana* in recent localities of the species

Tyrimo plotas / Study plot	1					2		3						
Aprašymo numeris / Releve number	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.3	2.6	3.1	3.2	3.10	3.16	3.18	3.19	3.20
Padengimas proc. / Cover %														
Medžiai / Trees	50	20	60	40	60	40	60	5	80	20		30		5
Krūmai / Shrubs	95	60	80	85	60	70	50	85	80	80	80	95	90	80
Krūmokšniai / žolės / Subshrubs / herbs	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Samanos / Bryophytes	60	80	70	40	65	85	80	90	80	85	95	95	95	95
Medžiai / Trees														
<i>Pinus sylvestris</i> 8–10 m		2		3		3	4			2				1
<i>Pinus sylvestris</i> 6–8 m	3		3		3				4					
<i>Pinus sylvestris</i> 2–3 m								1			3	2	2	
<i>Betula pubescens</i>	1				+	+	1	1						
<i>Betula pendula</i>			1											
<i>B. pubescens</i> × <i>pendula</i>				+										
<i>Picea abies</i>									+					
Krūmai / Shrubs														
<i>Betula nana</i>	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	2	1	2	3
<i>Rhododendron tomentosum</i>	3			2	1		+	1	3	3	2		+	3
<i>Pinus sylvestris</i>	1							1						
<i>Betula pubescens</i>	1							1	1					
Krūmokšniai ir žolės / Subshrubs and herbs														
<i>Empetrum nigrum</i>	1	2	2	1		2	3	1	1		1	1	1	2
<i>Andromeda polifolia</i>		1	2		1	2	2	1	1	2	1	1	1	1
<i>Calluna vulgaris</i>	2	3	2	2	1			2	2	3	2	3	2	3
<i>Vaccinium oxycoccus</i>	1		3	1	3	2	2	3	1	2	3	2		2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	1	3	1	1	1	2	2	3	2		3	3	3	3
<i>Rubus chamaemorus</i>	+			+				+						
<i>Drosera rotundifolia</i>								+				1	1	
<i>Melampyrum pratense</i>	1			1		1								
<i>Rhynchospora alba</i>												2		
<i>Phragmites australis</i>														
<i>Carex rostrata</i>	+			+										
Samanos / Bryophytes														
<i>Sphagnum divinum</i>	1	1	2	1	2	3	3		3	3	3	1		2
<i>Pleurozium schreberi</i>	3	2	2	3	2	3	2		2	2		+		3
<i>Polytrichum strictum</i>	1	2	2	1	2	2	1						+	1
<i>Sphagnum medium</i>								4				2	4	
<i>Sphagnum rubellum</i>							1				1	3	1	
<i>Dicranum polystyum</i>		2			1	1	1					+		
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		3		2				1				1		
<i>Sphagnum fallax</i>	1							3				2	1	
<i>Sphagnum angustifolium</i>								1	2	1		1	+	
<i>Sphagnum fuscum</i>											2			
<i>Aulacomnium palustre</i>							1				+		+	
<i>Sphagnum flexuosum</i>	1										+			
<i>Sphagnum majus</i>												1		
<i>Fuscocephaloziopsis connivens</i>												+		
<i>Mylia anomala</i>													+	
<i>Pohlia sphagnicola</i>					+									

Pietinėje ir pietrytinėje dalyse gausėja įvairaus dydžio liūnų, kuriuose telkšo vanduo su smailiašakiais kiminiais (*Sphagnum cuspidatum*). Kai kurie liūnai susidarę užsiveriant ežerokšniams. Dar toliau į pietrytinę pusę vyrauja plynė su dideliais klampiais duburiais ir pelkinės formos pušimis. Tokiose šlapesnėse vietose beržas keružis dažniausiai įsikuria ten, kur sausiau – ant kimsų ar aplink medžių kamienus. Tik pavieniai individai auga prie liūnų pakraščių.

Beržas keružis aptinkamas ir prie šios šlapios augavietės prisišliejusiame vientisame gailiniame pušyne ir tolesniame plote, kuriame aptinkami gailinių pušynų fragmentai. Viename iš šių fragmentų rastas spėjamas *B. nana* × *B. pubescens* hibridas (7 pav.).

Šiaurrytiniame neeksploatuojamo ploto pakraštyje atsiveria gana dideli užmirkę plikų durpių plotai. Apsausėjusiose vietose su aukštesniais beržais ir su nedidelėmis pušimis dar auga pavieniai beržai keružiai.

Durpyno pakraščiuose esančios beržo keružio populiacijos gali išnykti toliau apsausėjusiuose plotuose vystantis miško bendrijoms. Didelis pavojus iškyla eksploatuojamo durpyno apsuptyje esančiai gyvybingai beržo keružio populiacijai. Dėl mažiausios antropogeninės veiklos įtakos gana geros būklės beržo keružio populiaciją dar galima išsaugoti į pietus nuo durpyno atitolusioje augavietėje.

Padėkos

Esame labai dėkingos visiems gamtininkams, suteikusiems duomenų (nuotraukų, koordinacių, augaviečių aprašymų) apie beržo keružio paplitimą eksploatuojamoje durpyno dalyje, kolegei dr. Zofijai Sinkevičienei už bendradarbiavimą tyrimuose ir Vitai Monkuvienei už paplitimo žemėlapių sudarymą.

Dėkojame dr. Mindaugui Rasimavičiui ir dr. Majai Graniszewskai už suteiktą galimybę susipažinti su beržo keružio pavyzdžiais, saugomais Vilniaus universiteto ir Varšuvos universiteto herbariumuose.

Literatūra

- Balevičius K., 1992: Beržas keružis. – Kn.: Balevičius K. (red.), Lietuvos raudonoji knyga. 174–175. Vilnius.
- Beck P., Caudullo G., de Rigo D., Tinner W., 2016: *Betula pendula*, *Betula pubescens* and other birches in Europe: distribution, habitat, usage and threats. – In: San-Miguel-Ayanz J., de Rigo D., Caudullo G., Houston Durrant T., Mauri A. (eds), European Atlas of Forest Tree Species: e010226+. Luxembourg.
- Braun-Blanquet J., 1964: Pflanzensozologie, Grundzüge der Vegetationskunde, 3rd ed. Wien, New York.
- Brundza K., 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4): 1–208.
- Brundza K., 1959: Beržo keružio sąžalynai Šepetos pelkėje. – Mūsų girios, 6(131): 25–29.
- Cinovskis R., 2003: *Betula nana* L. – In: Andrušaitis G. (ed.), Latvijas Sarkanā grāmata: 298. Rīga.
- Dąbrowska G. B., Dąbrowski H. P., Szypl-Borowska I., 2021: Genetic diversity of *Betula nana* in Sweden and conservation implications for protection of relict Polish populations. – Folia Forestalia Polonica, 63(3): 225–231. <https://doi.org/10.2478/ffp-2021-0023>

- de Groot W. J., Thomas P. A., Wein R. W., 1997: *Betula nana* L. and *Betula glandulosa* Michx. – *Journal of Ecology*, 85(2): 241–264.
- Dorofeev A. M. (ed.), 1993: *Čyrvonaâ kniha Respubliki Belarus* [Red Data Book of the Republic of Belarus]. Minsk.
- Drzymulska D., 2014: Postglacial occurrence and decline of *Betula nana* L. (dwarf birch) in northeastern Poland. – *Estonian Journal of Earth Sciences*, 63(2): 76–87. <https://doi.org/10.3176/earth.2014.07>
- eElurikkus, 2023: eBiodiversity is a portal for the taxa found in Estonia. <https://elurikkus.ee/generic-hub/occurrences/search?q=lsid:3099#records> [žiūrēta 2024-04-24].
- Ejankowski W., 2010: Demographic variation of dwarf birch (*Betula nana*) in communities dominated by *Ledum palustre* and *Vaccinium uliginosum*. – *Biologia*, 65(2): 248–253. <https://doi.org/10.2478/s11756-010-0007-9>
- Hodgetts N. G., Söderström L., Blockeel T. L., Caspari S., Ignatov M. S. et al., 2020: An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – *Journal of Bryology*, 42(1): 1–116. <https://doi.org/10.1080/03736687.2019.1694329>
- Ivanauskas T., 1921: Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje. – *Švietimo darbas*, 1/2: 31–32.
- Jadwiszczak K. A., Drzymulska D., Banaszek A., Jadwiszczak P., 2012: Population History, Genetic Variation and Conservation Status of the Endangered Birch Species *Betula nana* L. in Poland. – *Silva Fennica*, 46(4): 465–477. <https://doi.org/10.14214/sf.905>
- Jukonienė I., Bagušinskaitė A., Kalvaitienė M., Ričkienė A., Sinkevičienė Z., 2024: The population of the glacial relict *Betula nana* surviving anthropogenic pressure (the case of Šepeta peatland in northeastern Lithuania). – *Diversity*, 16(9): 562.
- Kruszelnicki J., Fabiszewski J., 2001: Paprotniki i rośliny kwiatowe. – In: Kaźmierczakowa R., Zarzycki K. (eds), *Polska czerwona księga roślin*: 82–83. Cracow.
- Matulionis P., 1891: Kupiszkis ir kupiszkenai. – *Vienybė Lietuvninku*, gruodžio 23: 607–612.
- Minkevičius A., 1926: Beržas nykštukas (*Betula nana* L.). – *Kosmos*, (9): 368.
- Natkevičaitė-Ivanauskienė M., 1961: *Betula nana* L. – Kn.: Natkevičaitė-Ivanauskienė M. (red.), *Lietuvos TSR flora*, 3:102. Vilnius.
- Patalauskaitė D., 2007: Magnolijainiai (*Magnoliopsida*). – Kn.: Rašomavičius V. (red.), *Lietuvos raudonoji knyga*: 430. Vilnius.
- Patalauskaitė D., 2021: Magnolijainiai (*Magnoliopsida*). – Kn.: Rašomavičius V. (red.), *Lietuvos raudonoji knyga*: 466. Vilnius.
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [žiūrēta 2024-05-08].
- Purvinas E. M., 1971: Hybridisation of dwarf birch *Betula nana* L. – In: Orlenko E. G., Murkaitė R., Purvinas E. M., Ramanauskas V. L., Tuminauskas S. A., Gradetskas A. I. (eds), *Papers of the 1st Inter-Republic Conference on The problems of Genetics. Breedings and Selection*. 265–266.
- Regelis K., 1940: Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija. – *Kosmos*, (1–3): 119–128.
- RIS, 2020: Ramsar Information Sheet for Site no. 2196: Kozyansky, Belarus. https://rsis.ramsar.org/RISapp/files/RISrep/BY2196RIS_2009_en.pdf [žiūrēta 2024-04-25].
- Shaw K., Stritch L., Rivers M., Roy S., Wilson B., Govaerts R. 2014: *The Red List of Betulaceae*. Richmond.
- Tutlys S., 2024: Genrikas Zimasas. – Kn.: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/genrikas-zimasas/> [žiūrēta 2024-04-24].
- Wojtusiakowa H., 1938: Materiały do flory Litwy. *Planta Polonica*, 7(2): 87.

Historical and current status of the glacial relic – dwarf birch (*Betula nana* L.) – in the Šepeta peatland

Agnė Bagušinskaitė, Ilona Jukoniene

SUMMARY

Key words: bog vegetation, Etlia Liba Trapidaitė. Halina Wojtusiakowa, herbarium specimens, Kazys Brundza, Konstantinas Regelis, vegetation complexes.

In the Šepeta peatland, dwarf birch (*Betula nana* L.) was first recorded at the end of 19th century by P. Matulionis. Later mentions of *B. nana* are found in scientific works by T. Ivanauskas, A. Minkevičius, H. Wojtusiakowa and K. Regelis, which appeared in the first half of the 20th century. It was in 1940, during the complex research expedition led by K. Brundza, that *B. nana* and its distribution in the Šepeta mire received the greatest scholarly attention. Thirteen specimens of *B. nana* collected from the Šepeta mire are known to be stored in Lithuanian and foreign herbaria. Historical records prove *B. nana* to have been widespread in this peatland in the past. In the last century, as a result of the intensified peat extraction continuing from the 1960s, most of *B. nana* habitats were irreversibly destroyed. At present, *B. nana* is still growing in the unexploited middle part of the peatland and at three sites outside it. The *B. nana* population, which is in a relatively good condition due to the minimal anthropogenic impact, can be still preserved in the locality further south of the peatland.

Šepetos aukštapelkės virtimo eksploatuojamu durpynu istorija pagal kartografinę medžiagą

Zofija Sinkevičienė, Vita Monkuvienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Šiame straipsnyje aptariama, kaip Šepetos pelkės kaita iš natūralios gyvybingos gamtinės sistemos į eksploatuojamą durpyną atsispindi kartografinėje medžiagoje. Šepetos pelkės raida skirstoma į tris etapus, kurie skiriasi pagal žmogaus veiklos intensyvumą ir poveikį pelkės hidrologiniam režimui, augalijai ir durpės klodui. Pelkės kaitos analizės atskaitos tašku pasirinkta 1938–1939 metų aerofotonuotrauka, paskelbta autorių kolektyvo parengtame leidinyje „Šepeta. Aukštapelkio monografija“, redaguotame K. Brundzos (1940). 1939–1953 m. tarpsnis apima palyginti neintensyvaus pelkės eksploatavimo laikotarpį, kai durpės buvo kasamos daugiausia rankiniu būdu, o gavybą trikdė karas ir besikeičiantys durpyno savininkai. Jau įvykusius pelkės pokyčius, susijusius su durpių kasyba, apie 1,44 km² plote iliustruoja 1951 m., 1952 m. atspausdintas topografinis žemėlapis (M 1:25000) rusų kalba. Sparti durpių gavybos plėtra nuo 1953 m. iki 1990 m. atsispindi 1960 m. ir 1978 m. aerofotonuotrukose. Jose matoma, kad paveikta pelkės dalis užima apie 3/4 ploto. Durpyno plėtra nuo 1990 m. iki šiol atsispindi trijuose skirtingų metų skaitmeniniuose ortofotografiniuose žemėlapiuose. Paskutiniame 2021 m. žemėlapyje matomas tik nedidelis, apie 0,49 km², buvusios aukštapelkės likutis. Ši vadinamoji „žalioji zona“, nors ir nusausinga, išlaiko paskutinius Šepetai būdingos aukštapelkės augalijos bruožus.

Reikšminiai žodžiai: aerofotonuotruka, aukštapelkės augalija, durpių gavyba, ortofotografinis žemėlapis, pelkės kaita.

Įvadas

Natūrali pelkė su savo šlapiausiomis vietomis (liūnais, akivarais, klampynėmis, klampupiais) žmonėms nuo seno kelia pagarbą baimę, bet teikia prieglobstį karų, negandų metu, kartu yra ir vaizduotės žadintoja, ir materialų gėrybių teikėja. Kaip rašė monografijos apie pelkę autorius Brundza (1940): „*Dar šiandien Šepeta apylinkės gyventojams, tuo labiau ne gamtininkams yra klaiki, nes atsimenama, jog dar tik praėjusios kartos laikais „paneriami“ pakaruokliai, o seniau, kaip pasakojama, ir vagys*“. Pelkės poveikį žmonių gyvenimui pastebėjo ir Kupiškėje gyvenusi lietuvių išeivijos rašytoja Nijolė Jankutė: „*Šepeta – gaivalinga jėga, veikianti ne tik visą apylinkę, dalinanti dovanas, kurių vertę reikia atspėti ir mokėti panaudoti... Šepetos skrynia dosni, neužsiverianti, tik mokėk paimti*“ (cit. iš Sankauskienė 2016).

Pelkių ištekliai (uogos, grybai, mediena, durpės) visada daugiau arba mažiau yra naudojami pirmiausia vietos gyventojų. Pasak monografijos skyriaus „Šepetos tyrimų istorija“ autoriaus E. Purvino, „*kultūros poveikis bent iki kraiko fabriko įsteigimo žymiausiasio*

pelkės dalyje buvo neplaningas, dažnai atsitiktinis“. Pirmuoju veiksniu, turinčiu nemažą poveikį bent jau pelkės periferinėms sritims, įvardijami gaisrai. Nors jie gali būti ir gamtinės kilmės, autoriai juos laikė „kultūriniiu“ veiksniu, „stipriausią atspaudą Šepetai uždėjusiu“, nes „nėra tokių metų, kad Šepeta nedegtų“. Visiškai natūralią, gaisrų nepaliestą Šepetos tyrėjai rado tik šlapiausią centrinę pelkės dalį.

Antruoju, sąmoningesniu antropogeniniu veiksniu įvardytas „kirvis“. Pelkės šlaito miškeliai daugiausia buvo iškirsti šiaurinėje pelkės dalyje palei magistralę, kur ir buvo numatyta vieta kraiko fabrikui. Kirtimo vietų rasta ir kitur. Kirtimo poveikį patyrusioms buvo priskirtos ir tankiais berželiais apaugusios vietos, kuriose galbūt anksčiau augo pušys.

Pelkės pakraščiai dažnai buvo ganomi ir šienaujami. Tokias vietas tyrėjai vadino pelkiapiėvėmis. Buvo ir tokių kompleksiškaip paveiktų vietų, kaip šiaurinėje pelkės dalyje „*Račiupio klampupis, pajutęs ne tik kirvio, kastuvo, bet ir gyvulių galią ir savo žiotyse visiškai sugadintas*“.

Šiaurinėje pelkės dalyje tyrėjai rado pradžią tos žmogaus veiklos, kuri ateityje neatpažįstamai pakeis visos Šepetos pelkės vaizdą. Tai buvo pelkės plotas, išraižytas siaurais grioveliais, „*taisyklingai, per 10 m viens nuo kito lyg šaute nušauti, nepaisant ar sausas šlaito kupstas, ar vandenimi permirkusi praplaiša, ar plynaukštės vandens dūburys*“. Čia jau buvo pradėtos rankiniu būdu kasti durpės, o „*grioveliais srauniai teka pelkės „kraujas“ į generalinius kanalus*“.

Parengiamieji durpių kasybos darbai Šepetos pelkėje pradėti dar 1921 m. Tuo metu Žemės ūkio ministerijos Miškų departamento Durpynų skyriaus pavedimu buvo išmatuotas durpės sluoksnio gylis ir matavimo duomenys paskelbti kartu su kitų pelkių duomenimis (Taujenis 1923). Nepaisant to, kad pelkę tais pačiais metais aplankęs profesorius T. Ivanauskas (1921) dėl aptiktų botaninių ir zoologinių vertybių siūlė Šepetą palikti gamtiniu rezervatu, durpių kasybos planavimas vyko toliau. Detalus planas su tiksliais durpės gylio duomenimis parengtas 1938 m. Žemės ūkio ministerijos Miškų departamento Durpynų skyriaus. Šis planas yra publikuotas monografijoje (Brundza 1940). Juo vadovavosi tyrimų metu pelkės tyrėjai ir monografijos autoriai.

Šio straipsnio tikslas – remiantis kartografinė medžiaga išanalizuoti pelkės pavertimo eksploatuojamu durpynu istoriją.

Tyrimų medžiaga ir metodai

Šepetos pelkės augalijos kaitai nuo natūralios pelkės iki beveik visame plote eksploatuojamo durpyno įvertinti buvo naudojama įvairi kartografinė medžiaga. Atskaitos tašku tapo natūralios pelkės aerofotonuotrauka, paimta iš monografijos apie Šepetos pelkę (Brundza 1940), kadangi natūralios pelkės vaizdų archyvuose nepavyko surasti.

Svarbią informacijos dalį sudaro Lietuvos geologijos tarnybos saugykloje esanti kartografinė medžiaga:

- topografiniai žemėlapiai, atspausdinti 1951 m., 1952 m. (parengti 1950 m. aerofotonuotraukos pagrindu),
- 1960 m. ir 1978 m. aerofotonuotraukos,
- durpyno planai, pateikti Geologijos tarnybos ataskaitoje (ŽŪ statybos projektavimo institutas 1956).

Laikotarpiui nuo 1995 m. analizuoti skaitmeniniai ortofotografiniai M 1:10000 žemėlapiai ORT10LT pateikiami Lietuvos erdvinės informacijos portale geoportal.lt (Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos 2024). Parengtose iliustracijose pelkės ribos apibrėžtos pagal monografijos apie Šepetą (Brundza 1940) augalijos žemėlapyje brėžiamas ribas.

Daugiausia remiantis monografijos (Brundza 1940) ir „Durpetos“ informacinio leidinio (Kantautienė, Janušytė 2018) duomenimis apie durpių gavybos istoriją ir turima kartografinė medžiaga, pelkės augalijos raidoje išskiriami trys laikotarpiai, kurie skiriasi tiek darbų apimtimi, tiek ir intensyvumu.

Šepetos pelkės panaudojimo pradžia (1936(39)–1953)

Šis tarpsnis apima palyginti neintensyvaus pelkės eksploatavimo laikotarpį, kai durpės buvo kasamos daugiausia rankiniu būdu, o gavybą trikdė karas ir besikeičiantys durpyno savininkai.

Remiantis dabartinės durpyno savininkės UAB „Durpeta“ informacinio leidinio (Kantautienė, Janušytė 2018) duomenimis, Šepetos pelkė pradėta eksploatuoti 1936 m., tačiau ši data yra ginčytina. Pagal Visuotinę lietuvių enciklopediją (Šepetos durpynas 2018), 1936 m. pastatytas tik durpių kraiko fabrikas ir 3 mediniai sandėliai žaliavai laikyti. Monografijos tyrimų istorijos skyriuje rašoma, kad „*stambesnis griovys sausinimo tikslais buvo nutiestas tik 1938 m. ties Abračiupkos kaimu ir nuotakas pro Šalnakundžius*“. Bruklinė (JAV) leidžiamas lietuvių laikraštis „Amerika“ 1939 m. rugsėjo 1 d. išleistame numeryje rašė: „Prie Kupiškio garsiajame Šepetos durpyne „Pienocentras“ rengiasi pastatyti kraiko fabriką, kuris kasmet pagaminsias iki 10,000 tonų durpių kraiko“. Bet monografijos pratartyje apgailestaujama, kad 1940 m. pradėję tyrimus „*į Šepetą jau sakomės pavėlavę. Dabar Šepetos sausinimas ir naudojimas jau buvo stipriai pažengęs. Tik su dideliu vargu ir tai nepilnai galėjome iš tų deformuotų pelkės padarų spręsti, kokia yra Šepeta savo gelmėse, ir kokia ji buvo seniau savo paviršiumi*“. Skyrelyje „Kultūros poveikis augalijai“ taip pat rašoma, kad durpių kasybos darbai jau prasidėję: „*Šiaurytinė pelkės dalis, apie penktadalis viso pelkės ploto, kas 10 metrų išraižyta siaurais stačiasieniais grioveliais*“. Monografijoje dviejose nuotraukose matyti, kaip durpės kasamos rankiniu būdu. Rašoma, kad žaliava kraiko fabrikui išgabena vagonėliais. Bet, kaip rašoma minėtame informaciniame leidinyje, kasybos pradžioje rankomis kasama produkcija buvo brangi, ūkininkai ja nesidomėjo, todėl fabriko vietoje buvo įrengti paklausesni statiniai – lentpjūvė ir malūnas.

Remiantis pateiktais faktais, galima teigti, kad tam tikra durpių kasyba vyko ir kraiko fabriko infrastruktūra jau buvo sukurta iki 1940 m., tačiau ji buvo tokia neintensyvi, kad visiškai neatspindėjo monografijoje pateikiamoje 1938–1939 m. pelkės aerofotonuotraukoje arba tiesiog buvo už jos ribų. Joje dar matomas pagrindinis pelkės „kūnas“ be aiškesnių žmogaus veiklos pėdsakų (1 pav.).

Šiaurytiniai pelkės pakraščiai, kuriuose galimai vyko kasybos darbai, nuotraukoje apskritai menkai įžiūrimi. Gana vientisame aukštapelkės masyve su labiausiai iškilia centrine dalimi išsiskiria pietvakarinė dalis su ypač į akis krintančiu nuo pelkės centro pietryčių kryptimi nusitęsusiu gausių pelkinių ežerokšnių ir „akių“ ruožu. Pietvakarinėje



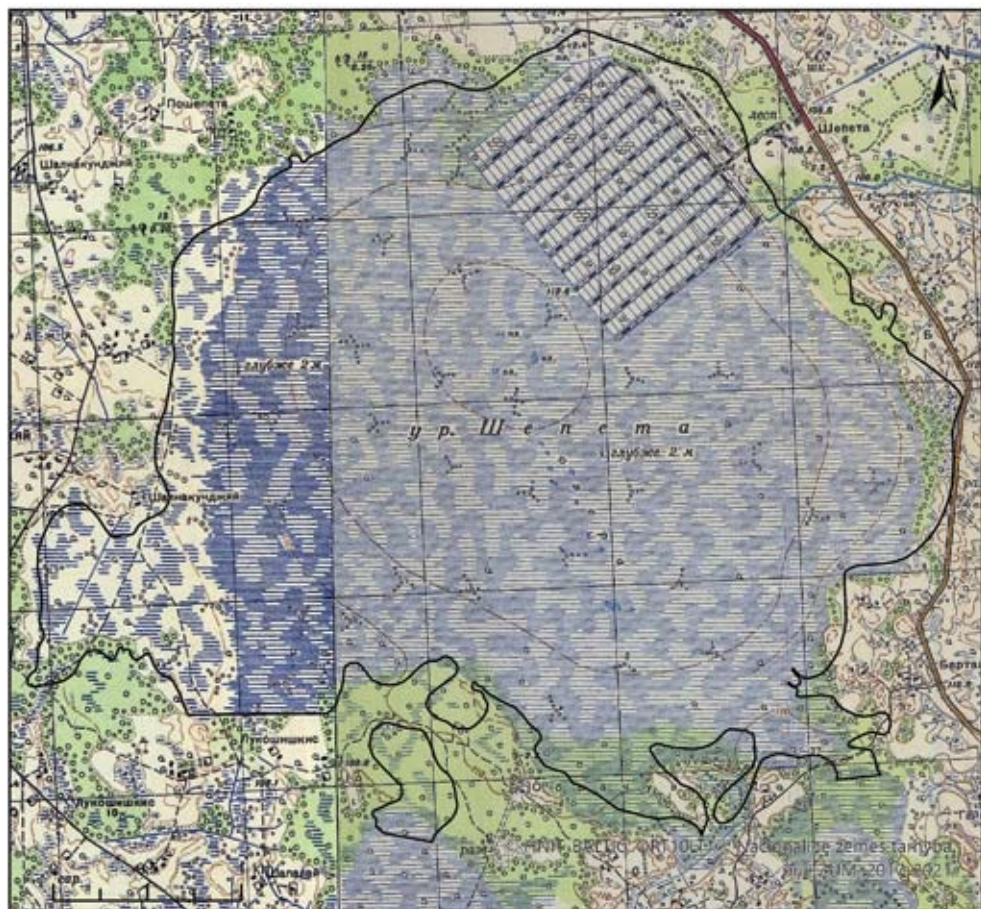
1 pav. Nepažeistos Šepetos pelkės vaizdas 1938–1939 m. aerofotonuotraukoje (aerofotonuotrauka iš monografijos apie Šepetos aukštapelkę (Brundza 1940)).

Fig. 1. Aerial photo image of the still intact Šepeta mire in approximately 1938–1939 (sourced from the monograph on the Šepeta raised bog (Brundza 1940)).

dalyje telkiasi ir kiti vandeningieji pelkės kompleksai – šaltiniai, upytės, duburiai.

Pokariu keitėsi ir durpyno savininkai, ir darbų intensyvumas bei jų pobūdis. 1948 m. „Pienocentru“ priklausiusį Šepetos kraiko fabriką perėmė Mėsos ir pieno pramonės ministerija, čia įkūrusi medžio apdirbimo dirbtuves. Reikia manyti, kad tuo metu durpių gavyba nevyko. Jau įvykusius pelkės pokyčius, susijusius su durpių kasyba, iliustruoja 1951 m. ir 1952 m. atspausdinti generalinio štabo topografiniai žemėlapiai (M 1:25000), parengti 1950 m. aerofotonuotraukos pagrindu. Ant topografinio žemėlapio uždėjus Šepetos monografijos (Brundza 1940) augalijos žemėlapyje brėžiamas pelkės ribas gavome iliustraciją (2 pav.), kurioje atsispindi prieškario, karo ir trumpuoju pokario laikotarpiu pelkėje vykusį veiklą.

Šiame žemėlapyje aiškiai matoma, kad durpių kasybos darbai vyksta šiaurinėje pelkės dalyje (apie 1,44 km² plote). Ji yra nusausinta taisyklingais grioveliais, kurie ją suskirsto į jau naudojamus arba paruoštus durpių gavybai plotus.



2 pav. Eksploatuojama ar paruošta eksploatacijai Šepetos aukštapelkės dalis 1951 ir 1952 m. žemėlapiuose (žemėlapiai iš Lietuvos geologijos tarnybos saugyklos).

Fig. 2. Exploited or ready-for-exploitation area of the Šepeta raised bog marked on the maps of 1951 and 1952. The maps were sourced from the repository of the Lithuanian Geological Survey.

Durpių gavybos plėtra nuo 1953 m. iki 1990 m.

1953 m. Šepetos taros fabriką perėmė Respublikinė materialinio-techninio aprūpinimo kontora. Ji tais pačiais metais įmonę perdavė pramonės trestui „Torfortrest“ ir vėl buvo pavadinta Šepetos durpių kraiko fabriku (Kantautienė, Janušytė 2018). Nuo 1954 m. veikusi Šepetos durpių kraiko gamykla 1974 m. buvo pervadinta į Kupiškio durpių įmonę ir taip vadinama iki 1990 m.

Perėmus Šepetos durpyną įmonei „Torfortrest“, nuo 1954 m. vėl buvo pradėtas gaminti durpių kraikas. Durpių gavyba tolydžio intensyvėjo, kartu buvo plečiami ir sausinimo darbai. 1957 m. nusausinta 98 ha pelkės, o 1958 m. dar 123 ha (Kantautienė, Janušytė 2018). 1956 m. ŽŪ Statybos projektavimo instituto parengtoje ataskaitoje (1956) pateikiami duomenys, kad durpių kasyba vykdoma arba numatoma vykdyti daugiau kaip trijuose ketvirtadaliuose durpyno ploto. Apie pusę šio ploto (šiaurinė, šiaurvakarinė pelkės



3 pav. Durpių kasimas rankiniu būdu pokariu apie 1959 m. (fotografija iš Kupiškio etnografijos muziejaus fondų, KEM GEK 8312-F3388).

Fig. 3. Manual peat digging in the post-war period in the photograph taken in approximately 1959 (sourced from the Kupiškis District Ethnographic Museum, KEM GEK 8312-F3388).



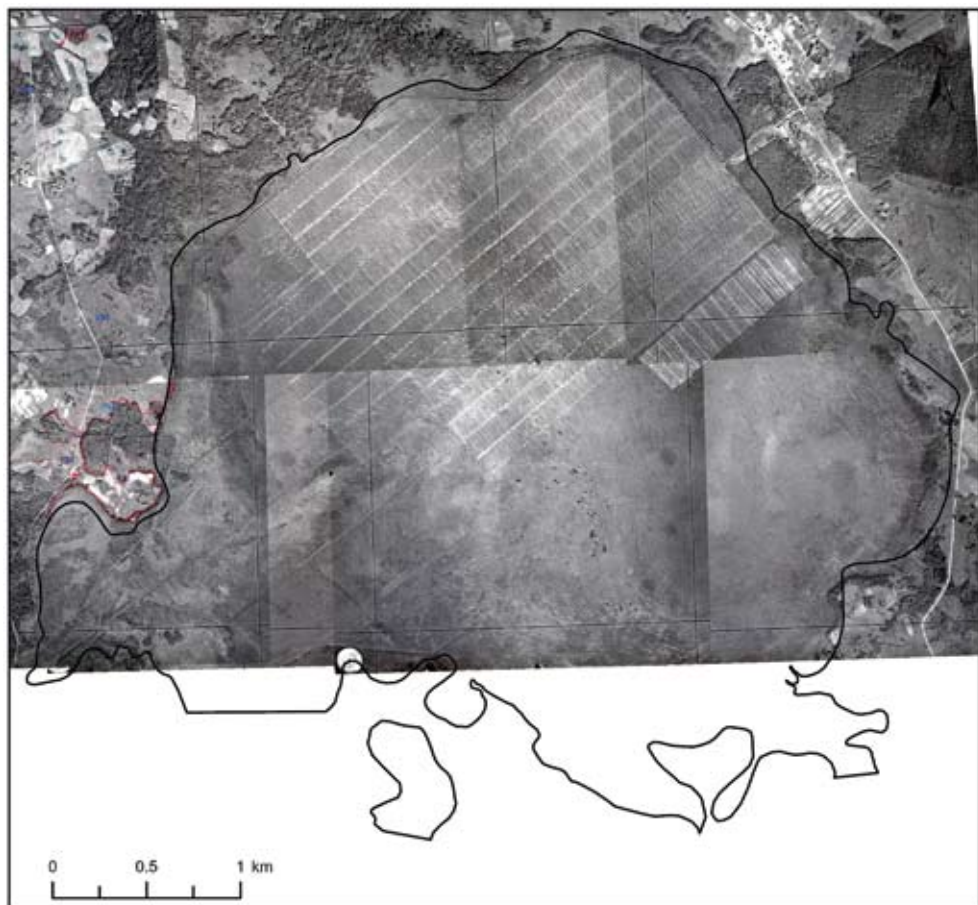
4 pav. Durpių krovimas rankiniu būdu apie 1959 m. (fotografija iš Kupiškio etnografijos muziejaus fondų, KEM GEK 8299-F3373).

Fig. 4. Manual peat stacking in the photograph taken in approximately 1959 (sourced from the Kupiškis District Ethnographic Museum, KEM GEK 8299-F3373).

dalys) skirta gabalinio kraiko gamybai, likusi pietrytinė – trupininio kraiko gamybai. Mažiausias plotas skirtas izoliacinių plokščių gamybai. Durpių kasybos darbai nebuvo numatyti tik mažiau negu ketvirtyje ploto pietvakarinėje pelkės dalyje ir vakariniame pakraštyje.

Iki 1959 m. durpės buvo kasamos daugiausia rankiniu būdu (3, 4 pav.). Durpių kraiko ruošimas durpyne prasidėdavo išėjus pašalui ir baigdavosi pašalus. Kaip rašoma leidinyje (Kantautienė, Janušytė 2018), durpės buvo kasamos 50 cm ilgio ir 15 cm pločio, į apačią šiek tiek siaurėjančiais kastuvais. Atstumas tarp dviejų kasėjų – 12 metrų. Kasamo klogo plotis – 1 metras. Iškastas durpes kraudavo ant nekasto durpių ploto į 0,5 m aukščio sankaupas. Durpių džiūvimo laikas priklausė nuo oro sąlygų, bet visada jas bent du kartus perkraudavo. Išdžiūvusios durpės buvo kraunamos į rietuves arba tiesiog į vagonėlius. Durpes iš rietuvių į vagonėlius dvi moterys nešdavo neštuvais apie 50 m. Tuos vagonėlius moterys ir nustumdavo į presavimo cechą. Durpių kasimas buvo laikomas vyrišku darbu (3 pav.), o džiovinimas, dėjimas į rietuves ir vežimas – moterų (4 pav.). 1954–1963 m. durpių kraiko ruošimo sezono metu dirbdavo 100–150 kasėjų vyrų ir apie 200 moterų (Kantautienė, Janušytė 2018).

Vėliau pelkė pradėdama ruošti mechanizuotai trupininį durpių gamybą. 1963 m. pradėdama mechanizuota ir trupininį durpių, ir izoliacinių plokščių gamyba (Kantautienė, Janušytė 2018).



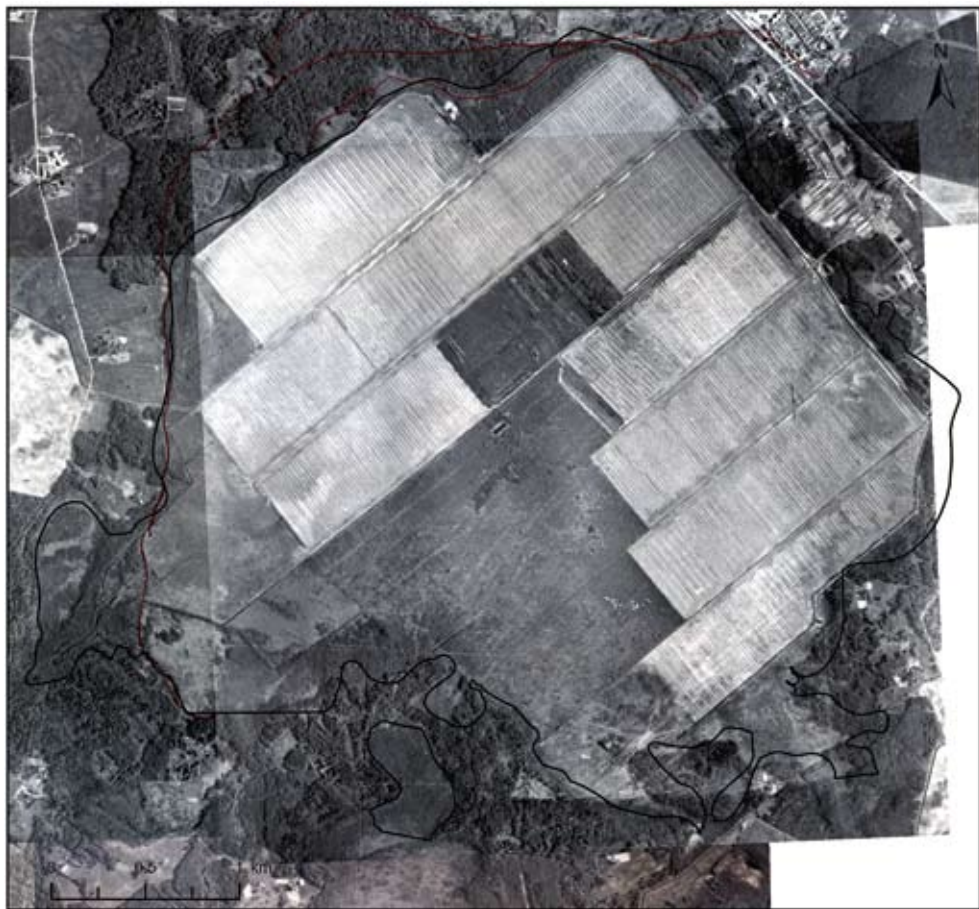
5 pav. Šepetos durpyno vaizdas 1960 m. aerofotonuotraukoje (aerofotonuotrauka iš Lietuvos geologijos tarnybos saugyklos).

Fig. 5. Aerial photo image of the Šepeta peatland taken in 1960 (sourced from the repository of the Lithuanian Geological Survey).

Durpyno plėtrą šiuo laikotarpiu iliustruoja 1960 m. ir 1978 m. aerofotonuotraukos. 1960 m. aerofotonuotraukoje matyti, kad nusausta ir (ar) eksploatuojama pelkės dalis apima apie pusę jos ploto (5 pav.). Sausinamieji kanalai jau palietę ir centrinę dalį su gausiais ežerokšniais. Pastarieji, kartu su piečiau plytinčia pelkės dalimi, dar nepalieti sausinimo darbų ir atrodo visiškai gyvybingi.

Visai kitoks vaizdas stebimas 1978 m. aerofotonuotraukoje (6 pav.). Joje vienaip ar kitaip paveikta pelkės dalis pasiekė 1956 m. ataskaitoje numatytą įsisavinti plotą ir užima apie 3/4 pelkės ploto. Sausinimo darbai, matyt, nepadėjo nusausti centrinio pelkės sklypo, kuris buvo pats šlapiusias dėl ten besitelkiančių ežerokšnių ir duburių.

Durpių produkcija turėjo paklausa, todėl gamyba tolydžio plėtėsi. 1984 m. durpes pradėta pilti į polietileningus maišus (Kantautienė, Janušytė 2018).



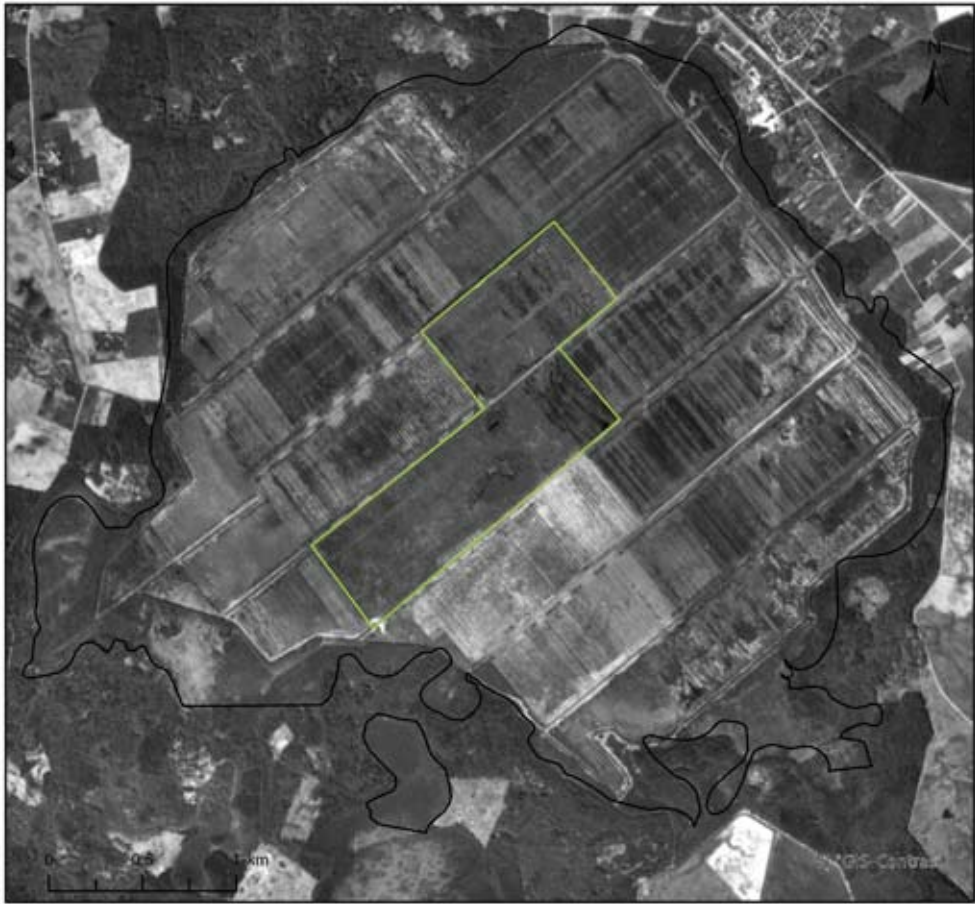
6 pav. Šepetos durpyno vaizdas 1978 m. aerofotonuotraukoje. Neliesta pelkės dalis užima tik apie 1/4 pelkės ploto (aerofotonuotrauka iš Lietuvos geologijos tarnybos saugyklos).

Fig. 6. Aerial photo image of the Šepeta peatland taken in 1978. Approximately only 1/4 of the raised bog area is undisturbed (sourced from the repository of the Lithuanian Geological Survey).

Durpyno kaita Nepriklausomybės laikotarpiu (nuo 1990 m. iki šiol)

1990 m. Kupiškio durpių įmonė pervadinama Kupiškio valstybine durpių įmone, o 1994 m. buvo privatizuota ir tapo akcine bendrove „Durpeta“. Šis laikotarpis susijęs su tolydžio intensyvėjančia durpių substratų gamyba. 1996 m. sumontuota substratų gamybos linija, kuri vėliau buvo kompiuterizuota. Kadangi substratų gamybai svarbus paviršinis durpių sluoksnis, gavyba greitai apėmė beveik visą pelkės plotą.

Jau 1995–1999 m. ortofotografiniuose žemėlapiuose matoma, kad sausinimo sistema yra apėmusi visą pelkės plotą. Kasybos darbų neapimti tik 2 laukai (7 pav.), galimai užimantys tik apie 1,37 km² plotą. Vėlesnių metų ortofotografiniuose žemėlapiuose vaizdai kaitaliojasi priklausomai nuo to, kurie plotai eksploatuojami, kurie apleidžiami. Pesta-



7 pav. Šepetos durpyno plėtra 1995–1999 m. ortofotografiniame žemėlapyje. Pažymėtas mažiausiai sausinimo paveiktas plotas (ortofotografinis M 1:10000 žemėlapis ORT10LT iš Lietuvos erdvinės informacijos portalo, geoportal.lt).

Fig. 7. Development of the Šepeta peatland over the 1995–1999 period as represented on the orthophoto map. The highlighted area on the orthophoto map is least affected by drainage. The orthophoto map (ORT10LT) M 1:10000 was sourced from the Lithuanian spatial information portal (geoportal.lt).

ruosiuose išivyrauja žalia spalva dėl užžėlimo arba išryškėja plotai, savaime arba dirbtinai užliejami vandeniu.

2012–2013 m. ortofotografiniame žemėlapyje likęs tik vienas, apie 0,8 km² dydžio neeksploatuojamas plotas, kuris 2021–2023 m. žemėlapyje matomas dar labiau sumažėjęs (apie 0,49 km²) (8 pav.). Tai paskutinis buvusios aukštapelkės likutis, durpininkų vadinamas „žaliąja zona“. Dėl žinomo durpių sluoksnio ir kimumų dangos gebėjimo kaupti ir išlaikyti vandenį šis likutis vis dar išlaiko aukštapelkės augalijai būdingus elementus (Tunaitis ir kt. 2010). Tarp jų – ledynmečio laikotarpiui būdinga relikvinė rūšis – beržas keružis (*Betula nana* L.). Tačiau likusi pelkės dalis yra negrįžtamai virtusi durpynu, sudarytu iš eksploatuojamų, išeksploatuotų arba dar rengiamų eksploatuoti plotų.



8 pav. Šepetos durpyno vaizdas su likusiu neišeksplloatuotu plotu 2012 (raudona linija) ir 2021 (žalia linija) metų ortofotografiniuose žemėlapiuose (ortofotografiniai M 1:10000 žemėlapiai ORT10LT iš Lietuvos erdvinės informacijos portalo, geoportal.lt).

Fig. 8. The image of the Šepeta peatland with the unexploited area on the orthophoto maps of 2012 (red line) and 2021 (green line). Orthophoto maps (ORT10LT) M 1:10000 were sourced from the Lithuanian spatial information portal (geoportal.lt).

Padėka

Dėkojame Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos, leidusiai pasinaudoti turima kartografinė medžiaga ir atskaitomis, susijusiomis su Šepetos pelkės durpių klodo tyrimais. Esame labai dėkingi Kupiškio etnografijos muziejaus darbuotojams, pateikusiems nuotraukas, iliustruojančias pokariu vykusią durpių kasybą rankiniu būdu.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Brundza K., 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13, 1–208.
 Ivanauskas T., 1921: Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje. – Švietimo darbas, (1–2): 13–33.
 Kaunas.

- Kantautienė S., Jonušytė A., 2018: Šepetos durpių keliu – vakar, šiandien, rytoj. Vilnius.
- Nacionalinė žemės tarnyba prie Aplinkos ministerijos, 2024: ORT10LT – Lietuvos Respublikos teritorijos M 1:10000 skaitmeninis rastrinis ortofotografinis žemėlapis. <https://www.geoportal.lt/map>.
- Taujenis V., 1923: Mūsų pelkės-durpynai ir jų sunaudojimas. Kaunas.
- Sankauskienė R., 2016: Kas gi ta pelkė? https://l.lt/pdf/kupiskis/kupiskis-5_gamta-2015.pdf
- Šepetos durpynas, 2018. Kn.: Visuotinė lietuvių enciklopedija. <https://www.vle.lt/straipsnis/sepetos-durpynas/> [žiūrėta 2024-08-01]
- Tunaitis D., Latožaitė K., Mažeikaitė M., 2010: Augalų įvairovė Šepetos pelkėje. <https://www.slideshare.net/slideshow/augalu-ivairove-sepetos-pelkeje4-5978425/5978425> [žiūrėta 2024-05-10]
- ŽŪ Statybos projektavimo institutas, 1956: Šepetos durpyno detalių tyrinėjimų technikinė ataskaita. Kaunas.

History of the Šepeta raised bog conversion into the exploited peatland area based on cartographic material

Zofija Sinkevičienė, Vita Monkuvienė

SUMMARY

Key words: aerial photos, bog vegetation, orthophoto maps, peat extraction, peatland change.

This paper discusses how the conversion of the Šepeta bog from a viable natural system into an exploited peatland area is reflected in the cartographic material available.

The Šepeta bog development has progressed through three phases, which differ in the intensity of human activity and its impact on the hydrological regime, vegetation and peat deposition. The aerial photograph of the Šepeta bog from circa 1938–1939 published in the respective monograph, i.e. „Šepeta. Monograph on the Raised Bog“ (1940), which was prepared by a team of co-authors and edited by K. Brundza, was chosen as a reference point for the analysis of changes that this bog has undergone. The exploitation of the Šepeta bog for peat extraction in the 1939–1953 period was relatively non-intensive: peat was mainly hand-dug. Besides, peat extraction was aggravated by WWII and the changing ownership of the peatland. The peat mining-induced changes in the approximately 1,44 km²-large area of the bog were already recorded on the topographic map (M 1:25000) published in 1951–1952 in Russian. The impact of the intensive peat extraction development in the 1953–1990 period is reflected in the aerial photographs taken in 1960 and 1978. They clearly show that approximately ¾ of the bog area was affected. Three orthophoto maps published in different years record the impact that the increased peatland exploitation since 1990 until now has exerted on the bog. The most recent map covering the period 2021–2023 shows that only a small, approximately 0.49 km²-large area of the former raised bog is extant. Although drained, the so-called “Green Zone”, still retains features characteristic of the raised bog vegetation.

Prarasti Šepetos pelkės augalijos kompleksai

Ilona Jukonienė, Agnė Bagušinskaitė, Vita Monkuvienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Straipsnyje analizuojama, lyginant su 1940 m. tyrimų duomenimis, dabartinė Šepetos pelkės augalijos kompleksų būklė ir jų pokyčiai. Atskaitos tašku pokyčiams įvertinti buvo pasirinkti augalų bendrijų aprašymai ir K. Brundzos sudarytas Šepetos pelkės augalijos žemėlapis, pateiktas 1940 m. monografijoje (Brundza 1940). Pagal šiuos istorinius šaltinius pelkės augalija skirstoma į 3 sritis: porūgštę (mezoacidinę) (labiausiai nukentėjusi ir silpnai išreikšta sritis, apimanti žemapelkių, dažniausia be kiminių, bendrijas), rūgščiąją (acidinę) (kimininės žemapelkės ir klampupiai) ir rūgščiausiąją (hiperacidinę) (apimančią pelkės pakraščio ir šlaito pušynų kompleksą, klampynės lygumą su daugybe ežerokšnių, praplaisų, duburių ir beduburių kompleksus). Šiuo metu beveik visi rūgščiausiosios srities augalijos kompleksai yra sunaikinti eksploatuojant durpyną. Vidurinėje durpyno dalyje, apsupta eksploatuojamų laukų, išlikusi gana natūrali pelkės dalis yra labai pakitusi – apaugusi pušimis, su užankančiais buvusiais ežerokšniais ir praplaisomis. Labai pasikeitusios, nors ir durpių eksploatacijos tiesiogiai nesunaikintos, pelkės pakraščio bendrijos. Vietoj buvusios pelkinių augalų bendrijų įvairovės dabar beveik visur aptinkami gailiniai pušynai.

Reikšminiai žodžiai: duburiai, ežerokšniai, klampynė, pelkės šlaitas, praplaisos.

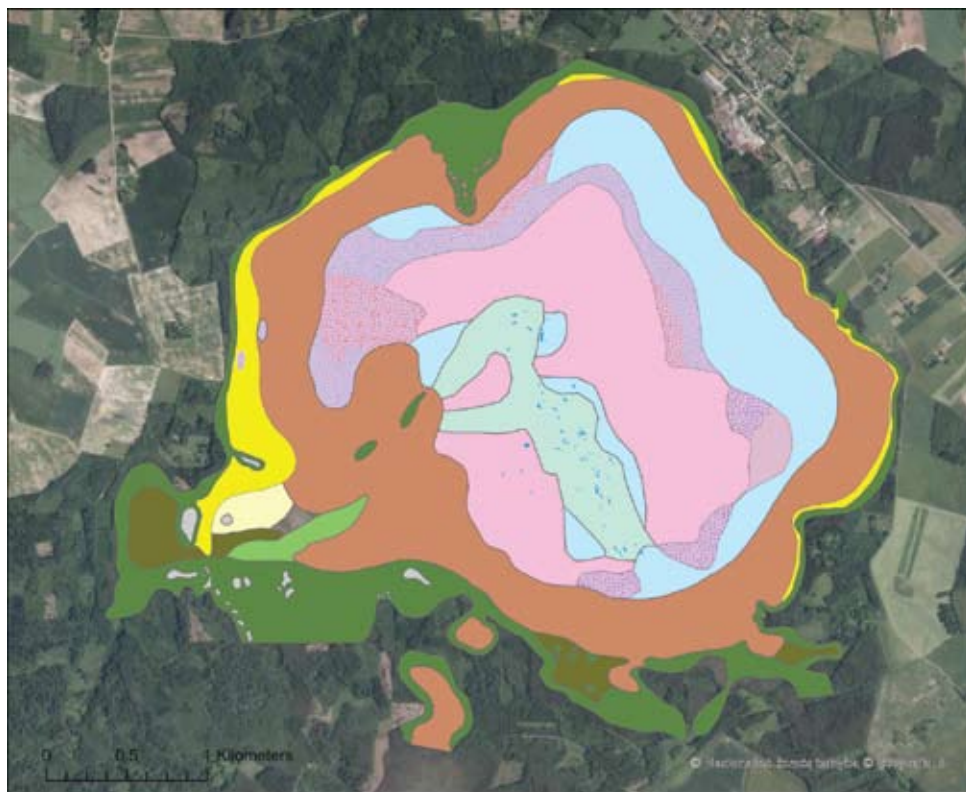
Įvadas

Pirmųjų monografijų apie Lietuvos pelkes (Brundza 1936, 1940) autoriai daug dėmesio skyrė pelkių augalų bendrijoms ir jų kompleksams: *augalų susigrupavimai duoda gražiausią vaizdą tos darnos tarp gyvojo ir negyvojo pasaulio* (Brundza 1940: 39 p.). Jie paliko ne tik išsamius Kamanų ir Šepetos pelkių augalijos aprašymus, bet ir augalijos žemėlapius, pagal kuriuos galima susidaryti vaizdą, kaip augalų zonos, kompleksai ir bendrijos buvo pasiskirstę pelkėse. Monografijose augalų bendrijų aprašymai dažniausiai gana tiksliai susieti su konkrečiomis pelkių vietomis: *pagrindu mums buvo Durpynų skyriaus planas. Šepetoj radome dar beveik visur išlikusias kuoliukų eiles, kurios eina viena nuo kitos ir kerta magistralę ištaisai. Kuoliukuose radome dar neišdilusias skaitlines, tai buvo mums atspirties taškai* (Brundza 1940: 42 p.). Praėjus daugiau kaip 80 metų, žemėlapiai, papildyti detaliais konkrečių vietų augalų bendrijų aprašymais, tampa atspirties taškais ilgalaikiams pokyčiams įvertinti.

Šepetos pelkėje, kurioje žmonių veikla palietė didesniąją jos dalį, mūsų tyrimų pagrindiniai tikslai buvo: 1) nustatyti antropogeninės veiklos sunaikintų augalijos kompleksų mastą, 2) įvertinti ilgalaikės augalų bendrijų ir jų struktūros kaitos dėsningumus eksploatacijos nesunaikintuose pelkės pakraščiuose.

Tyrimų medžiaga ir metodai

Ilgalaikiams Šepetos pelkės augalijos pokyčiams įvertinti monografijoje pateiktas K. Brundzos (1940) sudarytas Šepetos pelkės augalijos žemėlapis ArcGIS programinės įrangos pagalba buvo susietas su 1951–1952 m. topografiniais žemėlapiais, parengtais 1950 m. aerofotonuotraukos pagrindu, juos abu sutapatinant pagal aiškiai abiejuose žemėlapiuose išsiskiriančius geografinius taškus (1 pav.). Tokiu būdu geokoordinuotą žemėlapi galėjome lyginti su turima vėlesnių laikotarpių kartografinė medžiaga. Laikotarpiui nuo 1995 m. analizuoti buvo naudojami 1995–2021 m. skaitmeniniai ortofotografi-



Porūgštė ir rūgščioji sritys

- Pereinamosios viržiečių pušų bendrijos
- Carex rostrata
- Porūgštė ir rūgščioji sritis

Rūgščiausioji sritis

Pakraščio zona

- Carex limosa
- Eriophorum vaginatum

Šlaito pušynėliai

Bedurburiai kompleksai

- Calluna vulgaris
- Eriophorum vaginatum, Calluna vulgaris
- Eriophorum vaginatum, Rhynchospora alba
- Eriophorum vaginatum

Praplaišos

Klampynė

Rhynchospora alba duburių kompleksas

Moreninės kalvelės

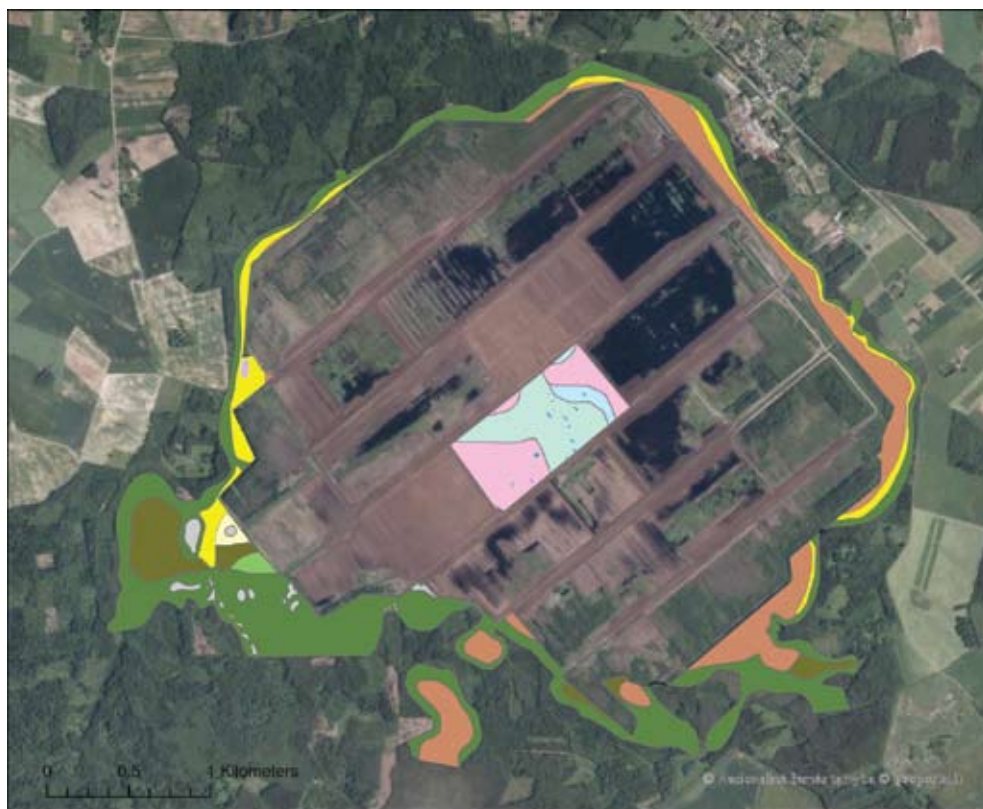
Ežerokšniai

1 pav. Šepetos aukštapelkės ir jos apylinkių augalijos žemėlapis pagal K. Brundžą (1940).

Fig. 1. Map of the vegetation in the Šepeta raised bog and its surroundings made by K. Brundza (1940).

niai M 1:10000 žemėlapiai ORT10LT, pasiekiami Lietuvos erdvinės informacijos portale (geoportal.lt).

Pagal 2021 m. ortofotožemėlapius nustatytaose dar išlikusiuose pelkių plotuose atliktame augalų bendrijų tyrimus. Fitosociologiniai aprašymai buvo atlikti pagal augalų sudėtį ir bendrijos struktūrą besikeičiančiuose augalijos kontūruose. Jiems išskirti svarbūs buvo šie požymiai: vyraujančios augalų rūšys ir jų santykis, mikroljeljo ypatumai, medžių aukštis. Augalų gausumas ir padengimas juose buvo įvertinti pagal Braun-Blanquet (1964) skalę. Aprašymo taškai buvo tiksliai nustatyti koordinatėmis. Jomis remiantis,



Porūgštė ir rūgščioji sritis

Pereinamosios viršiečių pušų bendrijos

Carex rostrata

Porūgštė ir rūgščioji sritis

Rūgščiausioji sritis

Pakraščio zona

Carex limosa

Eriophorum vaginatum

Šlaito pušynėliai

Bedurburiai kompleksai

Eriophorum vaginatum

Praplaišos

Klampynė

Rhynchospora alba duburių kompleksas

Moreninės kalvelės

Ežerokšniai

2 pav. Monografijoje pateiktame žemėlapyje (Brundza 1940) pavaizduotų pelkių buveinių likučiai už eksploatuojamo durpyno ribų ir jo viduje.

Fig. 2. Remains of the former mire habitats, represented on the map, which was authored by K. Brundza (1940) and provided in the monograph, within and outside the exploited peatland.



3 pav. Tyrimų taškai durpyno pakraščiuose.

Fig. 3. Study plots outside the exploited peatland.

pagal augalijos žemėlapi (Brundza 1940), susietą su dabartiniu žemėlapiu, buvo galima atsekti, kokios augalų bendrijos ar jų kompleksai buvo tose vietose anksčiau. Iš viso augalų bendrijos buvo aprašytos 56 taškuose, iš kurių 37 buvo susiję su monografijoje (Brundza 1940) aprašytais augalų bendrijomis ar jų kompleksais (2 pav., 3 pav.).

Tekste ir dabartinių augalų bendrijų aprašymų lentelėse (1–3 priedai) samanų vardai pateikti pagal naujausią Europos samanų sąvadą (Hodgetts et al. 2022), induočių augalų – pagal POWO (2024). Lentelėje, sudarytoje pagal monografijos (Brundza 1940) duomenis, nauji augalų pavadinimai pateikti išnašose.

Pelkės augalija ir jos kompleksai iki 1940 metų

Monografijos apie pelkę (Brundza 1940) autoriai visą pelkę buvo suskirstę į 3 sritis, kuriose buvo aprašę 49 įvairaus rango augalų bendrijas (1 lentelė). Apibendrintas augalų bendrijų ir jų kompleksų vaizdas buvo pateiktas augalijos žemėlapyje (1 pav.). Pasak monografijos autorių (Brundza 1940), pelkės pakraščio porūgštė (mezoacidinė) sritis buvo labiausiai paveikta žmogaus veiklos ir nesupo visos pelkės. Tik vietomis buvo aptinkamos šiai sričiai priskirtos žemapelkių bendrijos, kuriose beveik neaptinkama kiminių. Prie Abračiupkos kaimo buvo aptinkamos *Eriophorum latifolium* bendrijos, Šapalų įlankoje augo juodalksnynas su *Carex vesicaria* ir įvairių medžių bendrijos su *Carex lasiocarpa*. Stipriai pašlapusioje, bet ne visai natūralioje vietoje ties Lukošiškais buvo aprašytos bendrijos su *Equisetum fluviatile*.

I lentelė. Šepetos pelkės augalų bendrijos¹, aprašytos monografijoje (Brundza 1940)**Table 1.** Plant communities¹ described in the monograph on the Šepeta mire (Brundza 1940)

Porūgštė sritis
<i>Eriophorum latifolium</i> bendr. <i>Alnus glutinosa</i> - <i>Carex vesicaria</i> soc. Įvairių medžių rūšių ir <i>Carex lasiocarpa</i> bendruomenė <i>Equisetum heleocharis</i> ² soc.
Rūgščioji sritis
Pelkės pakraščio zona <i>Betula pubescens</i> - <i>Carex lasiocarpa</i> - <i>Sphagnum</i> soc. <i>Carex goudenoghii</i> ³ - <i>Sphagnum cuspidatum</i> soc. <i>Carex rostrata</i> - <i>Sphagnum apiculatum</i> ⁴ soc. <i>Carex lasiocarpa</i> - <i>Sphagnum apiculatum</i> soc. <i>Carex lasiocarpa</i> - <i>Sphagnum cuspidatum</i> soc. <i>Carex rostrata</i> - <i>Sphagnum cuspidatum</i> soc. <i>Pinus sylvestris</i> (f. <i>uliginosa</i>)- <i>Andromeda polifolia</i> - <i>Sphagnum angustifolium</i> soc.
Klampupis <i>Eriophorum polystachion</i> ⁵ soc. <i>Carex canescens</i> - <i>Sphagnum amblyphyllum</i> ⁶ bendrija <i>Eriophorum polystachion</i> - <i>Drepanocladus exannulatus</i> bendruomenė <i>Chamaedaphne calyculata</i> - <i>Sphagnum amblyphyllum</i> bendruomenė <i>Andromeda polifolia</i> - <i>Sphagnum magellanicum</i> - <i>angustifolium</i> soc. <i>Carex pauciflora</i> - <i>Sphagna</i> soc. <i>Carex limosa</i> - <i>Sphagnum amblyphyllum</i> soc. <i>Carex lasiocarpa</i> - <i>Sphagnum angustifolium</i> soc. var. su <i>Betula nana</i>
Pakraščio ir šlaitų kompleksai <i>Eriophorum vaginatum</i> - <i>Sphagnum apiculatum</i> soc. <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Ledum palustre</i> - <i>Sphagnum magellanicum</i> soc. <i>Pinus sylvestris</i> - <i>Vaccinium uliginosum</i> - <i>Sphagna</i> soc. <i>Phragmites communis</i> - <i>Drepanocladus fluitans</i> ⁷ bendruomenė <i>Pinus sylvestris</i> f. <i>Litwinowii</i> - <i>Ericaceae</i> - <i>Sphagnum magellanicum</i> soc.
Plynaukštės kompleksai a) beduburiai kompleksai <i>Calluna vulgaris</i> - <i>Sphagnum angustifolium</i> soc. <i>Calluna vulgaris</i> - <i>Sphagnum magellanicum</i> soc. <i>Eriophorum vaginatum</i> - <i>Sphagnum magellanicum</i> - <i>balticum</i> soc. <i>Eriophorum vaginatum</i> - <i>Sphagnum rubellum</i> soc.

1 Monografijos autoriai augalų sambūrius aprašo kaip rangines fitocenologijoje žinomas sociacijas (soc.) (dabar vadinamos asociacijomis) arba kaip nerangines – bendrijas arba bendruomenes. Pastarieji terminai vartojami ir platesne prasme, kai kalbama apie bendrijų visumą. Lentelėje šias sąvokas pateikiame taip, kaip jos buvo vartojamos monografijoje.

2 *Equisetum fluviatile* (POWO 2024)

3 *Carex nigra* (POWO 2024)

4 *Sphagnum fallax* (Hodgetts et al. 2020)

5 *Eriophorum angustifolium* (POWO 2024)

6 *Sphagnum flexuosum* (Hodgetts et al. 2020)

7 *Warnstorfia fluitans* (Hodgetts et al. 2020)

b) duburingieji kompleksai

Praplaišų kompleksas

Scheuchzeria palustris-Sphagnum cuspidatum soc.
Sphagnum cuspidatum soc.
Rubus chamaemorus-Sphagnum fuscum soc.
Rubus chamaemorus-Sphagnum magellanicum bendrija

Rhynchospora alba duburių kompleksas

Eriophorum vaginatum-Sphagnum balticum soc.
Empetrum nigrum-Sphagnum fuscum soc.
Calluna-Cladinae soc.
Empetrum nigrum-Sph. angustifolium bendrija
Rhynchospora alba-Sphagnum cuspidatum soc.

Klampynė

Sphagnum magellanicum soc.
Andromeda polifolia-Sphagnum magellanicum soc.
Andromeda polifolia-Sphagnum rubellum soc.
Rhynchospora alba-Jungermanniae-Zygogonium bendrija

Ežerokšniai ir jų pakrantės

Carex limosa-Sphagnum cuspidatum soc.
Sphagnum cuspidatum-Drepanocladus fluitans bendrija

Kitų sričių bendrijų intarpai

Šaltiniai

*Menyanthes trifoliata-Drepanocladus exannulatus*⁸ bendruomenė
Menyanthes trifoliata-Sphagnum obtusum soc.

Upytės

Betula nana ir jo hibridų bendr.
Chamaedaphne calyculata-Sphagnum magellanicum soc.
Carex rostrata soc.
Scheuchzeria palustris-Polytrichum gracile bendr.

Labiau ištisine juosta pelkė juosė rūgščioji (acidinė) sritis. Joje monografijos autoriai aprašė bendrijas, kuriose vyravo *Eriophorum vaginatum*, *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata* ar *C. nigra* ir gausiai augo kiminai (1 lentelė). Šiai sričiai buvo priskirtas ir Račiupio klampupis šiaurinėje pelkės dalyje, kurioje gausiai augo beržas keružis. Augalijos žemėlapyje porūgštė ir rūgščioji sritys neišskirtos. Sunku atsekti ir atskirų bendrijų paplitimo sritis. Kiek aiškiau pažymėtas rūgščiajai (acidinei) sričiai priklausančių *Carex rostrata* bendrijų paplitimas pietvakarinėje pelkės dalyje (1 pav.). Žemėlapyje aiškiai išskirtas *pereinamųjų viržiečių bendruomenių* paplitimas, tačiau pačios bendrijos monografijoje neaprašytos. Apie joms būdingus bruožus galime susidaryti vaizdą iš monografijos apie Kamanų pelkė (Brundza 1936). Tai bendrijos, apaugusios 6–9 m aukščio pušimis, iš krūmokšnių čia auga tik *Calluna vulgaris*. Pereinamosiomis bendruomenėmis jos pavadintos dėl to, kad jose aptinkama tiek prieš tai buvusios mezoacidinės zonos (*Menyanthes trifoliata*), tiek hiperacidinės zonos (*Eriophorum vaginatum*) elementų (Brundza 1936).

Didžiausia pelkės sritis tiek pagal plotą, tiek pagal augalų bendrijų ir jų kompleksų įvairovę buvo rūgščiausiaji (hiperacidinė) sritis, kurioje visų pirma išsiskyrė pakraščio

⁸ *Sarmentypnum exannulatum* (Hodgetts et al. 2020)

kompleksai su pušimis apaugusiomis ar bemiškėmis *Eriophorum vaginatum* bendrijomis. Dažniausiai jose gausiai augo ir *Calluna vulgaris*, šlapesnėse vietose, pelkės pietvakariniame pakraštyje, buvo aptinkamos bendrijos su *Carex limosa*. Pagrindinę pelkės dalį iš visų pusių juosė šlaito pušynėliai (1 pav.).

Šepetos pelkės vidurinėje dalyje buvo aukštapelkės plynė su augalų bendrijų ir jų kompleksų įvairove. Nedidelį plotą užėmė beduburiai kompleksai. Juose buvo aprašytos retomis pušimis apaugusios *Calluna vulgaris* ar *Eriophorum vaginatum* bendrijos su *Sphagnum angustifolium*, *S. magellanicum* s.l. ar *S. rubellum* kiminiais. Didžiausią plotą užėmė duburingieji kompleksai, kuriuose autoriai išskyrė ir žemėlapyje pažymėjo praplaisų kompleksus, *Rhynchospora alba* duburių kompleksus ir klampynės lygumą. Duburingajame komplekse buvo gausu (apie 100) įvairaus dydžio ežerokšnių (1 pav., 4 pav., 5 pav.). Į pelkės aukštapllynę buvo įsiterpusios ir kitų sričių bendrijos (1 lentelė).

Pelkės augalijos kompleksų būklė po daugiau kaip 80 metų

Monografijos autoriai rašė, kad *Šepetoj kultūros poveikis labai žymus [...] Išlikusi visai natūrali gaisrų nepaliesta yra tik klampynė ir didesnė dalis Rhynchospora alba komplekso* (Brundza 1940: 106 p.) Labiausia pelkės augalija nukentėjo nuo gaisrų ir kirtimų.

Po beveik 80 metų trukusio pelkės lėtesnio ar spartesnio išteklių įsisavinimo laikotarpio matome ryškius pokyčius – beveik visiškai sunaikintą pelkės hiperacidinę sritį su pelkės vi-



4 pav. Šepetos ežerokšniai Kupiškio krašto fotografo S. Karazijos fotografijose. Jaunosios Lietuvos Paberžių skyriaus jaunimo ekskursija Šepetoje 1934 m. Tolumoje matoma atvira aukštapllynė su pavienėmis pelkinių formų pušimis (nuotrauka iš Kupiškio etnografinio muziejaus fondų, KEM GEK 21235).

Fig. 4. Šepeta bog pools in photos taken by S. Karazija, a Kupiškis district photographer. Members Jaunoji Lietuva (National Youth Union), Paberžiai branch on an excursion to Šepeta (1934). The raised bog expanse with scattered bog pines in the distance (photo sourced from the Kupiškis Ethnographic Museum, KEM GEK 21235).



5 pav. Šepetos ežerokšniai Kupiškio krašto fotografo S. Karazijos fotografijose. Jaunosios Lietuvos Paberžių skyriaus nariai sportuoja Šepetos ežerokšnyje 1938 m. Tolumoje matoma atvira aukštaplėnė su pavienėmis pelkinių formų pušimis (nuotrauka iš Kupiškio etnografijos muziejaus fondų, KEMM GEK 21194).

Fig. 5. Šepeta bog pools in photos taken by the Kupiškis district photographer S. Karazija. Members of Jaunoji Lietuva (National Youth Union), Paberžiai branch, doing sports at one of the Šepeta bog pools (1938). The raised bog expanse with scattered bog pines in the distance (photo sourced from the Kupiškis Ethnographic Museum, KEMM GEK 21194).

duryje išlikusia apie 50 ha dydžio durpyno naudotojų vadinamąja „žaliąja zona“, apimančia dalį pačių svarbiausių aukštapelkės plynės kompleksų (praplaišų, *Rhynchospora alba* duburių ir klampynių). Iš visų pusių sausinamųjų griovių ir eksploatuojamo durpyno apsupta ši pelkės dalis, nors ir atrodo gana natūraliai, bet irgi yra smarkiai pakitusi. Čia anksčiau buvę ežerokšniai pamažu užsitraukia ir tampa klampynėmis (6 pav.). Akivaizdūs pakitimai matomi ir buvusioje praplaišų vietoje (7 pav.). Nors ir smarkiai pasikeitė vidurinė pelkės dalis, joje gausiai auga Šepetos pelkės „vizitinė kortelė“ – beržas keružis (*Betula nana*).

Tiesioginės durpyno eksploatacijos nepalieti išlikę tik pelkės pakraščiai. Kad ir kaip būtų keista, 1940 m. būtent pelkės pakraščiai buvo labiausiai žmogaus veiklos paveikti, dažniausia iškirsti ir išdegtinti. Pagal 1940 m. augalijos žemėlapi, čia buvo įsikūrusios mezoacidinei ir acidinei sritims priskirtos augalų bendrijos, taip pat hiperacidinės srities pakraščio zona ir šlaito pušynėliai.

Mūsų atlikti tyrimai rodo, kad šios dar išlikusios pelkės pakraščio augalų bendrijos, veikiamos ne tik 1940 m. aprašytų veiksmų, bet ir ilgalaikių hidrologinio režimo pokyčių, yra neatpažįstamai pasikeitusios. Pati augalų bendrijų įvairovė yra sumažėjusi. Vietoj anksčiau aprašytų 11 augalų bendrijų (1 lentelė) šiuo metu beveik visur buvusių acidinės ir mezoacidinės sričių vietose aptinkami jau susiformavę ar besiformuojantys pelkiniai miškai (1 priedas). Dabar tai gana aukštomis pušimis apaugę plotai (medžių, daugiausia pušų, juose svyruoja nuo 5 proc. iki 80 proc.), kuriuose tarp gana tankiai augančių krūmokšnių nuolat



6 pav. Buvę ežerokšniai vidurinėje pelkės dalyje, išvagotoje sausinamųjų griovelių ir apsuptoje eksploatuojamo durpyno laukų (A. Bagušinskaitės nuotrauka, 2024).

Fig. 6. Remains of the former pools in the middle part of the bog, which is furrowed by drainage grooves and surrounded by fields of the exploited peatland (photo by A. Bagušinskaitė, 2024).

aptinkamas pelkinis gailis (*Rhododendron tomentosum*), kai kuriose vietose įsikuria vaivoriai (*Vaccinium uliginosum*). Samanų dangoje greta kiminių (*Sphagnum divinum*, *S. fallax*) vienodai gausiai auga ir žaliosios samanos (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*).

Nedidelė acidinės srities buvusių *pelkiapiievių* su *Carex rostrata* dalis pelkės pietvakariuose šiuo metu iš trijų pusių yra apsupta sausinamųjų griovių, todėl apauga mišku. Tik patys šlapiausi plotai kol kas gana atviri. Nors anksčiau šioje vietoje aprašytos bendrijos yra pasikeitusios, kaip ir prieš 80 metų, taip ir dabar čia vis dar aptinkamas beržas keružis (*Betula nana*) (Jukonienė et al. 2024), pavieniui auga *Carex rostrata* ir kitos mezoacidinėje srityje anksčiau gausiai augusios viksvos (*Carex lasiocarpa*, *C. nigra*) (2 priedas).

Miškuose, įsikūrusiuose šlaito pušynėlių vietoje, auga jau ne pelkiniams, bet ant mineralinio grunto augantiems miškams būdingos rūšys: mėlynės (*Vaccinium myrtillus*) ir bruknės (*Vaccinium vitis-idaea*) (2 lentelė, 3 priedas). Panašias šlaito pušynėlių kitimo (*išsigimimo*) tendencijas aprašė ir monografijos (Brundza 1940) autoriai: *dėl vandens režimo pasikeitimo išoriniam pakraštyje išauga didelės pušys. Kartu keičiasi ir kiti aukštai: vietoj Ledum atsiranda Vaccinium uliginosum, Vacc. vitis idea. Pagaliau didieji viržiečiai gali ir visai išnykti, o kiminus gali išstumti rudosis samanos (Pleurozium schreberi ir Hylacomium)* (64 p.). Tačiau monografijos autoriai pabrėžė, kad tokius *pelkės apsimiškinimo reiškinius* stebėjo tik Kamanose, bet ne Šepetoje. Mūsų tyrimai rodo, kad pagrindinės pelkės dalies hidrologinio režimo pasikeitimai lėmė tokių reiškinių atsiradimą ir Šepetos pelkėje (3 priedas). Panašiai dabar atrodo ir žemėlapyje (Brundza 1940) pažymėtos



7 pav. Buvusios prapliašos vidurinėje pelkės dalyje, išvagotoje sausinamųjų griovių ir apsuptoje eksploatuojamo durpyno laukų (A. Bagušinskaitės nuotrauka, 2024).

Fig. 7. Former flarks in the middle part of the bog, which is furrowed by drainage grooves and surrounded by fields of the exploited peatland (photo by A. Bagušinskaitė, 2024).

pereinamosios viržiečių ir pušų bendruomenės. Nors *Calluna vulgaris* mūsų aprašymuose nepasitaikė, tačiau kad tai kažkada buvo *viržiečių* bendruomenės rodo nuolat ir gausiai čia auganti varnauogė (*Empetrum nigrum*) (2 priedas).

Šiuo metu aukštomis pušimis taip pat apaugę anksčiau buvę atviri ar su žemomis pušimis pakraščio švylainai (*Eriophorum vaginatum* bendrijos) ir svyruoklinės viksvos (*Carex limosa*) bendrijos. Šios vietos taip pat sparčiai apauga beržais, kurie kol kas gauseni tik krūmų arde. Žolių ir krūmokšnių danga nėra labai pakitusi. Greta *Eriophorum vaginatum* augantys krūmokšniai *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Rhododendron tomentosum* buvo būdingi ir anksčiau aprašytoms pakraščio zonos bendrijoms (Brundza 1940). Samanų dangoje žaliosios samanos dar nepakeitusios kiminų, abi šios samanų grupės vienodai gausios. Jeigu anksčiau šių vietų bendrijose vyravo šlapių vietų kiminai *Sphagnum cuspidatum* ir *S. fallax*, dabar įsikuria pelkiniams miškams būdingas kiminas *S. divinum*, o *S. fallax* auga tik mikrorelijefo pažemėjimuose. Vietomis pasitaiko ir medžiais neapaugusių šlapesnių vietų (2 lentelė, 3 priedas).

Apibendrinimas

Žmogaus veiklos paveikti buvusieji Šepetos aukštapelkės augalijos kompleksai yra arba tiesiogiai sunaikinti, arba iš esmės pasikeitę. Eksploatuojamą durpyną šiuo metu vis dar supa pelkinės augalų bendrijos, pelkiniai miškai, kurie, nors ir susiformavę dėl žmogaus veiklos vietoj kitų jau išnykusių pelkinių bendrijų, yra labai svarbūs pelkių biologinei įvairovei išsaugoti. Visgi, lyginant su istoriniais duomenimis, tai tik labai negausūs ir stipriai pakitę buvusios pelkės pakraščių likučiai, neatspindintys prarastų augalijos kompleksų ir jų vertybių įvairovės.

Padėkos

Nuoširdžiai dėkojame Kupiškio etnografijos muziejui už suteiktą galimybę panaudoti S. Karazijos nuotraukas iš Šepetos pelkės, dr. Dalytei Matulevičiūtei už konsultacijas nustatant viksvų rūšis.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Braun-Blanquet J., 1964: *Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde*, 3rd ed. Wien, New York.
- Brundza K. (red.), 1936: Kamanos. Geologiškai botaniška studija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 10(3–4): 1–412.
- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta. Aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13 (4): 1–203.
- Hodgetts N. G., Söderström L., Blockeel T. L., Caspari S., Ignatov M. S et al., 2020: An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. *J. Bryol*, 42, 1–116.
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Available online: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [žiūrėta 2024-08-08].

The lost vegetation complexes of the Šepeta mire

Iлона Jukonienė, Agnė Bagušinskaitė and Vita Monkuvienė

SUMMARY

Key words: bog slope, bog pools, flarks, hollows, quaking bog.

The paper focuses on the current state of the Šepeta mire vegetation complexes and changes it has undergone compared to the 1940 survey data reported in the monograph. Changes in the Šepeta mire vegetation were evaluated using the descriptions of plant communities and the vegetation map authored by K. Brundza as reference points. Based on these historical sources, plant communities of the mire were grouped according to its acidity zones as follows: meso-acidic, acidic) and the hyper-acidic one, which, being the largest, included plant communities of bog margins and slopes, quaking areas with numerous pools and complexes of hollows and flarks. As a result of the peat mining carried out in the Šepeta peatland, almost all vegetation complexes typical of the hyper-acidic zone have been destroyed. The relatively natural bog, still extant amidst the exploited peat fields, has undergone extensive changes: it is getting overgrown with pine trees, its former area of pools has shrunk. Although not destroyed by peat mining directly, mire margin communities of plants have also changed significantly. Almost everywhere, the former diversity of mire plant communities has been replaced by pine forests with *Rhododendron tomentosum*.

1 priedas. Augalų bendrijos, aprašytos vietose, kurios K. Brundzos (1940) sudarytame žemėlapyje buvo pažymėtos kaip porūgštė ir rūgščioji sritys

Appendix 1. Plant communities recorded at the sites that were marked as mesoacidic and acidic zones on the map made by K. Brundza (1940)

Aprašymo numeris / Relieve number	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	30	31
Padengimas (proc.) / Cover (%)													
Medžiai / Trees	65	60	70	20	80	5	50	5	80	70	50	30	40
Krūmai / Shrubs	3	10	5	2	2	2	2	2	20	10	1	10	8
Žolės ir krūmokšniai / Dwarf shrubs and herbs	70	60	50	90	70	80	60	90	30	80	40	60	50
Samanos / Bryophytes	75	90	60	90	50	100	50	95	90	70	65	95	70
Medžiai / Trees													
<i>Pinus sylvestris</i>	4	3	4	2	4	1	+	1	4	4	3	3	3
<i>Betula pubescens</i>	1	2		+	1		1		3	3	1		
<i>Picea abies</i>	+	+					+				+		
Krūmai / Shrubs													
<i>Betula pubescens</i>	1	2	2	+			+		3		1	1	1

Aprašymo numeris / Relieve number	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	30	31
<i>Pinus sylvestris</i>				+			+	1			1	2	1
<i>Vaccinium uliginosum</i>	3	1	2				1		1	2	+		+
Krūmokšniai ir žolės / Subshrubs and herbs													
<i>Rhododendron tomentosum</i>	1	3	3	+	3	1	1	+	1	3	+	1	4
<i>Eriophorum vaginatum</i>	+	2	2	2	2	+	3	3	2	2	2	3	3
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	1	2	1	3	2	3	2	3	2	1	2	3	1
<i>Andromeda polifolia</i>	+	1	1	2	2	3	1	2			2	2	1
<i>Empetrum nigrum</i>		1	1	1	2	2			+	1	2		1
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	1	4		+		4		2		3	2
<i>Rubus chamaemorus</i>	1	+								3	3	1	1
<i>Drosera rotundifolia</i>				1		1		1		+	1		
<i>Melampyrum pratense</i>						+			+				
<i>Vaccinium myrtillus</i>			+							1			
<i>Melampyrum nemorosum</i>				1									
<i>Rhynchospora alba</i>								1					
<i>Carex nigra</i>						1							
Samanos / Bryophytes													
<i>Sphagnum divinum</i>	2	4	3	4	2	2	2	2	2	1	3	3	4
<i>Polytrichum strictum</i>	1	1		2	2	1	2	1	2	1	1	+	+
<i>Dicranum polysetum</i>	2	1	2	1	2	1	1		1		1	+	
<i>Pleurozium schreberi</i>	2	2	3		2	1	1		2	1	1	+	
<i>Sphagnum fallax</i>				2	2	1	2	3	3	1	3	3	1
<i>Sphagnum angustifolium</i>		+	1		1				+		1	+	1
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		+		+		1			+	1			
<i>Sphagnum flexuosum</i>	2	1				2					1		
<i>Sphagnum fuscum</i>				2				1	1				
<i>Calypogeia neesiana</i>		+	+	+									
<i>Pohlia nutans</i>	+		+			+							
<i>Sphagnum rubellum</i>								3				1	
<i>Fuscocephaloziopsis connivens</i>		+	+										
<i>Hylocomnium splendens</i>					1		+						
<i>Sphagnum capillifolium</i>										1			
<i>Sphagnum majus</i>								1					
<i>Sphagnum medium</i>								1					
<i>Fuscocephaloziopsis macrostachya</i>				+									
<i>Kurzia pauciflora</i>								+					
<i>Mylia anomala</i>				+				+					
<i>Sphagnum tenellum</i>												+	

2 priedas. Augalų bendrijos, aprašytos buvusių medžiais neapaugusių bendrijų vietose (Brundza 1940)

Appendix 2. Plant communities recorded at the the former mire margin sites mapped by K. Brundza (1940) as open, not overgrown with trees, habitats

Augalų bendrijos ir jų kompleksai pagal K. Brundžą (1940) / Plant communities and their complexes according to Brundza (1940)	Rūgščioji sritis / Acidic zone					Rūgščiausioji sritis, pelkės pakraščio bendrijos / Hyperacidical zone bog margin communities		
	Carex rostrata bendrijos / Carex rostrata communities					Carex limosa ir Eriophorum vaginatum bendrijos / C. limosa communities and E. vaginatum communities		
Aprašymo numeris / Relieve number	1	2	3	4	38	35	36	37
Padengimas (proc.) / Cover (%)								
Medžiai / Trees	10	2	20	60	40	20	70	70
Krūmai / Shrubs	5	5				5	5	50
Žolės ir krūmokšniai / Dwarf shrubs and herbs	90	90	60	80	85	80	30	60
Samanos / Bryophytes	60	90	80	70	40	100	100	100
Medžiai / Trees								
<i>Pinus sylvestris</i>	+	+	2	3	3	+	4	4
<i>Betula pubescens</i>	1			1	+	1	2	2
Krūmai / Shrubs								
<i>Betula pubescens</i>	1					1	2	3
<i>Betula nana</i>	3		3	3	4			
<i>Pinus sylvestris</i>	1							3
<i>Picea abies</i>								+
Žolės ir krūmokšniai / Subshrubs and herbs								
<i>Eriophorum vaginatum</i>	2	2	1	1	1	+	2	+
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	2	2		3	1	+	1	3
<i>Andromeda polifolia</i>	2	2	1	2		+	1	2
<i>Calluna vulgaris</i>	2	3	3	2	2		+	1
<i>Empetrum nigrum</i>	2	2	2	2	1		1	3
<i>Rhododendron tomentosum</i>	3				2	+		+
<i>Rubus chamaemorus</i>	2	1			+	+	1	
<i>Carex rostrata</i>	1	1			+		+	
<i>Carex nigra</i>	1				+			
<i>Carex lasiocarpa</i>			+					
<i>Melampyrum pratense</i>						+	1	1
<i>Drosera rotundifolia</i>		1						1
<i>Quercus robur</i>							1	
<i>Rhynchospora alba</i>								1
Samanos / Bryophytes								
<i>Sphagnum divinum</i>	3	3	2	2	2	3	3	1
<i>Pleurozium schreberi</i>	1	1	2	2	2	2	2	2
<i>Polytrichum strictum</i>	1	1	2	2	2	1	2	1
<i>Sphagnum fallax</i>	1	1				2	1	3
<i>Aulacomnium palustre</i>		1				1		1
<i>Dicranum polysetum</i>	1					1	+	
<i>Sphagnum rubellum</i>	2	3						2
<i>Sphagnum capillifolium</i>							2	+
<i>Sphagnum flexuosum</i>	1	+						
<i>Sphagnum cuspidatum</i>		+						
<i>Fuscocephaloziopsis connivens</i>		+						
<i>Mylia anomala</i>		+						
<i>Sphagnum fuscum</i>		+						

3 priedas. Augalų bendrijos, aprašytos buvusių šlaito pušynėlių ir pereinamų viržiečių bendruomenių vietose (Brundza 1940)

Appendix 3. Plant communities described from the former habitats of slope pine forests and transitional communities of ericaceous plants and pine trees (Brundza 1940)

Augalų bendrijos pagal K. Brundzą (1940) / Plant communities according to K. Brundza (1940)	Šlaito pušynėliai / Slope pine forests										Pereinamosios viržiečių bendruomenės / Ericaceous and pine tree communities				
Aprašymo Nr. / Release number	33	34	21	22	23	24	27	28	29	32	5	20	17	18	19
Padengimas (proc.) / Cover (%)															
Medžiai/Trees	80	60	60	60	90	90	70	60	80	70	50	80	50	40	60
Krūmai/Shrubs	20	5	2	5	5		2	5	2	2	5	20	2		2
Žolės ir krūmokšniai / Dwarf shrubs and herbs	80	80	90	70	50	60	90	70	80	80	80	40	50	76	50
Samanos/ Bryophytes	80	90	80	80	80	90	90	90	90	95	100	90	90	95	80
Medžiai / Trees															
<i>Pinus sylvestris</i>	4	3	3	4	5	2	4	3	4	4	+	4	4	3	4
<i>Betula pubescens</i>		+	1	1		3	1	+	3		1	3	3	+	1
<i>Picea abies</i>				+	2	2		1	+				+	+	
<i>Alnus glutinosa</i>					1	3									
<i>Quercus robur</i>					+		+								
Krūmai / Shrubs															
<i>Betula pubescens</i>	2	2	1	1			1	1	+	1	1	2	1	+	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1			2		
<i>Picea abies</i>	1	+	+	+	1		+	1	+				+	+	
<i>Pinus sylvestris</i>										1	+	+	1		
<i>Betula nana</i>															4
Krūmokšniai ir žolės / Subshrubs and herbs															
<i>Rhododendron tomentosum</i>	+	3	1	2	+		1	1	+	3	+			1	+
<i>Vaccinium oxycoccos</i>		2		1	2	2		1	1	1	+	2	+	2	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	1			2	1		1	1	+	1	+	2		2	2
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	2	3	2	2	2	1	2	1				+		
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	1	2	2	1		1	2	3				2		
<i>Rubus chamaemorus</i>	+	1		1			+	1		3	+		2		
<i>Empetrum nigrum</i>										1	+	2	3	3	3
<i>Melampyrum pratense</i>				+	1	2					+	1		1	
<i>Quercus robur</i>					+	+	+								
<i>Drosera rotundifolia</i>													1	1	
<i>Carex nigra</i>					1	2									
<i>Menyanthes trifoliata</i>						2									
<i>Comarum palustre</i>						+									
<i>Goodyera repens</i>					+										
Samanos / Bryophytes															
<i>Pleurozium schreberi</i>	3	2	3	2	1	1	2	2	3	2	2	2	1	1	2
<i>Sphagnum divinum</i>	2	3	1		3	2	2	3	3	+	3	3		4	3
<i>Polytrichum strictum</i>		1		1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1

Augalų bendrijos pagal K. Brundžą (1940) / <i>Plant communities according to K. Brundza (1940)</i>	Šlaito pušynėliai / <i>Slope pine forests</i>											Pereinamosios viržiečių bendruomenės / <i>Ericaceous and pine tree communities</i>				
Aprašymo Nr. / <i>Release number</i>	33	34	21	22	23	24	27	28	29	32	5	20	17	18	19	
<i>Dicranum polysetum</i>	2	2	2	1			2	1	2	1	1			1	1	
<i>Sphagnum angustifolium</i>	+	1		1	1	+	1	2	2	1		1			1	
<i>Sphagnum fallax</i>	1		1	3	2			2		1	2	3	3	3	3	
<i>Aulacomnium palustre</i>						+	1			1	1	1	+	1	1	
<i>Sphagnum capillifolium</i>	1	1	+				+		1				1			
<i>Sphagnum rubellum</i>					1	+			1				1		1	
<i>Hylocomnium splendens</i>	2	2		1			2									
<i>Sphagnum russowii</i>		1			1	1						+				
<i>Tetraphis pellucida</i>			+		+	+		+								
<i>Fuscocephaloziopsis connivens</i>		+				+		+								
<i>Sphagnum medium</i>				4									4			
<i>Sphagnum flexuosum</i>				1		3										
<i>Sphagnum cuspidatum</i>							1									
<i>Sphagnum balticum</i>														+		
<i>Calypogeia neesiana</i>								+								
<i>Riccardia latifrons</i>						+										

Nenaudojamų Šepetos durpyno laukų augalijos apžvalga

Zofija Sinkevičienė, Agnė Bagušinskaitė, Ilona Jukonienė

Gamtos tyrimų centras

Žaliųjų Ežerų g. 47, LT-12200 Vilnius

SANTRAUKA

Straipsnyje pateikiami duomenys apie augaliją, išsikuriančią pietrytinėje šiuo metu nenaudojamoje Šepetos durpyno dalyje. Apžvalginiai tyrimai atlikti dviejuose durpyno laukuose, apimančiuose buvusias šlaito pušynėlių ir praplaisų zonas. Tyrimai atlikti maršrutiniu būdu pagal augalijos išsivystymą durpyno žemėlapyje išsiskiriančiuose kontūruose. Pateikiama atvirų ir pusiau atvirų, susivėrusių žoliniais augalais ir medžiais apaugusių plotų, vandens telkinių bei jų aplinkinių teritorijų augalijos charakteristika.

Dėl žmogaus veiklos susidariusi biotopų įvairovė apleistame durpyne sudaro palankias sąlygas plisti ne tik pelkėje augusiems (*Eriophorum vaginatum*, *Polytrichum strictum*), bet ir augalams iš aplinkinių teritorijų (*Equisetum pratense*, *E. palustre*, *Calamagrostis epigejos*, *Juncus effusus*), beržams (*Betula pubescens*, *B. pendula* ir jų hibridams), taip pat sinantropinių (*Plantago major*, *Potentilla anserina*), nitrofilinių (*Chenopodium album*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum aromaticum*), svetimžemių (*Erigeron annuus*, *Erucastrum gallicum*, *Potentilla norvegica*) ir invazinių (*Campylopus introflexus*) augalų rūšims. Šepetos durpyno teritorijoje aptikta kol kas tik Lietuvos durpynuose rasta ir aprašyta rūšis *Huperzia appressa*.

Reikšminiai žodžiai: *Campylopus introflexus*, *Huperzia appressa*, invaziniai augalai, nitrofiliniai augalai, svetimžemiai augalai, užaugimo stadijos.

Įvadas

Ekspluatuojamuose durpynuose, kurių natūrali augalinė danga yra sunaikinta, vyksta antrinė augalijos kaita. Dideliuose atviruose plotuose susidaro palankios sąlygos įsikurti tiek anksčiau pelkėje augusiems, tiek ir aplinkinėse teritorijose paplitusiems augalams. Nemaža dalis augimo pradmenų patenka dėl durpyne vykstančios žmogaus veiklos. Nuoseklūs Šepetos durpyno augalijos tyrimai nebuvo planuoti, tačiau, gavę durpyno savininkų leidimą apsilankyti dviejuose šiuo metu nenaudojamuose durpyno laukuose, atlikome jų apžvalginius tyrimus.

Tirtieji laukai plyti pietrytiniame durpyno pakraštyje (1 pav.). Pagal Šepetos monografijoje (Brundza 1940) pateiktą augalijos žemėlapi, pirmasis durpyno laukas beveik visas yra buvusioje šlaito pušynėlių zonoje, antrasis – praplaisų zonoje. Apžvalginių tyrimų metu maršrutiniu būdu apžiūrėjome pagrindinius durpyno žemėlapyje išsiskiriančius kontūrus: menkai užžėlusius atvirus plotus, išsiskiriančius apaugusius plotus, taip pat griovius ir pagriovius, vandens telkinius. Pagal durpyne išsikuriančios augalijos susivėrimo lygį tirtus plotus suskirstėme į šias pagrindines grupes: 1) atviri ir pusiau atviri



1 pav. Ištirti plotai pietrytinėje Šepetos durpyno dalyje.

Fig. 1. Areas studied in the southeastern part of the Šepeta peatland.

plotai, 2) susivėrusios žolinės augalijos plotai, 3) medžiais apaugę plotai. Be to, aprašėme vandens telkinių ir jų aplinkos augaliją. Čia pateikiame tik kai kurių augalijos fragmentų charakteristiką.

Induočių augalų vardus pateikiame pagal nurodomus Pasaulinėje augalų duomenų bazėje POWO (2024), samanų – pagal Hodgetts et al. (2020).

Atviri ir pusiau atviri plotai

Aukštapelkei nebūdingų rūšių kūrimosi pradžią stebėjome magistralinių kanalų, kurie neretai naudojami kaip keliai, pakraščiuose. Pali kanalą, skiriančią pirmąjį ir antrąjį laukus, tai vienur, tai kitur pavieniui auga vietiniai augalai (*Achillea millefolium*, *Calamagrostis epigejos*, *Equisetum pratense*, *E. palustre*, *Epilobium palustre*, *Pilosella* \times *flagellaris*, *Potentilla anserina*), laukų piktžolės (*Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*) ir svetimžemiai augalai (*Erigeron annuus*, *Erucastrum gallicum*, *Potentilla norvegica*).

Pagriovys rytiniame pirmojo lauko pakraštyje, palei ištiesintą ir magistraliniu sausiamuoju kanalu paverstą Šepetos upelį buvo gerokai drėgnesnis. Čia auga daug vienmečių augalų – kelio balučių pakraščiais želia *Chaenorhinum minus*, *Filago arvensis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* ir kt., nemažus sąžalynus sudaro *Persicaria maculosa*. *Artemisia vulgaris*, *Chenopodium album*, *Plantago major* paplitimas rodo, kad pagriovio kelias dažnai lankomas žmonių. Pakanalė vakariniame pirmojo lauko pakraštyje, prie medžiotojų bokštelio, turtingesnė daugiamečių nitrofilinių augalų (*Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum aromaticum*). Auga ir pirmiau minėti svetimžemiai augalai, galbūt su pašaru medžiojamiesiems gyvūnams patekę varpiniai *Dactylis glomerata*, *Elymus repens*.

Labiau susivėrusią žolinę augaliją radome pietvakarinėje antrojo lauko dalyje netoli griovio (1 pav., 1). Čia didesnius ar mažesnius sąžalynus sudaro viksvos (*Carex hirta*, *C. flava*, *C. viridula*), įsikuriančios ant plikų sausesnių ar šlapesnių durpių (2 pav.). Vietomis gausiai auga *Linum catharticum*.

Nuo griovio pakraščio, toliau į durpyną nutolusiame, medžiais neapaugusiame atviraime plote išsiskyrė skirtingų vyraujančių rūšių sąžalynai. Drėgnesnėse vietose, pažemėjimuose vyravo *Eriophorum vaginatum*, sausesnėse – atskirų asiūklių rūšių *Equisetum pratense*, *E. palustre* ir net *E. arvense* ar mišrūs jų sąžalynai (3, 4 pav.). Prie ryškesnių užaugimo pionierių priskirtinas ir sausoms augavietėms būdingas *Calamagrostis epigejos*,



2 pav. *Carex viridula* sąžalynai nenaudojamame durpyno lauke (Z. Sinkevičienės nuotrauka, 2024).

Fig. 2. Patches of *Carex viridula* in the disused peatland area (photo by Z. Sinkevičienė, 2024).



3 pav. *Eriophorum vaginatum* kupstai ant plikos durpės (I. Jukonienės nuotrauka, 2024).

Fig. 3. Tussocks of *Eriophorum vaginatum* on bare peat (photo by I. Jukoninenė, 2024).



4 pav. Asiūkliai (*Equisetum* spp.) – vieni dažniausių ant plikų durpių įsikuriančių augalų (Z. Sinkevičienės nuotrauka, 2024).

Fig. 4. Horsetails (*Equisetum* spp.) that are among the most common plants establishing on bare peat (photo by Z. Sinkevičienė, 2024).

ir beržai: *Betula pubescens*, *B. pendula* ir jų hibridai. Šioje vietoje aptikome ir invazinės samanos *Campylopus introflexus* (5 pav.) dengiamus plotus, su negausiais kitų samanų (*Ceratodon purpureus*, *Polytrichum strictum*) intarpais. *Campylopus introflexus* dažnai įsikuria durpynuose pirma induočių augalų (Jukonienė et al. 2015a). Ši invazinė samana Šepetos durpyne įsikūrusi daugelyje bent kiek atviresnių durpyno plotų.

Stebėdami pirmojo lauko augaliją, įsitikinome, koks svarbus užaugant durpynui yra beržas. Atvirus išekspluatuoto durpyno plotus lengvai pasiekia vėjo plačiai išnešiojamos jų sėklos. Beržams įsikurti palankus ir durpyno paviršius, išraižytas smulkių sausinamųjų griovelinių. Jų pakraščiais beržai įsikuria pirmiausia, sudarydami durpyne aiškiai išsiskiriančias medžių juostas. Toks juostiškumas išlieka ir vėlesnėse užaugimo stadijose – palei griovelius visada auga senesni medžiai.

Pirmojo lauko 8 kontūre (1 pav., 8) atvirų plotų fragmentiška augalija sudaro mozaiką su labiau ir visiškai susivėrusios augalijos plotais. Be retais asiūkliais ir lendrūnais apaugusių vietų, aptikome *Carex rostrata*, *Carex viridula*, *Eriophorum angustifolium* formuojamų sąžalynų fragmentus. Neįprastas šių bendrijų užuomazgų komponentas – pelkinės rūšys *Drosera rotundifolia* ir *Rhynchospora alba*. Kartu auga ir *Carex flava*, *Phragmites australis*, *Veronica scutellata* ir visur įsikuriantys berželiai.



5 pav. Ant plikų durpių sparčiai plintanti invazinė samana *Campylopus introflexus* (Z. Sinkevičienės nuotrauka, 2024).

Fig. 5. Invasive moss *Campylopus introflexus* rapidly spreading on bare peat (photo by Z. Sinkevičienė, 2024).

Tarp šių plotų išsiskyrė spalvinga „širdažolių pievelė“. Joje vyravo *Centaurium erythraea*. Kartu augo dauguma aptiktų durpyne paplitusių augalų (*Carex flava*, *Equisetum pratense*, *Juncus conglomeratus*, *Leontodon autumnalis*, *Linum catharticum*, *Lycopus europaeus*, *Pilosella* × *flagellaris*, *Tusilago farfara*). Retą aukštesnių augalų ardą sudarė pavieniai *Calamagrostis epigejos*, *Phragmites australis* ir žemaūgiai beržai.

Ir šiame kontūre, ir kitose pirmojo lauko vietose pasitaikė žydinčio *Epipactis palustris* pievelių (6 pav.). Be būdingų pelkinių rūšių (*Carex flava*, *C. rostrata*), jų savitumą pabrėžė jo natūralioms augavietėms nebūdingos, bet šiame durpyne ypač paplitusios viksvos *C. viridula* gausa, kartu augantis sausoms vietoms būdingas *Calamagrostis epigejos* ir aukštapelkinis *Eriophorum vaginatum*.



6 pav. Žolinė augalija su *Epipactis palustris* (I. Jukonienės nuotrauka, 2024).

Fig. 6. Herbaceous vegetation with *Epipactis palustris* (photo by I. Jukonienė, 2024).

Susivėrusi žolinė augalija

Pirmojo lauko 8 kontūre (1 pav., 8), arčiau kanalo, susivėrusiai žolinei augalijai atstovauja nendrynas, kuriame gausu įvairių augalų rūšių. Vietomis vyrauja *Phragmites australis* su pavieniais *Salix* spp. ir *Betula* spp., kitur daugiau auga viksvų (*Carex flava*, *C. canescens*, *C. echinata*, *C. pseudocyperus*) arba *Thelypteris palustris*. Kai kur ištinėje samanų dangoje vyrauja kiminiai (*Sphagnum divinum*, *S. fimbriatum*, *S. rubellum*, *S. teres*). Nendrynų retmėse aptikome *Juncus effusus* sąžalynų su vešlia kiminų danga, kuri suteikia šiai augalijai visiško susivėrimo vaizdą.

Natūraliausiai atrodančią susivėrusią žolinę augaliją atradome rytinėje pirmojo lauko dalyje (1 pav., 9). Nemažą jos dalį užima retomis nendrėmis apaugęs plotas. Čia vyrauja *Trichophorum alpinum*, auga *Carex rostrata*, *C. lasiocarpa*, *Carex viridula*, *Eriophorum vaginatum*, *E. angustifolium*, *Drosera rotundifolia*, *Lycopus europaeus*. Kai kuriuose ploteliuose tarp nendrių vyrauja *Carex flava*, šlapiausioje vietoje – *C. rostrata* su pavieniais berželiais, samanų dangoje – tiek aukštapelkiniai (*Sphagnum divinum*, *S. rubellum*), tiek

žemapelkėms, tiek tarpinėms pelkėms (*S. teres*, *S. palustre*), tiek nusausėjusiems durpynams (*S. fimbriatum*) būdingi kiminiai.

Retmėse tarp viksvų sąžalynų aptikome ir atgirių (*Huperzia appressa*), dažnai kartu augantį su samanomis (*Spagnum divinum*, *Polytrichum strictum*) (7 pav.). Nuo savo giminaičio *Huperzia selago*, kurio porūšiu anksčiau šis laikytas, jis skiriasi išlinkusiais stiebais ir smulkesniais lapeliais. Lietuva yra šios rūšies pietinio paplitimo arealo pakraštyje. Ši rūšis iki šiol rasta išimtinai durpynuose (Jukonienė et al. 2015b).



Medžiais apaugę plotai

Santykinai susivėrusiai medžiais apaugusio durpyno augalijai atstovauja išekspluatuotas pirmojo lauko plotas ties natūralios pelkės fragmentu (1 pav., 7).

Šiame lauke augalija panaši į išdžiūvusio aukštapelkinio retmiškio augaliją. Nors jame gausu beržų, tačiau medžių arde bent vietomis vyrauja iki 3 m aukščio pušys (*Pinus sylvestris*). Krūmokšnių dangoje vyrauja *Calluna vulgaris*, tačiau pasitaiko pavienių *Rhododendron tomentosum*, *Vaccinium uliginosum*, *V. myrtillus*, *V. oxycoccus*, *V. vitis-idaea*. Samanų danga taip pat skurdi su *Dicranum polysetum* ir *Polytrichum commune* ir tik vietomis gausia invazine samana *Campylopus introflexus*.

Labiausia susivėrusiai durpyno teritorijos augalijai atstovauja miškas vakarinėje antrojo lauko dalyje (1 pav., 3). Dabar sunku atsakyti, ar šis trikampis plotelis tikrai buvo eksploatuojamas, nes visose nuo 1995 m. darytose aerofotonuotaukose matyti kaip plotas, padengtas tankesne ar retesne augalija. Tačiau jis, kaip ir kiti plotai, išraižytas ir apsuptas sausinamųjų kanalų. Jo augalija būdinga pelkiniams pušynams. Medžių arde vyrauja pušys su pavieniais beržais. Nors ir retoje krūmokšnių dangoje daug pelkiniams miškams būdingų rūšių: *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris*, *Empetrum nigrum*, *Rhododendron tomentosum*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. oxycoccus*. Labai retoje žolių dangoje pasitaiko *Melampyrum pratense*, *Rubus chamaemorus*. Sausinimo poveikį rodo ir skurdi samanų danga, kurioje gausiau žaliųjų samanų (*Dicranum polysetum*, *Pleurozium schreberi*) negu kiminių (*Spagnum divinum*).

7 pav. Lietuvoje kol kas tik durpynuose aptinkamas atgiris *Huperzia appressa* (J. Sendžikaitės nuotrauka).

Fig. 7. *Huperzia appressa*, which until now has been found in Lithuania only in disused peat mining fields (photo by J. Sendžikaitė).

Beržyną su aiškiai išsiskiriančiomis senesnių medžių juostomis palei sausinamuosius griovius detaliau ištyrėme vakarinėje antrojo lauko dalyje (1 pav., 2). Durpinis dirvožemis čia vietomis persimaišęs su mineraliniu. Palei griovius auga seniausi ir storiausi beržai, o tarp grioviuose – mažesni beržai, pavienės pušaitės ar eglaitės. Pasitaiko ir pavienių karklų krūmų (*Salix cinerea*, *S. myrsinifolia*). Žolių ir krūmokšnių danga čia labai mozaikiška. Sausesnėse vietose gana daug *Calluna vulgaris*, vietomis gausiau auga *Calamagrostis epigejos*, *Carex hirta*, *Equisetum pratense*, *Tusilago farfara*, rečiau pasitaiko *Solidago virgaurea*. Ūksmingesnėse ir drėgnesnėse vietose auga *Dryopteris carthusiana*, *Lycopodium annotinum*, kurio vietomis ypač gausu (8 pav.). Samanų danga skurdi, su dažniau pasitaikančiu *Polytrichum strictum*. Tačiau atviresnius plotus vėlgi vietomis ištiesai dengia invazinė samana *Campylopus introflexus*.

Susivėrusiai augalijai priskyreime ir beržyną rytiniame pirmojo lauko pakraštyje palei Šepetos upelio griovį (1 pav., 10). Tai dar palyginti jaunas miškas, kuriame aukščiausi yra beržai, kiek žemesnį ardą sudaro iki 3 m aukščio eglės. Dar žemesnį ardą sudaro krūmai (*Frangula alnus*, *Salix* spp.) ir žemi medžiai (*Alnus incana*, *Fraxinus excelsior*). Žolių danga labai skirtinga įvairiose vietose, bet dažniausiai pasitaiko *Brachypodium sylvaticum*, *Equisetum pratense*, *Eupatorium cannabinum*, *Solanum dulcamara*. Vietomis miškas kaitaliojasi su minėtų rūšių krūmynais, pakraščiuose apaugusiais avietėmis (*Rubus idaeus*) ir gervuogėmis (*Rubus nessensis*).



8 pav. Beržynas su *Lycopodium annotinum* vakarinėje tirtos teritorijos dalyje (Z. Sinkevičienės nuotrauka, 2024).

Fig. 8. Birch grove with *Lycopodium annotinum* in the western part of the studied territory (photo by Z. Sinkevičienė, 2024).

Bene seniausias beržynas yra rytinėje antrojo lauko dalyje (1 pav., 6). Gana ryškios medžių juostos čia aiškiai matomos dar 2005 m. darytoje aerofotonuotraukoje. Dabar pagrindinį medyną sudaro palei griovelius juostomis augantys beržai ir pavienės drebulės (*Populus tremula*). Labai retą žemesnį medžių ardą formuoja *Populus tremula*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*. Žolių danga visame plote reta ir labai įvairuoja priklausomai nuo drėgmės sąlygų. Gausumu kiek išsiskiria *Orthilia secunda*, *Pyrola chlorantha* ir *Lycopodium annotinum*. Samanų dangoje dažniau pasitaiko tik *Polytrichum strictum*.

Aukštų beržų medynu išsiskyrė ir trikampus plotas rytiniame pirmojo lauko pakraštyje (1 pav., 11). Tačiau taip atrodo tik jo pakraščiai. Visas plotas labai nevienalytis. Kur medžiai aukštesni ir tankesni, gausiai auga paparčiai (*Dryopteris filix-femina*, *D. filix-max*), *Lycopodium annotinum*. Vietomis stūkso krūvos iš durpyno surinktų kelmų, dažnai apaugusių karklais (*Salix cinerea*, *S. purpurea*), šaltėkšniais (*Frangula alnus*), gervuogėmis (*Rubus nessensis*), avietėmis (*Rubus idaeus*). Buvo atviresnių plotų su panašia į pelkinę augalija – ant durpės augo *Calluna vulgaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium myrtillus*. Pasitaikė ir tarpinėms pelkėms būdingų plotelių su *Carex lasiocarpa*, *C. nigra*, *Rhynchospora alba* ir *Trichophorum alpinum*.

Vandens telkiniai ir jų aplinka

Natūralių vandens telkinių Šepetos durpyne nėra, todėl vandens telkinių ir jų pakrančių augalija įsikuria tik pirmojo lauko pakraštį juosiančiame magistraliniu kanalu pavers-tame Šepetos upelyje ir smuklesniuose sausinamuosiuose grioviuose, specialiai įrengtose priešgaisrinės saugos vandens talpyklose ar vandeniui užlietuose durpyno plotuose.

Vandens talpyklose vakarinėje antrojo lauko dalyje (1 pav., 4), matyt, priklausomai nuo kritulių kiekio, vyksta žymūs vandens lygio svyravimai. Stambesnį vandens telkinį supa tanki *Phragmites australis* juosta. Už jos vandenyje susiformavusi gana tanki, bet siaura *Potamogeton natans* juosta. Kadangi vanduo dažnai išsilieja į pakraščius, nendryne ir periodiškai užliejamose pakrantės balutėse aptikome maurabragių (*Chara globularis*, *C. papillosa*, *C. vulgaris*). Tokiose pat užliejamose vietose auga *Alisma plantago-aquatica* ir *Schoenoplectus tabernaemontani*. Pietvakariniame užliejamų seklumų pakraštyje susiformavę nemaži *Scirpus sylvaticus* sąžalynai ir *Caricetum rostratae* bendrijos. Pastarosios buvo išplitusios ir šalia esančio seklesnio vandens telkinio užliejamuose pakraščiuose. Jos visiškai nepanašios į stebėtas kitose durpyno vietose ir panašios į natūralių augaviečių bendrijas. Čia jos sudaro mozaiką su *Equisetum fluviatile* ir *Carex vulpina* formuojamomis bendrijomis. Už jų giliau vandenyje auga *Potamogeton natans*, *Sparganium emersum*, *Typha latifolia*.

Ant sausesnio mineralinio grunto pietrytiniame rezervuaro pakraštyje įsikūrusi augalų santalka, kurioje gausa išsiskiria *Centaurium erythraea*, *Juncus alpino-articulatus*, *J. articulatus* pasitaiko gegūnių (*Dactylorhiza* spp.) ir nei pelkei, nei vandens telkinių pakrantėms nebūdingų rūšių, kaip *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Tusilago farfara*. Čia aptikome nemažai pavienių karklų (*Salix aurita*, *S. caprea*, *S. cinerea*, *S. myrsinifolia*, *S. purpurea*), kaip ir visur augančių beržų.

Vandens telkinys, apaugęs nendrėmis, yra ir užtvindytoje centrinėje antrojo lauko



9 pav. *Juncus* spp. kupstai užliejamuose Šepetos durpyno plotuose (Z. Sinkevičienės nuotrauka, 2024).
Fig. 9. Tussocks of *Juncus* spp. in flooded area of the Šepeta peatland (photo by Z. Sinkevičienė, 2024).

dalyje (1 pav., 5). Jo pakraščiai, matyt, gana dažnai užliejami vandens, yra klampūs ir nepraeinami. Tyrimų metu vietomis buvo išdžiūvę, suskeldėjusiu durpingu paviršiumi, su išpūdingais prie vandens lygio svyravimų prisitaikiusiais *Juncus conglomeratus* ir *J. effusus* kupstais (9 pav.), *Alopecurus geniculatus*, *Carex cinerea*.

Šalia šio lauko esančiuose pakelės grioviuose gausiai auga *Potamogeton natans*, *Spirodela polyrhiza*, *Typha latifolia*. Apskritai durpyno griovių augalija gana skurdi ir priklauso nuo jų gylio, vandens kiekio pastovumo juose. Kai kuriuose aptinkamos tik vandeninės rūšys, kaip *Ceratophyllum demersum*, *Potamogeton berchtoldii*, *Potamogeton natans* ir *Utricularia vulgaris*. Seklesniame vandenyje paplitę *Agrostis stolonifera*, *Alisma plantago-aquatica*, *Glyceria fluitans*.

Savita augalija išsiskiria sausinamasis griovys su aplink išlikusia šlapyne rytinėje pirmojo lauko (1 pav., 9), kurio visą dugną dengia *Sparganium natans*.

Apibendrinimas

Aplankę tik dalį durpyno, kuriame vyksta antrinė augalijos kaita, supratome, kad, jeigu sudarytume visų nenaudojamuose Šepetos durpyno laukuose augančių augalų sąrašą, į jį patektų labai nemažai aukštapelkei būdingų rūšių. Tačiau tai būtų tik nedidelė dalis rūšių, kurios durpyne šiuo metu jau nebeturi tokio svarbaus vaidmens formuojant savitas bendrijas ir durpių klodą, kokį turėjo buvusioje ir prarastoje aukštapelkėje. Dėl biotopų įvairovės, susidariusios dėl žmonių veiklos, rūšių įvairovė yra gerokai didesnė negu natūralioje aukštapelkėje, tačiau reikšmingą jos dalį sudaro iš apypelkio paplitusios arba visiškai pelkei nebūdingos sinantropinių, nitrofilinių, svetimžemių ir net invazinių augalų rūšys.

Padėkos

Dėkojame UAB „Durpeta“ vadovams ir darbuotojams už suteiktą galimybę ir pagalbą atlikti apžvalginius tyrimus durpyno teritorijoje.

Už tyrimų vietų žemėlapio sudarymą dėkojame kolegei Vitai Monkuvienei.

Tyrimą finansavo Lietuvos mokslo taryba (sutartis Nr. S-LIP-22-63).

Literatūra

- Brundza K. (red.), 1940: Šepeta: aukštapelkio monografija. – Žemės ūkio akademijos metraštis, 13(4): 1–204.
- Hodgetts N. G., Söderström L., Blockeel T. L., Caspari S., Ignatov M. S. et al., 2020: An annotated checklist of bryophytes of Europe, Macaronesia and Cyprus. – *Journal of Bryology*, 42(1): 1–116.
- Jukonienė I., Dobravolskaitė R., Sendžikaitė J., Skipskytė D., Repečkienė J., 2015a: Disturbed peatlands as a habitat of an invasive moss *Campylopus introflexus* in Lithuania. – *Boreal Environment Research*, 20 (6): 724–734.
- Jukonienė I., Dobravolskaitė R., Sendžikaitė J., 2015b: Characteristics of atypical *Huperzia selago* subsp. *arctica* habitats to the south of distribution area. – *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 81(2): 87–92.
- POWO, 2024: Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Available online: <http://www.plantsoftheworldonline.org/> [žiūrėta 2024-08-08].

Overview of the vegetation on disused peat extraction sites of the Šepeta peatland

Zofija Sinkevičienė, Agnė Bagušinskaitė, Ilona Jukonienė

SUMMARY

Key words: alien species, *Campylopus introflexus*, *Huperzia appressa*, invasive species, nitrophilous species, stages of overgrowth

The paper presents data on the vegetation emerging in the disused peat mining fields in the southeastern part of the Šepeta peatland. Two disused peat mining fields covering the area of the former slope pine forests and flarks were route-surveyed following the contour lines of the vegetable plots visible in orthophotos. Species diversity of the vegetation cover in various habitats (open and semi-open, herbaceous, tree-covered, aquatic and riparian) is characterized.

The human-induced habitat diversity in the disused Šepeta peatland fields creates favorable conditions for the spread of not only typical bog plant species (*Eriophorum vaginatum*, *Polytrichum strictum*) but also of those from the surrounding areas (*Equisetum pratense*, *E. palustre*, *Calamagrostis epigejos*, *Juncus effusus*), birch trees (*Betula pubescens*, *B. pendula* and their hybrids) as well as synantropic (*Plantago major*, *Potentilla anserina*), nitrophilous (*Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Chenopodium album*), alien (*Erigeron annuus*, *Erucastrum gallicum*, *Potentilla norvegica*) and invasive (*Campylopus introflexus*) ones. In Lithuania, *Huperzia appressa*, which was discovered in the studied area during this survey, was reported only from peatlands until now.

Bibliografija: Šepetos praeitis ir dabartis

Sigita Dagienė

Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių biblioteka
Žygimantų g. 1, Vilnius, Lietuva

SANTRAUKA

Bibliografijos rodyklėje suregistruotos knygos, mokslo ir mokslo populiarinimo straipsniai, elektroninėje erdvėje skelbta informacija bei radijo laidų garso įrašai, kuriuose pateikiama informacija ne tik apie Šepetos pelkę, šalia esantį durpyną, bet ir apie Šepetos gyvenvietę. Rodyklę sudaro šeši skyriai: Mokslo ir mokslo populiarinimo literatūra, Grožinė literatūra, Publicistika, Garso įrašai, Rankraščiai, Kartografija. Skyriuose bibliografiniai įrašai išdėstyti chronologine tvarka, o metų ribose – pagal abėcėlę (lotynų, po to kirilica). Publikacijos aprašytos remiantis Tarptautinio standartinio bibliografinio aprašo (ISBD) reikalavimais. Bibliografijos rodyklę papildo naudotų santrumpų sąrašas ir asmenvardžių rodyklė.

Bibliography: Past and present of Šepeta

SUMMARY

The bibliographic index lists print books, scientific and popular science articles, online and audio recordings sources of information not only on the Šepeta peatland, but also on the same-named settlement. The index consists of six sections: Scientific and Popular Science Literature, Fiction, Non-fiction, Audio recordings, Manuscripts, Cartography. Within sections, bibliographic records are arranged chronologically, and within the year limits, in the order of the alphabet (first Latin, then Cyrillic). Publications are described in compliance with the requirements of the International Standard Bibliographic Description (ISBD). The bibliographical index is supplemented with the list of the abbreviations used and the index of personal names.

Įvadas

Bibliografijos rodyklė „Bibliografija: Šepetos praeitis ir dabartis“ yra Gamtos tyrimų centro mokslininkų vykdomo projekto „Šepeta. Pelkės augalija istorinių tyrimų ir kraštovaizdžio pokyčių kontekste“ dalis. Joje suregistruotos knygos, mokslo ir mokslo populiarinimo straipsniai, elektroninėje erdvėje skelbta informacija bei radijo laidų garso įrašai, kuriuose pateikiama informacija ne tik apie Šepetos pelkę, šalia esantį durpyną, bet ir apie Šepetos gyvenvietę. Darbe gali būti ir spragų, tačiau tikimasi, kad surinkta medžiaga prisidės prie išsamesnės gamtinės aplinkos pažinimo buvusios vienos didžiausių pelkių šiaurinėje Lietuvos dalyje.

Renkant medžiagą, naudotasi Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių, Lietuvos nacionalinės Martyno Mažvydo bibliotekų fondais, portalu ePaveldas, Litanistikos duomenų baze.

Bibliografijos rodyklę sudaro šeši skyriai. Skyriuje „Mokslo ir mokslo populiarinimo literatūra“ medžiaga apima įvairias temas – nuo ekologinių iki kultūrinės ir ekonominės pelkės vertinimo. Skyriuje „Grožinė literatūra“ suregistruoti padavimai, romanai ir jų recenzijos. Gyvenvietės aktualijos atsispindi skyriuje „Publicistika“, mokslininkų pasisakymai radijo laidose pateikiami skyriuje „Garso įrašai“. Studentų ir disertantų baigiamieji darbai – suregistruoti skyriuje „Rankraščiai“, o žemėlapiai, kuriuose vaizduojama Šepetos teritorija, pateikiami skyriuje „Kartografija“. Skyriuose bibliografiniai įrašai išdėstyti chronologine tvarka, o metų ribose – pagal abėcėlę (lotynų, po to kirilica).

Publikacijos aprašytos remiantis Tarptautinio standartinio bibliografinio aprašo (ISBD) reikalavimais, patikrintos *de visu*. Ne visas pavyko surasti, tad jų įrašai pažymėti žvaigždute (*). Antraščių turinį padeda atskleisti anotacijos. Leidinių papildo bibliografijos rodyklėje naudotų santrumpų sąrašas ir asmenvardžių rodyklė.

Rodyklę redagavo Lietuvos mokslų akademijos Vrublevskių bibliotekos vyresnioji bibliografė Vaida Juodėnienė. Dėkoju dr. Ilonai Jukonienei ir dr. Zigmantui Gudžinskui už suteiktus patarimus ir pastabas rengiant rodyklę.

BIBLIOGRAFIJA

I. Mokslo ir mokslo populiarinimo literatūra

1861

1. **Гидрографія.** Болота // Матеріялы для географіи и статистики Россіи, собранные офицерами генеральнаго штаба. Т. 1, Ковенская губернія / составилъ Д. Афанасьев. – Санкт-Петербург : Типографія товарищества „Общественная польза“, 1861. – P. 119–125.

Pateikiama ir Ukmergės apskrityje (Вилькомирскіи уездъ, p. 122) esančios Šepetos (Шанета) pelkės geografinė apžvalga.

1890

2. **Szapeta** // Słownik geograficzny Królestwa Polskiego i innych krajów słowiańskich. T. 11. – Warszawa : Nakładem Władysława Walewskiego, 1890. – P. 791.

1921

3. **Ivanauskas, Tadas.** Šepetos bala... / T. Ivanauskas. – Bibliogr.: 12 pavad. // Ivanauskas T. Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje. – Kaunas, 1921. – P. 21–22.

Trumpai apžvelgiama Šepetos pelkės augalija ir gyvūnija.

4. **Ivanauskas, Tadas.** Šepetos bala... / T. Ivanauskas. – (Gamtos paminklai ir jų klausimas Lietuvoje). – Bibliogr.: 12 pavad. // Švietimo darbas. – Kaunas, 1921, nr. 1/2, p. 31–32.

Trumpai apžvelgiama Šepetos pelkės augalija ir gyvūnija.

1922

5. **Ivanauskas, Tadas; Vailionis, Liudas.** Lietuvos gamtos tyrimo stoties 1920 ir 1921 m. darbų apyskaita su pastabomis apie Lietuvos fauną apskritai / T. Ivanauskas, L. Vailionis // Kosmos. – Kaunas, [kn.] 3/4, sąs. 1 (1922/1923) (1922), p. 1–26.

Minimi Šepetos pelkėje užregistruoti paukščiai: šiaurinis kikilis (Fringilla montifringilla), juodasis tetervinas (Tetrao tetrix), pilkoji gervė (Grus cinerea), baltasis tetervinas (Lagopus albus), kuolinga (Numenius arquatus), slanka (Scolopax rusticola).

1923

6. **Ivanauskas, Tadas.** Lietuvos fauna / T. Ivanauskas // Visa Lietuva : informacinė knyga 1923 metams / redaktorius K. Puida. – Kaunas, 1923. – P. 112–123.

Minimas baltasis tetervinas ir gervė, kurie aptinkami Šepetos pelkėje.

7. **Taujenis, Vincas.** Lietuvos durpynai = Die litauischen Torffelder / V. Taujenis. – Lent. – Gretutinis tekstas vok. // Visa Lietuva : informacinė knyga 1923 metams / redaktorius K. Puida. – Kaunas, 1923. – P. 225–234.

Minimas ir Šepetos durpynas.

8. **Taujenis, Vincas.** Mūsų pelkės-durpynai ir jų sunaudojimas / V. Taujenis. – Kaunas : Ž.Ū. ir V.T.M. Vandenų ir durpynų inspekcija. Durpynų skyrius, 1923. – 23 p. : iliustr., lent.

Leidinyje pateikiama ir Šepetos durpyno apžvalga.

1926

9. **Minkevičius, Antanas.** Beržas nykštukas (*Betula nana* L.) Lietuvoje / A. Minkevičius. – Iliustr. // Kosmos. – Kaunas, nr. 9 (1926), p. 368.

Apie Šepetos durpyne rastą beržą nykštuką.

1929

10. **Minkevičius, Antanas.** Šis tas apie Lietuvos samanas = Bryologische Notizen aus Litauen / A. Minkevičius. – Bibliogr.: 9 pavad. // Kosmos. – Kaunas, nr. 8, priedas „Gamtos draugas“ (1929), p. 293–302.

Minimas Šepetos durpynas ir jame augančios samanos.

1931

11. **Minkevičius, Antanas.** Pradmenys Lietuvos samanų florai tirti = Beiträge zur Moosflora Litauens / A. Minkevičius. – Bibliogr.: 36 pavad. // Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 1930–1931. – Kaunas, t. 5, sąs. 2, Biologijos skyrius (1931), p. 290–325.

Sąraše užregistruotos ir Šepetoje randamos samanos, p. 302–307, 309–312, 317.

12. **Regelis, Konstantinas.** Fontes florae Lituanæ = Lietuvos floros šaltiniai / K. Regelis // Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai, 1930–1931. – Kaunas, t. 5, sąs. 2, Biologijos skyrius (1931), p. 221–289.

Įdomių ir retų augalų sąraše iš Lietuvos universiteto herbariumo – ir Šepetoje augantys augalai, p. 238, 256, 262, 265, 273, 276, 285.

1934

13. **B. nana L.** // Vadovas Lietuvos augalams pažinti / sudarė: J. Dagys, J. Kuprevičius, A. Minkevičius ; redagavo J. Kuprevičius. – Kaunas, 1934. – P. 55.

Beržo keružio apraše nurodyta, kad jis auga tik Šepetos durpyne.

1935

14. **Minkevičius, Antanas.** Pradmenys Lietuvos samanų florai tirti. II / A. Minkevičius // Vytauto Didžiojo universiteto Matematikos-gamtos fakulteto darbai. – Kaunas, t. 9, sąs. 2, Botanikos skyrius (1935), p. 163–179.

Sąrašė užregistruotos ir Šepetoje randamos samanos, p. 175.

1936

15. **Žemaitis, M.** Dryaso floros liekanų radinys Lietuvoje. – Iliustr. – Santr. angl. – Bibliogr. išnašose // Žemės ūkio akademijos metraštis. – Kaunas, t. 10, sąs. 1 (1936), p. 120–123.

Minimas beržas keružis (Betula nana).

1938

16. **Wojtusiakowa, Halina.** Materiały do flory Litwy. – Warszawa : Towarzystwo Naukowe-Warszawskie, 1938. – [2], 87 p., [8] lap. ilustr. : ilustr., žml.

Šepetos durpyno augmenijos aprašymas, p. 34–40.

1939

17. **Energijos** komiteto 1939 metų darbų planas // Energijos komiteto darbai. – Kaunas, [nr. 3] (1939), p. 66–67.

Minima, kad Šepetos durpyno tyrimai įtraukti į 1939 m. Šiliminės [Šiluminės] komisijos darbų planą.

1940

18. **Augalų** sąrašas / K. Brundza, E. Purvinas, V. Vilkaitis, J. Vengris. – Paaišk. išnašose // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 155–174. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

19. **Brundza, Kazys.** Bendriųjų oikologijos klausimu / K. Brundza. – (Augalų bendrijos). – Santr. vok., p. 192–193 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 101–105. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

20. **Brundza, Kazys.** Įvedamosios pastabos / K. Brundza. – (Augalų bendrijos). – Paaišk. išnašose. – Santr. vok., p. 181 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 39–42. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

21. **Brundza, Kazys.** Kiti Šepetos hidrokompleksai / K. Brundza. – Paaišk. išnašose. – (Pelkės geografija : vandenys). – Santr. vok., p. 178–180 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 25–30. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

22. **Brundza, Kazys.** Kultūros poveikis augalijai / K. Brundza. – Iliustr. – (Augalų bendrijos). – Santr. vok., p. 193–194 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 106–110. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

23. **Brundza, Kazys.** Šepetos kompleksų apibūdinimo ir kompleksų klasifikacijos klau-

- simu / K. Brundza. – (Augalų bendrijos). – Santr. vok., p. 191–192 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 97–101. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
24. **Brundza, Kazys.** Šepetos regioninė vieta / K. Brundza. – Paaišk. išnašose. – Santr. vok., p. 195–197 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 135–140. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 25. **Brundza, Kazys.** Tyrimo metodas / K. Brundza. – (Augalų bendrijos). – Paaišk. išnašose. – Santr. vok., p. 181–183 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 42–45. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 26. **Brundza, Kazys; Purvinas, Erikas.** Augalų bendrijų aprašymas / K. Brundza, E. Purvinas. – Iliustr., lent., schem. – (Augalų bendrijos). – Paaišk. išnašose. – Santr. vok., p. 183–190 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 45–97. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 27. **Grigas, J.** Vandenių aktualusis rūgštumas (pH). – (Pelkės geografija : vandenys). – Santr. vok., p. 178–180 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 33–36. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 28. **Grigas, J.** Vandenių analizo duomenys. – Lent. – (Pelkės geografija : vandenys). – Santr. vok., p. 178–180 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 30–33. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 29. **Juodis, Jurgis.** Paviršiaus ir dugno reljefas, pelkės didumas ir durpinės masės kiekis / J. Juodis. – Iliustr. – (Pelkės geografija). – Santr. vok., p. 177–178 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 17–20. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 30. **Purvinas, Erikas.** Kai kurių rūšių floristiniais, geografiniais ir oikologiniais klausimais : A. Samanos (Bryophyta); B. Kerpių klausimu (Lichenes) / E. Purvinas. – (Šepetos augalai). – Santr. vok., p. 197–199 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 141–155. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 31. **Purvinas, Erikas.** Šepetos tyrimų istorija / E. Purvinas. – Iliustr., schem. – Santr. vok., p. 176–177. – Bibliogr. išnašose // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 10–16. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
 32. **Regelis, Konstantinas.** Šepetos durpyno ir Šimonių girios augmenija = Das Hochmoor von Šepeta und der Wald von Šimonys / C. Regelis. – Santr. angl. – Bibliogr.: 15 pavad. // Kosmos. – Kaunas, 1940, nr. 1/3, p. 118–128.
 33. **Ruokis, Viktoras.** Vandenių deguoningumas / V. Ruokis. – Lent. – (Pelkės geografija : vandenys). – Santr. vok., p. 178–180 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 36–38. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

34. **Šepeta** : aukštapelkio monografija su 32 paveikslais tekste ir 5 tabelėmis gale = Šepeta : Monographie eines Hochmoores / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – 203 p. : diagr., iliustr., lent., žml. – Santr. vok., p. 175–199. – Bibliogr.: p. 200–203 (71 pavad.). – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
35. **Vilkaitis, Vincas**. Šepetos desmidiacejos / V. Vincas. – Diagr., iliustr., lent. – (Augalų bendrijos). – Santr. vok., p. 194–195 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 110–130. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
36. **Žemaitis, M.** Apipelkio geografija ir geomorfologija. – Schem. – Santr. vok., p. 175–176 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 1–4. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
37. **Žemaitis, M.** Ežerokšniai ir akys. – Iliustr., lent., schem. – (Pelkės geografija : vandens). – Santr. vok., p. 178 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 20–25. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
38. **Žemaitis, M.** Klimatologiniai duomenys. – Graf., lent. – Santr. vok., p. 175–176 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 5–9. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).
39. **Žemaitis, M.** Pelkės praeities ir raidos pagrindiniai bruožai. – Diagr., lent. – Santr. vok., p. 195 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – P. 131–134. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

1949

40. **Taujenis, Vincas**. Įvedamosios pastabos / V. Taujenis // Taujenis V. Lietuvos TSR durpynai / K. Bieliukas (vyr. redaktorius). – Kaunas : Valstybinė enciklopedijų, žodynų ir mokslo literatūros l-kla, 1949. – P. 7–12.

Pateikiama pelkių tyrimų istorija. Minimi ir Šepetos pelkėje vykdyti tyrimai.

41. **Taujenis, Vincas**. Lietuvos TSR durpynų apžvalga-sąrašas : apžvalgoje aprašyti detalai ir apytikriai ištirtieji durpynai iki 1947.I.1 / V. Taujenis // Taujenis V. Lietuvos TSR durpynai / K. Bieliukas (vyr. redaktorius). – Kaunas : Valstybinė enciklopedijų, žodynų ir mokslo literatūros l-kla, 1949. – P. 37–347.

Apie Šepetos durpyną, p. 94.

1954

42. **Snarskis, Povilas**. Vadovas Lietuvos TSR augalams pažinti / P. Snarskis. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1954. – 906 p. : iliustr., žml.

Leidinyje užregistruoti ir Šepetos apylinkėse augantys retesni augalai, p. 185, 234, 246, 310, 388, 596, 694, 712.

1955

43. **Minkevičius, Antanas**. Vadovas Lietuvos TSR miškų, pievų ir pelkių samanoms pažinti / A. Minkevičius. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1955. – 301, [1] p. : iliustr. – Santr. rus. – Bibliogr.: p. 295. – R-klės: p. 296–[302].

Minimos Šepetoje augančios samanos, p. 54, 55, 62, 88–91, 96, 157, 190, 195, 218, 232.

44. **Purvinas, Erikas.** Lietuvos TSR aukštapelkių išgaubtumo reikšmė jų tipams nustatyti / E. Purvinas. – Lent., schem. – Bibliogr.: 6 pavad. // Moksliniai pranešimai. – Vilnius, t. 1 (1955), p. 98–104.

Stripsnis iliustruotas aukštapelkių išgaubtumo profiliais. Pateikiami ir Šepetos pelkės duomenys.

1956

45. **Purvinas, Erikas.** Liūnsarginės (*Scheuchzeria*) durpės ir jų kilmiavietės Lietuvos TSR pelkėse / E. Purvinas. – Schem. – Santr. rus. – Bibliogr.: 11 pavad. // Lietuvos TSR mokslų akademijos darbai. Serija B. – Vilnius, t. 2 (1956), p. 95–104.

Minima ir Šepetos pelkė.

1957

46. **Purvinas, Erikas; Seibutis, Algirdas.** Pagrindiniai pelkių rajonai Lietuvos TSR teritorijoje / E. Purvinas, A. Seibutis. – Žml. – Santr. rus. – Bibliogr.: 27 pavad. // Lietuvos TSR mokslų akademijos darbai. Serija B. – Vilnius, t. 2 (1957), p. 127–141.

Stripsnyje autorius mini, kad Šepetos pelkė priskiriama Pietrytinei sričiai, Šiaurvakariniam Baltijos aukštumų papėdės rajonui.

47. **Гуделис, Витаутас.** Основные черты стратиграфии и палеогеографии голоцена Литвы / В. Гуделис. – Lent., schem., žml. – Bibliogr.: 28 pavad. // Moksliniai pranešimai. – Vilnius, t. 4 (1957), p. 153–174.

Stripsnyje pateikiamos holoceno epochos žiedadulkių ciklogramos, kuriose pavaizduota ir Šepeta.

1958

48. **Gudelis, Vytautas; Kabailienė, Meilutė.** Alerodinis ir priešalerodinis laikotarpiai Lietuvoje Nopaičio pelkės palinologinių tyrimų šviesoje / V. Gudelis, M. Kabailienė. – Schem. – Santr. rus., angl. – Bibliogr.: 10 pavad. // Moksliniai pranešimai. – Vilnius, t. 6 (1958), p. 105–122.

Stripsnyje pateikiama schema, kurioje pažymėtos priešalerodinių ir alerodinių profilių vietovės Lietuvoje ir kaimyninėse srityse. Schemoje pažymėta ir Šepetos vietovė.

49. **Lisaitė, Bronė.** Pelkių augalija. – Lent. // Vadovas mokyklos geografinei aplinkai tirti / sudarė P. Šinkūnas. – Kaunas : Valstybinė pedagoginės literatūros l-kla, 1958. – P. 369–374.

Skyriuje „Aukštapelkių augmenija“ autorė mini, kad Šepetoje aptinkamas šiaurės kraštuose augantis beržas keružis, p. 371.

50. **Minkevičius, Antanas.** Lietuvos TSR floros apsauga / A. Minkevičius // Gamta ir jos apsauga : konferencijos darbų medžiaga, 1957 m. gegužės mėn. 9–10 d., Vilnius / redakcinė kolegija: A. Kvedaras (pirmininkas) ... [et al.]. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1958. – P. 23–31.

Minimas Šepetos pelkėje augantis beržas keružis.

51. **Natkevičaitė-Ivanauskienė, Marija.** Lietuvos augalija / M. Natkevičaitė-Ivanauskienė. – Iliustr., schem., žml. // Lietuvos TSR fizinė geografija. T. 1 / atsakingasis redak-

torius A. Basalykas. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1958. – P. 382–461.

Straipsnyje vardijamos vietovės, kuriose aptinkamas beržas keružis, p. 384.

52. **Purvinas, Erikas.** Lietuvos TSR kraikinių durpių pelkės ir jų išsidėstymas / E. Purvinas. – Lent., schem. – Santr. rus. – Bibliogr.: 9 pavad. // Lietuvos žemės ūkio akademijos moksliniai darbai. – Kaunas, t. 4 (1958), p. 189–203.

Minimas ir Šepetos durpynas, p. 192, 197.

53. **Seibutis, Algirdas.** Lietuvos pelkės / A. Seibutis. – Iliustr., schem. // Lietuvos TSR fizinė geografija. T. 1 / atsakingasis redaktorius A. Basalykas. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1958. – P. 337–381.

Straipsnyje pateikiamas Šepetos aukštapelkės pjūvis, p. 358.

54. **Seibutis, Algirdas.** Lietuvos TSR pelkių tyrimas ir artimiausi uždaviniai / A. Seibutis. – Iliustr. – Santr. rus., angl. – Bibliogr.: 77 pavad. // Geografijos metraštis. – Vilnius, t. 1 (1958), p. 41–70.

Pelkių tyrimų apžvalga. Minimi ir Šepetos pelkės tyrimai.

55. **Seibutis, Algirdas.** Pelkės, kaip gamtos paminklai ir jų apsauga / A. Seibutis // Gamta ir jos apsauga : konferencijos darbų medžiaga, 1957 m. gegužės mėn. 9–10 d., Vilnius / redakcinė kolegija: A. Kvedaras (pirmininkas) ... [et al.]. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1958. – P. 105–115.

Pateikta trumpa informacija apie Šepetos durpinio kraiko fabriką, p. 106.

56. **Šinkūnas, Pelikšas.** Pelkių tyrinėjimai / P. Šinkūnas. – Schem. – Bibliogr. išnašose // Vadovas mokyklos geografinei aplinkai tirti / sudarė P. Šinkūnas. – Kaunas : Valstybinė pedagoginės literatūros l-kla, 1958. – P. 356–368.

Straipsnyje autorius remiasi ir M. Žemaičio „Šepetos“ pelkės kompleksinio tiriamojo darbo rezultatais, p. 361, 362.

57. **Tarvydas, Stasys.** Lietuvos vietovardžiai / St. Tarvydas. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros l-kla, 1958. – 52, [2] p. – Bibliogr.: p. [53] (17 pavad.).

Apie vandenvardinių vietovardžių sudarymą su priešdėliais. Minima Šepeta, p. 30.

1959

58. **Brundza, Kazys.** Beržo keružio sąžalynai Šepetos pelkėje / K. Brundza. – Iliustr. // Mūsų girios. – Vilnius, 1959, nr. 6, p. 25–29.

59. **Grigelytė, Marija.** Švylingų durpių slūgsojimo ir paplitimo Lietuvos TSR teritorijoje klausimu / M. Grigelytė. – Schem., žml. – Santr. rus., vok. – Bibliogr.: 14 pavad. // Moksliniai pranešimai. – Vilnius, t. 10, sąs. 2 (1959), p. 215–233.

Straipsnyje pateikiama lentelė, kurioje nurodoma švylingų durpių paplitimas Šepetos pelkėje.

60. **Purvinas, Erikas.** Lietuvos TSR silpnai susiskaidžiusių (kraikinių) aukštutinio tipo durpių klodų sandaros bruožai / E. Purvinas. – Schem. – Santr. rus. – Bibliogr.: 13 pavad. // Lietuvos žemės ūkio akademijos moksliniai darbai. – Kaunas, t. 5 (1959), p. 167–180.

Minimas ir Šepetos durpynas, p. 175.

61. **Seibutis, Algirdas.** Apie aukštapelkių regresavimą / A. Seibutis. – Iliustr. – Santr. rus., vok. – Bibliogr.: 14 pavad. // Geografinis metraštis. – Vilnius, t. 2 (1959), p. 283–299.

Minima ir Šepetos pelkė.

1960

62. **Seibutis, Algirdas.** General results of bog investigations in Lithuania / A. Seibutis. – Santr. liet., p. 335. – Bibliogr.: 59 pavad. // Collected papers for the XIX International geographical congress / edited by V. Gudelis. – Vilnius, 1960. – P. 323–329.

Apie pagrindinius Lietuvos pelkių tyrimus. Minima ir Šepetos pelkė.

63. **Seibutis, Algirdas; Sudnikavičienė, Felicija.** Apie holoceninių pelkių susidarymo pradžią Lietuvos TSR teritorijoje / A. Seibutis, F. Sudnikavičienė. – Diagr. – Santr. rus., vok. – Bibliogr.: 95 pavad. // Geografinis metraštis. – Vilnius, t. 3 (1960), p. 299–363.

Minima ir Šepetos pelkė.

64. **Сейбутис, Альгирдас.** Основные итоги изучения болот Литвы / А. Сейбутис. – Santr. liet., p. 335. – Bibliogr.: 59 pavad. // Collected papers for the XIX International geographical congress / edited by V. Gudelis. – Vilnius, 1960. – P. 330–334.

Apie pagrindinius Lietuvos pelkių tyrimus. Minima ir Šepetos pelkė.

1961

65. **Čibiras, Leonas.** Beržas – *Betula* / L. Čibiras. – Iliustr. // Lietuvos TSR flora. T. 3 / redakcinė kolegija: K. Jankevičius (ats. red.) ... [et al.]. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros I-kla, 1961. – P. 92–102.

1962

66. **Butėnas, J.** Svarbesnės mūsų respublikoje augančių beržų rūšys ir formos. – (Beržynai) // Lietuvos TSR miškai / atsakingasis redaktorius L. Kairiūkštis. – Vilnius : Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros I-kla, 1962. – P. 212–213.

Apibūdinama ir beržo keružio rūšis.

67. **Seibutis, Algirdas.** Truputis medžiagos Lietuvos pelkėvardžiams pažinti / A. Seibutis. – Žml. – Santr. rus., vok. – Bibliogr.: 4 pavad. // Geografinis metraštis. – Vilnius, t. 5 (1962), p. 293–301.

Rašoma ir apie Šepetos pelkės vardo kilmę.

1963

68. **Indreika, A.** Šepeta // Panevėžys : geografinės ir istorinės žinios apie apylinkes ir miestą / redaktorius Juozas Masilionis. – Chicago (Ill.) : Panevėžiečių klubas, 1963. – P. 29.

69. **Masilionis, Juozas.** Ežerai, balos ir kalneliai. – Bibliogr.: 5 pavad. // Panevėžys : geografinės ir istorinės žinios apie apylinkes ir miestą / redaktorius Juozas Masilionis. – Chicago (Ill.) : Panevėžiečių klubas, 1963. – P. 22–27.

Pateikiama ir Šepetos pelkės apžvalga.

70. **Rauktytis, Juozas.** Šepeta / J. Rkt. – Bibliogr.: 3 pavad. // Lietuvių enciklopedija. – Boston : Lietuvių enciklopedijos I-kla, 1963. – P. 406–407.

1965

71. **Basalykas, Alfonsas.** Paskutinio apledėjimo pakraštinių moreninių aukštumų srities rajonai / A. Basalykas. – Iliustr., schem. – Bibliogr.: p. 440–450 (332 pavad.) // Basalykas A. Lietuvos TSR fizinė geografija. [T.] 2. – Vilnius : Mintis, 1965. – P. 286–377.
Apie geologinę praeitį Vakarų aukštaičių teritorijoje. Minima Šepetos pelkė, p. 290, 303.
72. **Šepeta** // Mūsų Lietuva : krašto vietovių istoriniai, geografiniai, etnografiniai bruožai. T. 2 / paruošė Bronius Kviklys. – Boston : Lietuvių enciklopedijų I-kla, 1965. – P. 631.

1966

73. **Lietuvos** TSR durpynų kadastras = Кадастр торфяников Литовской ССР : 1965 m. sausio 1 dienai / Gamtos apsaugos komitetas. Durpių fondo valdyba ; redakcinė kolegija: V. Bergas, A. Bredelis, V. Paulauskas ... [et al.]. – Vilnius : Mintis, 1966. – 191 p. : lent.
Minima Šepetos pelkė ir durpynas, p. 6, 17, 30, 36, 50, 98.

1968

74. **Snarskis, Povilas.** Keružinis beržas (B. keružis) – *B. nana* L. / P. Snarskis // Snarskis P. Vadovas Lietuvos augalams pažinti. – Vilnius : Mintis, 1968. – P. 160.
Pateikiamas reto ir nykstančio augalo, augančio Šepetos pelkėje, aprašymas.
75. **Snarskis, Povilas.** Liūninė našlaitė – *V. uliginosa* Bess. / P. Snarskis // Snarskis P. Vadovas Lietuvos augalams pažinti. – Vilnius : Mintis, 1968. – P. 315.
Pateikiamas reto ir nykstančio augalo, augančio Šepetos pelkėje, aprašymas.

1971

76. **Šepeta.** – Iliustr. – Bibliogr.: 2 pavad. // Mažoji lietuviškoji tarybinė enciklopedija. T. 3. – Vilnius : Mintis, 1971. – P. 378–379.
77. **Кац, Николай Яковлевич.** Болота земного шара / Академия наук СССР, Московское общество испытателей природы. – Москва : Наука, 1971. – 295 p. : žml.
Autorius remiasi Lietuvos mokslininkų pelkių tyrimais.
78. **Пурвинас, Э.** Гибридизация корликовой березы (*Betula nanna*) – приспособление к ее сохранению в Литовской ССР // Генетика и селекция : материалы I-ой Межреспубликанской конференции по проблемам генетики и селекции. – Вильнюс, 1971. – P. 265–266.
Minima ir Šepetos pelkė.

1974

79. **Kunskas, Rimvydas.** Knyga apie penktąją stichiją. – Iliustr. // Mūsų gamta. – Vilnius, 1974, nr. 3, p. 6–7.
Atsiliepimas apie prof. Nikolajaus Kaco knygą „Žemės rutulio pelkės“. Rašoma ir apie Lietuvos pelkes, minimos Kamanų ir Šepetos aukštapelkių monografijos.

1975

80. **Brundza, Kazys.** Turistas eina per pelkes // Mūsų gamta. – Vilnius, 1975, nr. 7, p. 14–15.
Minima ir Šepetos pelkė.
81. **Jaskonis, J.; Tučienė, Aleksandra.** Vaistingieji pelkių augalai ir jų apsauga / J. Jaskonis, A. Tučienė // Kraštotvarka ir gamtos apsauga : (Respublikinės konferencijos „Kraštotvarkiniai gamtos ir gamtinių landšaftų apsaugos klausimai“, įvyksiančios 1975 m. gruodžio mėn., medžiaga) / redakcinė kolegija: G. Pauliukevičius (ats. redaktorius) ... [et al.]. – Vilnius, 1975. – P. 120–123.
Apie aukštapelkėse augančias įvairių kiminių rūšis. Minima Šepetos pelkė.
82. **Purvinas, Erikas; Skirgailaitė, Vanda.** Augalų ekologijos ir geobotanikos pradmenys / E. Purvinas, V. Skirgailaitė. – Bibliogr.: p. 341–342 (35 pavad.) // Purvinas E., Skirgailaitė V. Botanika : [vadovėlis aukštųjų mokyklų studentams]. – Vilnius : Mintis, 1975. – P. 313–340.
Apie pelkių ir kitų šlapių vietų augalus, p. 314, 319, 330.

1977

83. **Brundza, Kazys.** Lietuvos pelkės ir pelkėtyra / K. Brundza. – Bibliogr.: 28 pavad. // Botanikos mokslų pasiekimai tarybų Lietuvoje / K. Jankevičius (ats. redaktorius) ... [et al.]. – Vilnius : Mokslas, 1977. – P. 164–171.
Pateikiama trumpa Šepetos pelkės susiformavimo ir vykdytų tyrimų apžvalga.

1978

84. **Šarkienė, Irena; Trainauskaitė, Izabela.** Retieji ir globotini Lietuvos TSR vandens augalai / I. Šarkienė, I. Trainauskaitė. – Bibliogr.: 27 pavad. // Augalai ir žmogus : straipsnių rinkinys / redakcinė kolegija: K. Jankevičius (vyriausiasis redaktorius) ... [et al.]. – Vilnius : Mokslas, 1978. – P. 52–57.
*Minimas Šepetos pelkėje augantis vandeninis kiminas (*Sphagnum inundatum*).*
85. **Брундза, Казис.** Генезис двух верховых болот Литовской ССР в связи с их растительными комплексами / К. Брундза // Генезис и динамика болот. Вып. 1. – Москва : Изд-во Московского университета, 1978. – P. 87–91.
Apie Kamanų ir Šepetos pelkių augalų kompleksus.

1979

86. **Brundza, Kazys.** Aukštapelkių reljefo natūraliųjų darinių vystymasis ir jų pavadinimai / K. Brundza. – Ilustr. – Santr. rus., angl. – (Terminologijos klausimai). – Bibliogr.: 5 pavad. // Geografinis metraštis. – Vilnius, t. 16 (1979), p. 179–183.
Minima ir Šepetos pelkė.

1980

87. **Ramoškis, Antanas.** Pramonės tikslams panaudotų teritorijų rekultivavimas / A. Ramoškis. – Lent. – Bibliogr. išnašose // Lietuvos TSR gamtos apsauga / redakcinė kolegija: R. Pakalnis (atsakingasis redaktorius) ... [et al.]. – Vilnius : Mokslas, 1980. – P. 148–157.
Lentelėse pateikiami Šepetos durpyno duomenys.

1981

88. **Tamošaitis, Justinas; Grigelytė, Marija.** Pelkės / J. Tamošaitis, M. Grigelytė. – Santr. rus., angl. – Bibliogr.: 225 pavad. // Geografijos metraštis. – Vilnius, t. 19 (1981), p. 113–123.

Apie pelkių tyrimus. Minimi ir Šepetos pelkės tyrimai.

89. **Vanagas, Aleksandras.** Šepetà / A. Vanagas // Vanagas A. Lietuvių hidronimų etimologinis žodynas / atsak. red. A. Sabaliauskas. – Vilnius : Mokslas, 1981. – P. 328.

1983

90. **Natkevičaitė-Ivanauskienė, Marija.** Botaninė geografija ir fitocenologijos pagrindai : vadovėlis aukštųjų mokyklų biologams ir geografams / M. Natkevičaitė-Ivanauskienė. – Vilnius : Mokslas, 1983. – 280 p. : iliustr., lent., žml.

Apie beržą keružį (Betula nana), p. 53, 250.

91. **Šepeta** // Lietuviškoji tarybinė enciklopedija. T. 10. – Vilnius : Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 1983. – P. 556–557.

1985

92. **Raškauskas, Vytautas.** Beržas (Betula). – Iliustr. – Bibliogr.: 2 pavad. // Tarybų Lietuvos enciklopedija. T. 1. – Vilnius : Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 1985. – P. 239.

Pateikiama informacija ir apie beržą keružį.

1988

93. **Brukas, Algirdas.** Šepetos miškai // Tarybų Lietuvos enciklopedija. T. 4. – Vilnius : Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 1988. – P. 169.

94. **Urbonienė, Jūratė.** Šepeta // Tarybų Lietuvos enciklopedija. T. 4. – Vilnius : Vyriausioji enciklopedijų redakcija, 1988. – P. 168.

1989

95. ***Gostyńska-Jakuszevska, Maria; Lekavičius, Algirdas.** Selected Boreal and Subboreal species in the flora of Poland and Lithuanian SSR. Part 1 / M. Gostynska-Jakuszevska, A. Lekavičius // Fragmenta Floristica et Geobotanica. – Kraków, vol. 34, nr. 3/4 (1989), p. 299–314.

1990

96. **Linkevičius, Domas.** Durpynų reikšmė palaikant Lietuvos ekologinę pusiausvyrą : analitinė apžvalga / Lietuvos informacijos institutas prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės. – Vilnius, 1990. – 38, [1] p. : lent. – Bibliogr.: p. 37–[39] (33 pavad.).

Minimas Šepetos durpynas, p. 20.

1991

97. **Profesorius Vincas Vilkaitis / sudarytojas Algirdas Motuzas.** – Vilnius : Mokslas, 1991. – 127 p. – Iliustr., faks. – Santr. rus., angl., vok. – Bibliogr.: p. 115–126 (78 pavad.).

Apie Šepetos pelkę, durpyną ir jų tyrimus, p. 4, 50, 55–58, 72, 73, 75, 77, 78, 93, 97–99, 104, 108, 110.

1992

98. **Beržas** keružis / aprašė K. Balevičius. – Iliustr., žml. – Santr. angl. – Bibliogr.: 8 pavad. // Lietuvos raudonoji knyga : retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys / atsakingas redaktorius Kęstutis Balevičius. – Vilnius : Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamentas, 1992. – P. 174–175.
99. **Liūninė** našlaitė / aprašė A. Lekavičius. – Iliustr., žml. – Santr. angl. – Bibliogr.: 4 pavad. // Lietuvos raudonoji knyga : retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys / atsakingas redaktorius Kęstutis Balevičius. – Vilnius : Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamentas, 1992. – P. 200.
100. **Pataisinė** drepanė / aprašė I. Jukonienė. – Iliustr., žml. – Santr. angl. – Bibliogr.: 3 pavad. // Lietuvos raudonoji knyga : retosios ir nykstančios gyvūnų, augalų bei grybų rūšys / atsakingas redaktorius Kęstutis Balevičius. – Vilnius : Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos departamentas, 1992. – P. 308–309.

1995

101. **Naujalis, Jonas; Kalinauskaitė, Nijolė; Grinevičienė, Milda.** Vadovas Lietuvos kerpsamanėms pažinti / J. Naujalis, N. Kalinauskaitė, M. Grinevičienė. – Vilnius : Žodynas, 1995. – 243 p. : iliustr. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 231 (16 pavad.).
Apie Šepetos pelkę, p. 1, 100, 127, 162.
102. **Šepeta.** – Lent. // Lietuvos durpynų kadastras. D. 1, Akmenės–Mažeikių rajonai / Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos ministerija ; redakcinė kolegija: R. Liužinas (vyriausiasis redaktorius) ... [et al.]. – Vilnius, 1995. – P. 302.

1997

103. **Erelis, Pranas.** Kupiškio rajonas // Erelis Pranas. Įdomioji Lietuva : knyga turistui. – Vilnius : Petro ofsetas, 1997. – P. 49–50.
Minimas Šepetos durpynas, kuriame nuo 1963 m. veikia durpių kraiko gamykla.
104. **Nusausintų** pažeistų pelkių atkūrimas ir apsauga : rekomendacijos / parengė: Kazimieras Eringis, Danguolė Pancekauskienė, Romas Pakalnis ; Botanikos institutas. Kraštovaizdžio ekologijos laboratorija. – Vilnius : Botanikos institutas, 1997. – 24 p. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 21 (5 pavad.). – ISBN 99-86-662-08-7.
Trumpa informacija apie Šepetos pelkę, p. 11.

1998

105. **Pelkėdaros** procesai Lietuvoje / sudarė Rūta Vaičiūnaitė. – Iliustr. // Pelkės, jų vaidmuo ir apsauga : straipsnių rinkinys / atsakingi redaktoriai: Rūta Vaičiūnaitė, Ričardas Baubinas. – Vilnius : Lietuvos gamtos fondas, 1998. – P. 5–9.
Apie beržą keružį (Betula nana), p. 9.

1999

106. **Šlapakauskas, Vytautas.** Botanikos katedra : trumpa katedros istorija / V. Šlapakauskas. – Iliustr. // Agronomijos fakultetas, 1924–1999 / sudarytojai: Algirdas Motuzas, Steponas Raudonius. – Kaunas : LŽŪU, 1999. – P. 88–92.
Rašoma ir apie Šepetos pelkės tyrimus, p. 90.

2000

- 107. Balevičienė, Jūratė.** Pievų ir pelkių botaninė įvairovė ir jos apsauga / J. Balevičienė. – Iliustr. – Bibliogr. išnašose // Lietuvos aplinkos apsauga / sudarė Karolis Jankevičius, Juozas Stasinas. – Vilnius : ABO, 2000. – P. 226–232.

Apžvelgiama ir pelkių tyrimų istorija. Minimi Šepetos pelkėje vykdyti tyrimai.

- 108. Navasaitis, Mindaugas.** Lietuvoje savaime paplitusių sumedėjusių augalų skiriamieji požymiai. – Iliustr. // Pažink mišką : mokomoji knyga jauniems miško bičiuliams / sudarytojas ir atsakingasis redaktorius Kęstutis Armolaitis. – Kaunas : Lututė, 2000. – P. 68–77.

Minimas ir beržas keružis.

- 109. Nepažįstamas Povilas Matulionis :** literatas, publicistas, kultūrininkas / Kupiškio rajono savivaldybės viešoji biblioteka ; sudarytoja Lina Matiukaitė. – Utena : Utenos spaustuvė, 2000. – 179 p. : iliustr. – ISBN 9986-945-64-X.

P. Matulionio prisiminimuose rašoma ir apie Šepetą, p. 48–49, 51, 79–80, 83–85.

2001

- 110. Sinkevičius, Stanislovas.** Pelkių ekosistemos dabarties biosferoje : mokomoji knyga / Vilniaus universitetas. – Vilnius : Vilniaus universiteto I-kla, 2001. – 281 p. : iliustr. – Bibliogr.: p. 267–281 (339 pavad.). – ISBN 9986-19-384-2.

Minima Šepetos pelkė, p. 24, 27–28, 32.

2002

- 111. Klimavičiūtė, Jolita.** Botanikos mokslo centruose atlikti tyrinėjimai ir jų įvertinimas // Klimavičiūtė Jolita. Botanikos mokslo raida Lietuvoje 1919–1943 m. – Vilnius, 2002. – P. 77–138.

Minimi dumblių tyrimai Šepetos pelkėje.

2003

- 112. Klimavičiūtė, Jolita; Ričkienė, Aurika.** Profesoriaus Kazio Brundzos mokslinės veiklos apžvalga. – Faks., iliustr. // Profesorius Kazys Brundza / sudarytojai Jolita Klimavičiūtė ir Valerijus Rašomavičius. – Vilnius : Botanikos instituto I-kla, 2003. – P. 12–33.

Minimi Šepetos pelkėje vykdyti tyrimai.

- 113. Ozolinčius, R.** Beržas keružis *Betula nana* L. – Iliustr., žml. // Lietuvos dendroflora : monografija / Mindaugas Navasaitis, Remigijus Ozolinčius, Domas Smaliukas, Jūratė Balevičienė. – Kaunas : Lututė, 2003. – P. 165–168.

2004

- 114. Navasaitis, Mindaugas.** Beržas keružis – *Betula nana* L. : liet. sinon.: b. kvežis, kvėžis. – Iliustr. // Navasaitis Mindaugas. Dendrologija : vadovėlis aukštųjų mokyklų miškininkystės, taikomosios ekologijos, archeologijos specialybių studentams. – Vilnius : Margi raštai, 2004. – P. 351–352.

2005

115. **Jankutė, Nijolė.** Šepeta // Keliai veda Kupiškį. Kn. 2. / redkolegija: Petras Pečiūra (sudarytojas) ... [et al.]. – Vilnius, 2005. – P. 72–73.

Apie pelkę Kupiškio rajone ir joje augančius retuosius augalus – uogas tekšes.

116. **Kunskas, Rimvydas.** Durpojų bendrijų ekologinė vieta = Ekological space of plant communities. – Lent., schem. // Kunskas Rimvydas. Ežerų ir pelkių ekosistemų raida : mažasis paleogeografijos ir paleosinekologijos atlasas. – Vilnius : Ciklonas, 2005. – P. 185–205.

Autorius remiasi ir savo straipsnį iliustruoja K. Brundzos 1940 m. išleista monografija apie Šepetos pelkės tyrimus.

117. **Kunskas, Rimvydas.** Tyrėjų vasaros = Investigators' summers. – Iliustr. // Kunskas Rimvydas. Ežerų ir pelkių ekosistemų raida : mažasis paleogeografijos ir paleosinekologijos atlasas – Vilnius : Ciklonas, 2005. – P. 392–395.

Pateikiamos ir Šepetos pelkės tyrėjų nuotraukos.

118. **Pelkių** ekosistemos : raida, įvairovė, reikšmė, apsauga : mokomoji knyga / Pranas Mierauskas, Arūnas Pranaitis, Stanislovas Sinkevičius, Julius Taminskas. – Vilnius : Lietuvos gamtos fondas, 2005. – 130 p. : iliustr., lent. – Bibliogr.: p. 127–130 (65 pavad.). – ISBN 9986-570-11-5.

Minima Šepetos pelkė, p. 23, 36, 64.

2006

119. **Kabailienė, Meilutė.** Šepetos pelkės nuosėdų pjūvis, raida ir apylinkių augalija holocene. – Diagr. – (Vidurio Lietuva) // Kabailienė Meilutė. Gamtinės aplinkos raida Lietuvoje per 14000 metų. – Vilnius : Vilniaus universiteto I-klā, 2006. – P. 201–204.

Straipsnyje pateikiama Šepetos pelkės nuosėdų pjūvio žiedadulkių diagrama.

2007

120. **Matulevičiūtė, Dalytė.** Liūninė našlaitė *Viola uliginosa* Besser. – Iliustr., schem. – Santr. angl. – Bibliogr.: 1 pavad. // Lietuvos raudonoji knyga / vyr. redaktorius Valerijus Rašomavičius. – Vilnius : Lututė, 2007. – P. 442.

121. **Patalauskaitė, Daiva.** Beržas keružis *Betula nana* L. – Iliustr., schem. – Santr. angl. – Bibliogr.: 4 pavad. // Lietuvos raudonoji knyga / vyr. redaktorius Valerijus Rašomavičius. – Vilnius : Lututė, 2007. – P. 430.

2008

122. **Kilkus, Kęstutis.** Pelkės. – Iliustr. – (Vidaus vandenys) // Lietuva : enciklopedija.

T. 1. – Vilnius : Mokslo ir enciklopedijų leidybos institutas, 2008. – P. 90.

123. **Šepetos** kaimo bendruomenės šviesuoliai / sudarytoja ir tekstų autorė Vanda Vana-gienė. – Utena : Utenos spaustuvė, 2008. – 66, [1] p. : iliustr. – ISBN 978-9955-35-044-6.

Rašoma ir apie Šepetos vietovardžio kilmę, p. 3, 4.

2009

124. **Kupiškis** : gamtos ir istorijos puslapiai / sudarytoja Aušra Jonušytė ; redakcinė kolegija: Irena Regina Merkienė ... [et al.]. – Kupiškis : Kupiškio etnografinis muziejus, 2009. – 647 p., [12] iliustr. lap. : iliustr., portr., faks., žml. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 467–469 (57 pavad.) ir išnašose. – Asmenvardžių ir vietovardžių r-klės: p. 619–647. – ISBN 978-9955-9849-5-5.

Minima Šepeta, p. 15–16, 18, 26, 73, 89–115, 125, 267, 333, 348, 403, 417, 446, 530.

125. **Sankauskienė, Renė**. Kas gi ta Šepetos pelkė? – Iliustr. – Bibliogr. išnašose // Kupiškis : gamtos ir istorijos puslapiai / sudarytoja Aušra Jonušytė. – Kupiškis : Kupiškio etnografinis muziejus, 2009. – P. 89–114.
126. **Zemlickas, Gediminas**. Gamtos stebuklas Šepeta. – (Kupiškio krašto stiprybės knyga (2)) // Mokslo Lietuva. – Vilnius, 2009, bal. 23 (nr. 8), p. 16.

2011

127. **Lietuvos** šlapynės ir jų vandensauginė reikšmė : monografija / Arvydas Povilaitis, Julius Taminskas, Zenonas Gulbinas, Rita Linkevičienė, Marijus Pileckas. – Vilnius : Apyaušris, 2011. – 327 p. : iliustr., žml., lent. – ISBN 978-9955-609-55-1.

Pateikiama lentelė, kurioje surašyti didžiausi Lietuvos durpynai. Tarp jų ir Šepetos durpynas, p. 50.

2012

128. **Repečkienė, Jūratė; Jukonienė, Ilona; Salina, Olga**. Cellulose-decomposing fungi in peatlands occupied by invasive moss *Campylopus introflexus*. – Lent., schem. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: 34 pavad. // Botanica Lithuanica. – Vilnius, vol. 21, no. 1 (2012), p. 46–57.

Pateikiami vykdytų tyrimų duomenys ir Šepetos durpyne.

129. **Repečkienė, Jūratė; Salina, Olga; Jukonienė, Ilona**. Microbial communities in disturbed peatlands colonized with invasive moss *Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. – Diagr., žml. // Polish Journal of Ecology. – Warsaw, vol. 60, no. 3 (2012), p. 503–514.

Pateikiami vykdytų tyrimų duomenys ir Šepetos durpyne.

Šepetos durpynas. – Žr. nr. 215.

2013

130. **Kažys, Justas**. Vandenyys. – Lent. – Bibliogr.: 37 pavad. // Lietuvos gamtinė geografiija : vadovėlis / sudarytoja Marija Eidukevičienė. – Klaipėda : Klaipėdos universiteto 1-klā, 2013. – P. 88–130.

Lentelėje, kurioje pateikiamos didžiausių Lietuvos pelkių charakteristikos, minima ir Šepetos pelkė, p. 116.

131. **Nagročkienė, Ingrida**. Šepetos pelkės paslaptys. – Iliustr. // Kupiškėnų mintys [elektroninis išteklis]. – 2013, spal. 10 [žiūrėta 2024 m. spalio 15 d.]. – Prieiga per internetą: <<https://kmintys.lt/archyvas/?psl=ulycia&id=31>>.

132. **Sprainaitytė, Sigita**. Lietuvos ir pasaulio pelkės. – Iliustr. – Santr. angl. // Patrauklios kaimo aplinkos išsaugojimas ir formavimas : pelkės ir kitos šlapžemės : tarp-

tautinė mokslinė konferencija, 2012 m. rugsėjo 21–22 d. Šaukote (Radviliškio r.)] : straipsniai ir akimirkos [elektroninis išteklius]. – Sargeliai : Kruenta, 2013. – P. 30–51. – Prieiga per internetą: <http://sargeliai.org/uploads/Publikacijos/konferencija_saukote_20120921_75dpi.pdf>.

Pateikiama trumpa informacija apie šių dienų Šepetos pelkės būklę.

133. **Šepetos** durpynas. – Iliustr. – Bibliogr.: 1 pavad. // Visuotinė lietuvių enciklopedija. T. 23. – Vilnius : Mokslo ir enciklopedijų leidybos centras, 2013. – P. 83.

2014

134. **Deltuvas, Romualdas.** Povilas Matulionis : ateities pradžia – tai mes / Aleksandro Stulginskio universitetas, Lietuvos miškininkų sąjunga. – Kaunas : Lututė, 2014. – 590 p. : iliustr. – ISBN 978-9955-37-171-7.

Rašoma ir apie Šepetos pelkę, p. 19–20, 285.

2015

135. **Disturbed** peatlands as a habitat of an invasive moss *Campylopus introflexus* in Lithuania / Iona Jukonienė, Rasa Dobravolskaitė, Jūratė Sendžikaitė, Dovilė Skipskytė and Jūratė Repečkienė. – Diagr., lent., žml. – Bibliogr.: 52 pavad. // Boreal Environment Research. – Helsinki, vol. 20, no. 6 (2015), p. 724–734.

Pateikiami ir Šepetos durpyne atliktų tyrimų duomenys.

136. **Koreivienė, Judita; Kasperovičienė, Jūratė; Karosienė, Jūratė.** Cyanobacteria diversity in Kamanos raised bog (north-west Lithuania). – Diagr., lent., schem. – Santr. angl. – Bibliogr.: 49 pavad. // Botanica Lithuanica. – Vilnius, vol. 21, no. (2015), p.139–149.

Straipsnyje aptariama melsvabakterių rūšių įvairovė Kamanų pelkėje. Minima ir Šepetos pelkė.

137. **New** national and regional bryophyte records, 43 / L. T. Ellis, A. K. Asthana, A. Srivastava ... I. Jukoniene ... [et al.] // Journal of Bryology. – Oxford, vol. 37, iss. 2 (2015), p. 128–147.

Apie 2009 m. Šepetos durpyne nustatytas naujas samanų rūšis.

2016

138. **Kupiškis** : naujausi moksliniai lokaliniai tyrimai / vyriausioji redaktorė, sudarytoja Aušra Jonušytė. – Vilnius : Versmė ; Kupiškis : Kupiškio etnografijos muziejus, 2016. – 1250 p. : iliustr., faks., nat., portr., žml. – Asmenvardžių ir vietovardžių r-klės: p. 1219–1254. – Bibliogr. skyrių gale ir išnašose. – (Lietuvos valsčiai ; kn. 32). – ISBN 978-609-8148-43-5.

Minima Šepetos pelkė ir jos apylinkės, p. 12–14, 17–18, 22–24, 60–62, 64, 68, 98–104, 106–107, 109–113, 115–117, 189–190, 448, 450, 453, 608, 615, 617, 624, 693, 759, 765, 781–783, 799, 804, 807–809, 814, 820, 857–858, 870, 896, 905, 908, 917, 1042, 1129, 1132–1133, 1170–1171, 1189.

139. **Obelevičius, Sigutis.** Kupiškio valsčiaus gamta. – Iliustr. – Santr. angl., p. 1168–1169. – Bibliogr. išnašose // Kupiškis : naujausi moksliniai lokaliniai tyrimai / vyriausioji redaktorė, sudarytoja Aušra Jonušytė. – Vilnius : Versmė ; Kupiškis :

Kupiškio etnografijos muziejus, 2016. – P. 17–27. – (Lietuvos valsčiai ; kn. 32).

Apie Šepetos pelkės gamtą, p. 22–25.

- 140. Sankauskienė, Renė.** Kas gi ta [Šepetos] pelkė? – Iliustr., žml. – Santr. angl., p. 1170–1171. – Bibliogr. išnašose // Kupiškis : naujausi moksliniai lokaliniai tyrimai / vyriausioji redaktorė, sudarytoja Aušra Jonušytė. – Vilnius : Versmė ; Kupiškis : Kupiškio etnografijos muziejus, 2016. – P. 97–119. – (Lietuvos valsčiai ; kn. 32).

2017

- 141. Šepeta.** – Iliustr., žml. – Bibliogr. str. gale // Kupiškėnų enciklopedija. T. 3. – Vilnius : Vilniaus dailės akademijos l-kla, 2017. – P. 301–303.

2018

- 142. Jukonienė, Ilona; Rasimavičius, Mindaugas.** A. Minkevičiaus briologiniai tyrimai : pradmenys ar pagrindas Lietuvos samanų florai tirti? – Iliustr., faks., diagr. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: 45 pavad. // Briologiniai archyvai – Lietuvos mokslo ir gamtos istorijos paveldas / sudarytoja ir atsakingoji redaktorė Ilona Jukonienė. – Vilnius : Gamtos tyrimų centras, 2018. – P. 108–122.

Straipsnyje rašoma apie intensyviausią A. Minkevičiaus samanų pavyzdžių rinkimo laikotarpį – 1925–1929 metus. Minimas Šepetos durpynas.

- 143. Pelkės** mitologijoje ir etnografijoje : Šepetos pelkė. – Iliustr. – Bibliogr.: 11 pavad. // Kupiškio krašto archeologinės ir mitologinės vertybės / sudarytoja Alma Totorytė-Pustovaitienė. – Utena : Indra, 2018. – P. 93–98.

- 144. Subkaitė, Monika; Jukonienė, Ilona.** Briologinis aspektas XX a. pradžios Lietuvos pelkių augalijos tyrimuose. – Iliustr., lent. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: 41 pavad. // Briologiniai archyvai – Lietuvos mokslo ir gamtos istorijos paveldas / sudarytoja ir atsakingoji redaktorė Ilona Jukonienė. – Vilnius : Gamtos tyrimų centras, 2018. – P. 89–107.

Apžvelgiami ir Šepetos pelkėje 1940 m. vykdyti tyrimai, pateikiamas samanų rūšių sąrašas.

- 145. Šepetos** durpių keliu – vakar, šiandien, rytoj / parengė Sigita Kantautienė, Aušra Jonušytė ; vertėjas Jeffrey Andrew Clarke. – Šepeta (Kupiškio r.) : Durpeta, 2018. – 144 p. : iliustr. – Tekstas angl., p. 81–144. – ISBN 978-609-95966-0-0.

2019

- 146. Jukonienė, Ilona; Subkaitė, Monika; Ričkienė, Aurika.** Herbarium data on bryophytes from the Eastern part of Lithuania (1934–1940) in the context of science history and landscape changes. – Iliustr., lent., schem., žml. – Santr. angl., liet. – Bibliogr.: 41 pavad. // Botanica. – Warsaw, t. 25, nr 1 (2019), p. 41–53.

Minimi 1940 m. Šepetos pelkės tyrimai.

- 147. Saugomų** teritorijų tinklo raida. – Iliustr., diagr. // Lietuvos saugomos teritorijos : informacinis leidinys / tekstus rengė: Rūta Baškytė, Gediminas Raščius, Paulius Kavaliauskas, Tomas Tukačiauskas. – Vilnius : Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba, 2019. – P. 7–16.

Tarp teritorijų, kurias 1921 m. T. Ivanauskas siūlė paskelbti saugomomis, minima ir Šepetos pelkė.

2021

148. **Bunikytė, Rasa; Puzienė, Rūta.** Šiaurės rytų Lietuvos aukštapelkių degradavimo problemos nagrinėjimas pasitelkiant geografines informacines sistemas. – Iliustr. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: 11 pavad. // *Civilinė inžinerija ir geodezija : 24-osios Lietuvos jaunųjų mokslininkų konferencijos „Mokslas – Lietuvos ateitis“ teminė konferencija, 2021 m. kovo 26 d. [elektroninis išteklius].* – Vilnius, 2021 [žiūrėta 2024 m. spalio 15 d.]. – Prieiga per internetą: <<http://jmk.msk.vgtu.lt/index.php/geodezija/2021/paper/viewFile/261/221>>.

Pateikiami ir Šepetos aukštapelkės augalijos pokyčiai, jų priežastys ir tendencijos.

2023

149. **Banionienė, Jurga.** Ką slepia išskirtinė šalyje Šepetos pelkė / nuotraukų autorės: Agnė Bagušinskaitė, Zofija Sinkevičienė, Jurga Banionienė. – Iliustr. // *Kupiškėnų mintys [elektroninis išteklius].* – 2023, geg. 29 [žiūrėta 2024 m. spalio 15 d.]. – Prieiga per internetą: <<https://kmintys.lt/2023/05/29/ka-slepia-isskirtine-salyje-sepetos-pelke/>>.

Apie Kupiškio rajone, Šepetos pelkėje vykdytus tyrimus.

150. **Ričkienė, Aurika; Jukonienė, Ilona.** Unikali ekosistema : iš Lietuvos pelkių tyrimo istorijos. – Iliustr. – Bibliogr.: 4 pavad. // *Kultūros barai.* – Vilnius, 2023, nr. 6, p. 71–74.
151. **Žalys, Laimutis.** Šapalai. Šepetos pakraštyje. – Iliustr. // *Žalys Laimutis. Nuo Suosos ežero iki Šimonių girios.* – Panevėžys : D. Rudžio IĮ, 2023. – P. 19–22.
152. **Žalys, Laimutis.** Šepetos aukštapelkė. – Iliustr. // *Žalys Laimutis. Nuo Suosos ežero iki Šimonių girios.* – Panevėžys : D. Rudžio IĮ, 2023. – P. 22–24.
153. **Žalys, Laimutis.** Šepetos durpynas. – Iliustr. // *Žalys Laimutis. Nuo Suosos ežero iki Šimonių girios.* – Panevėžys : D. Rudžio IĮ, 2023. – P. 24–25.

2024

154. The **Population** of the Glacial Relict *Betula nana* Surviving Anthropogenic Pressure (the Case of Šepeta Peatland in Northeastern Lithuania) / Ilona Jukonienė, Agnė Bagušinskaitė, Monika Kalvaitienė, Aurika Ričkienė, Zofija Sinkevičienė. – *Diagr., žml.* – Santr. angl. – Bibliogr.: 72 pavad. // *Diversity [elektroninis išteklius].* – Vol. 16 (2024), p. 1–18. – Prieiga per internetą: <<file:///C:/Users/sigita/Downloads/208724554.pdf>>.

II. Grožinė literatūra

1891

155. **Matulionis, Povilas.** Kupiszkis ir kupiszkenai / P. Bewardis // *Vienybė lietuvininkų.* – Plymouth (Mass.), 1891, gruod. 23 (nr. 51), p. 607–612; gruod. 30 (nr. 52), p. 618–622.

P. Matulionio prisiminimuose aprašoma ir Šepetos pelkė.

1912

156. **Weysenhoff, Józef.** Jaunieji skrauja! ... : medžioklės piešinys : [romanas] / J. Weysenhoff ; autorizuotas vertimas iš lenkų kalbos [„Soból i panna“] ; vertė Kazys Puida. – Brooklyn (N. Y.) : „Vienybės Lietuvninkų“ spauda ir lėšos, 1912. – 309 p.
157. **Weysenhoff, Józef.** Soból i panna : cykl myśliwski. – Warszawa : Gebethner i Wolff, 1912. – 379 p.

Šepetos pelkės vardą 1912 m. išgarsino lenkų rašytojas J. Veisenhofas (J. Weysenhoff) novelių romane „Soból i panna“. Jame aprašoma Šepetos pelkės gamta. Romanas perleistas 1913, 1917, 1921, 1948, 1957, 1973, 1991, 2005, 2007 m. Į lietuvių kalbą išverstas ir išleistas pavadinimais „Jaunieji skrauja!“ (1912) ir „Sabalas ir panelė“ (2006). Romanas išleistas čekų (1928) ir anglų (1929) kalbomis.

1914

158. **Puida, Kazys.** [Recenzija] / A. – (Dailėji raštai). – Rec. kn.: Weysenhoff Józef. Soból i panna : cykl myśliwski. Warszawa ; Lublin : nakładem Gebethnera i Wolffa, 1913 // Jaunoji Lietuva. – Chicago, 1914, gruodis (nr. 10), p. 679–680.

1932

159. **Matulionis, Povilas.** Prof. Povilo Matulionio atsiminimai / surašė P. Būtėnas // Židiny. – Kaunas, t. 16, nr. 7 (1932), p. 38–50.
- Minima Šepetos pelkė, p. 42–44, 49.*

1934

160. **Inčiūra, Kazys.** Šepetos ragana / [su redakcijos priedu]. – (Laisvoji valanda) // Mūsų girios. – Kaunas, 1934, nr. 4, p. 226–228.

1958

161. **Dulaitienė (Glemžaitė), Elvyra.** Vietovardžiai ir jų padavimai. – Iliustr. // Dulaitienė (Glemžaitė) Elvyra. Kupiškėnų senovė : etnografija ir tautosaka. – Vilnius : Valskybinė grožinės literatūros I-kla, 1958. – P. 20–35.
- Padavimai apie Šepetą, p. 22–25.*

1971

162. **Kupiškio** apylinkių padavimai // Komunizmo keliu. – Kupiškis, 1971, saus. 23 (nr. 9), p. 3.
- Minima ir legenda apie nuskenusią Šepetos bažnyčią.*

1977

163. **Baltušis, Juozas.** Sakmė apie Južą : romanas. – Vilnius : Vaga, 1977. – 277 p.
- Autorius romane aprašo ne tik gyvenimą Kairabalės pelkėje, bet ir jos gamtą. Aprašoma Kairabalės pelkė – Šepetos pelkės prototipas. Romanas perleistas 1980, 1981, 1982, 1984, 1989 metais, išverstas į latvių, čekų, prancūzų ir kitas kalbas.*

1979

164. **Inčiūra, Kazys.** Šepetos ragana : [padavimai] // Inčiūra Kazys. Stirnų šaltinis : poezijos rinktinė. – Vilnius : Vaga, 1979. – P. 256–262.

1995

165. **Kriausienė, Liuda.** Tave šaukia : [eilėraštis]. – (Lietuva ir jos žmonės) // Mūsų pastogė. – Sydney, 1995, vas. 27 (nr. 8), p. 5.
Eilėraštis apie Šepetos gamtą.
166. **Rudzinskienė, Stasė.** [Legenda apie Šepetos pelkę]. – (Lietuva ir jos žmonės) // Mūsų pastogė. – Sydney, 1995, vas. 27 (nr. 8), p. 5.

1999

167. **Šepeta** // Žemės atmintis : lietuvių liaudies padavimai / parengė Bronislava Kerbelytė. – Vilnius : Lietuvių literatūros ir tautosakos institutas, 1999. – P. 131.
Spausdinami padavimai apie Šepetos pelkę.

2006

168. **Weyssenhoff, Józef.** Sabalas ir panelė / vertė Artūras Juozas Girevičius. – Vilnius : Vaga, 2006. – 268, [3] p.
Apie Šepetos pelkę, p. 193–219.

2008

169. **Balsevičiūtė-Šlekienė, Virginija.** Pelkė lietuvių poezijoje. – Santr. angl. – Bibliogr. išnašose // Pelkė lietuvių kultūroje / sudarytojai: Vigmantas Butkus, Rūta Stankuvienė. – Šiauliai : Šiaulių universitetas, 2008. – P. 114–121. – (Inter-studia humanitatis ; nr. 7).
Minima K. Inčiūros 1936 m. išleista eilių knyga „Padavimai“, kurioje spausdinamas padavimas „Šepetos ragana“.
170. **Šakavičiūtė, Danguolė.** Pelkės semantika angažuotuose tekstuose. – Santr. angl. // Pelkė lietuvių kultūroje / sudarytojai: Vigmantas Butkus, Rūta Stankuvienė. – Šiauliai : Šiaulių universitetas, 2008. – P. 155–164. – (Inter-studia humanitatis ; nr. 7).
Minimas J. Baltušio romanas „Sakmė apie Juzą“, kuriame aprašoma Šepetos pelkės gamta ir vadinama Kairabale.

2016

171. **Dručikutė, Genovaitė.** Kupiškis Juozo Baltušio gyvenime ir kūryboje. – Santr. angl., p. 1203. – Bibliogr. išnašose // Kupiškis : naujausi moksliniai lokaliniai tyrimai / vyriausioji redaktorė, sudarytoja Aušra Jonušytė. – Vilnius : Versmė ; Kupiškis : Kupiškio etnografijos muziejus, 2016. – P. 1125–1141. – (Lietuvos valsčiai ; kn. 32).
Straipsnyje minimas romanas „Sakmė apie Juzą“, kuriame Kairabalės pelkės prototipu pasirinkta Šepetos pelkė.

III. Publicistika

1929

172. **Pingvinietis, Jurgis.** Kupiškio miestelis ir jo apylinkės // Lietuvos žinios. – Kaunas, 1929, vas. 11 (nr. 35), p. 4.

Straipsnyje rašoma ir apie Šepetos pelkę, jos gamtą ir padavimus. Pelkė vadinama Šapėta.

1970

173. **Matusevičius, P.** Kupiškis auga ir gražės // Komunizmo keliu. – Kupiškis, 1970, gruod. 5 (nr. 145), p. 2.

Rašoma ir apie Šepetos durpių kraiko gamyklą.

1975

174. **Šinkūnas, Rimantas.** Šviesus talentas. – (Susitikimai su žemiečiais) // Komunizmo keliu. – Kupiškis, 1975, bal. 12 (nr. 43), p. 2.

Apie J. Baltušio kūrybą, kurioje aprašomi ne tik Kupiškio kaimai ir apylinkės, bet ir Šepetos pelkės gamta.

1980

175. **Kadaitis, A.** Juozas Baltušis Kupiškyje. – Iliustr. // Komunizmo keliu. – Kupiškis, 1980, gruod. 18 (nr. 148), p. 2.

Susitikimo metu rašytojas patvirtino, kad romano „Sakmė apie Juzą“ vietovardžiai turi prototipus, Kairabalė – tai Šepeta, o Maldyniškės – Kupiškis.

1995

176. **Kriausienė, Liuda.** [Prisiminimai apie Šepetos gyvenvietės kūrimą]. – (Lietuva ir jos žmonės) // Mūsų pastogė. – Sydney, 1995, vas. 27 (nr. 8), p. 5.

177. **Žalys, Bronius.** ...Kur velniai vaikus perėjo!.. – Iliustr. – (Lietuva ir jos žmonės) // Mūsų pastogė. – Sydney, 1995, vas. 27 (nr. 8), p. 5.

Prisiminimai apie Šepetos gyvenvietės kūrimą.

1998

178. **Šilinis, Gaudentas.** Durpininkų miestelis // Kupiškėnų mintys. – Kupiškis, 1998, bal. 2 (nr. 35), p. 3.

Apie Šepetos durpių gavybos istoriją.

2005

179. **Andrikonytė-Bumbulienė, Danutė.** Sentimentai tėviškei. – Rec. kn.: Keliai veda Kupiškini. T. 1, 2000; T. 2, 2005 // XX amžius. – Vilnius, 2005, spal. 5 (nr. 74), p. 9.

2006

180. **Šepeta.** – (Naujienu žiupsnys) // Kupiškėnų mintys. – Kupiškis, 2006, saus. 21 (nr. 8), p. 5.

Apie Šepetos gyvenvietės aktualijas.

2008

- 181. Vaičeliūnienė, Eleonora.** Šepeta kvėpėjo Sekminių kiaušiniene. – Iliustr. // Kupiškėnų mintys. – Kupiškis, 2008, geg. 13 (nr. 52), p. 1–2.

2018

- 182. Lietuva** į Veneciją perkėlė gabalėlį Šepetos pelkės. – Iliustr. // Lrytas.lt [elektroninis išteklius]. – 2018, geg. 25 [žiūrėta 2024 m. sausio 15 d.]. – Prieiga per internetą: <<https://www.lrytas.lt/kultura/daile/2018/05/25/news/lietuva-i-venecija-perkele-gabaleli-sepetos-pelkes-6413964>>.

2020

- 183. Leščinskienė, Vilė.** Trigubi sveikinimai Šepetai. – Iliustr. // Kupiškėnų mintys. – Kupiškis, 2020, liep. 28 (nr. 60), p. 1, 3, 6.

Minima Šepetos kaimo atsiradimo istorija.

2021

- 184. Rušėnienė, Lina.** Supykusi močiutė liepdavo į pelkę eiti. – Iliustr. // Panevėžio kraštas. – Panevėžys, 2021, rugs. 25 (nr. 76), p. 6, 10.

Minimi padavimai apie Šepetos pelkę.

IV. Garso įrašai

2023

- 185. Profesionaliai** samanas tyrinėjanti mokslininkė Lietuvoje – tai augalai, kurie matė dinosaurus : Vienkartinė planeta / laidos autorė Inga Janiulytė-Temporin ; [kalba Ilona Jukonienė]. – Vilnius : Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija, 2023-03-13. – 1 garso įrašas. – Prieiga per internetą: <<https://www.lrt.lt/naujienos/mokslas-ir-it/11/1933965/profesionaliai-samanas-tyrinejanti-mokslininke-lietuvoje-tai-augalai-kurie-mate-dinosaurus>>.

2024

- 186. Baimės** ieškojimas ir pelkės atkūrimas Šepetoje : Vienkartinė planeta / laidos autorė Inga Janiulytė-Temporin ; [kalba: Banguolė Žalnieriūnaitė, Dainius Pilka ; konsultavo: Jūratė Sendžikaitė, Ilona Jukonienė, Simonas Danielius, Giedrius Kavaliauskas. – Vilnius : Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija, 2024-04-01. – 1 garso įrašas (28 min., 47 sek.). – Prieiga per internetą: <<https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000332664/baimes-ieskojimas-ir-pelkes-atkurimas-sepetoje>>.

- 187. Pelkė** su beržu kerūžiu : Radijo dokumentika / laidos autorė Inga Janiulytė-Temporin. – Vilnius : Lietuvos nacionalinis radijas ir televizija, 2024-10-06. – 1 garso įrašas (50 min. 30 sek.). – Prieiga per internetą: <<https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000364754/pelke-su-berzu-keruziu>>.

V. Rankraščiai

1937

188. ***Trapidaitė, Liba**. Aukštapelkio fitocenologinis aprašymas : diplominis darbas / Vytauto Didžiojo universitetas. – Kaunas, 1937.

1948

189. ***Stankevičiūtė, K.** Celiuliozės išskyrimas iš Šepetos durpyno durpių : diplominis darbas / Vilniaus valstybinis universitetas. Chemijos fakultetas. – Vilnius, 1948.
190. ***Kiaušaitė, O.** Šepetos durpyno durpių hidrolizė : diplominis darbas / Vilniaus valstybinis universitetas. Chemijos fakultetas. – Vilnius, 1948.

2005

191. **Drevinskas, Dalius**. Biržų miesto įtaka Tatulos upės vandens kokybei : magistrantūros studijų baigiamasis darbas / Lietuvos žemės ūkio universitetas. Miškų fakultetas. Ekologijos katedra. – Kaunas-Akademija, 2005. – 41 p. : iliustr., lent., diagr. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 39–40 (31 pavad.). – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:1834543/datastreams/MAIN/content>>.

Darbe minima, kad Mūšos baseiną sudaro pelkių masyvas, į kurį patenka ir Šepetos pelkė.

2006

192. **Jasaitytė, Jurgita**. Daugiamečio patvenio (*Swertia Perennis* L.) populiaciniai tyrimai Lietuvoje (paplitimas, morfometrinių ir fitocenotinių charakteristikos) : magistro darbas / Vilniaus pedagoginis universitetas. Gamtos mokslų fakultetas. Botanikos katedra. – Vilnius, 2006. – 85 p. : lent., schem. – Santr. angl. – Bibliogr.: 44 pavad. – Prieiga per internetą: <<https://portalcris.vdu.lt/server/api/core/bitstreams/9bbd031bd5a4-42e1-8c6d-df36dcd01d78/content>>.

Pateikiama informacija apie 1918–1940 m. vykdytus pelkių tyrimus. Minima ir Šepetos pelkė.

2008

193. **Barakauskas, Justas**. Sausintų pelkių būklės įvertinimas ir renovacijos pasiūlymas : magistrantūros studijų baigiamasis darbas / Lietuvos žemės ūkio universitetas. Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakultetas. Vandentvarkos katedra. – Kaunas-Akademija, 2008. – 61 p. : iliustr., lent., schem. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: p. 51–52 (29 pavad.). – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:2006441/datastreams/MAIN/content>>.

Darbe pateikiama lentelė, kurioje surašytos suregistruotos didžiausios Lietuvos pelkės, tarp jų – ir Šepetos pelkė.

2009

194. **Kačinskaitė, Lina**. Morfonologinės priesaginių Lietuvos vietovardžių, prasidedančių raidėmis *r* ir *š*, kirčiavimo ypatybės : magistro darbas / Vilniaus pedagoginis universitetas. Lituanistikos fakultetas. Lietuvių kalbotyros katedra. – Vilnius, 2009. – 154 p. – Santr. liet., angl. – Bibliogr.: p. 152–154 (59 pavad.). – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:1748543/datastreams/MAIN/content>>.

Rašoma ir apie vietovardžius, kilusius iš asmenvardžių ir turinčius priesagą -eta, -etis. Aptariamas ir Šepetos vietovardis.

- 195. Latonaitė, Edita.** Samanų tyrimai Biržų girios skirtingų grupių miškuose : magistro darbas / Lietuvos žemės ūkio universitetas. Miškų ir ekologijos fakultetas. Ekologijos katedra. – Kaunas, 2009. – 51 p. – Santr. angl. – Bibliogr.: 37 pavad. – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:1780232/datastreams/MAIN/content>>.

Darbe minimi 1940 m. vykdyti Šepetos pelkės tyrimai, kurių metu E. Purvinas užregistravo 75 samanų rūšis.

2014

- 196. *Bunikytė, Rasa.** Šiaurės rytų Lietuvos aukštapelkių degradacijos problema : bakalauro darbas / Vilniaus universitetas. Gamtos mokslų fakultetas. – Vilnius : Vilniaus universitetas, 2014.

Nagrinėjamos Notigalės, Alionių, Beržaloto ir Šepetos aukštapelkės, jų augalijos teritoriniai pokyčiai laike. Analizuojami temperatūros ir kritulių pokyčiai nuo 1950 m. aukštapelkių teritorijose bei nustatoma jų įtaka aukštapelkėms.

- 197. *Pimpė, Vytautas.** Lietuvos monofunkcinių žaliavinių gyvenviečių raida ir dabartinė būklė : bakalauro darbas / Vilniaus universitetas. Gamtos mokslų fakultetas. – Vilnius : Vilniaus universitetas, 2014.

Darbe analizuojamas gyvenviečių (Baltoji Vokė, Didžiasalis, Eičiai, Ežerėlis, Juodupė, Kalveliai, Rūdiškės, Šepeta, Tyruliai, Venta) gyventojų skaičiaus kitimas, gyvenviečių raida kraštovaizdyje, jų ekonominis pakitimas.

2015

- 198. Jarašius, Leonas.** Aukštapelkių augalų bendrijų ekologinio atkūrimo galimybės degradavusioje Aukštumalos pelkės dalyje ir išekspluototame durpyne : daktaro disertacija / Vilniaus universitetas, Gamtos tyrimų centro Botanikos institutas. – Vilnius, 2015. – 145 p. : iliustr. – Bibliogr.: p. 112–127. – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:14900424/datastreams/MAIN/content>>/.

Apžvelgiami ir Šepetos pelkės tyrimai.

2017

- 199. Grunskytė, Ingrida.** 1991–2013 m. vaikų vardų su priesagomis -it- ir -et- darybos ir kilmės polinkiai : bakalauro darbas / Vilniaus universitetas. Filologijos fakultetas. – Vilnius, 2017. – 62 p. – Santr. angl. – Bibliogr.: p. 53–56 (52 pavad.). – Prieiga per internetą: <<https://talpykla.elaba.lt/elaba-fedora/objects/elaba:23227258/datastreams/MAIN/content>>.

Apie priesagą -et- ir jos vedinius. Minimi ir upėvardžių Alsetà, Dusetà, Neretà, Šepetà vardai.

2018

- 200. Navikaitė, Raminta.** Humuso rūgščių gavimas ir naudojimas trąšoms gaminti : baigiamasis magistro projektas / Kauno technologijos universitetas. Cheminės technologijos fakultetas. – Kaunas, 2018. – 68 p. : lent.

Rašoma ir apie Šepetos durpyną.

2021

- 201. Prišmantaitė, Kornelija.** Lietuvos pelkių ekosisteminių paslaugų probleminė analizė : bakalauro darbas / Vilniaus universitetas. Geografijos ir kraštotvarkos katedra. – Vilnius, 2021. – 39 p. : iliustr., žml. – Bibliogr.: p. 35–39 (69 pavad.).

Darbe pateikiama ir Šepetos pelkės kaitos analizė.

2022

- 202. Bunikytė, Rasa.** Aukštapelkių kaitos XIX–XXI a. analizė Dzūkijos regione, naudojant geografinės informacinės sistemas = Raised bog change analysis in 19th–21st century in Dzūkija region using geographic information system : magistro darbas / Vilniaus Gedimino technikos universitetas. Aplinkos inžinerijos fakultetas. Geodezijos ir kadastro katedra. – Vilnius, 2022. – 68 p. : diagr., schem. – Bibliogr.: p. 65–68 (61 pavad.). – Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/sigita/Downloads/132816970%20(4).pdf>.

Minimi ir Šepetos pelkės tyrimai.

- 203. Žalnieriūnaitė, Bangulė.** Pelkių erdvė lietuvių sakytinėje tradicijoje : semiotinė padavimų analizė : magistro darbas / Vilniaus universitetas. Filologijos fakultetas. – Vilnius, 2022. – 84 p. : lent., schem. – Bibliogr.: p. 42–43 (33 pavad.). – Prieiga per internetą: <file:///C:/Users/sigita/Downloads/192962223_MAIN%20(1).pdf>.

Analizuojami padavimai ir apie Šepetos pelkę.

VI. Kartografija

1917

- 204. Kupischki :** Q 18 / herausgegeben von der Kartographische Abteilung der Königliches Preussischen Landesaufnahme. M 1:100000. – Berlin : Kartogr. Abteilung d. Preuss. Landesaufnahme, 1917. – 1 žml. lap. : spalv. – (Karte des westlichen Russlands).

Žemėlapyje atvaizduota Šepetos (Schapeta) teritorija.

1921

- 205. Kupischki :** Q 18 / herausgegeben von der Kartographische Abteilung der Königliches Preussischen Landesaufnahme. M 1:100000. – Berlin : Kartogr. Abteilung d. Preuss. Landesaufnahme, 1921. – 1 žml. lap. : spalv. – (Karte des westlichen Russlands).

Žemėlapyje atvaizduota Šepetos (Schapeta) teritorija.

1940

- 206. Lietuvos** paviršiaus 55°45' geografinio platumo profilis. M ilgio 1:10000; aukščio 1:200 // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valskybės spaustuvė, 1940. – Priedas, tab. III. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

- 207. Šepetos** augalijos planas = План растительности верхового болота Шепета = Vegetationskarte des Hochmoores Šepeta. M. 1:10000 / paruošė: K. Brundza ir E. Pur-

vinas // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – Priedas, tab. V. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

208. **Šepetos** topografinis ir hidrografinis planas = Топографический и гидрографический план торфяного болота = Topografische und hydrographische Karte des Hochmoores Šepeta. M 1:10000 / sudarė: J. Juodis, M. Žemaitis ; braižė A. Boguslauskas // Šepeta : aukštapelkio monografija / redagavo K. Brundza. – Kaunas : Valstybės spaustuvė, 1940. – Priedas, tab. IV. – (Žemės ūkio akademijos metraštis ; t. 13, sąs. 4).

1949

209. **Lietuvos** TSR durpynų žemėlapis. M 1:500000 / Lietuvos TSR mokslų akademijos Geologijos ir geografijos institutas ; redagavo V. Taujenis. – Kaunas, 1949. – 1 žml. lap.
Žemėlapis spausdinamas knygoje: Taujenis V. Lietuvos TSR durpynai. 1949.

1972

210. **Kupiškio** rajono žemės naudojimas. M 1:100000 / Respublikinis žemėtvarkos projektavimo institutas ; sudaryta Kauno kartografijos skyriuje. – Kaunas : Kauno kartografijos sk., 1972. – 1 žml. : spalv. – (Lietuvos TSR. 16).
Žemėlapyje pateikiami žemės naudojimo indeksai, rajono žemės naudojimo suvestinė.

1995

211. **Šepeta** : topografinis žemėlapis. M 1:10000. Serija A. – Kaunas : Valstybinis aerofotogeodezijos inst., 1995. – 1 žml. lap. : spalv.
212. **Šepeta** : 1942 m. koordinacijų sistema; Gauso-Kriugerio projekcija; Krasovskio elipsoidas. M 1:10000 / Valstybinė žemėtvarkos ir geodezijos tarnyba. – [Vilnius] : Valstybinis aerofotogeodezijos inst., 1995. – 1 žml. lap. : spalv.

1998

213. **Kupiškis** : kosminio vaizdo žemėlapis. M 1:50000. – 1-as leidimas / Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba prie Lietuvos Respublikos Vyriausybės ; sudarė VĮ „GIS-Centras“. – Vilnius : Valstybinė geodezijos ir kartografijos tarnyba, 1998. – 1 žml. lap. : spalv.
214. **Lietuvos** topografiniai žemėlapiai : 128 Lietuvos (1920–1923) žemėlapiai. M 1:100000 / Akademinio skautų sąjūdžio Vydūno fondas. – 2-as fotografuotas leidimas. – Lemont (Ill.) : V. Vijeikio sp-vė, 1998. – [2], 128 lap.
Šepetos teritorija atvaizduota lape, C-9 Skapiškis, žemėlapis 29.

2012

215. **Lietuva** : turistinis žemėlapis : maršrutai, lankytinų vietų aprašymai. [Nr.] 10, Gražutės, Sartų regioniniai parkai, Kupiškio, Rokiškio apylinkės / sudarė Aira Dubikaltienė. – Vilnius : Alma littera, [2012]. – 1 žml. : spalv. + 1 brošiūra: Kaip naudotis žemėlapiu ir knygele / Kultūros paveldo objektų ir turistinės informacijos duomenis papildė Tadas Šidiškis. – 31 p. – Su rodyklėmis. – ISBN 978-609-01-0381-4.
Žemėlapyje atvaizduota ir Šepetos teritorija. Apie Šepetos durpyną – brošiūroje, p. 17.

Santrumpos

angl. – angliškai
ats. – atsakomasis
bal. – balandis
bibliogr. – bibliografija
d. – diena
diagr. – diagrama
et al. – et alii
faks. – faksimilė
fotogr. – fotografas
geg. – gegužė
gruod. – gruodis
iliustr. – iliustracija
inst. – institutas
kn. – knyga
lap. – lapas
lent. – lentelė
liep. – liepa
liet. – lietuviškai
l-klā – leidykla
M – mastelis
m. – metai
mėn. – mėnuo
min. – minutė
nat. – natos
no. – number
nr – numer
nr. – numeris

p. – puslapis
paašk. – paaiškinimai
pavad. – pavadinimas
portr. – portretas
r. – rajonas
rec. – recenzija
r-klė – rodyklė
rugs. – rugsėjis
rus. – rusiškai
santr. – santrauka
sąs. – sąsiuvinis
saus. – sausis
schem. – schema
sek. – sekundė
sinon. – sinonimas
sk. – skyrius
spal. – spalvis
spalv. – spalvotas
t. – tomas, tom
vas. – vasaris
vyr. – vyriausiasis
vok. – vokiškai
vol. – volume
žml. – žemėlapis
žr. – žiūrėti
вып. – выпуск
изд-во – издательство

Asmenvardžių rodyklė

A. – žr. Puida Kazys
Andrikonytė-Bumbulienė Danutė 179
Armolaitis Kęstutis, red. 108
Asthana A. K. 137

Bagušinskaitė Agnė 154; fotogr. 149
Balevičienė Jūratė 107, 113
Balevičius Kęstutis 98; red. 98–100
Balsevičiūtė-Šlekienė Virginija 169
Baltušis Juozas 163; apie 170–171, 174–175

Banionienė Jurga 149; fotogr. 149
Barakauskas Justas 193
Basalykas A. – žr. Basalykas Alfonsas
Basalykas Alfonsas 71; red. 51–53
Baškytė Rūta 147
Baubinas Ričardas, red. 105
Bergas V. – žr. Bergas Viktoras
Bergas Viktoras, red. 73
Bewardis P. – žr. Matulionis Povilas
Bieliukas K. – žr. Bieliukas Kazimieras

- Bieliukas Kazimieras, red. 40–41
 Boguslauskas A. 208
 Bredelis A. – žr. Briedelis Antanas
 Briedelis Antanas, red. 73
 Brukas Algirdas 93
 Brundza K. – žr. Brundza Kazys
 Brundza Kazys 18–26, 58, 80, 83, 86, 207;
 red. 18–31, 33–39, 206–208; apie 112,
 116
 Bunikytė Rasa 148, 196, 202
 Butėnas J. 66
 Būtėnas P. 159
 Butkus Vigmantas 169–170

 Clarke Jeffrey Andrew, vert. 145

 Čibiras Leonas 65

 Dagys J. – žr. Dagys Jonas
 Dagys Jonas 13
 Danielius Simonas 186
 Deltuvas Romualdas 134
 Dobravolskaitė Rasa 135
 Drevinskas Dalius 191
 Dručkutė Genovaitė 171
 Dubikaltienė Aira 215
 Dulaitienė Glemžaitė Elvyra 161

 Eidukevičienė Marija 130
 Ellis L. T. 137
 Erelis Pranas 103
 Eringis Kazimieras 104

 Girevičius Artūras Juozas, vert. 168
 Gostynska-Jakuszevska M. – žr. Gostyńska-
 Jakuszevska Maria
 Gostyńska-Jakuszevska Maria 95
 Grigas J. 27–28
 Grigelytė M. – žr. Grigelytė Marija
 Grigelytė Marija 59, 88
 Grinevičienė M. – žr. Grinevičienė Milda
 Grinevičienė Milda 101
 Grunskytė Ingrida 199

 Gudelis V. – žr. Gudelis Vytautas
 Gudelis Vytautas 48; red. 62, 64
 Gulbinas Zenonas 127

 Inčiūra Kazys 160, 164; apie 169
 Indreika A. 68
 Ivanauskas T. – žr. Ivanauskas Tadas
 Ivanauskas Tadas 3–6; apie 147

 J. Rkt. – žr. Rauktys Juozas
 Janiulytė-Temporin Inga 185–187
 Jankevičius Karolis 107; red. 65, 83–84
 Jankutė Nijolė 115
 Jarašius Leonas 198
 Jasaitytė Jurgita 192
 Jaskonis J. 81
 Jonušytė Aušra 124, 125, 138–140, 145, 171
 Jukonienė Ilona 100, 128–129, 135, 137, 142,
 144, 146, 150, 154, 185–186; red. 142,
 144
 Juodis J. – žr. Juodis Jurgis
 Juodis Jurgis 29, 208

 Kabailienė Meilutė 48, 119
 Kaco Nikolajus 79
 Kačinskaitė Lina 194
 Kadaitis A. 175
 Kairiūkštis L., red. 66
 Kalinauskaitė N. – žr. Kalinauskaitė Nijolė
 Kalinauskaitė Nijolė 101
 Kalvaitienė Monika 154
 Kantautienė Sigita 145
 Karosienė Jūratė 136
 Kasperovičienė Jūratė 136
 Kavaliauskas Giedrius 186
 Kavaliauskas Paulius 147
 Kažys Justas 130
 Kerbelytė Bronislava 167
 Kiaušaitė O. 190
 Kilkus Kęstutis 122
 Klimavičiūtė Jolita 111–112
 Koreivienė Judita 136
 Kriausienė Liuda 165, 176

- Kunskas Rimvydas 79, 116–117
 Kuprevičius J. 13; red. 13
 Kvedaras A., red. 50, 55
 Kviklys Bronius 72
- Latonaitė Edita 195
 Lekavičius A. – žr. Lekavičius Algirdas
 Lekavičius Algirdas 95, 99
 Leščinskienė Vilė 183
 Linkevičienė Rita 127
 Linkevičius Domas 96
 Lisaitė Bronė 49
 Liužinas R., red. 102
- Masilionis Juozas 68; red. 68–69
 Matiukaitė Lina 109
 Matulevičiūtė Dalytė 120
 Matulionis Povilas 155, 159; apie 109, 134
 Matusevičius P. 173
 Merkienė Irena Regina, red. 124
 Mierauskas Pranas 118
 Minkevičius A. – žr. Minkevičius Antanas
 Minkevičius Antanas 9–11, 13–14, 43, 50;
 apie 142
 Motuzas Algirdas 97, 106
- Nagroekienė Ingrida 131
 Natkevičaitė-Ivanauskienė M. – žr. Natkevi-
 čaitė-Ivanauskienė Marija
 Natkevičaitė-Ivanauskienė Marija 51, 90
 Naujalis J. – žr. Naujalis Jonas
 Naujalis Jonas 101
 Navasaitis Mindaugas 108, 113–114
 Navikaitė Raminta 200
- Obelevičius Sigutis 139
 Ozolinčius Remigijus 113
- Pakalnis R. – žr. Pakalnis Romas
 Pakalnis Romas 104; red. 87
 Pancekauskienė Danguolė 104
 Patalauskaitė Daiva 121
 Paulauskas V., red. 73
- Pauliukevičius G., red. 81
 Pečiūra Petras, red. 115
 Pileckas Marijus 127
 Pilka Dainius 186
 Pimpė Vytautas 197
 Pingvinietis Jurgis 172
 Povilaitis Arvydas 127
 Pranaitis Arūnas 118
 Prišmantaitė Kornelija 201
 Puida K. – žr. Puida Kazys
 Puida Kazys, red. 6–7; vert. 156; rec. 158
 Purvinas E. – žr. Purvinas Erikas
 Purvinas Erikas 18, 26, 30–31, 44–46, 52, 60,
 82, 207; apie 195
 Puzienė Rūta 148
- Ramoškis A. 87
 Rasimavičius Mindaugas 142
 Raščius Gediminas 147
 Raškauskas Vytautas 92
 Rašomavičius Valerijus 112; red. 120–121
 Raudonius Steponas 106
 Raukty Juozas 70
 Regel'is K. – žr. Regelis Konstantinas (Regel
 Constantin von)
 Regelis Konstantinas (Regel Constantin von)
 12, 32
 Repečkienė Jūratė 128–129, 135
 Ričkienė Aurika 112, 146, 150, 154
 Rudzinskienė Stasė 166
 Ruokis V. – žr. Ruokis Viktoras
 Ruokis Viktoras 33
 Rušenienė Lina 184
- Sabaliauskas A., red. 89
 Salina Olga 128–129
 Sankauskienė Renė 125–140
 Seibutis A. – žr. Seibutis Algirdas 63
 Seibutis Algirdas 46, 53–55, 61–63, 67
 Sendžikaitė Jūratė 135, 186
 Sinkevičienė Zofija, fotogr. 149, 154
 Sinkevičius Stanislovas 110, 118
 Skipskytė Dovilė 135

- Skirgailaitė V. – žr. Skirgailaitė Vanda
 Skirgailaitė Vanda 82
 Smaliukas Domas 113
 Snarskis P. – žr. Snarskis Povilas
 Snarskis Povilas 42, 74–75
 Sprainaitytė Sigita 132
 Srivastava A. 137
 Stankevičiūtė K. 189
 Stankuvienė Rūta 169–170
 Stasinas Juozas 107
 Subkaitė Monika 144, 146
 Sudnikavičienė F. – žr. Sudnikavičienė Felicija
 Sudnikavičienė Felicija 63
- Šakavičiūtė Danguolė 170
 Šarkienė I. – žr. Šarkienė Irena
 Šarkienė Irena 84
 Šilinis Gaudentas 178
 Šinkūnas P. – žr. Šinkūnas Pelikšas
 Šinkūnas Pelikšas 49, 56
 Šinkūnas Rimantas 174
 Šlapakauskas V. – žr. Šlapakauskas Vytautas
 Šlapakauskas Vytautas 106
- Taminskas Julius 118, 127
 Tamošaitis J. – žr. Tamošaitis Justinas
 Tamošaitis Justinas 88
 Tarvydas St. – žr. Tarvydas Stasys
 Tarvydas Stasys 57
 Taujenis V. – žr. Taujenis Vincas
 Taujenis Vincas 7–8, 40–41; red. 209
 Totorytė-Pustovaitienė Alma 143
 Trainauskaitė I. – žr. Trainauskaitė Izabela
 Trainauskaitė Izabela 84
 Trapidaitė Liba 188
 Tučienė A. – žr. Tučienė Aleksandra
 Tučienė Aleksandra 81
 Tukačiauskas Tomas 147
- Urbonienė Jūratė 94
- Vaičeliūnienė Eleonora 181
 Vaičiūnaitė Rūta 105; red. 105
 Vailionis L. – žr. Vailionis Liudas
 Vailionis Liudas 5
 Vanagas A. – žr. Vanagas Aleksandras
 Vanagas Aleksandras 89
 Vanagienė Vanda 123
 Veisenhofas J. – žr. Weyszenhoff Józef
 Vengris J. 18
 Vilkaitis V. – žr. Vilkaitis Vincas
 Vilkaitis Vincas 18, 35; apie 97
- Weyszenhoff Józef 156–157, 168; apie 157–158
 Wojtusiakowa Halina 16
- Zemlickas Gediminas 126
- Žalys Bronius 177
 Žalys Laimutis 151–153
 Žalnierūnaitė Banguolė 186, 203
 Žemaitis M. 15, 36–39, 208; apie 56
- Афанасьев Д. 1
- Брундза К. – žr. Брундза Казис
 Брундза Казис 85
- Гуделис В. – žr. Гуделис Витаутас
 Гуделис Витаутас 47
- Кац Николай Яковлевич 77
- Пурвинас Э. – žr. Пурвинас Эрик
 Пурвинас Эрик 78
- Сейбутис А. – žr. Сейбутис Альгирдас
 Сейбутис Альгирдас 64

Šepeta. History of the lost mire.

This collection of research papers presents findings of the Šepeta peatland studies conducted under the project “Šepeta. Mire vegetation in the context of historical studies and landscape changes”, which was financially supported by the Research Council of Lithuania under the Lithuanian Studies and Dissemination Programme for 2016–2024.

In the history of Lithuanian peatland research, the Šepeta mire occupies a special place because it was one of the first mires to be comprehensively studied in Lithuania with the obtained research findings published in a monograph as early as 1940. Nowadays, the Šepeta mire is an exploited peatland.

This publication contains research papers dealing with the history of the Šepeta mire research, analysis of historical records on various plant species (desmids, bryophytes and vascular plants), their herbarium sources and their revision applying a modern, taxonomy-based approach. Special attention is paid to the status of the glacial relic *Betula nana* populations surviving under conditions of anthropogenic pressure. Changes in the Šepeta mire habitats are analysed based on the cartographic material, descriptions of plant communities provided both in the monograph on the Šepeta bog (1940) and in recent studies. A comprehensive bibliographic index on the Šepeta peatland and its surroundings is provided.

Ilona Jukonienė, Aurika Ričkienė, Zofija Sinkevičienė, Agnė Bagušinskaitė,
Vita Monkuvienė, Sigita Dagiienė, Judita Koreivienė

ŠEPETA. Prarastos pelkės istorija
ŠEPETA. History of the lost mire

Sudarytoja ir atsakingoji redaktorė dr. Ilona Jukonienė

Lietuvišką tekstą redagavo Gražina Belickienė

Anglišką tekstą redagavo Laima Monkienė

Viršelyje A. Bagušinskaitės nuotrauka

2024-11-18. 70×100/16. 15,8 sąl. sp. l. Tiražas 300 egz.

Išleido Gamtos tyrimų centras, Akademijos g. 2, Vilnius

Spausdino UAB „Petro ofsetas“, Naujoji Riovonių g. 25C, Vilnius