

ISSN 0134—3203

MŪSU 2 1992 GAMTA

Šiame numeryje

**Ar bus Nemuno vingių
parkas? 2**

**Aplinkos apsaugos
departamente. 4**

**Kas blogiau — oro tarša
ar klimato atšalimas? 6**

Gudijos pelkėse. 7

**Kuršių nerijos nacionalinis
parkas. 10**

Kormoranai Lietuvoje. 17

Medžarkės Novaraistyje. 19



Vladimiro Ivanovskio nuotrauka

KAS TRUKDO MEDŽIUI AUGTI

JONAS KAPAVIČIUS

Kauno botanikos sodo
Dendroklimateochronologinės laboratorijos
mokslinis bendradarbis
JONAS KAIRAITIS
Kauno botanikos sodo
direktoriaus pavaduotojas

Pastaruoju metu tiek mokslinėje, tiek populiarioje spaudoje daug rašoma apie taršos įtaką augalijai bei žmonėms, kalbama apie tai, kad paskiriuose Lietuvos rajonuose masiškai džiūsta, keičiasi augalija, reiškiama: tik tam rajonui būdingos ligos ir panašiai. Ši įtaka atspindi medžių rievėse. Ilgalaimėms dendroskalėms sudaryti ieškoma kuo senesnių medžių. Apsilankėme daugelyje seniausių medynų tiek Lietuvoje, tiek už jos ribų. Daugiausia medžiagos surinkta miško tipo parkuose ar draustinuose, nes pramoniniuose miškuose senesnių kaip 100–150 metų medžių sunku rasti. Taigi medžiagą rinkome Vingio parke, Panemunės šile, Kauno ažuolyne, Punos girlinkioje, Bełovežo girioje, Polesės, Voronežo, Volgos —Kamos draustiniuose ir kitur.

Medžių radialinio prieauglio kitimas (arba kitaip sakant, dinamika) telkia bene objektyviausios informacijos apie gamtinės aplinkos pasikeitimus. Gerai, kad nesusipėta sumanyti, kaip priversti ir medžius atspindėti vis „didėjančius“ socialinio gyvenimo „laimėjimus“. Nors tai ir buvo bandyta daryti, bet gauta priešiškų rezultatų. Miškų „trešimas“ gamybos atliekomis tik užteršė aplinką; dėl to pasikeitė natūrali prieauglio dinamika, medžiai nusilpo ir, dar prisidėjus nepalankioms klimato sąlygoms, masiškai pradėjo džiūti miškai. Taip atsitiko daliai Jonavos miškų po šalios 1979 metų žiemos.

Mūsų tirtuose objektuose nepastebėta, kad intensyviai džiūti medžiai. Labiausiai

apdžiūvo pušų lajos Vingio parke, prie tako nuo Elektrinio suvirinimo įrengimų gamyklos link Estrados alėjos. Viena priežastis — jų garbingas amžius, nes kai kurios pušys čia pradėjo augti jau 1673 metais. Tokio amžiaus pušų yra abipus Žibuoklių alėjos, prie tako nuo minėtos gamyklos ir prie Estrados alėjos. Žinoma, lajas džiūvino ir netoli parko esančių įmonių išmetami taršalai, ypač devintojo dešimtmečio pabaigoje. Taršos įtaką rodo ir palmti pavyzdžiai iš pušų su pradėjusiomis džiūti lajomis. Nuo 1980 iki 1989 metų apie pusę jų per metus vidutiniškai priaugdavo po 0,88 milimetro, kaip ir dauguma žaliuojančių parko medžių. Antra vertus, džiūsta ne vien tik seniausi medžiai — džiūsta ir gerokai jaunesni. Tuo tarpu dalis parko senolių (vienai nuo 1928–1930, kiti nuo 1950–1953 metų) kasmet vidutiniškai tepriaugdavo po 0,2–0,3 milimetro ir sėkmingai sulaukė šių dienų. Vadinasi, čia jau ne amžius kaltas.

Vilniečiams reikėtų pasirūpinti, kad Vingio parko medžiai neimtų masiškai džiūti, juk šiuo metu čia tebeauga seniausios Lietuvos pušys. Šių senolių amžininkę Dendroklimateochronologijos laboratorijos darbuotojams dar pavyko surasti Marcinkonyse. Pavienį tokio amžiaus pušų yra ir Bełovežo girioje. Tuo tarpu Panemunės ir Punos šilų gražuolės gerokai jaunesnės. Jos pradėjo augti XVIII amžiaus pabaigoje—XIX pradžioje. Tik keletą dešimtmečių už jas jaunesnės Prienų šilo lieknalimėnės, o Šilėnų girlinkioje tyrimams parinktos pušys sudugo tik 1864 metais.

Apžvelgsime Vingio parko medžių vidutinio radialinio prieauglio (kas 10 metų) dinamiką; nagrinėsime ne pačius seniausius medžius, o visų šimtu (1 barelis) ar per pusantro šimto metų (2 ir 3 barelis) jaunesnius. Mat senųjų prieauglis per pastaruosius keletą dešimtmečių buvo labai

mažas, gana daug iškrentančių rievlių, o ir pati prieauglio dinamika neišraiškinga.

Kaip matome iš tyrimų duomenų, jaunų pušų absoliutus prieauglis yra didžiausias. Pušims senstant, prieauglis mažėja. Taip pat matome, kad paskirais periodais padidėja vienu metu visų medžių prieauglis, nesvarbu, koks jų amžius.

Nuo 1931 metų gana ryškiai prieauglis ėmė mažėti, o penktąjį dešimtmetį ėmė didėti. Nuo 1951 metų vėl ėmė mažėti, ir mažėjo iki 1970 metų, o kai kur ir ligiau.

Šių prieauglio mažėjimų priežastys (priešaidų versijos) būtų kelios: 1) ilgalaikis kenkėjų populiacijų suklestėjimas, 2) staugus aplinkos taršos padidėjimas, 3) klimato sąlygų pablogėjimas.

Literatūroje niekur neužtikome, kad taip ilgai trukėtų kenkėjų antplūdis. Dažniausiai minima cikliška kenkėjų įtaka, kuri susijusi su kenkėjų vystymosi ypatybėmis.

Daugiau tikėtina ir paaiškinama antroji priežastis. Nors turbūt mes per vėlai susigriebėme — nagrinėti taršą ir jos neigiamas pasekmes, ieškoti priemonių joms įveikti. Be to, ši problema aktualiai daug didesnėje teritorijoje negu Lietuva. Antra vertus, yra gana keistų faktų: dabartiniu metu, taršai bent nemažėjant, kai kuriose tirtuose objektuose prieauglis didėja.

Lengviausia patikrinti trečiąją versiją, nes turime patikimų duomenų, ypač po 1890 metų, — tai temperatūros ir kritulių stebėjimo duomenys. Vilniuje temperatūros matavimai slekia net 1840 metus.

Šiuo metu mūsų laboratorijoje turimi duomenys rodo, kad medžių radialinis prieauglis Lietuvos sąlygomis labiau priklauso nuo temperatūros nei nuo kritulių.

Pažymėtina, kad skirtingais sezonais meteorologijos veiksnių įtaka būna gana skirtinga. Didžiausią įtaką turi žiemojimo sąlygos bei pavasario ir vasaros pirmos pusės temperatūros. Ypač prieauglį mažina žemos temperatūros sausio ir vasario bei kovo ir balandžio mėnesiais.

Prieaugis priklauso ir nuo to, kaip medžiai pasiruošė naujam augimo sezonui. Ypač svarbu, kokia oro temperatūra rugsėjo ir spalio mėnesiais. Šiltas ruduo — geras prieauglio kintams. Jei rudenį daug kritulių, ypač jei lietinga buvo vasaros pabaiga, — gero prieauglio nelauk. Be to, šių mėnesių kritulių įtaka dar susijusi ir su dirvožemio struktūra bei gruntinio vandens lygiu medyje. Panašiai veikia ir gegužės mėnesio krituliai (ypač pirmomis dekadomis).

Pažiūrėkime lentelėje, kokie buvo vidutiniai meteorologijos veiksnių (temperatūra, krituliai) dydžiai. 1891–1926 metais kritulių buvo mažiau spalio, lapkričio ir gegužės mėnesiais, buvo šiltesnės žiemos, aukštesnės sausio, kovo, balandžio ir gegužės temperatūros, o birželis — vėsesnis. Kitaip sakant, neigiami veiksniai buvo švelnesni medžių augimui.

Siek tiek klaidina pastebimas prieauglio didėjimas 1941–1950 metais, kai buvo šaltiausi sausio mėnesiai, kovo mėnesiai irgi šalti. Mat šaltiausias buvo tik 1940–1942 metų žiemos. Sausio vidutinė temperatūra buvo net —13,4 C, o kovo — 4,6 C. Tuomet 98 procentų pušų, augančių normalaus drėgnumo augavietėse, metinės rievės buvo labai siauros, ypač 1940 metais. Tais metais metinė rievė dalyje stiebo perimetro net visai nesusiformavo. Tuo tarpu vėliau — 1943–1950 metais žiemos buvo šiltesnės (vidutinė žiemos mėnesių temperatūra buvo tik —3,4 C),

Vidutiniai meteorologiniai duomenys. Pirmajame stulpelyje nurodyti mėnesiai, antroje — meteorologiniai faktoriai (mm — krituliai, °C — temperatūra), trečiajame — septintajame — meteorologinių duomenų vidurkiai atskirais klimatiniais periodais.

		1891— 1925	1926— 1980	1931— 1950	1951— 1970	1981— 1987
Rugsėjis	mm	-53,3	57,1	53,9	60,2	61,3
Rugsėjis	°C	12,2	12,4	12,9	12,4	11,8
Spalis	mm	43,2	49,7	48,0	46,4	36,9
Spalis	°C	6,8	6,9	6,9	7,3	7,8
Gruodis—						
vasaris	C	-3,3	-4,2	-4,4	-4,6	-4,6
Sausis	C	-4,3	-5,4	-6,1	-5,4	-5,4
Kovas	C	0,3	-1,0	-0,8	-1,9	-0,6
Balandis	C	6,2	5,9	6,3	5,8	5,9
Gegužė	mm	49,5	54,9	51,9	57,4	55,1
Gegužė	C	12,5	12,1	12,7	11,8	13,3
Birželis	mm	73,2	67,6	69,8	68,8	93,0
Birželis	C	15,6	15,8	15,9	16,0	14,9

Jei rudenių daug kritulių + bebrėgia vasaros pabaiga — blogai. Vėsesnis birželis geriau!?

todėl čia ir nustatėme radialinio prieauglio padidėjimą.

Tuo tarpu 1911–1920 metais prieauglio sumažėjimas susijęs su kritulių režimu dešimtmečio pradžioje. 1912–1915 metais lietingi buvo rugsėjis (86 mm) ir kovas (56,5 mm), o 1912–1916 metais — liepa (110 mm). Pastaruoju laikotarpiu prisnigo dukart daugiau už normą gruodžio ir sausio mėnesiais. Paprastai sniego storis, trukdydamas dirvožemio įsaimui, veikia palankiai. Bet jei pavasarį sniegas tirpsta greitai, dirvožemis gali užmirkti, dėl to kritulių poveikis būna neigiamas. Ypač tai ryšku, jei daug kritulių būna kovo mėnesį. Štai 1911–1920 metais vidutinė kovo temperatūra net 7 metus buvo teigiama, aukščiausia 1912–1914 metais — net 2,7°C. Dėl to sniegas labai sparčiai tirpo. Drėgmės perteklius galėjo išsilakyti ilgai, nes tą dešimtmetį buvo šaltas gegužis (vidurkis 11,9°C), panašiai kaip ir 1951–1965 metais. Taigi darome išvadą, kad prieauglis nuo 1931 ir 1951 metų sumažėjo todėl, kad pablogėjo klimatas.

Kaip tik dėl klimato pasikeitimo padidėjo prieauglis 1971–1978 metais, o kai kurluose bareliuose — ir 1981–1989 metais. Masišką medžių džiūvimą stipriai užterštoje vietovėje irgi lėmė klimatinės sąlygos — šalta 1979 metų žiema. Kitur po šios žiemos, kaip ir 1940 metais, medžiai užaugino labai siaurą metinę rievę. Tokia pat išvada peršasi ir išanalizavus Panemunės šilo pušų maksimalius ir minimalius prieauglius.

Vadinasi, tarša Lietuvoje nėra vienintelis veiksnys, lemiantis medžių prieaugį. Kai vietovė yra labai užteršta, pirmiausia pažeidžiamas asimiliacijos procesas, medžiai nusilpsta ir prisidėjo nepalankioms klimato sąlygoms, jie gali pradėti masiškai džiūti. Kol kas galima pasiūlyti, kad vilniečiai ir kauniečiai kvėpuoja šiek tiek švaresniu oru negu, pavyzdžiui, jonaviečiai. Taip tvirtiname todėl, kad apie Vilnių ir Kauną augančiuose miškuose medžių nykimo kol kas nepastebėjome.

Ištyrę medžių radialinio prieauglio dinamikos ypatumus, sudarėme prieauglio prognozę iki 2014 metų. Gauti duomenys 60 procentų tikslumu leidžia teigti, kad iki 1993 metų ekstremalių medžių augimo sąlygų neturėtų būti. Po 1993 metų laukiamas sąlygų pablogėjimo, gali vėl imti masiškai džiūti medžiai labiausiai užterštuose rajonuose. Štai gali įvykti ir Vingio parke.

Tarp kitko, mūsų duomenys veda prie gana netikėtos išvados — prieaugliui neturi įtakos nuolatinis miško paklotės trypimas. Šalia Estrados alėjos (kur didžiausi paklotę tryplančių žmonių srautai, 2 barelis) augančių medžių prieauglis nė kiek nenusileidžia nuošaliam Ašros ir Gegučių alėjų kampe (3 barelis) augančių medžių prieaugliui, taip pat ir Saulės bei Saulėtekio alėjų sankryžoje (1 barelis).

Tai baigdami norėtume pabrėžti gana paprastą teiginį — vertinant medžių prieauglio kaitą, negalima remtis tik vienu veiksniu, o reikia imti visą jų kompleksą. Netelsingas būtų teiginys: pastarieji metai medžių prieauglis padidėjo, vadinasi, tarša sumažėjo (po 1979 metų). Paprasčiausiai palankesniems klimato sąlygomis taršos poveikis yra mažesnis.

Na, ir visiškai netelsingas teiginys, kad medžiai miršta tylėdami. Jie visus savo išgyvenimus užkoduoja medžių rievėse. Tik šių rievių kaitą kol kas labai sunku suprasti.

PAUKŠČIŲ PELKĖS

VLADIMIRAS IVANOVSKIS

Sėdžiu ant šakos prie pat senos eglės viršūnės. Eglė — milžiniškos samanyinės — aukštapelkės pakraštyje. Matau ją visą kaip ant delno. Žalias milžino veldas, miško salų saulėtų plaukai, mėlynos ežerų akys ir mielos upelių upokšnių šypsenėlės.

Pelkė... Išgirdus šį žodį, kyla nelabai malonios asociacijos: kažkas nemalonaus, paslaptingo, liūnai, klampynės. Tačiau teirėkiasi nors kartą pabuvoti aukštapelkėje — ir nuomonė jau kita. Gailu jus patikinti, kad aukštapelkė — tai puiku ir nuostabu, ir visuomet kažkas netikėta. Stebuklingas ir unikalus gyvybės pasaulis. Ryškiausia ir nuostabiliausia jo dalis — paukščiai.

Ypač nuostabus didžiųjų (per 200 kvadratinį kilometrą) aukštapelkių pasaulis. Lietuvoje — Cepkeliai, Latvijoje — Telči, o Gudijoje — Jelnia.

Balandžio pabaigoje ir gegužės pradžioje aukštapelkė tiesiog gaudžia nuo įvairiausių paukščių gausybės. Iš ežero į ežerą perskrenda traukiančios šiaurės žąsys, balutės ir ežerėliuose turkšiai įvairiausių rūšių antys; pirmyn atgal, kairėn dešinėn šaudo tilių pulkeliai, stebinančios savo staigų netikėtų posūkių sinchroniškumu. Atviros pelkių erdvės — pulkios galimybės paukščiams stebėti. Patikėkite, stebėti paukščių gyvenimą — tai sielos šventė. Kaip tik aukštapelkių biotopas man labiausiai patinka. Kal nebeseka gyvenime, kai širdį siegia beviltiškas liūdesys, traukia į pelkę. Pasilaukus išstobulintų kuolingos trėlių, liūdnų dirvinio sėjiko pašvilpavimų, aštrių supykusio startsakalio šūksnių, neramių plėšriosios medšarkės čeksėjimų — vėl širdis atgyja, vėl gyvenimas džiugus.

Tyrinėdamas aukštapelkės ornitofauną nustačiau, kad su ja savo gyvenimą susiejo apie 98 rūšių paukščiai. Daugelis jų tik trumpam apsistoja pailsėti ar pernakvoti migracijos metu. Geriausias pavyzdys — įvairių rūšių žąsys. Dar 34 rūšių paukščiai tik maitinasi aukštapelkėje. Tai kregždės, varnėnai, zylės, sparnuotieji plėšrūnai — juodieji pesliai, pievinės lingės, vanagai, suopiai ir daug kitų paukščių. Jų čia tiek daug todėl, kad mūsų tankiai apgyventame regione praktiškai tik aukštapelkės teliko žmogaus neliečiama kampeliai, nes jam čia įžengti ne taip jau paprasta.

Nepakartojamą aukštapelkės atmosferą sukuria joje perintys paukščiai (apie 63 rūšys). Aukštapelkės sąlygos specifinės, kitokios negu greta jų. Mikroklimatas gerokai atšiauresnis. Užtai nuolat perinčių paukščių rūšinė sudėtis čia itin stabil. Čionai nuolat per 27 rūšių paukščiai, pasitaiko ir iš šiaurėsnių arealų atskridusieji, niekur kitur Gudijoje neperinčių — tai juodakakliai narai, klinieji ereliai, startsakaliai, žvyrės, dirviniai sėjikai, viduti-

nės kuolingos ir plėšriosios medšarkės. Iki septintojo dešimtmečio pradžios čia perėdavo ir sakalas keleivis. Dabar, deja, jis tik pasirodo per pavasario ir rudens migracijas.

Bet pelkė pelkė nelygu. Net gretimos pelkės, perskirtos kokių dešimties kilometrų ruožo, gerokai skiriasi perinčių rūšių skaičiumi. Kodėl? Pirmiausia svarbu pelkės plotas ir forma. Daugiausia rūšių būna didelėse (per 10 kvadratinį kilometrą) plačiose apvaliose pelkėse. Čia paprastai pušynėlių bei krūmynų ruožus skiria gausūs liūnai ir ežerėliai, o pelkės vidurys — visiškai atviras. Štai kur tikrovai, antims ir krams tikras rojus!

Kiekvienai perinčių aukštapelkėje paukščių rūšiai būtinos griežtai specifinės sąlygos. Štai juodakaklis naras (nardymo rekordininkas) per tik ten, kur pelkių masyve būna didelis ežeras. Jei tokį ežerą yra pamėgę žvejai, juodakaklis naras per tik pelkėtose salose. Jos gali būti visai nedidukės — vos 1–2 metrų skersmens. Tokioje salelėje viksvų gailių ar solvarų sąžalyne tiesiog ant samanų naro patelė padeda du didelius kiaušinius, kurių spalva nesiskiria nuo aplinkos.

Stambus sidabrinis kiras per tik tose pelkėse, kur nedideluose ežerėliuose būna daugybė mažų apvalių samaninių salelių. O paprastasis kiras (sidabrinio mažesnė kopija) per didesnėse salelėse, kuriose telpa jau po keletą lizdų. Tuo tarpu sidabriniam kirui patinka vienkiole gyvenimas: vienoje saloje — vienas lizdas. Kitaip sakant: mano sala — mano tvirtovė.

Kirų kolonijoje saugiai per antys: didžiosios, kuoduotosios antys, rudagalvės kryklės; jos slepia savo pūkais išsklotos lizdus po nykštukinėmis pušėmis arba pelkių krūmynuose.

Pelkių paukščiai — geras organizuota bendrija. Kiekvienas jos narys gerai žino savo vietą toje pelkių hierarchijos sistemoje. Todėl patyręs gamtininkas niekada neieškos žallakiojo tuliko lizdo, sakykime, kiminičiame pušyne.

O dabar pabandykite perkirsti visą samanynę — aukštapelkę iš vakarų į rytus. Padarykite vadinamąjį ornitologinį profilį. Pažiūrėkime, kas kur gyvena. Štai leidžiamės smėlietu miško kalvos šlaitu, palengva pereinančiu į pelkę. Apsiauname guminius batus ir pirmyn į pelkių karalių, žaliosios tylos pasaulį!

Pelkės pakraštys apaugęs 8–9 metrų aukščio pušaltėmis, jų lajos iškraipytos, suplotos. Tai rodo jų garbingą amžių. Nuėjom visai netoli kranto, o mūsų pėdose, paliktose samanose, jau kaupiasi vanduo, jis žilugsi po kojomis. Po viena pušele randame didelę plunksną, papuoštą trimis skersinėmis juostomis. Dar už 20 metrų pabaldome nuo šakos ir patį paukštį. Jam šis sustikimas netikėtas, todėl staiga pakyla į orą, išmetęs kažkokį ilgą daiktą. Prieiname arčiau — ant samanų kupsto raitosi konvulsijose gyvatė. Ant jos sprando matome dvi krauju plūstančias žaizdas, aštrių nagų padarytas.