

Galvinio šaltinis



Šaltinio pavadinimas (sinonimai)	Galvinio paežerės šaltinis
Koordinatės (LKS)	x – 500008; y – 6005659
Tyrimo data	2015-09-16
Turistinė vertė	😊 😊 😊 😊

Adresas ir prieinamumas lankyti

Alytaus r. sav., Raitininkų sen., Druskininkų kaimavietė prie „Alitos“ poilsio namų arba dar kartais vadinamos „Vasaros vilos“ valdų, kur į vaizdingo Galvinio ežerėlio R–ŠR galą nuo aukštumos leidžiasi šaltiniuota griova. Šaltinis liejasi miškingame aukštesnės paežerės šlaite, link Galvinio ežerėlio nugarmančios stačios ir akmenuotos griovos smaigalyje. Galvinio ežerėlis ir virš jo krante aukščiau „užkopęs“



šaltinis nesunkiai pasiekiamas iš Merkinės, rajoniniu keliu (žvyrkeliu) pasukus į ŠV–V per Kačingę, Apsingę, Ryliškius link seno Druskininkų kaimelio. Jo trobesiai priglundę žemiau senaslėnyje palei erdviomis pievomis vešantį Netiesos senvaginį klioniuką, bet pavažiuoti iš Merkinės teks net apie 16 km palei kelią ošiančiais Netiesų, Makniūnų miškais. Atviresnės, patrauklaus kraštovaizdžio Nemuno slėnio vingio tolumos atsiveria tik nuo aukštesnėmis kalvelėmis besidriekiančių Ryliškių, Klepočių, Druskininkų kaimaviečių palaukių, kai vedantis kelias išsprūsta iš lydėjusių miškų globos. Išvažiavus iš Druskininkų galukiemų link Miežionių, tuoj pat teks kitu keliuku pasukti į dešinę, kuris nuo viensėdžio išves ko ne tiesiai per kalveles ir kairiau jo šalikelėje pasitvenkusį, sukultūrintomis rausvomis vandens lelijomis pasipuošusį prūdelį iki pat poilsio namų valdos. Šis nedidelis tvenkinukas, įgilintas aukštakai kalvelės pašlaitėje, matyt, taip pat sugauna stipresnes požemines versmeles. Net sausmečiu būna sklidinąs vandens. Aplankius ir už savęs palei keliuką palikus įdomų, versmėtą tvenkinuką – prūdelį, toliau takeliu pėsčiomis poilsio namų valdos patvoriu per valymo įrenginių, transformatorinės aikštelės pakraštį, kol už kelių šimtų metrų Galvinio ežerėlis. Čia pakrantėje įrengtos sporto aikštelės, paplūdimys. Aplėnkus juos pašaliu ir dar kiek paėjėjęs siauru takeliu, įmintu šiauriniame aukštame ežerėlio krante, o pasiekiamos griovos žiotys su upeliūkščiu, o kopiant aukštyn į šios griovos vėsią gilumą galima rasti ir jo tėkmių ištakos pradžia iš riedulių pribarstyto Galvinio šaltinio dugno. Dzūkijos nacionalinis parkas, Lizdų kraštovaizdžio draustinis.

Orografinė padėtis, hidrogeologinės sąlygos ir aplinka



Galvinio šaltinio ištaka

Iš šiaurinės pusės tarp Nemuno senslėnio ir smėlingo Masališkių fliuvioglacialinio duburio, apraizgyto Netiesos, Apsingės, Kempės, Straujos tėkmėmis, pačiame Dzūkų aukštumos pietvakariniame paribyje aukštesniu reljefu iškyla Alovės–Savilionių kalvota moreninė pakiluma. Visa savo pietine gūbriškai susmailėjusia, bet statoka pašlaite, įsiterpusią į uždaro Nemuno vingio gilumą Miežionių–Krikštonių ruože. Jos pietiniu, link Nemuno laipsniškai dumbančiu, bet dar aukštu išoriniu pakraščiu išikūrę nedideli Druskininkų, Lizdų, Ežeryno kaimeliai. Daug žemiau jų, terasinio slėnio dugno erdvesniuose paupės smėlynuose prigludę Miežionys ir Živulčiškė. Pačioje moreninėje pakilumoje vyrauja vidutiniškai kalvotas ir gūbriuotas daubotas kraštinių ledyninių (gtIIIbl) darinių reljefas, iškeltas moreninio priemolio ruožais, tarp kurių vietomis plyti pašlapę tarpgūbriniai duburiai. Juose kai kur įkrintę nedideli ežerėliai, tvyro pelkutės. Šiauriau Ryliškių, tarp Savilionių ir Pieriškių kaimų slėniuke glūdi pratakūs Juodis ir Rūžis. Link jų, į vandensparingos pakilumos gilumą nedaug nutolęs nuo Nemuno tyvuliuoja šios vietovės didesnis Lizdų ežeras (28,4 ha), o ties pačia morenine pašlaite, jau paslėniais išsibarsčiusiomis kalvelėmis ir daubomis atsirėmusią į erozijos išraižytus fliuvioglacialinius (fIIIbl) darinius pasitvenkę pailgi benuotakiniai Bedugnio ir Galvinio (12,4 ha) ežerėliai. Galvinis pasigavęs nedidelį intakėlį iš šlaitinio šaltinio, bet yra be ištako.

Ši aukštos paežerės versmelė ir pavadinta Galvinio šaltiniu. Iš aplinkos į ežerėlius atitekan-tis ir pasigautas kritulių, šlaitinio nuotėkio vandens perteklius išgaruoja arba nuteka požemiu. Pakeliui iš moreninės pakilumos link pagrindinės drenos – Nemuno, srūvančio gruntinio vandens srautai iškreipiami ir pertvarkomi net ir šių nedidukų ežerėlių sistemos. Todėl jų gilo-kai įgrimzdusiuose tarp kalvų duburėtuose guoliuose gali vystytis ištaka paviršiuje, atverianti krentančius šaltinius griovose, sukelti daubų ir lomų pašlaičių bei paežerės padrėkimus. Spū-dinio tarpmoreninių nuogulų vandens ištaka šiose aukštesnėse Nemuno apyslėnio pašlaitėse šaltiniais atsiverti negali, nes pjezometrinis lygis nusistovi daug žemiau 80 m NN altitudžių. Šios vietovės ežerėliai, upeliai, drenuojantys daugiausiai gruntinį vandenį, glūdi daug aukš-čiau požeminio vandens pjezometrinio lygio ir tik Nemuno senaslėnio pavagyje – vienodame su juo aukštyje. Čia išsprūdusias negausias versmeles girdo kraštinės morenos smėlingų skel-džių ir fliuvioglacialinių smiltynų gruntinis vanduo.

Nuostabaus grožio, miškų apsuptas Galvinis yra ištįsęs ir kiek išplatėjęs dviem įlankėlėmis (apie 750 m ilgio, 80–250 m pločio). Jo skaidrus ir žalsvas vanduo tyvuliuoja 79,7 m NN lygyje. Stačios griovos smaigalyje apie 150 m nuo ežero ir 27 m aukščiau jo vandens arba apie 107 m NN altitudėje liejasi krentantis Galvinio šaltinis. Bene vienintelis, savo vandenį paviršiumi nutekinantį į ežerėlį iš šiaurės rytinio aukšto kranto. Nuo paežerės miškingas šlaitas stačiai kyla į apvalainą priemolingą kalvą, dunksančia 135,4 m NN viršūne už 500 m į šiaurės rytus nuo Galvinio ežerėlio. Kitame arba vakariniame Galvinio gale iškart už siauro iki

100 m NN iškilusio gūbrio, iš pietų pusės užremtas 90–116 m NN aukščio kalvomis stačiašlaitis duburys su maždaug perpus mažesniu Bedugnio ežerėliu, kurio vanduo raibuliuoja kiek žemesniame 73,4 m NN aukštyje. Tik dalis šio gūbriuoto tarpuežerio atvira, kitur ežerėlių krantai užžėlę mišku. Ežerėliai tyvuliuoja apie 6–12 m aukščiau arčiausiai pratekančios Nemuno vagos (67,3 m NN), o pats Galvinio šaltinis virš jos paslėnimo šlaitais pakilęs net 39–40 metrų. Nuo Galvinio šaltinio iki Nemuno tėkmės, tiesiai pietvakarių kryptimi apie 2 kilometrus.



Ties riedulingu slenksteliu kiek žemiau Galvinio šaltinio patiestas latakėlis

Ežerėliai, šaltinis, juos supančios miškingos kalvelės ir tarp jų įkiritę duburiai susitelkę pasukutiniojo apledėjimo kraštinių darinių ir pasikalvojusios fliuvioglacialinės (senosios aliuvinės) lygumos sanglaudoje (gtIIIbl, fIIIbl). Šioje pačioje šiaurvakarinėje parko dalyje arba Lizdų kraštovaizdžio draustinyje saugomas raiškus moreninis kalvynas su giliais termokarstiniais duburiais, Lizdų, Galvinio ir Bedugnio ežerais, vertingos paežerių pelkės, Ežeryno akmens amžiaus stovykla. Vykstant prie šaltinio šias gamtines įdomybes ir senovės slėpinius tikrai verta aplankyti. Ypač nuostabūs ir gausiais žuvų laimikiais garsūs Galvinio ir Bedugnio ežerėliai. Dėl skirtingos hidrocheminės aplinkos, batimetrinių, biologinių ir biogeninių veiksmų ypatumų ir skirtumų vienas ežerėlis žalsvas, o kitas arba Bedugnis – mėlynas. Jų apyežeryje įteisinti gamtos paveldo paminklai – paminėtas aukščiau gūbrys tarp Galvinio ir Bedugnio ežerėlių, hidrografškai vertingas ir pats Bedugnis. Jis priskiriamas akliniesiems ežerams, neturintiems nei intakų, nei ištakos ir savo mityba tik glaudžiau susijęs su požemiu.

Galvinio ežerą iš šiaurinės pusės supa Dzūkų aukštumos moreninio priemolio kalvos. Jų branduolį sudaro Baltijos (gtIIIbl, gIIIbl) ir Grūdų (gIIIgr) laikmečio rudas ir pilkas moreninis priemolis bei priesmėlis, slūgsantis nuo paviršiaus iki 50 m gylio (85 m NN). Nuo dar senesnės Medininkų (gIIImd) morenos šiuos vandensparingus darinius atskiria tik nestoras (apie 9 m)

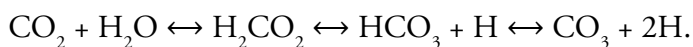
gelsvai rusvo smėlio tarpmoreninis (agIII–IIgr–md) sluoksnis (grėž. 43678, Rylišķiai). Tad šių vyraujančių kalvų pagrindą sudaro daugiausiai tik įvairaus laikmečio vandensparinga morena, smėliniai dariniai tarp jos retesni. Todėl ir spūdiniam vandeniui pasiekti žemės paviršių ir išsiveržti šaltiniais hidrogeologinės sąlygos prastos. Kalvotoje moreninėje pakilumoje Rylišķių, Druskininkų vietovių apylinkėse bendras kvartero darinių storis siekia 126 m, vietomis ir daugiau (grėž. 20155, Dzūkija-1, Rylišķiai). Ši glacialinių ir fluvio-glacialinių nuogulų daugiasluoksnė stovymė aslojama paleogeno (smiltainis su smėlio tarp sluoksniais, aleuritas) ir viršutinės kreidos (kreida baltai ir šviesiai pilka su titnago konkretijomis, kreidos mergelis, giliau – smiltainis glaukonitinis – kvarcinis) dariniais, slūgsančiais 126–214 m gylio intervale



Šaltiniuotas srautelis įsprūsta į Galvinio ežerėlį

(apie -9 ÷ -97 m NN). Leidžiantis nuo moreninės pakilumos pašlaite Nemuno senslėnio kryptimi kvartero nuogulų geologiniame pjūvyje birių smėlinių nuogulų padaugėja. Jų bendras storis padidėja ne tik įgilintame Nemuno slėnyje, bet ir jo aukštesniuose paslėniuose. Taip ir Galvinio bei Bedugnio ežeriniame duburyje, jo šlaituose paviršiuje glūdi įvairaus storio smėlio sluoksnis (fIIIbl), suklotas ant labai plonos (5–6 m) ir eroduotos pagrindinės Grūdės (gIIIgr) morenos, kiek giliau 10–31 m gylio intervale suklostytas įvairus smėlis su žvirgždu. Po jais vėl slūgso moreninis priemolis (grėž. 10967, Druskininkai). Todėl ir Galvinio šaltinio ištaka išsivysčiusi smėlinių ir priemolingų nuogulų sąlyčio vietoje, griovai atvėrus labiau apvandenintą smėlingą tarp sluoksnį.

Galvinio šaltinis išsilieja gerokai aukščiau ežerėlio vandens paviršiaus, tad susidariusi išplova (upeliūkštis) veržliai garma žemyn stačia nuokalne, griovos dugnu link ežero. Šaltinyje gausu klintinių tufų – tai šviesiai pilki apvalainukai, pailgos formos sukietėjusios konkretijos arba apnašos ant dugno, akmenų, ant pagaliukų arba medžių šakelių. Jie susidaro, kai vandenyje esantys hidrokarbonatai (HCO_3), keičiantis karbonatinei pusiausvyrai, nusėda šaltinio dugne arba ant kitų daiktų, patekusių į šaltinio vandenį. Gamtoje natūraliai vykstantį mainų procesą galima išreikšti hidrochemine priklausomybe:



Neutraliame, silpnai šarminiame, o iš dalies ir šarminiame požeminiame vandenyje pagrindinis hidrogeocheminis veiksnys arba angliarūgštės forma tufui (gėlavandenei ar ežerinei klinčiai) susidaryti yra hidrokarbonato (HCO_3) jonas. Galvinio šaltinyje susidariusi ir akmenis, šakas pilka, pilkai žalsva luobele padengusi gėlavandenės klinties atmaina vadinama klintinių tufu (sin. šaltinių klintis) – chemogeninės kilmės puri, poringa, lengvai trupanti nuosėdinė uoliena, susidaranti išsiskiriant šaltinio vandenyje esantiems karbonatams (dažniausiai CaCO_3). Šias iškritusias apnašas daugiausia sudaro smulkūs, silpnai susicementavę kalcito, kurio būna daugiausia, kristalai. Žinoma, kad tufų luobelę sudaro net apie 96–97 procentų kalcito (CaCO_3) bendros masės, kurioje CaO gali būti iki 50–55 procentų. Labai nedaug MgO ir MgCO_3 – iki 1–2 procentų. Panašios cheminės sudėties poringas lengvas šviesus

kalcio karbonatas dažnai susidaro prie versmių, ežerų pakrantėse, pažliugusiose pievose ir pan. Jeigu šiose karbonatinėse nuosėdose bus daugiau molio dalelių (25–50 proc.), jas būtų galima vadinti ir mergeliu. Labai nesuklysimė teigdami, kad Galvinio šaltinio vanduo turi sąlytį su karbonatinga morena. Iš jos gelmių bikarbonatų daug turintis požeminis vanduo, pasiekęs žemės paviršių, netenka dalies anglies dioksido ir iš jo iškrenta kalcio karbonatas arba kalcitas ir padengia šaltiniuotą dugną klintinio tufo luobele.

Galvinio šaltinis yra krentantis, kontaktinis, atsivėręs griovos dugne. Nuolatinio veikimo. Rekognoskuotės metu (2015-09-16) buvo įvertintas jo pajėgumas. Debitas matuotas kiek žemiau (už 30–50 m) nuo šaltinio ištakos vietos, po patiestu ties krentančios išplovos slenkstuku mediniu latakū. Šaltinis yra mažo vandeningumo, nereikšmingo debito ($Q = 0,176$ l/s arba $15,2$ m³/d). Šalia palei lataką, išplovos dugnu vizualiai nuteka dar apie 30 proc. šaltinio vandens. Nors netoli šaltinio yra poilsio namai prie Galvinio ežero, vis dėlto šaltinis nėra dažnai lankomas.

Dabartinė būklė ir kaptazas

Šaltinis nekaptuotas, link jo nėra nuorodų ir labiau išminto tako, bet nesunkiai randamas. Prie šaltinio geriausiai iš paežerės kilti aukštyn griovos dugnu, jis pakankamai tvirtas, gargždingas, prigrūstas nemažų riedulių, suformavusių net pavienius stačius slenkstukus. Griovos dugnas su vietomis išsisklaidžiusia paviršiumi, kitur veržlia išplova tik sekliai apsemtas. Todėl juo pereiti ir kilti prie šaltinio nesunku. Ties šaltiniu griovos šlaitai apie 5–7 m aukščio, o jos dugnas – sulėkštėja. Čia kiek praplatėjusiame įlinkio dugne suklotas žvirgždas, prigriuvę riedulių, tarp kurių išplovomis srovėna vandens srauteliai. Žemyn nuo šaltinio griovoje yra ir stambių riedulių. Daug kur gargždo apvalainukai, akmenys, šakos pasidengusios pilka ir pilkai žalsva karbonatinga luobele. Griovos šlaituose auga lazdynai, juodalksniai, beržai. Šlaitai stabilūs, pasidengę tamsiu miškožemiu. Beveik nuo pat lėkštesnės šaltinio ištakos vietos, griovos dugnas labai statėja. Juo ir nugarma nelabai gausi vandens, bet nuolat čiurlenanti tėkmė.

Vandens fizinės savybės

Vanduo skaidrus, bekvapis, nėra geležies nuosėdų. Dujų išsiskyrimo reiškinių nėra. Ištaškoje ir nutekančioje išplovėje gausu nusėdusių kalcio karbonatų (padengti luobele akmenys, išsimėtę lengvai sutrupančios ir silpnai susicementavusios konkretijos, gniutulai). Išmatavus mobiliu matuokliu (2015-09-16) vanduo buvo 9,9 °C temperatūros, silpnai šarminis (pH – 7,93). Savitasis elektros laidis (SEL – 514 μS/cm), vandens oksidacinis ir redukcinis potencialas ($E_h = +167$ mV), daug deguonies ($O_2 = 9,41$ mg/l).

Vandens cheminės savybės

Šaltinio vanduo gėlas, turi daug mineralinių medžiagų (bendroji mineralizacija 516 mg/l). Jis kietas (bendrasis kietumas 6,29 mg-ekv/l), pasižymi karbonatiniu, virinant lengvai pašalinamu kietumu. Vandenyje šiek tiek padidėjęs ištirpusios geležies kiekis (0,34 mg/l).

Šaltinio vanduo priskiriamas kalcio, magnio hidrokarbonatiniams. Cheminę jo sudėtį galima išreikšti Kurlovo formule:

$$M0,52 \frac{HCO_3 91}{Ca68Mg29} T9,9Q.$$

Nustatomo komponento pavadinimas	mg/l	Nustatyta vertė	
		mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	516		
Sausoji liekana 180 °C	328		
Bendrasis kietumas		6,29	
Karbonatinis kietumas		6,14	
Nekarbonatinis kietumas		0,15	
Anijonai:			
Chloridai, Cl ⁻	8,67	0,25	3,69
Sulfatai, SO ₄ ²⁻	17,02	0,35	5,17
Hidrokarbonatai, HCO ₃ ⁻	374,14	6,14	90,69
Nitritai, NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Nitratai, NO ₃ ⁻	2,09	0,03	0,44
Katijonai:			
Natris, Na ⁺	3,07	0,13	2,02
Kalis, K ⁺	1,28	0,03	0,47
Kalcis, Ca ²⁺	88,30	4,41	68,37
Magnis, Mg ²⁺	22,82	1,88	29,15
Amoniakas, NH ₄ ⁺	< 0,03	0,00	0,00
Kitos analizės:			
pH, pH vienetai 20 °C	7,94		
Permanganato skaičius, mg O/l	2,00		
Bendroji geležis, mg/l	0,02		
Savitasis elektros laidis, μS/cm	0,34		
Savitasis elektros laidis, μS/cm 20°C	540		

Tautosakinės, kraštotyrinės, istorinės žinios

„Aš kapa jau mokyklon, tai net sūnui pasakojau, čia yra vila pastatyta Alytaus šampano ir ežeras Galvinis seniau jos nebuvo, ten buvo takas kap mes ajom in mokyklų, tai aš atsimenu iš vienos vietos tep gražiai trykšta vanduo iš žemės, o paskui tas pabėgėja, dingdavo vanduo ir sausa, mum vaikam stebuklas, kad iš žemės vanduo trykšta, ten takas tokis buvo, vaikai viską apeina. Nežinau kaip vadinasi, ten Druskinykų kaimas, ta vila pastatyta. Vanduo iš žemės verčiasi, toks šalcinėlis. Čia tokia bala buvo miški Atasielis vadinamas, tai kažką tėvai sakydavo, ar jie vaikus gąsdindavo, kad kažkas vaidendavosi. Jis tarp Miežonių ir Druskininkų, panašiai, čia seniau Nemunas ėjo, aš galvoju“.

*Pasakojo Marija Belevičienė, gim. 1942 m. Živulčiškės k., gyvena Lizdų k.
Užrašė Dalia Blažulionytė*