

Mozgėlių šaltinis



Šaltinio pavadinimas (sinonimai)	
Koordinatės (LKS)	x – 500311; y – 5992374
Tyrimo data	2014-12-18
Turistinė vertė	😊 😊 😊 😊

Adresas ir prieinamumas lankyti

Druskininkų sav., Leipalingio sen., raižyta, miškinga pašlaitė ties kairiajame Nemuno krante išsibarsčiusiomis Gailiūnų ir Ricielių viensėdijomis. Šaltinis yra Nemuno kairiakrančio mažojo Kreisos intako su ežerokšnių kompleksu šlaite, kur upeliuko žemupio slėniukas į pietų pusę išlinksta ir įsirėžia pailgu stačių šlaitų ežeriniu duburiu. Jo dugne vienas šalia kito telkšo Kreisos tėkmės suverti nedidukai, pratakūs Vidutinio ir Pamelnyčio ežerėliai, kiek atokiau (apie 0,5 km) nuo vagos (į pietvakarius) ir aukštėliau reljefe „užkopęs“ tyvuliuoja Juodiškis. Šaltinis yra į viršų pietvakarių pusėn kylančiame jo apyežerio šlaite apie 200 m nuo apvalaino ežeriuko guolio. Nuo čia iki Nemuno ties Gailiūnais pietryčių kryptimi yra 1,1 km. Į V–PV už 2 km tarp neaukštų kalvų įsikūrusi Snaigupė, apie 3,7 km ŠR kryptimi aukštame Nemuno krante – Liškiava.



Sufozinio cirko dugne atsiveria Mozgėlių šaltinis

Prie šaltinio galima atvykti Liškiavos–Druskininkų keliu panemune per Gailiūnus arba iš kitos pusės per Guobinius, Ricielius, Snaigupę, pasukus vėl panemunėn – link tų pačių Gailiūnų. Nuo Gailiūnų Snaigupės pusėn asfaltuotu keliu iki dešinėn (į šiaurę) atsišakojančio ir vedančio prie šaltinio keliuko teks pavažiuoti labai nedaug – apie 700–750 metrų. O iš kitos pusės – nuo Snaigupės, kiek toliau – net 2,1 kilometro. Sankryžėlėje, miškingame šlaite nuo asfalto į viršų (į šiaurę) griova kylantis vietinis keliukas už 500–550 m pasiekia ir kerta elektros liniją. Nuo čia ir reikia bandyti surasti šaltinį. Jis yra tik 100 m į rytus žemyn stačiu, medžių išvartų pri-griuvusiu ir sunkiai praeinamu šlaitu. Prie šaltinio galima prieiti ir iš kitos pusės, iš apačios – nuo Juodiškio ežerėlio, bet taip pat sunkiai kopiant į viršų nepatogiu lipti šlaitu. Versmės sunkiai randamos, sunkiai prieinamos. Dzūkijos nacionalinis parkas, Liškiavos kraštovaizdžio draustinis.

Orografinė padėtis, hidrogeologinės sąlygos ir aplinka

Iš vakarų pusės, net nuo ežeringų Veisiejų, Leipalingio apylinkių per Snaigupę, Ricielius ir dar platesniu užnemunės ruožu prie Nemuno slėnio priartėja zandriniais smėlynais nuklota Leipalingio fluvio-glacialinė lyguma (fIIIbl, fIIgr), vietomis apkaistyta išlakiais pušynais ir išvarpyta giliais ir siaurais rininių ežerų dubakloniais. Kitur nusidriekus žvilgsniui patraukliais erdviais ir atvirais vaizdingais kalvotais laukų toliais. Rytiniu pakraščiu priartėjus prie Nemuno pakimba stačiais eroziniais, griovų ir upelių išraižytais šlaitais virš jo senaslėnio. Šioje vietoje jos iškeltas pakilus kairysis Nemuno apyslėnis iškilęs iki 130–135 m NN altitudžių, susikauburiavęs išsitraikiusių kalvelių samplaikomis. Dažniausiai suklotas smėliniais arba net ir žvirgždingais gruntais (fIIIbl, fIIgr, ftIIgr), iš po kurių tik kur ne kur nedrąsiai išnyra moreninio priemolio (gtIIgr) siauri gūbriuoti paaukštėjimai. Tokie išsprūdę kyšo iš po smėlio dangos ir Nemuno kairiajame krante, abipus Kreisos upelio žemupio slėniuko tik kiek į rytus nuo Mozgėlių šaltinio, Nemuno pusėn.

Kreisos upelis (7,7 km) platesniais atvirais laukais, susivėręs lyg karoliukų virtinę Maželio, Ilgelio, Juodelio, Ončiuškio, Klovio, Vidutinio, Pamelnyčio ežerėlius, atskuba iš vakarų nuo Guobinių palei Ricielius ir tyliai įplūsta į Nemuną kairiajame jo krante beveik per vidurį tarp Liškiavos ir Gailiūnų. Aukštupyje ir vidurupyje jis teka siauru (100–200 m pločio), giliu (apie 120–105 m NN dugne) su stačiais šlaitais slėniuku, kuris pačiame žemupyje sudėtingai išsišakoja net keliomis pailgomis duburingomis „rankovėmis“. Čia jo labiau išplatėjusiam ir prineštame smulkaus smėlio (fIIIbl) dugne pasitvenkę Vidutinio (91,3 m NN), Juodiškio (93,1 m NN), Pamelnyčio ežerėliai, kurie tyvuliuoja padrėkusiam ištįsusiam duburyje net apie 14–16 m aukščiau nuo netolimo Nemuno tėkmės. Ilgosios



Pirmosios Mozgėlių šaltinio srovelės

„rankovės“ arba duburingos lomos gale su apie 500 m vienas nuo kito nutolusiais Vidutinio ir Juodiškio ežerėliais stačiame eroziniame pietvakarių šlaite srovėna Mozgėlių šaltinio ištaka. Čia smėlingas ir žvirgždingas (fIIgr), lengviau erozijos ardomas Kreisos slėniuko duburiu įlinkęs šlaitas nuklotas deliuvio (dIV) nuobirynais. Viršutinėje kvartero nuosėdinės dangos dalyje čia slūgso apie 20 m storio fluvio-glacialinės ir limnoglacialinės (fIIInm₃, lglgIIInm₃) nuogulos (įvairus ir žvirgždingas smėlis, aleuritas), maždaug 95 m NN altitudėje aslojamos jaunesnėmis viršutinio pleistoceno (gIIInm₃) morenomis ar jų fragmentais. Vidurinio pleistoceno Medininkų (gIIImd) morena šioje vietovėje slūgso apie 75 m NN altitudėje ir ją nuo jaunesnių glacialinių Viršutinio Nemuno (gIIInm₃) laikmečio vandensparingų darinių atskiria Medininkų tarpmoreniniai (fIIImd, lglgIIImd) vandeningieji tarpfluksniai (grėž. 12764, Snaigupis-264; 11132, Liškiava-345). Bet šių tarpmoreninių sluoksnių spūdinis vanduo žemės paviršiaus, ypač aukštesniojo paslėnio šlaituose, nesiekia. Pjezometrinis lygis šioje vietovėje nusistovi kiek žemiau upės vandens lygio, todėl šaltiniavimą labiau lemia tik gruntinio vandens iš aukščiau į pažemėjimus besidrenuojantis srautas.



Skaidri Mozgėlių šaltinio tėkmė per įvažinėją keliuką

Mozgėlių šaltinis atsiveria Juodiškio aukštesnio apyežerio šlaito sufoziniame cirke, kuris įsirežęs į stačią pašlaitę ir apatiniame gale išplatėjęs iki 80 metrų. Čia ir dabar intensyviai vyksta šlaitų slinkimas žemyn, dugne tarp sujaukto nuobiryno išsidraikę šaltiniuotos ištakos židiniai. Į bendrą tėkmę vanduo susirenka net iš trijų ištakos vietų. Aukščiausiai šlaite esančioje ištakos vietoje (apie 115 m NN) vanduo išnyra į paviršių apie 8 m skersmens smėlėto ir akmenuoto duburėlio dugne. Iš jo vanduo daugiau nuteka vakarų pusėn. Ištaka, aukštai užkopusi eroziniu šlaitu, yra krentanti – girdoma žvirgždinių fluvioglacialinių nuogulų gruntu vandeniu. Virš artimo Juodiškio ežerėlio vandens versmė yra apie 20–22 m aukščiau, o virš tolimesnio Nemuno tėkmės eroziniais šlaitais pakilusi net apie 35–38 m aukščiau. Šaltinio ištakas supa ūksmingas mišrus miškas su aukštomis eglėmis ir pušimis; kiek žemiau – neįprastai aukšti alksniai. Nors šaltinis glūdi tik apie 100 m nuo keliuko, bet yra sunkiai prieinamas dėl šlaitų statumo, suvirtusių medžių. Neatsitiktinai ties juo – lapės urvas, šernų išminti takai – čia ir kiti žvėrys randa saugų prieglobstį. Iš šaltiniuojančio duburio ištrūkusi tėkmė neria pašlaičiui žemyn daugmaž siaurės kryptimi. Toliau guvia išplova (upeliūkščiu) apie 240 m skverbiasi link Juodiškio ežerėlio. Pakeliui kerta žemutinį keliuką erozinio duburio pakraštyje ir apie 20 m teka automobilių pramintomis vėžėmis, o toliau vėl pasuka link ežerėlio. Todėl Juodiškis jau ir nėra toks aklas kaip atrodytų, greičiausiai būtų nenuotakus. Pagirdomas šaltinių vandeniu, o sukauptą vandens perteklių šlaitais suspausto pailgo duburio požemiu dar perleisdamas ir netoliese pratekančiai Kreisos upelei. Dėl to iš aplinkos patekęs

šaltiniuotas vanduo ežerėlio mitybai yra daug svarbesnis negu kritulių pavidalu į jį iškritęs vanduo. Vienaip ar kitaip Kreisos galias žemupyje palaiko ne vienas šaltinis. Tose pačiose pašlaitėse apie 600 m į pietryčius arba Gailiūnų pusėje nuo Mozgėlių šaltinio liejasi Balčio kalvės šaltinis, o kiek toliau, jau kairiajame jos krante už 1,2 km į Š–ŠR vandenį nutekina ir Svilo karčemos srūvančios versmės.

Dabartinė būklė ir kaptazas

Sufozinime cirke išbarstytais ištakos židiniai išvarpytas žvirgždingas ir gargždingas dugnas. Vandeniui padrėkusios išgraužos vagoja deliuvio (dIV) nuobiryną, susilieja viena su kita, plauna žvirgždingą, kai kur ir molingą įsmegusio šlaite duburio paviršių. Gausu išplautų nedidelių riedulių. Besiliejančios ištakos židiniai užversti ir prispausti medžių šakų likučiais. Vakarų pusėje šaltiniuotą duburį juosia status, beveik kelių dešimčių (10–20 m) metrų aukščio erozinis šlaitas, prispaustas deliuvio nuobirynų, išsivarpęs pakibusiomis griovomis, šlaitinės nuoplovos „latakais“. Duburio krantelius gožia lapuočiai, krūmynas ir žolynai. Aukštyt šlaitais želia miškas. Atsivėrusiame pašlaitėje duburyje daugelyje vietų liejasi įvairaus dydžio versmelės, srovelėmis susiliedamos į didesnes išplovias ir skubančios žemyn link Juodiškio ežerėlio bei Kreisos. Duburio dugne atsivėrus šaltiniuotas ruožas retai lankomas, išlaikęs natūralią „laukinę“ prigimtį, nekaptuotas. Nėra nuorodų, sunkus priėjimas išvartomis užverstais ir smarkiai erozijos išgremžtais šlaitais. Versmėtas duburys su Juodiškio, Vidutinio ir Pamelnyčio ežerėliais, Kreisos žemupiu yra labai įdomūs gamtinio pažintiniu požiūriu. Dėl sunkaus priėjimo ir būdami atokesnėje miškingoje stačioje pašlaitėje gausiau lankyti tampa problemiški.

Vandens fizinės savybės

Vanduo skaidrus, bekvapis, nėra geležies nuosėdų. Molingesnio paviršiaus šaltiniuojančiose išgraužose (išsiplovusiose duobėse) pasidrumstęs, užsistovintis. Dujų išsiskyrimo reiškinių nepastebėta. Išmatavus mobiliu matuokliu (2014-12-18) vanduo buvo 4,9 °C temperatūros, silpnai šarminis (pH – 8,26). Savitasis elektros laidis (SEL – 428 μS/cm), vandens oksidacinis ir redukcinis potencialas (Eh = +122 mV), daug deguonies (O₂ = 11,28 mg/l).

Vandens cheminės savybės

Vanduo gėlas, turi mažai mineralinių medžiagų (409 mg/l), jis santykinai kietas (bendrasis kietumas 5,08 mg-ekv/l). Nors jame neaptikta nitritų ir amonio, bet vandenyje gana daug nitratų jonų (33 mg/l). Tai rodo, kad vanduo yra teršiamas. Nenuostabu, nes už keleto dešimčių metrų nuo šaltinio ištakų yra ariami ūkininkų laukai.

Šaltinio vanduo – kalcio, magnio hidrokarbonatinis. Cheminę jo sudėtį galima išreikšti Kurlovo formule:

$$M0,4 \frac{HCO_3 78}{Ca75Mg21} T4,9Q.$$

Nustatomo komponento pavadinimas	mg/l	Nustatyta vertė	
		mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	409		
Sausoji liekana 180 °C	284		
Bendrasis kietumas		5,08	
Karbonatinis kietumas		4,09	
Nekarbonatinis kietumas		0,99	
Anijonai:			
Chloridai, Cl ⁻	7,22	0,20	3,81
Sulfatai, SO ₄ ²⁻	20,62	0,43	8,19
Hidrokarbonatai, HCO ₃ ⁻	249,34	4,09	77,90
Nitritai, NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Nitratai, NO ₃ ⁻	33,00	0,53	10,10
Katijonai:			
Natris, Na ⁺	3,98	0,17	3,21
Kalis, K ⁺	1,53	0,04	0,76
Kalcis, Ca ²⁺	79,28	3,96	74,86
Magnis, Mg ²⁺	13,59	1,12	21,17
Amoniakas, NH ₄ ⁺	< 0,03	0,00	0,00
Kitos analitės:			
pH, pH vienetai 20 °C	7,17		
Permanganato skaičius, mg O/l	1,12		
Bendroji geležis, mg/l	0,99		
Savitasis elektros laidis, μS/cm	455		

Balčio kalvės šaltinis



Šaltinio pavadinimas (sinonimai)	
Koordinatės (LKS)	x – 500311; y – 5992374
Tyrimo data	2014-12-18
Turistinė vertė	😊😊😊😊

Adresas ir prieinamumas lankyti

Druskininkų sav., Leipalingio sen., panemuniais nusidriekusio ilgo Gailiūnų kaimo šiaurės vakarų pakraštys. Šaltinis yra Nemuno kairiakrančių mažųjų intakų Snaigupėlės ir Kreisos upelių tarpupyje šiaurės vakarų paslėnyje, apie 0,5 km nuo Nemuno vagos. Gailiūnai įsikūrę Nemuno kairiajame krante, palei Liškiavos–Druskininkų asfaltuotą rajoninį kelią, 3 km į šiaurę