



Nustatomo komponento pavadinimas	mg/l	Nustatyta vertė	
		mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	171		
Sausioji liekana 180 °C	110		
Bendrasis kietumas		1,99	
Karbonatinis kietumas		1,99	
Nekarbonatinis kietumas		0,00	
Anijonai:			
Chloridai, Cl ⁻	8,38	0,24	10,39
Sulfatai, SO ₄ ²⁻	2,45	0,05	2,16
Hidrokarbonatai, HCO ₃ ⁻	122,04	2,00	86,58
Nitritai, NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Nitratai, NO ₃ ⁻	1,05	0,02	0,87
Katijonai:			
Natris, Na ⁺	2,48	0,11	5,21
Kalis, K ⁺	0,52	0,01	0,47
Kalcis, Ca ²⁺	24,31	1,21	57,35
Magnis, Mg ²⁺	9,43	0,78	36,97
Amoniakas, NH ₄ ⁺	< 0,03	0,00	0,00
Kitos analitės:			
pH, pH vienetai 20 °C	7,64		
Permanganato skaičius, mg O/l			
Bendroji geležis, mg/l	0,18		
Savitasis elektros laidis, μS/cm	178		

Versminio šaltinis



Šaltinio pavadinimas (sinonimai)	Versminio paežerės šaltinis
Koordinatės (LKS)	x – 525368; y – 5997067
Tyrimo data	2014-10-06
Turistinė vertė	😊 😊 😊 😊

Adresas ir prieinamumas lankyti

Varėnos r. sav., Marcinkonių sen., dešiniakrančiai aukštesniojo Grūdų paslėnio šilai į rytus nuo Kašėtų k., rytinis Versminio ežeriuko krantas. Paežerės šaltinis yra Versminio miške apie 3,9 km į pietus nuo Trakiškių ir apie 2,4 km į rytus nuo Kašėtų k.. Miškuose užsislėpusį šaltiniuotą vienišių ežerėlį galima pasiekti Žiūrų–Marcinkonių keliu (vieškeliu), pavažiavus 4,7 km į šiaurę nuo Marcinkonių iki sankryžoje įrengtos poilsio vietės. Galima iki

jos vieškeliu važiuoti ir iš kitos pusės arba pietų kryptimi nuo Trakiškių ir Žiūrų, beveik tas pats atstumas. Ties poilsiaviete sankirtoje pasukus miško keliuku V–ŠV pusėn palei proskyną pušyne už 0,8 km pasiekiamas pailgas, šiaurės vakariniame krante labiau papelkėjęs Versminis. Rytinėje jo pakrantėje, aukščiau siaurų papelkėjimų pašlaitėje ir yra veržlus



šaltinis, besiliejęs 80–90 m nuo ežero vandens. Nardytojai pasakoja, kad net pats nedidelis ežerėlis (2,8 ha) yra „rekordininkas tarp Lietuvos ežerų verdenių arba, kitaip tariant, povandeninių versmių dugne gausa“. Verdenių ten šimtai, vienos palengva srovena, kitos net burbuliuodamos verda. Nuostabus ir unikalus ežeriukas Dzūkijos miškuose, vertingi ir įdomūs jo šaltiniai. Dzūkijos nacionalinis parkas, Grūdų hidrografinis draustinis.

Orografinė padėtis, hidrogeologinės sąlygos ir aplinka

Versminio šaltiniuotas apyežeris yra Dainavos fluvio-glacialinėje žemumoje arba Merkio–Nemuno fluvio-glacialinės lygumos vidurinėje dalyje, kuri rytų kryptimi nuo Merkio ypač išplatėja kairiakrančių jo Grūdų ir Skroblaus intakų sulėkštėjančiais baseiniais. Ši vietovė yra Dzūkijos kopų kalvyno šiaurės vakarinis pakraštys, priartėjęs prie pat Merkio zandrinės lygumos.



Po apsamojusia pašlaite atsiveria Versminio paežerės šaltinis

Trumpiausias atstumas šilais ŠV kryptimi nuo Versminio iki Merkio tėra apie 5 kilometrus. Todėl čia tarp supančių eolinio kopyno supustytų smiltynų (vIII–IV), platesniuose ir lėkštuose pažemėjimuose jau dažnai plyti nemaži, mozaikiški išsidriakę limnoglacialinių (lgIIIgr) ir fluvio-glacialinių (flIIgr) darinių nesupustyto rupesnio ir net žvirgždingo smėlio plotai. Ypač nemažai tokių yra abipus Grūdų Versminio ir Marcinkonių miškuose, Paliepės miške tarp Kaišėtų ir Dubininko. Tarp jų nusiraitęs Grūdų slėnis ir net tolimesni intakų paslėniai jau gausiau prikloti aliuvinių (aIV) sąnašų, sudėtingai išplatėję ir pakraščiais išlinkę drėgnomis lomomis, daubomis ties pat kopų pašlaitėmis. Ties Versminio ežerėliu (gr. 15929) bendras kvartero nuogulų storis apie 72 m, o viršutinis gruntinį vandenį kaupiantis smulkaus ir įvairaus smėlio sluoksnis (flIIgr) jau daug plonesnis nei kopynuose ir yra apie 22–25 metrus. Giliau slūgso persiluoksniaavę mažai laidūs ir vandensparingi molingo smėlio, priemolio dariniai. Paviršines tēkmes ir ežerėlius, šaltinius maitina nespūdinis gruntinis vanduo, atitekantis iš smėlynų gilumos link smėliuose įsirėžusių slėniukų.

Versminio ežerėlis su guvia versme rytinėje pakrantėje glūdi platoko (200–500 m) miškingo klonio su upokšniu smaigalyje. Į smėlines nuogulas įsirėžęs slėniukas lėkšto 102,7–102,1 m NN dugno, neaukštų 5–6 m šlaitų, padrėkęs ir apaugęs mišku. Rytiniai jo šlaitai smarkiai išraižyti erozinių duburių, išlankstyti įlinkimų ir lomų. Vakariniai šlaitai – beveik tiesūs, palei pat juos į Grūdą pietvakarių linkme lėtai srovėna vandeningas upokšnis. Nuo Versminio ežerėlio (102,4 m NN) iki upės jis teka vos apie 1,3–1,4 km, lėta pasitvenkusia protaka tenukrisdamas žemyn mažiau nei vieną metrą. Versminio paežerės šaltinis klonio R pašlaitėje atsiveria apie 105 m NN aukštyje, apie porą metrų aukščiau ežerėlio vandens. Vandens ištaka iš gausiai apvandenintos fliuvioglaciacinės storymės, žvirgždingo smėlio (fIIIgr) ir smulkaus smėlio (aIV) sąlyčio zonoje. Versmė krentanti, gausiai girdoma gruntiniu vandeniu.

Termokarstinės kilmės Versminio ežeras pavadinimą gavo nuo galingų povandeninių požeminio vandens ištakų savo dugne. Jis telkšo užpelkėjusioje dauboje, apsuptoje smėlynuose augančių pušynų. Versminio ežero krantai užpelkėję, sunkiai prieinami. Laikmečiams slenkant ežeras dėl krantų pelkėjimo mažėja – smarkiai „susitraukęs“ ir dabar jo plotas siekia 2,8 hektaro. Visi ežerai vienaip ar kitaip dumblėja, pelkėja. Vieni pelkėmis virsta greičiau, kiti – lėčiau. Ne išimtis ir Versminis. Jis taip pat jau pasiekė ežerams būdingą senatvę. Jo dugnas uždumblėjęs, gylis vietomis nesiekia ir vieno metro. Nardytojai jo povandeninius šaltinius ir žuvų tuntus yra filmavę 0,5–5 m gylyje. Vis dėlto šis nedidukas ežerėlis išsiskiria iš daugelio kitų ežerų – jį gausiai maitina dugne kunkuliuojančios verdinės – povandeninės



Iš šaltinio į Versminio ežerą smėlėtu dugnu nuskuba išplova – upeliūkštis

versmės, jų čia daugybė. Gausių požeminio vandens ištakų dėka ežero vanduo išlieka skaidrus, o pats ežeras visiškai neužpelkėja. Ežero vandens papildoma ir paviršiniai (paežerės) šaltiniai, kurie liejasi slėnio šlaituose. Rytinėje ežero pusėje, šlaite, ištekantys šaltiniai suteka į vieną išplovą – upeliuką ir įteka į ežerą. O kitame arba pietvakariame krante iš jo išteka jau kelis kartus platesnis ir gilesnis upelis, nes didžiąją vandens dalį ežeras jam atiduoda iš gausių povandeninių versmių. Iš ežero ištekėjęs upelis taip pat vadinamas Versminio vardu. Tekėdamas link Grūdų upės jis taip pat nuolat papildomas slėnio šlaituose ištekiančių šaltinių vandeniu. Nors ir trumpas, bet vandeningas, savo neilgos tėkmės vidurkelyje dar net „pasigauna“ nuosavą kairiakrantį intakėlį, išsprūdusį iš šaltiniuotų papelkėjimų.

Marcinkonių, Kašėtų kaimų apylinkėse tėra keli nedideli ežerokšniai. Versminis daugelį metų buvo svarbus ne tik žvejams, bet ir daugeliui šių Dzūkijos kaimų gyventojų. Ežero pakrantėse buvo ganomi galvijai, šienaujama, laukymėse su derlingesniu miškožemio sluoksniu ariami laukų sklypeliai. Marcinkoniškiai ganydami galvijus gindavo juos 4–5 kilometrus per įkaitintus šilų smėlynus link Versminio. Ir tik čia atėjusios karvutės galėdavo rasti didesnę žolės kuokštą ir atsigerti Versminio šaltinių vandens, pailsėti nuo alsaus šilų karščio. Poilsis ir vanduo,

be abejo, buvo reikalingas ir piemenims, ir jų vadui – skerdžiui... Piemenims visad smalsu buvo eiti prie pačių klampiausių liūnų, į kuriuos pavojinga įsmukti. Tad kaimo skerdžius, norėdamas išvengti nelaimių, pasakodavo savo mistines versmių kilmės „istorijas“ – esą tai velnių ir kitų nelabųjų buvimo vietos, tad geriau ten neiti. Ar toks įspėjimo būdas buvo veiksmingas, šiandien jau mažai kas prisimena. Keičiasi žmonių kartos, gyvenimo būdas. Šiandien prie Versminio neišvysite nei piemenų, nei ganomų naminių galvijų, o pelkėtas slėnis ir pievos sparčiai užauga karklais, alksniais. Prie ežerėlio galima pamatyti vieną kitą žveją. Į miškus šalia ežero grybų dygimo metu suplūsta daug grybautojų. Apsilanko po parką keliaujantys turistai. Šlaituose ištekantių Versminio šaltinių švarus ir skaidrus vanduo – atgaiva visiems čia atkeliavusiems žmonėms.

Dabartinė būklė ir kaptazas

Šaltinis nėra specialiai kaptuotas, liejasi natūraliai susidariusioje ištakos vietoje – smėlėtoje pašlaitėje kiek aukščiau paežerės liūnų. Iš rytinės pusės šaltinio duburį apjuosia iki 110 m NN aukščio iškilęs šlaitas, ties versme sulėkštėjęs, o toliau statesnis (apie 5–7 m aukščio). Tolstant aukštyn nuo šlaito viršutinės briaunos pušyne iš PR į ŠV nusidriekia neaukštas smėlėtas gūbrys su iki 123–114 m NN iššokančiomis pavienėmis viršūnėmis. Šilo gūbriu prie Versminio ežerėlio ir šaltinio atveda keliukas, todėl nuo Žiūrų–Marcinkonių vieškelio juos rasti nėra labai sunku. Pašlaitės duburėlyje versmės dugnas išklotas gelsvu smulkiu smėliu, privirtęs stambių medžių išvartų, sekiai užsiliejęs vandeniui. Duburėlio žemesni kranteliai apaugę drėgmę mėgstančiais žolynais, apsamoję. Ties jais auga eglės, yra išvirtusių. Toliau aukštyn nusidriekia sausas pušynas. Vanduo tik išsiliejęs negiliai apsemtame duburėlyje labai greitai susilieja į P–PV krypties išplovą – upokšniuką ir smėlėtu dugnu nuskuba į čia pat tyvuliuojantį Versminį. Ežerėlis apsuptas liūnų ir nendrynėlių, liūnų pakraščiai – prikaišioti berželių, šlaiteliais kyla eglės. Tiek nemažas krentantis šaltinis, tiek versmėmis verdantis ežerėlis yra labai įdomūs gamtinių pažintinių požiūriu, aplink ošiančiuose šiluose sukuria patrauklią ir vaizdingą erdvę. Laukia link jų nukreipiančių nuorodų ir tam tikro menko paežerės šaltinio „pagražinimo“.



Iš šaltiniuoto Versminio ežero išteka Versminio upelis

Vandens fizinės savybės

Vanduo skaidrus, bekvapis. Nėra geležies nuosėdų. Išmatavus mobiliu matuokliu (2014-10-06) vanduo buvo 8,3 °C temperatūros, silpnai šarminis (pH – 7,60). Savitasis elektros laidis (SEL – 252 μS/cm), vandens oksidacinis ir redukcinis potencialas (Eh = +226 mV), nemažai deguonies (O₂ = 6,88 mg/l).

Vandens cheminės savybės

Šaltinio vanduo gėlas, turi mažai mineralinių medžiagų. Jame ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracija 259 mg/l, minkštas (bendrasis kietumas 3,07 mg-ekv/l). Jame labai nedaug natrio (1,75 mg/l), nitratų (0,41 mg/l), chlorido (6,56 mg/l), amonio ir nitritų neaptikta. Vandenyje geležies kiekis (0,15 mg/l).

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

$$M0,26 \frac{HCO_3 87}{Ca85Mg13} T8,3Q.$$

Nustatomo komponento pavadinimas	Nustatyta vertė		
	mg/l	mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	259		
Sausioji liekana 180 °C	168		
Bendrasis kietumas		3,07	
Karbonatinis kietumas		2,96	
Nekarbonatinis kietumas		0,11	
Anijonai:			
Chloridai, Cl ⁻	6,56	0,19	5,60
Sulfatai, SO ₄ ²⁻	11,26	0,23	6,78
Hidrokarbonatai, HCO ₃ ⁻	180,52	2,96	87,32
Nitritai, NO ₂ ⁻	< 0,02	0,00	0,00
Nitratai, NO ₃ ⁻	0,41	0,01	0,29
Katijonai:			
Natris, Na ⁺	1,75	0,08	2,54
Kalis, K ⁺	< 0,06	0,00	0,00
Kalcis, Ca ²⁺	53,43	2,67	84,76
Magnis, Mg ²⁺	4,91	0,40	12,70
Amoniakas, NH ₄ ⁺	< 0,03	0,00	0,00
Kitos analizės:			
pH, pH vienetai 20 °C	7,28		
Permanganato skaičius, mg O/l	0,64		
Bendroji geležis, mg/l	0,15		
Savitasis elektros laidis, μS/cm	299		

Tautosakinės, kraštotyrinės, istorinės žinios

„Versminis slėny, ten versmės, in tų šalcinį iš visų pusių, sveikas, iš šaltinio, kur trykšta, semdavosi ir atsigėrimui šaltas reiškia, jeigu darbus atlieka. Sakydavo, kad tokiuose šaltiniuose, ten matai, kai pasižiūredavome, būdavo tokių duobukių, dabar gal jinai ir užakusi, tai matosi keli metrai gilyn ir pagaliai ir ant tų pagalių toksai kap krikštolas kažkoks burbuliukai lygtai, įleidus metalą į tokį šaltinį nerūdija net savotiškai, neturi geležinių oksidacinių medžiagų. Pakraščiais, kai upelis teka, tai iš ten tai iš šaltiniai papildydavo, matyt, apačioj nelaidus sluoksnis yra ir į ežerą iš rytų pusės įteka šalcinukas. Ten ganydavom karves, guldydavom, buvo žmonių Miškinių pievos, laukai, o tas upelis, kai jau įteka į Grūdą, tai už to upelio santakos dar gal 100 metrų ir Kašėtų žemė jau prasideda, jų buvo viganai“.

Pasakojo Juozas Korsakas, Marcinkonių k.

Užrašė Dalia Blažulionytė

Zackagirio šaltinis



Šaltinio pavadinimas (sinonimai)	Dziackagirio šaltinis
Koordinatės (LKS)	x – 528327; y – 5991904
Tyrimo data	2014-10-06
Turistinė vertė	😊 😊 😊 😊

Adresas ir prieinamumas lankyti

Varėnos r. sav., Marcinkonių seniūnija, Marcinkonių gyvenvietės šiaurės rytų prieigos tarp geležinkelio pylimo ir vietinio keliuko į Zervynas. Versmės yra apie 200 m atokiau geležinkelio (į pietryčius) ir apie 2 km nuo Marcinkonių geležinkelio stoties link Varėnos. Iš Marcinkonių prie šaltinio patogiausia vykti Kastingio gatve, o toliau paminėtu Zervynų keliuku, iš šiaurinės pusės apsuksiant Kastingio ežerėlį. Nuo jo versmė dar 0,5 km įšiauriau miške. Ežerėlio šiaurės rytinėje pakrantėje įrengta stovyklavietė su paplūdimiu, yra persirengimo kabinos, laužavietė, miško baldai ir mašinų stovėjimo aikštelė. Todėl aplankius šaltinį čia galima pailsėti, pasimaudyti. Šaltinis pasiekiamas ir Dziackagirio (Zackagirio) pažintiniu taku pagal nuorodas, randamas šiauriniame gyvenvietės pakraštyje. Nebūtina juo įveikti viso 13,8 km tako atstumo, bet aplankyti kiek arčiau Zackagirio šaltinio esančius termokarstinį Aklaežerį su pelke, net dabar smėlį vėjų pabarstančią

