

Paukojės šaltinis

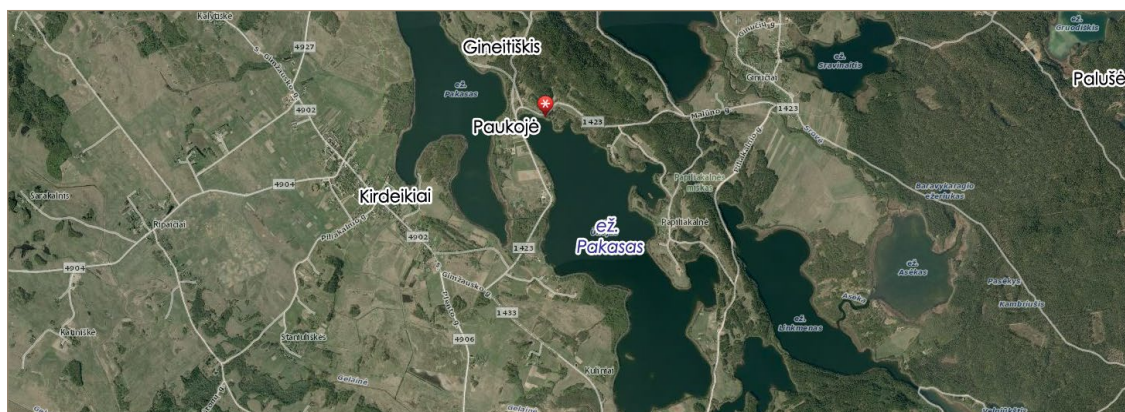
Šaltinio pavadinimas (sinonimai) Bronislavos šaltinis, Rūkšėnų šaltinis

Koordinatės (LKS-94) x – 624413; y – 6140222

Tyrimo data 2016-09-07

Turistinė vertė ☺ ☹

Adresas ir prieinamumas lankyti



Ignalinos r. sav. vakariniame paribyje, Linkmenų sen. ties šiauriniu Ūkojo ežero galu prigludęs nedidelis Paukojės kaimelis. Čia pat netoli, jau vakariniame Ūkojo apyžėryje ties Kirdeikiais ir Kuliniais baigiasi ir paties Aukštaitijos nacionalinio parko valdos, jo ribai pasiekus atviras priemolingas agrarines pakilumas ir pasitraukus nuo vaizdingo, apgaubto pušynų skraistės ežeryno. Pats kaimelis keliais kiemais pailgai išsimėtęs pačia paežere, siauroje tarpuežerio sąsmaukoje nuo Pakasos upelio, nutekančio iš Pakaso į Ūkojo ežerą, iki pat šiaurinio ežero galo ir ten aukštesniais krantais atsiremiančio į stačiašlaičio Šiliniškės gūbrio papėdes. Šalia pagrindinio kelio Ginučiai–Paukojė atkarpos, apie 2 km į vakarus nuo Ginučių ir apie 700 m į rytus nuo Paukojės, aukštai Šiliniškės kalvagūbryje įrengta bazinė telekomunikacinės bendrovės „Bitė“ mobiliojo ryšio stotis su 30 m aukštyje pakelta apžvalgos aikštele. Nuostabūs vaizdai iš apžvalgos aikštelės atsiveria visais metų laikais į ją apsupusius iš visų pusių Pakaso, Ūkojo, Almajo ežerus, pušėtų miškų tolymas. Vykstant prie šaltinio pakeliui vertėtų palypėti į bokštą ir pasižvalgyti. Šios vietovės lyguma tikrai nepavadinsi. Siaura tarpuežere nusidriekia ilgas Šiliniškės kalvagūbris, pakylantis virš jūros lygio net 180–198 m NN viršūkalvių ketera ir virtine išbarstęs Papiliakalnės, Ginučių piliakalnius bei Bažnytakalnio, Piestakalnio, Ladaikalnio pagoniškų apeigų tarp ežerų pasislėpusiose kalvose vietas (Kilkus, 2013). Į vakarus nuo Pakaso, Ūkojo pradubų nusidriekia įvairiai susikalvojusios morenos gūbriuotas daubotas kraštinių ledyninių darinių reljefas. Tai jau kalvotų moreninių aukštumų žemių pradžia arba pats rytinis pakraštys, vis tolstantis į vakarus nuo Ignalinos ežeryno.



Ūkojo paežerėje vandenį lieja Paukojės šaltinėlis



Nedideli rieduliai saugo šaltiniuotą ištaką

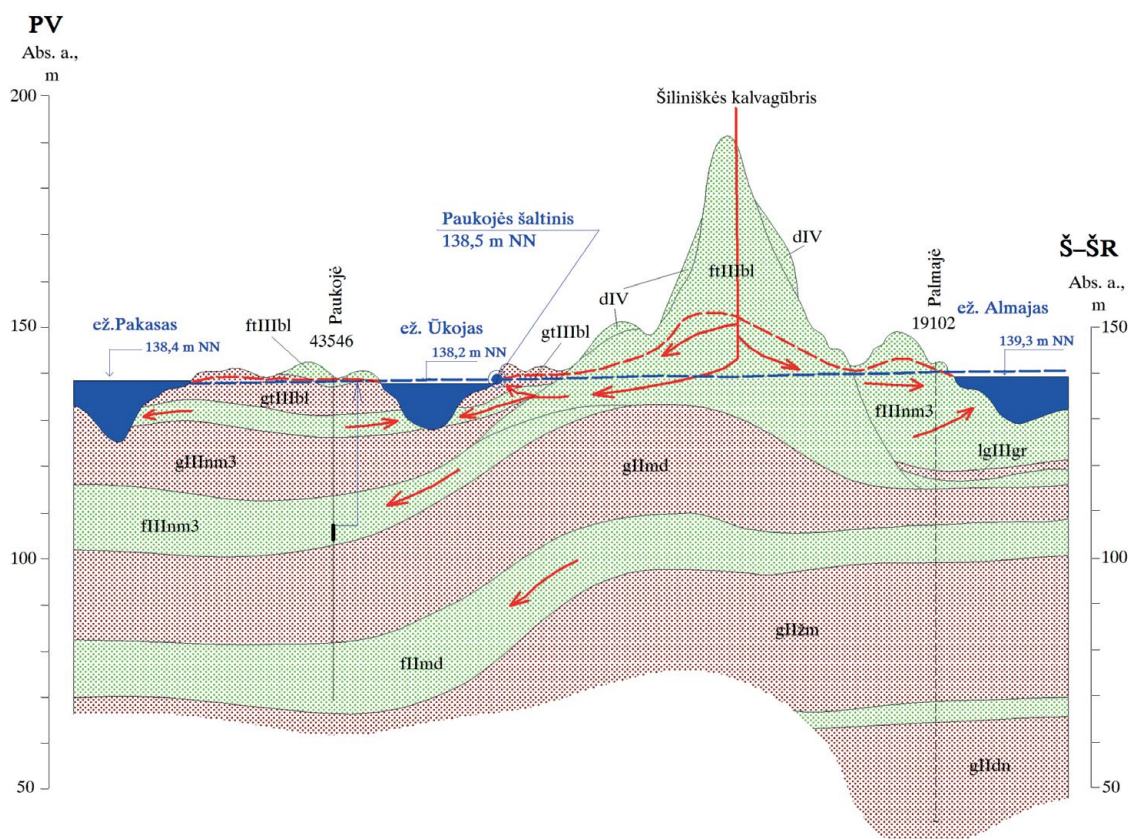
Paukojės kaimelį ir šaltinį lengvai pasieksite lankstu iš šiaurės pusės Ūkoją pačia paežere apskančiu Ignalinos–Vaišniūnų–Ginučių–Kirdeikių asfaltuotu keliu. Juo galima atvykti iš abiejų pusių. Iki Paukojės šaltinio nuo Ignalinos pusės, ką tik kirtus Ginučių malūno užtvanką ir persiritus per Šiliniškės gūbrio žemesnį kalvabalnį plentu teks pavažiuoti 2,8 kilometro. Iš kitos pusės, atsisakojime iš Tauragnų–Šakarvos asfaltuoto kelio, nuo sankryžos ties Kirdeikiais į vietą per žemoką Pakaso ir Ūkojos tarpuežerę atvęs 2,4 km ilgio šio keliuko atkarpa. Pačiame šiauriniame Ūkojo ežero gale, jam išrietus staigų vingį nepraleiskite nepastebėję nedidelės sankryžėlės su keliuku neženkliai atsisakojančiu į kairę (šiaurės pusėn) į miškingus šlaitus ir kylančiu aukštyn iš paežerės link Šiliniškės gūbrio bei nuvedančiu į Gineitiškį ir Šiliniškę. Nuo surastos kryžkelės dar pavažiavę apie 200 metrų į Ginučių pusę, dešiniau ir pačioje paplentėje iškart pamatysite geltonai išdažytą namą. Tai gražioje, skardingoje paežerėje su loma įsiterpusi Bronislavos Rūkšėnienės sodybos valda. Čia pat už keliolikos metrų kiemo pakraštyje, stabilaus ir aukšto paežerės skardingo krantelio papėdėje, žemai prie pat Ūkojo ežero vandens veržiasi neišsenkantis Paukojės šaltinis.

Pasiprašius, maloni šeimininkė Bronislava visada eis juo pasigrožėti. Prie šaltinio nėra klaidu atvykti paminėtu keliu (asfaltu) iš Ginučių, Kirdeikių. Plaukiant ežerais per Linkmeną, Alksnaitį jį taip pat surasite pačiame šiauriniame Ūkojo gale ties paskutine šiame ežere nedidele įlankėle, kuri kiek pridengta apvalaina kalvele nuo ežero pusės, Šiliniškės gūbrio pusėje iškeltu trumpu ragu. Paukojės šaltinį patogiu pasiekti ežerais ir sausumos keliu. Bet skatinti dažnesnį prašalaičių jo lankymą tikrai nevertėtų. Tegul ir toliau išlieka saugomas, tvarkomas ir savas šios paežerės sodybos šeimininkams. Labiausiai šia patrauklia versmele žavisi pati sodybos šeimininkė. Visada būdama kieme ja pasigroži nuo čia pat bangelių teliuškuojamo aukšto kranto. Gal todėl Paukojės šaltinį dar vadinkime ir Bronislavos šaltiniu.

Orografinė padėtis, hidrogeologinės sąlygos ir aplinka

Kimbariškės, Kulinių, Paukojės, Gineitiškio kaimavietės, aplink aptupusios Ūkojo ir Pakaso paežeres jau pasitraukusios iš Ignalinos–Kaltanėnų ežeruotos fluvio-glacialinės lygumos. Jas, kaip neretai ir paminėtų ežerų krantus jau laiko ne išsklaidytai suplauti ledynų tirpsmo srautų smėlingi (fIIInm₃) dariniai, bet daug tvirtesnis, rišlus moreninio priemolio (gtIIInm₃) pamatas. Šiame didelio Ignalinos ežeryno pietvakariniame pakraštyje labai stačiai reljefe į vir-

šų iškyla ilgas ir siauras Šiliniškės kalvagūbris, į jį spaudžiančias iš abiejų šonų ežerų pradubas nusileidžiantis net 30–50 m aukščio eroziniais šlaitais. Jo į ežeringą fluvioglacialinę lygumą atgręžtomis šiaurės rytinėmis pašlaitėmis, nuo Šiliniškės per Salas iki Mačiutiškės atsekama geomorfologinė riba tarp Ignalinos–Kaltanėnų fluvioglacialinės lygumos ir Aukštaičių kraštinės moreninės aukštumos. Visa pagrindinė ežeryno dalis su Almajo, Linkmeno, Asalnykščio ir Asalnų ežerais dar pasilieka pasikalvojusioje smėlėtoje lygumoje, o nuo Stripeikių iki Mačiutiškės nusidriekęs kitas, net apie 12 km ilgio rininis dubaklonis su Pakaso, Ūkojo, Alksno ir Lūšykščio ežerų grandine įsirėžęs pačiame šiaurės rytiniame kraštinės moreninės aukštumos pakraštyje, kur ir paviršiuje dažniau bei gausiau sukloti moreninio priemolio (gtIII_{m3}) nuogulų. Nors aukštumos patį išorinį pakraštį arba jos su fluvioglacialine lygumą sandūrą dažniausiai juosia susigūbriavę vidinio ledo ir kraštiniai fluvioglacialiniai (ftIII_{m3}) birūs dariniai, vietomis tarp jų įstrigę nestori, sujauktos morenos (gtIII_{m3}) intarpai. Panašūs dariniai aukštyn iškėlę ir visą Šiliniškės kalvagūbrį. Pasirodo, kad pastarasis vis dėlto susideda ne iš moreninio priemolio, bet dažniausiai iš smėlingų arba žvyringų, įvairiai susisluoksniavusių birių sąnašų. Leidžiantis smėlingai žvyringo Šilinės gūbrio šlaitams į Pakaso ir Ūkojo paežeres juose jau atsiranda ir plona, keletu metrų storio moreninio priemolio danga, kuri dengia paaukštėjimų viršų, vieną kurį nors kalvagūbrio žemą šlaitą. Tokios morenos išėigos žemės paviršiuje tarp birių nuogulų pastebėtos ties Gineitiškiu prie Pakaso, Paukojės šaltinio apylinkėse prie Ūkojo. Kitoje, pietvakarinėje Pakaso–Ūkojo–Alksno–Lūšykščio riniinio dubaklonio pusėje ištisa moreninio priemolio (gtIII_{m3}, gIII_{m3}) danga paviršiuje prasideda ir plyti iškart nuo pat šių ežerų pakraščių. Ji moreniniais susikalvojimais nusidriekia iki kito piečiau esančio ir reljefe ryškaus Pakaso–Žiezdro–Ūsių dubaklonio. Šis aukštumų moreninio



priemolio susiaurėjantis kyšulys, įsiterpęs į fluvio-glacialinės lygumos gilumą tarp šių dviejų ryškių dubaklonių, priskiriamas Linkmenų moreninių darinių (gtIII_{m3}) lankui. Jo pietrytinis, siaurasis morena suklotas galas pasiekia ir atsiremia į smėlynus net Lūšių, Žeimenio, Balčio, Ūsių tarpuežeryje.

Glacigeninės rinos fragmente pasitvenkęs 3,1 km ilgio ir 1,1 km pločio Ūkojo ežeras (190,2 ha) yra pratakus, maitinamas paviršiniu ir požeminiu vandeniu. Ūkojo ežeras (138,2 m NN) tyvuliuoja kiek žemiau požeminio vandens pjezometrinio lygio (~140 m NN), todėl gali nesunkiai pasigauti gruntinio (birių fluvio-glacialinių nuogulų) ir spūdinio (tarpmoreninių vandeningųjų sluoksnių) vandens srautus. Kaupia ir nuplukdo paviršinio vandens perteklių. Daugiausia vandens į ežerą atplukdo Pakasa – trumpas (0,2 km) upelis, vietinių senbuvių dar vadinamas Ravu, atsirūvantis nuo Pakaso ežero. Kitas intakas – Gelainė – daug ilgesnis (12,7 km), bet „liesenis“. Ežero vandens perteklių išplukdo gili Novena (Alksnos pertakas), čia pat už 100 m įtekanti į Alksnaičio ežerą. Visam Ūkojo ežere sukauptam vandeniui atsinaujinti užtenka pusmečio (Kilkus, 2013). Ežero kranto linija vingiuota, gausu įlankų ir užutekių. Dugnas duburiuotas, didžiausias gylis – 30,5 m, vidutinis – 11,3 m. Vandens tūris ežere – 21,5 mln. m³. Šiaurės rytinės ežero pakrantės aukštos, labiau miškingos, vyrauja birūs smėliniai (ftIII_{bl}, dIV) su moreninio priemolio (gtIII_{bl}) fragmentais gruntais. Čia pat šioje pakrantėje dviem aukštomis 181,1 m NN ir 197,7 m NN viršūnėmis iškyla ir nusitęsia ilgas žvirgždingas (ftIII_{bl}), suskaidytas duburių, mišku apaugęs Šiliniškės kalvagūbris. Visur palei šiaurės rytines dubaklonio pašlaites siaurai paplitęs stambiai ir stačiai gūbriuotasis ežeringasis gargždingas vietovaizdis (Šiliniškė, Papiliaikalnė, Salos). Iš kalvagūbrio gilumos į jį supančių ežerų dubaklonius krypsta depresiniai gruntinio vandens srautai, ne vienoje paežerių vietoje sukeldami šaltiniavimą. Požeminio vandens ištakos židiniai atsiveria Ūkojo pakrantėse tarp Paukojės ir Papiliaikalnės kaimų. Čia kalvagūbrio papėdėje, prie ežero veržiasi ir Paukojės šaltinis. Paežerėje išlikę nemažai dabar jau užakusių ir samanomis užklotų šaltiniuotų židinių. Tai padrėkę negilūs, lėkšti duobėti duburėliai, dabar užslinkę dumbliu ir užgožti nendryno po statesniais ežero kranteliais ir išsibarstę ties ežero vandeniu. Seniau kartkartėmis pavalomi tiko šaldyti pienui, o ir atsigerti gaivaus vandens. Vakarinėse Ūkojo pakrantėse, beveik ištisai nuklotoje morena (gtIII_{bl}), šaltiniuotų vietų beveik nesurasime. Nuo ežero tolsta atviresni laukai ir pievos. Čia intensyvesnė tik paviršinė (šlaitinė) nuoplova nelaidžiu priemolingu paviršiumi, sunykęs ir koks nors šaltiniavimas. Šaltinių susidarymą Ūkojo paežerėje labiau lemia Šiliniškės kalvagūbrio vieta, hidrogeologinė sąranga ir požeminio vandens apytakos procesai jo gilumoje. Be to, matyt, pastarasis aukštas kalvagūbris slopina greitesnį rūko išsisklaidymą, užstodamas kelią vakarinėms oro masėms, nuo Ūkojo su rūkais lengviau nuplaukti toliau į ežeryno gilumą. Pristabdo drėgno oro srautų slinkimą ir pakilimą savo stačiais šlaitais. Gal todėl ir Ūkojo ežerėvardis kildinamas nuo žodžių ūkas, ūkana („migla, rūkas“).

Paukojės šaltinis susiformavęs buvusio abrazinio kranto ruože, beveik pačiame Ūkojo ežero šiaurinio galo susiaurėjime, po stačiu, kažkada buvusiu skardingu kranteliu, prie pat Rūkšėnų sodybos. Čia pakilus krantas sudėtingai pasikalvojęs, išgremžtas nuo Šiliniškės kalvagūbrio pusės vykusios šlaitinės erozijos procesu. Net patį sodybos kiemą su daržu ir pirtele išsimėčiusį per kelias paežerės pakilumėles perskiria apie 5–7 m gylio, platoka, vietomis padurpėjusi loma. Kiek įlinkusį šaltinio krantelį nuo ežero ploto pusės (iš rytų–pietryčių) užstoja bukas

nedidelis ragas su kalvele. Šaltinis atsiveria apie porą metrų nuo ežero ir apie 138,5 m NN aukštyje, tik 20–30 cm aukščiau paties ežero vandens.

Sprendžiant iš sudaryto hidrogeologinio pjūvio ir artimiausio gręžinio (gr. 43546, Paukoje) duomenų smėlinėmis nuogulomis iškelto Šiliniškės kalvagūbrio vandensparinį pagrindą sudaro Medininkų (gIIImd) morena, po pačiu gūbriu savo kraigu pakilusi iki 130 m NN, o visame Pakaso, Ūkojo ežerų dubaklonio ruože jam slūgsant kiek giliau, apie 100–110 m NN gylyje. Skirtingai nei po kalvagūbriu, šioje ežerinėje dubumoje virš Medininkų moreninio priemolio dar suklotas keletas jaunesnių vandeningųjų ir vandensparinių (fIIInm₃, gIIIInm₃, gIIIbl) sluoksnių arba jų fragmentų, kokių nėra kalvagūbrio pagrinde. Ūkojo paežerėje nusileidęs nuo kalvagūbrio birių nuogulų vandeningasis (ftIIIbl) sluoksnis suplonėja, gruntinio vandens lygis priartėja prie paviršiaus ir atveria šaltiniavimą erozijos ir krantų abrazijos paveiktoje ežero pakrantėje. Šaltinį maitina nespūdinis, iš dalies subspūdinis vanduo, susitelkęs smėlingos kraštinės morenos skeldėse (ftIIIbl, gtIIIbl). Matyt, su tam tikra hidrodinamine išlyga jį būtų galima priskirti krintančių erozinių, galbūt net kontaktinių šaltinių grupei. Nors visiškai neatmestina prielaida, kad pagal esmines mitybos sąlygas, ištakos židinio vietą reljefe bei gruntinio ir spūdinio vandens lygių padėtį hidrogeosferoje jo debito formavimosi balanse galima ir tam tikra menka dalis artezinio (tarpmoreninių sluoksnių) vandens. Ūkojo ir Almažo ežerus skiriančioje sausumos gūbrio siaurumoje gamtiniai gruntinio vandens ištekčiai nėra dideli, o ir srautas nuo požeminės takoskyros greitai persiskirsto į dvi puses, nukrypdamas į smėlingo kalvagūbrio išorę. Gal todėl Paukojės šaltinėlis paežerėje nėra labai veržlus, vizualiai priskiriamas mažo vandeningumo šaltiniams, su nuolatinio veikimo ištakos režimu.

Dabartinė būklė ir kaptazas

Paukojės šaltinis atsiveria stataus (iki 5 m aukščio) abrazinio kranto, dabar apaugusio reta žole, pašlaitėje. Ties ištakos židiniu šlaitelio apačioje susidaręs status, apie metro aukščio krantelio „laiptas“, kurį sutvirtinę medžių šaknys, iš viršaus prispaudęs nupjauto alksnio kelmas. Dabar skardingas šlaitelis stabilus, nuo ežero atskirtas siaura žvyringo paplūdimio juosta. Atabrada juosia retas nendrynėlis. Pačiame paplūdimio pakraštyje, iškart po į viršų pradedančiu kilti paežerės šlaiteliu vandeniu pasitvenkęs lėkštas, negilus (apie 1 x 1,5 m dydžio) duburėlis, gražiai apdėliotas nedidelių (10–15 cm skersmens) riedulių vainiku. Jie įsispaudę į drėgną paežerės gruntą, apsitraukę samanomis ir sutvirtinę saugo šaltiniuotą ištaką. Šaltinio duburėlio dugne boluoja šviesiai geltonas smulkus smėlis, apsi-nešęs dumbliu. Iš vandeniu sklidinomis, akmenimis sutvirtintais kranteliais duobutės į ežerą lėta tėkmele nusrovena tiesi, apie 2–3 m ilgio ir 10–20 cm pločio sekli išplova. Iš šaltinio ji nuteka maždaug pietų kryptimi. Paukojės šaltinėlis labai gražiai įsiterpęs vaizdingoje paežerėje, ties juo auga keli išlakūs beržai ir alksniai. Nusileidus stačiu šlaitu iš sodybos kiemo į paplūdimį patogu pasisemti vandens, pasigrožėti neišsenkančia jo tėkmele. Šaltinis dirbtinai smarkiau nekaptuotas, atrodo natūraliai, liejasi tvarkingoje ir prižiūrimoje aplinkoje. Jis mažai žmonių lankomas, gal ir primirštas, bet visada yra savas šalia, aukščiau virš šlaitelio stovinčios sodybos šeiminkams. Vertingas gamtiniu ir hidrogeologiniu požiūriu, sukuria ir puošia mažą erdvę Ūkojo paežerėje.

Vandens fizinės savybės

Vanduo neužsistovėjęs duburėlyje ir išplovoje, bekvapis, skaidrus, nematyti geležies nuosėdų. Dujų išsiskyrimo reiškinių nepastebėta. Išmatavus mobiliu matuokliu (2016-09-07) vanduo buvo 13,8 °C temperatūros, silpnai šarminis (pH – 7,41). Savitasis elektros laidis (SEL – 338 μ S/cm), vandens oksidacinis ir redukcinis potencialas (Eh = +164 mV).

Vandens cheminė sudėtis

Vanduo gėlas, turi mažai mineralinių medžiagų (357 mg/l). Šaltinio vanduo santykinai kietas, bendrasis jo kietumas 4,32 mg-ekv/l, visas lemiamas karbonatinio kietumo – lengvai pašalinamo virinant. Neužterštas azoto junginiais, tame tarpe nitratais (NO_3^- – 3,55 mg/l). Foninėms reikšmėms prilygsta sulfatų (SO_4^{2-} – 5,0 mg/l) ir chloridų (Cl – 6,61 mg/l) kiekiai. Turi ištirpusios geležies (Fe_b – 0,24 mg/l), bet pastaroji dar nuosėdomis neiškrenta.

Mėginio adresas: Paukojės šaltinis Reg. Nr. 643-12

Nustatomo komponento pavadinimas	mg/l	Nustatyta vertė	
		mg-ekv/l	ekv. proc.
Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	357		
Sausoji liekana 180 °C	226		
Bendrasis kietumas		4,32	
Karbonatinis kietumas		4,32	
Nekarbonatinis kietumas		0,00	
Anijonai:			
Chloridai, Cl^-	6,61	0,19	4,06
Sulfatai, SO_4^{2-}	5,00	0,10	2,14
Hidrokarbonatai, HCO_3^-	264,31	4,33	92,52
Nitritai, NO_2^-	0,06	0,00	0,00
Nitratai, NO_3^-	3,55	0,06	1,28
Katijonai:			
Natris, Na^+	2,45	0,11	2,48
Kalis, K^+	0,07	0,00	0,00
Kalcis, Ca^{2+}	57,97	2,89	65,24
Magnis, Mg^{2+}	17,34	1,43	32,28
Amoniakas, NH_4^+	< 0,03	0,00	0,00
Kitos analizės:			
pH, pH vienetai 20 °C	7,77		
Permanganato skaičius, mg O/l	2,40		
Fosfatai, PO_4^{3-} /P, mg/l	0,11		
Bendroji geležis, mg/l	0,24		
Savitasis elektros laidis, μ S/cm	405		

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

$$M0,36 \frac{HCO_3 92}{Ca65Mg32} T13,8Q$$

Tautosakinės, kraštotyrinės, istorinės žinios

„Šiliniškės kalvagūbrį, Ginučių piliakalnį, Ladakalnį, dar kitaip retkarčiais vadinamą Ledakalniu, juosiantys ežerai apipinti legendomis ir padavimais. Pasakojama, kad netolimame Linkmeno ežere gyveno žaltys Linkmenas, kuriam čia buvo pastatyta didelė šventykla. Prisimenama, kad kurio nors paežerės kaimo merginos gelbėdamosis nuo Napoleono kareivių, plaukė per ežerą ir nuskendo ežere, Mergežerio įlankoje. Ūkojo ežero Kulinių kaimo pakrantėje vanduo išplauna kirvukų, senų kaukolių liekanų ir raitytų spyruoklinio tipo papuošalų. Minimi radiniai į vandenį patekę vykstant kranto erozijai“ (pagal interneto puslapius).

Prie Paukojės šaltinio gyvenanti ir jį prižiūrinti Bronislava Rūkšėnienė dar prisiminė ir pasakojo, kad gairių šaltinio vandenį gerdami gyvė kareiviai. Jie Šiliniškės kalvagūbrio viršuje rentė geodezinį trianguliacijos bokštą. Šio sovietinio inžinerinio ir topografinio dalinio karininkai net kažkaip savaip tyrė jo kokybę, kalbėjo apie jo pažymėjimą net topografiniuose žemėlapiuose.