

Filomena Kavoliūtė, Ričardas Skorupskas, Vilniaus universitetas

AKMENYNAI – SUNYKĘS LIETUVIŠKO KRAŠTOVAIZDŽIO ELEMENTAS

Anotacija

Kavoliūtė F., Skorupskas R. Akmenynai sunykęs lietuviško kraštovaizdžio elementas // Geologijos akiračiai. ISSN 1392 0006. 2016, Nr. 1, 17 25 p.

Straipsnyje apžvelgiamas iki visuotinės melioracijos (XX a. viduryje) buvęs Lietuvos paviršiaus akmenuotumas, būdingas moreninėms nuoguloms, kurios dengia 48 % Lietuvos teritorijos (Guobytė, Aleksa, Satkūnas, 2001) ir daliai fluvio-glacialinių nuogulų (11,8 %), bet riedulių gausa jose labai nevienoda. Plečiantis žemdirbystei, akmenys kliudė dirbti, todėl iš pradžių itin riedulingi plotai būdavo apeinami, bet, atsiradus dirbamos žemės trūkumui, prisitaikyta ūkininkauti ir čia. Riedulynai buvo neatsiejama Lietuvos kraštovaizdžio dalimi, ypač išryškėjusia agrarinėse teritorijose. Tačiau apie riedulius Lietuvos kraštovaizdyje reikia kalbėti būtuojų laikų, nes ši naudingųjų iškasenų rūšis jau išnaudota, o kraštovaizdžio bruožai kai kur pasikeitę neatpažįstamai.

Keywords: Stony places, boulder places, landscape.

Received 17 December 2015, accepted 17 February 2016

Department of Geography and Land Management, Vilnius University, 21/27 M.K.Čiurlionio St., 03101 Vilnius, Lithuania, e-mail: filomena.kavoliute@gf.vu.lt; ricardas.skorupskas@gf.vu.lt

Lietuvos paviršiaus akmenuotumo pokyčiai XX šimtmetyje

Pirmosios žinios apie Lietuvos riedulius pasirodė XIX a. pradžioje, kai 1803 m. Rusijos geologas V. Severginas, keliaudamas po Pabaltijį, pirmą kartą atkreipė dėmesį į riedulynus Lietuvoje. Jis pabrėžė, kad čia esantys rieduliai skiriasi nuo riedulių Peterburgo gubernijoje (Севергин, 1803). Nuo tada riedulius petrografiniu požiūriu tyrinėjo carinės Rusijos ir Vilniaus universiteto mokslininkai, tačiau konkretesnių to meto duomenų apie pačius Lietuvos riedulynus ir riedulingų vietovaizdžių pobūdį nėra. XX a. ketvirtajame dešimtmetyje Č. Pakuckas (1935), aprašydamas Pietų Lietuvos aukštumas, riedulių (akmenų, kurių skersmuo didesnis kaip 20 cm) susikaupimus taip pat pamini tik bendrais bruožais.

Lėdynmečiais Lietuvoje susiformavo 4 riedulingi regionai: * Medininkų–Eišiškių senojo apledėjimo sritis; * Baltiškųjų aukštumų galinių morenų lankas; * Vakarų Žemaičių lygumos šiaurinė dalis ir * Vidurio lygumos šiaurinė dalis. Tai – galinių morenų tipo, pagrindinės morenos tipo ir ledyno tirpsmo vandenų sunešti

Abstract

Kavoliūtė F., Skorupskas R. Stony places disappeared Lithuanian landscape element // Geologijos akiračiai. ISSN 1392 0006. 2016, No. 1, pp. 17 25.

In the article it is reviewed past Lithuanian coverage stones during the time before melioration (middle of XX a.). Stony cover is specific for morain and fluvio-glacial sediments, which covers around 48% and 11,8%, of Lithuanian territory, but amount of stone is very different in it. When agriculture starts stones were like fence for field facilities, so mostly stony places were bypassed, while were adopted to farm also here, so why stony places became familiar part of Lithuanian agrarian landscape. Unfortunately, we can talk about stones in Lithuanian landscape just in past time, as this excavation is already overused, and features of landscape in some places are changed unrecognizable.

riedulynai. Ledyno paliktas morenines nuogulas labiausiai paveikė denudaciniai ir fluvio-glacialiniai procesai, kurių intensyvumas skirtinguose regionuose, vietovėse, vietose buvo skirtingas, todėl eroduotų, apskalautų paviršių plotai ir akmenuotumas yra labai nevienodi.

Pokariu prasidėjus intensyvioms statyboms, riedulynus imta žvalgyti kaip perspektyvius naudingųjų žaliavų telkinius. 1946 m. Vilkaviškio rajone buvo ištirti pirmieji 25 riedulynai (Rusteika, 1962). Jų išplitimas buvo registruojamas ir atliekant Lietuvos geologinį kartografavimą (1947–1952 m.), tačiau telkiniai detalčiau nebuvo aprašomi. Stambesnius riedulynus 1957–1959 m. tyrė Lietuvos mokslų akademijos Geologijos ir geografijos instituto ekspedicijos, o 1962–1963 m. riedulynus apžvalgė Geologinės paieškų–žvalgybos ekspedicijos Vakarų būrys (Rusteika, 1962). Buvo aprašytas 501 pramoninės reikšmės riedulynas. Nustatyta, kad vyrauja maži telkiniai, o didelių daugiausia aptikta Kretingos (18 riedulynų), Trakų (15 riedulynų) ir Šiaulių (10 riedulynų) rajonuose. Apskaičiuota, kad 26 riedulynuose, esančiuose 12 rajonų, yra apie 64 % (56 tūkst. m³) visų šalies riedulių atsargų

(Rusteika, 1962). Žemės ūkio ministerijos skaičiais, akmeningi plotai buvo daug didesni ir tuo metu sudarė apie 255 tūkst. (9,3 %) žemės ūkio naudmenų, o mažesnio akmenuotumo dirvų būta dešimteriopai daugiau (Vasinauskas, 1969).

Dėl didelio statybinės medžiagos poreikio riedulių išteklių sparčiai mažėjo, todėl 1959 m. buvo nuspręsta keliams tiesti pradėti naudoti dolomitinę skalda (Lietuvos TSR geologija, 1981). Daugėjant žemės ūkio mašinų, buvo pradėtas vykdyti intensyvus laukų kultūrinimas – akmenų ir krūmų šalinimas. XX a. šeštojo dešimtmečio pabaigoje – septintojo pradžioje rieduliai jau daug kur buvo surinkti: „sustumti į krūvas“, „yra krūvose“, „vietomis sustumti į krūvas“, „suirinti į krūvas pažemėjusiose vietose“, „nustumdyti į upelių slėnius“, „sustumti arimų pakraščiuose į akmenų krūvas“, „dalis krūvose“, „daugiausia krūvose“, „sutraukti į krūvas ir ilgas eiles“, „daug susprogdinta ir išvežta“, „daug susprogdinta, paruošta išvežimui“ (Lietuvos TSR mineralinių..., 1963). Arčiau pramoninių miestų esančiose vietovėse stambesnių riedulynų jau nėra, nors sprogdintų riedulių likučiai, išvežtos paruoštų akmenų sankaupos ir žmonių pasakojimai liudijo anksčiau tokių buvus (Rusteika, 1962). „Net malonu važiuoti pro Klovainius, Daugailius, Ėriškius, pro buvusius Vilnijos ir Rytų Lietuvos akmenynus, kur prieš 50 metų akmenų kaip avių buvo pilna, dabar daugelyje tų vietų

laukai švarūs – net neatpažinsi. Akmenys iš laukų dabar šalinami sparčiau kaip krūmai“ – 1969 m. rašė P. Vasinauskas (Vasinauskas, 1969, p.123–124) (1 pav.).

Tuo pat metu buvo pradėta rūpintis ir riedulių apsauga. Nors pirmųjų geologinių draustinių statusas 1960 m. buvo suteiktas atodangoms ir karstinėms įgriuvoms, nuostatai saugomose teritorijose „draudė rinkti riedulius“ (Dėl gamtinių..., 1960). Įsibėgėjant visuotinei agrarinėjų teritorijų melioracijai ir žemių kultūrinimo (akmenų ir krūmų šalinimui iš dirbamų laukų) darbams, geologiniais gamtos paminklais 1968 m. buvo paskelbti 68 didieji Lietuvos rieduliai (Dėl Lietuvos TSR geologinių..., 1968). Išliko būtinybė apsaugoti ir natūralius riedulynus, kurie buvo išlikę nuo pramoninių centrų ir gerų kelių labiausiai nutolusiose vietovėse. „Mūsų dienomis akmenų rinkimas ir šalinimas iš laukų tiek spartėjo, kad dažnai nustumtame, kai vietoj neseniai matyto akmenuoto dirvono vešliai žaliuoja švarūs laukai. [...] Gali atsitikti, kad netrukus tie, kurie norės įsivažduoti, kaip neseniai atrodė mūsų žemė, turės važiuoti į kitus kraštus susipažinti su panašiomis gamtinėmis sąlygomis.“ – rašė riedulynų būklę tyrę mokslininkai (Gaigalas, Mikalauskas, 1970). 1971 m. geologiniais draustiniais buvo paskelbti pirminę riedulių padėtį ir išsidėstymą išlaikę 8 riedulynai: Erlėnų, Kulalių, Igarų, Šauklių riedulynai (Kretingos ir Skuodo r.), Indubkių, Navakonių, Vajelių ir Žalvarių riedulynai (rytinės Lietuvos aukštumos) (Dėl geologinių..., 1971). Jų tyrimai leido mokslininkams susidaryti nuomonę, jog tokių vietų gamtovaizdis šiek tiek priminė savotiškai niūrų ir atšiaurų Fenoskandijos šalių (Suomijos, Švedijos ar Kolas pusiasalio) kraštovaizdį (Gaigalas, Mikalauskas, 1970).

Krašto riedulius intensyviai naudojo ne tik Lietuvos, bet ir Baltarusijos, Rusijos, Latvijos statybinės organizacijos (Tarvydas, 1994). 95 % visų riedulių sankaupų buvo apibūdintos kaip aukštos kokybės natūrali statybinė medžiaga (Тарвидас, 1966), todėl per keliolika metų pramoninės riedulių atsargos galutinai išseko ir nuo 1978 m. riedulynai į šalies naudingųjų iškasenų balansinius išteklius jau neįtraukiami (Lietuvos TSR geologijos...,



1 pav. Akmenų šalinimas iš laukų melioruojamose plotuose. XX a. 8–9 dešimtmetis (žurnalo „Žemėtvarka ir melioracija“ redakcijos archyvas).

1981). Visuotinės melioracijos pabaigoje 1988 m. geologinio draustinio statusas buvo suteiktas ir Buožių bei Stabulankių riedulynams.

Riedulingumo tyrimai ir duomenų šaltiniai

Rieduliai bei riedulynai ir toliau tebedomina kaip ledyninės veiklos paminklai (Mikalasuskas, 2013). Kaip buvusio paviršiaus riedulingumo ženklai analizuojami akmenų mūro statiniai (Gaigalas, 2009; Žvironaitė, 2014). Randami riedulingi ruožai istorikų fiksuojami kaip senovinės žemdirbystės palikimas. I. Jablonskis dar prieš kariu pastebėjo, tyrė ir aprašė daugelį Kretingos rajono akmeninių darinių kompleksų (Jablonskis, 2005). 2002 m. žvalgymai Kretingos ir Skuodo apylinkėse buvo atnaujinti, tik dabar ten esantys akmenų dariniai jau traktuojami ne kaip pilkapiai, bet kaip senųjų žemdirbystės laukų liekanos (Kanarskas ir kt., 2005). Vis dėlto šių riedulingų/akmeningų arealų įtaka kultūrinio kraštovaizdžio plitimui, teritorijos ir atskirų vietovių apgyvenimui, agrarinio kraštovaizdžio struktūrai nėra pakankamai įvertinta ir plačiau žinoma, o ir riedulingo agrarinio kraštovaizdžio rekonstrukcijai tinkamų duomenų liko nedaug.

Buvusį didesnį vietovių akmenuotumą išduoda su akmenimis susiję jų vardai: Akmenos, Akmenys, Akmenės, Akmeniai, Akmenėliai, Akmenaliai, Akmenytė, Akmenynė, Akmenynai, Akmeniškiai, Akmeniškis, Akmenskynės, Kuliai, Kūliai, Kūlaliai, Kūlupėnai. Tačiau be paties fakto vietovardžiai nieko nepasako apie buvusį akmenuotumo pobūdį (akmenų gausą, dydį, išplitimo plotą), nors vardų pasikartojimas atkreipia dėmesį į riedulingesnius arealus. Pavyzdžiui, Kupiškio rajone mūsų dienas pasiekė trys Akmenių ir vienas Akmenytės kaimas (Lietuvos TSR..., 1959).

Detaliausi duomenys apie riedulingus arealus randami Geologijos ir gelmių apsaugos valdybos bei Geologinės paieškų – žvalgybos ekspedicijos parengtose mineralinių žaliavų išteklių apžvalgų pirminėse ataskaitose (Lietuvos geologijos tarnybos fondai) bei apibendrintuose sąvaduose (Lietuvos TSR mineralinių žaliavų apžvalga, 1963; 1964). Nors čia aprašyti tik pramoniniam naudojimui tinkami telkiniai, būtent tai geriausiai apibūdina buvusias didžiausias akmenų santalkas: pateikiami tokių riedulynų plotai, apskaičiuotos geologinės atsargos. Be vyraujančių dydžių ir mineralinės sudėties, kai kurių telkinių aprašymuose nurodytas ir riedulių slūgsojimo pobūdis, akmenų tankumas (riedulių kiekis 1 ha) arba vyraujantys atstumai

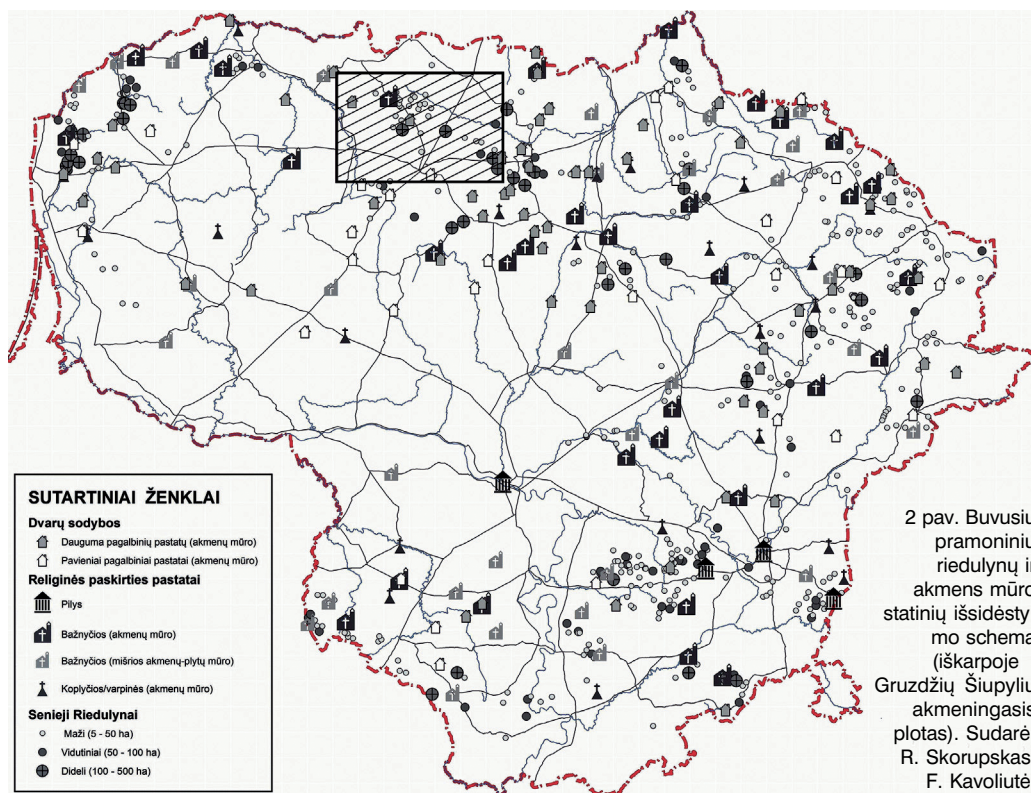
(metrais) tarp riedulių, jų slūgsojimo gylys, apibūdintas riedulių sutvarkymas. Ir tik labai retais atvejais nusakytas vizualinis vietovės vaizdas.

Ypač vertingi antropogenizacijos menkai paliestų riedulynų aprašymai pateikti Lietuvos mokslų akademijos Geografijos skyriaus parengtoje ataskaitoje (Gaigalas, Mikalauskas, 1970), atliktoje Gamtos apsaugos komiteto užsakymu siekiant išaiškinti geologiniams draustiniams–riedulynams tinkamas teritorijas. Joje išsamiai aprašyti lauko sąlygomis ištirti 7 riedulynai, fotografijomis iliustruotas tų vietų kraštovaizdis.

Akmeningi plotai detalai pažymėti ir šalies dirvožemio bei žemėnaudų planuose (M1:10 000), sudarytuose atliekant antrąjį agrarinių teritorijų dirvožemių kartografavimo turą. Deja, tai duomenys, atspindintys paviršiaus akmenuotumą intensyvaus kultūrinimo laikotarpio pabaigoje (1982–1989 m.) (Valstybės Žemės fondo archyvai). Tuomečio Valstybinio žemėtvarkos projektavimo instituto parengta metodika rekomendavo nurodyti akmenų vyraujančių dydį ir akmenuotumo pobūdį. Pagal stambumą akmenys buvo grupuojami į: * mažus (surenkamus ir pašalinamus rankomis); * vidutinio stambumo (pašalinamus arklių traukiamąja jėga, nesprogdinant); * stambius (pašalinamus mechanizuotai ir sprogdinant). Be to, buvo išskiriamos trys akmenuotumo kategorijos: * retas akmenuotumas, (akmenys netrukdo dirbti žemę ir dengia iki 10 % lauko ploto); * vidutiniškas (padengta 10–30 % lauko ploto); * tankus (akmenys užima daugiau nei 30 % paviršiaus ir žemės dirbimas yra apsunkintas) (Žemės ūkio..., 1982). Šioje medžiagoje nerasime duomenų apie pirmiausia sukultūrintų (melioruotų) plotų buvusį riedulingumą, nors užfiksuotus mažo stambumo ir reto akmenuotumo kategorijų plotus iš dalies galima vertinti kaip buvusio didesnio akmenuotumo likučius. Deja, visa ši medžiaga vis dar nėra detaliau analizuota.

Stambaus mastelio žemėlapiai taip pat gali pasitarnauti akmeningų vietovių kraštovaizdžio tyrimams. Tam tinkamiausi XX a. penktojo dešimtmečio pabaigos–šeštojo dešimtmečio pradžios dešifruoti 1:10 000 mastelio aerofotovaizdai (Valstybės Žemės fondo archyvinė medžiaga) ir septintajame dešimtmetyje bei anksčiau sudaryti to paties mastelio topografiniai žemėlapiai (Топографическая карта...).

Akivaizdžiausias vietovių akmenuotumo (buvusio) požymis – akmenų mūro statiniai. Medininkų, Trakų pilys, akmeninės bažnyčios ir varpinės, dvarų sodybų pastatai, o dažniausiai –



2 pav. Buvusių pramoninių riedulynų ir akmenų mūro statinių išsidėstymo schema (iškarpoje Gruzdžių Šiuplių akmeningasis plotas). Sudarė: R. Skorupskas, F. Kavoliūtė.

akmeninės kapinių, bažnyčių šventorių tvoros. Akmenų mūro statinių paplitimas ir koreliacija su pramoninių riedulynų išsidėstymu taip pat padeda atkurti buvusį riedulingų arealų išplitimą. Rengiant šį straipsnį, akmenų mūro statiniai buvo atrinkti pasinaudojus Kultūros paveldo departamento parengta Lietuvos dvarų duomenų baze (<http://www.heritage.lt/dvarai/>). Kultūros mūro statinių paplitimas nustatytas pagal enciklopedinį B. Kvicklio leidinį „Lietuvos bažnyčios“ (Kvicklys, 1980–1987). Statiniai buvo sugrupuoti į dvi kategorijas: * akmenų ar vyrų akmenų mūro ir * mišraus, akmenų-plytų mūro (2 pav.).

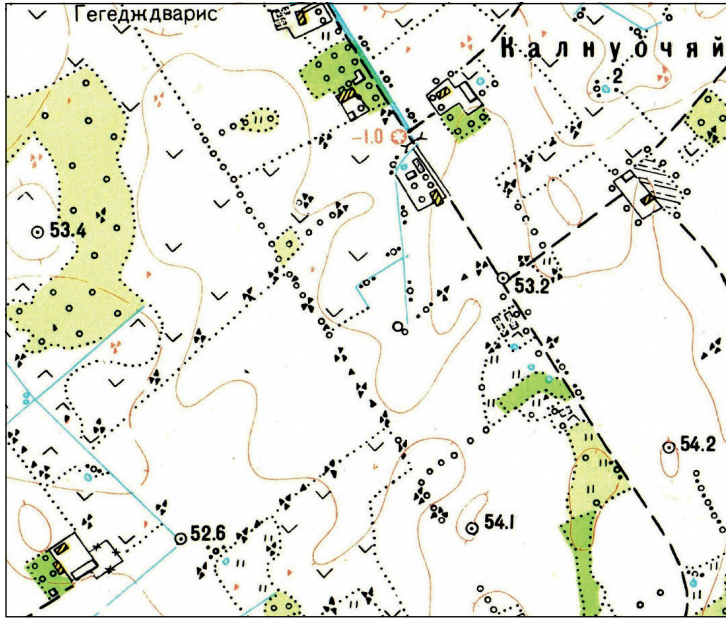
Mažiausiai patikimų ir kartu labai reikšmingų duomenų šaltinis yra senųjų gyventojų atsiminimai, kurių pavienių nuotrupų kartais galima rasti vietinėse monografijose, kiek daugiau – muziejų etnografiniuose fonduose. Tačiau tokia informacija, deja, sunkiau pasiekama net mokslininkams ir ne visada leidžiama ją naudoti publikacijoms.

Riedulingų vietovių akmenuotumas

Kraštovaizdžio agrarizacijos pradžioje riedulynai būdavo apeinami, ieškant mažiau

akmenuotų plotų. Daugėjant gyventojų, riedulingiausi arealai buvo pradėti naudoti ganykloms, lengviau išvalomose vietose būdavo įterpiami dirbami laukai. Akmenis išnešdavo, išveždavo, traukdavo į galulaukes, dėdavo ant ežių, kraudavo į krūsnis (krūvas) laukuose, versdavo į papelkius, slėnius. Prigimtinis vietovių akmenuotumas pamažu mažėjo. Didžiuosius riedulius, apipindami pasakojimais, palikdavo kaip neįveikiamus kliuvinius, kitus skaldydavo degindami arba pakasdavo vietoje giliau. Keičiantis žemėnaudai, laukus reikėdavo „koreguoti“, pašalinant akmenis iš buvusių galulaukių. Panaikinus rėžinę žemėnaudą, buvo ardomos rėžių akmeninės ežios. XX a. viduryje kuriant kolūkius ir privačių ūkių smulkius laukus performuojant į stambesnius, senųjų ribose buvusios akmenų sancaupos atsidurdavo naujųjų viduje, tapdavo trukdžiu, tad akmenys buvo naikinami (3 pav.).

Tarp vietovių, kuriose buvo išžvalgyti pramoniniam naudojimui tinkami riedulynai, itin mažai vadinamų su akmenimis susijusiais vardais. Detaliau aprašytos vos kelios. Pavyzdžiui, Akmenių, Levoniškių, Pakubatiškių kaimų teritorijose: rieduliai slūgsojo kalvų šlaituose, daubose ir



sustumti arimų pakraščiuose į krūvas; 1 ha vidutiniškai 45 m³ riedulių; rieduliai iki 80 % žemėje; riedulių skersmuo – 0,6–2,7 m (Rusteika, 1962). Panašaus dydžio riedulių 5 ha plote buvo Akmenos kaime (Trakų r.). Akmenėliuose (Pakruojo r.) vyravo 0,5–1,5 m skersmens akmenys, gausiau išsibarstę 4 ha plote. Bene detaliausiai apžvalgose buvo aprašytas Akmeniškės kaimo (Utenos r.) riedulynas: „Kalvų šlaituose, slėniuose, tarp kalvų, daugiausia nedirbamoje žemėje, ganyklose rieduliai sustumti į krūvas, eilės po 200 riedulių kiekvienoje. Be to, buvo konstatuota 10 krūvų iki 100 riedulių kiekvienoje. Krūvos 50–100 m atstumu. Gausu pavienių riedulių. Apie 60 % pastarųjų riedulių yra pusiau žemėje. Apie 600 m į vakarus nuo pirmojo riedulingo ploto yra kitas, kurį sudaro 6 ilgos eilės iki 300 riedulių kiekvienoje. Eilės iki 100 m atstumu viena nuo kitos. Stebėta 15 krūvų po 50 riedulių kiekvienoje. Gausu pavienių riedulių. 1 ha plote priskaičiuota iki 350 riedulių. Vidutiniškai 1 ha ploto yra 150 riedulių. Riedulių diametras iki 0,5–2,0 m, vidurkinis 0,8 m (eilėse). Mažesnio

4 pav. Aukštaičių aukštumos akmenynai (Utenos r.): a akmenuoti Akmenynės kaimo laukai; b riedulynas Antalamestės kaimo laukuose (Legavičiūtė, 1957).

3 pav. Akmenų krūsių eilės (juo di trikampiai) senųjų žemėvaldų, žemėnaudų ribose Žiemgalos lygumoje (M1:10 000, C-49-21-Г-6-1, 1959).

0,5 m diametro iki 60 % visų riedulių skaičiaus. Rieduliai įvairių formų, daugiausia magminės kilmės uolienų. Plotas – 20 ha. Geologinės atsargos – 3000 m³„ (Rusteika, 1962) (4 pav.).

Nepalyginamai aiškesnis riedulingų vietovaizdžių vaizdas ryškėja apibendrinus visus geologų išžvalgytus riedulynus (LTSR mineralinių..., 1964). Absoliuti dauguma pramoniniam naudojimui tinkamų riedulynų buvo maži, vos 1–5 ha dydžio.

Didesnių telkinių plotas buvo nuo kelių dešimčių iki 100 ha, didelių – 100–200 ha, o didžiausių riedulynų plotas siekė 200–500 ha. Pastarųjų daugiausia buvo Vidurio Lietuvos šiaurinėse lygumose: Taurakių–Meškuičių (700 ha) ir Lygudų–Staniulių (500 ha) riedulynai Šiaulių rajone;



5 pav. Kulalių kaimo (Kretingos r.) laukai 1970 m. (Gaigalas, Mikalauskas, 1970).



Lygumų–Pakruojo (400 ha), Klovainių (300 ha), Pašvitinio (200 ha), Moniūnų–Rukonių (200 ha), Paėžerių (200 ha) riedulynai Pakruojo rajone ir Žinėnų (200–300 ha) riedulynas Radviliškio rajone. Kupiškio rajone

didžiausias buvo Salamiesčio–Čepėnų (300 ha) riedulynas. Aukštaičių aukštumoje didžiausius plotus užėmė Velbiškių–Kvyklių (300–400 ha), Daugailių–Pakryžės (200–300 ha) ir Bajorų–Jonišio (200 ha) riedulynai Utenos rajone. Dzūkų aukštumoje didžiausias buvo Intuponių riedulynas (200 ha), o Sūduvos aukštumoje – Verstaminų (300 ha) ir Ūdininkų (200 ha) riedulynai Lazdijų rajone. Vakarų Žemaičių lygumoje didžiausius plotus užėmė Šauklių (200 ha, Skuodo r.), Pajuodupių (200 ha), Darbos (210 ha), Tūbausių (199 ha) riedulynai Kretingos rajone. 200 ha plotą Eišiškių plynaukštėje užėmė Noškūnų riedulynas (LTSR mineralinių..., 1964).

Akmenų tankumas riedulynuose buvo labai įvairus: vienur jų būta labai tankiai, 0,5–1–2–5 m atstumu, kitur – kas 20–25 m. Labai didelio akmenuotumo plotuose 1 ha būdavo randama iki 100, 200 ir daugiau riedulių. Pavyzdžiui, Malditkalnio (Alytaus r.), Ličiūniškių (Trakų r.), Stavidonių–Karmaniškių (Šalčininkų r.) riedulynuose 1 ha būta iki 300 riedulių; Palaipiškių (Prienuų r.), Akmenalių (Kretingos r.), Šniukštų–Kulalių (Skuodo r.), Salamiesčio–Čepėnų ir Stuburų–Salamiesčio (Kupiškio r.) riedulynuose – iki 400 riedulių; Laučiūniškių–Bajorų (Ignalinos r.), Daktarų (Kretingos r.) riedulynuose suskaičiuota iki 500 riedulių (5 pav.). Tačiau didžiausias riedulingumas buvo Vakarų Žemaičių lygumoje: Erlėnų riedulyne (Kretingos r.) 1 ha priskaičiuota iki 870 riedulių, o absoliučiai daugiausia, net iki 2 500 riedulių, rasta Šauklių riedulyne (Skuodo r.). Naudingo sluoksnio storiai visur buvo nedideli: iki 0,5–0,6 m, giliausiai – iki 0,8–1,15 m Darbos, Tūbausių telkiniuose Kretingos rajone (LTSR mineralinių..., 1964).

Akmenynuose vyravo vidutinio dydžio (0,25–0,5 m skersmens) rieduliai, kurie sudarė 31–37 % viso riedulių skaičiaus; smulkūs akmenys

ir stambūs (0,5–1 m skersmens) rieduliai sudarė 19–26 % (Tarvydas, 1962). Didelių (1–1,5 m skersmens) riedulių būta nedaug, rečiau pasitaikydavo 2–2,5 m skersmens riedulių. Ir tik Arvidiškių, Medvalakių ir Saveikių (Šiaulių r.), Barvainių, Lygumų–Rubaičių, Laimučių ir Vaišvydų–Uošo (Pakruojo r.), Medeikių (Biržų r.), Breimeliškio, Selynės, Skaistinės ir Zibolių (Rokiškio r.), Adomynės (Kupiškio r.), Bajorų, Vilkablauzdžių ir Vidžiūnų (Utenos r.), Aidiečių ir Molėtų (Molėtų r.), Palaipiškių (Prienuų r.), Rėčiūnų–Nebūdkiemio (Vilkaviškio r.), Stavidonių–Karmaniškių ir Šaulių (Šalčininkų r.), Dvartiškių (Švenčionių r.) riedulynuose būta labai didelių (3–4 m skersmens) riedulių. Šauklių riedulyne (Skuodo r.) esančių riedulių skersmuisi siekia iki 4,5 m.

Buvusį kai kurių vietovių riedulingumą iš dalies rodo ir aprašytas akmenų sutvarkymo pobūdis: „*supilti į eiles maždaug po 200–250 riedulių kiekvienoje*“ arba „*iki 5 tūkstančių riedulių kiekvienoje*“ (Stavidonių–Karmaniškių riedulyne Eišiškių (dabar – Šalčininkų) rajone). Atstumai tarp eilių vienur buvo 200 m, kitur – vos 50 m (LTSR mineralinių..., 1964).

Šiuppylių–Gruzdžių riedulingasis arealas

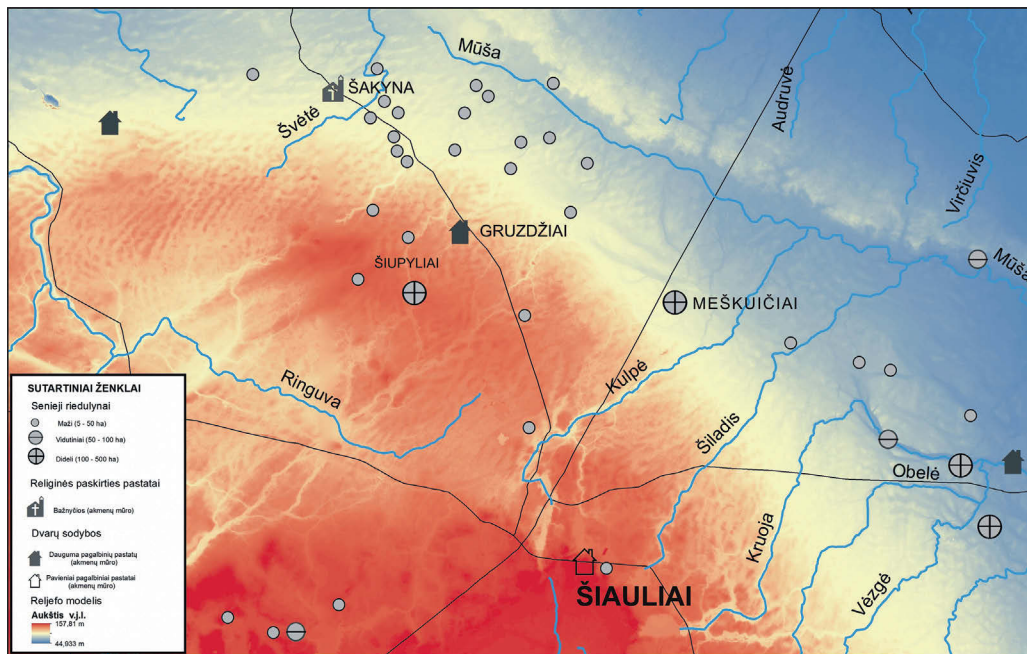
Saugomos teritorijos išsaugojo ir labiausiai išgarsino Salantų–Mosėdžio riedulynus Vakarų Žemaičių lygumoje. Riedulynų likučių dar pasitaiko Baltiškose ir Žemaičių aukštumose, tuo tarpu Vidurio lygumų šiaurinėje dalyje buvusius riedulynus jau mažai kas prisimena, nes juos su kultūrinio pirmiausia. Tą lėmė ypač derlingi žemdirbystei tinkami dirvožemiai. Vienas tokių čia buvo Šiuppylių–Gruzdžių riedulingasis arealas. Praėjusio šimtmečio septintame dešimtmetyje Lygudų, Staniulų kaimuose (5 km į pietus nuo Gruzdžių) rieduliai dar buvo pasklidę gana tolygiai,

maždaug 50–70 m atstumu vienas nuo kito 500 ha plote, vidutiniškai – 1–1,5 m, rečiau – 2 m skersmens. Ražų kaime (8 km į šiaurę nuo Gruzdžių) likę nesurinkti rieduliai (iki 2 m skersmens, 140 vnt./ha) išsimėtę 15 ha plote. Gretimame Saveikių kaime silpnai banguotoje lygumoje 10 ha plote tebebuvo daug pavienių 0,5–3 m skersmens riedulių (LTSR mineralinių..., 1964). Ten, kur paviršiuje slūgso smėlis ir žvyras, būta daug karbonatinės kilmės akmenų, nuolaužų, karbonatinių uolienu atplaišų. Augučių kaimo laukuose (4 km į pietus nuo Šiupylių) jų būta tiek daug, kad buvo „*neįmanomas gilesnis arimas*“ (Riškus, 2009). Tokie akmenys buvo naudojami kalkėms degti. 1940 m. dvylikoje kaimų buvo registruoti net 25 asmenys, turėję degimo krosnis–skalnikus: Šelveniuose, Dargaudžiuose, Biržuose, Raudiškiuose, Augučiuose, Lukošaičiuose, Apušėliuose – po 1, Griežiškėse, Mažeikiuose, Žioguose ir Nuominukuose – po 3, o Lyguduose (3 km į pietvakarius nuo Gruzdžių) – net 6 (Riškus, 2009). Šis agrarinėse teritorijose jau neegzistuojantis riedulingas arealas mažai tyrinėtas, nors dėl savo paviršiaus kilmės išskirtinumo ir paleogeografinių sąlygų nusipelnė didesnio dėmesio.

Paviršiuje menkai išryškėjanti lėkšta Šiupylių pakiluma yra nutolusi 15–20 km į šiaurę–šiaurės vakarus nuo Šiaulių ir atitveria Ventos

vidurupio lygumą nuo Mūšos (Vidurio Lietuvos) žemumos, formuodama takoskyrą tarp Ventos ir Mūšos baseinų (Basalykas, 1965). Ši šiaurės vakarų–pietryčių krypties geomorfologinė struktūra yra savotiška jungtis – balnas – tarp Rytų Kuršo aukštumos pietinio pakraščio ir Rytų Žemaičių plynaukštės. Pastarosios šlaitas nuo Šiaulių (130 m virš jūros lygio) nuolaidėja šiaurės vakarų kryptimi iki 108–106 m virš jūros lygio, o paskui vėl palengva pakyla į 122–125 m aukštį ties Šiupyliais (6 pav.). Pakiluma, greičiausiai, formavosi Vidurio Lietuvos fazės metu ledyno plaštakų sąlytyje: buvusios Ventos vidurupio lygumoje ir atšliaužusios per Žiemgalą. Pakilumą labiau formavo pastaroji, bet tikėtina, jog ledo srautų veikimas šioje vietoje nebuvo vienalaikis, be to, pakilumos šiaurės vakarinis (ryškesnis) galas sutampa su prekvarteriniame paviršiuje esančia Šiaurės Žemaitijos aukštumos vakarine briauna.

Pakilumos paviršius stambiai banguotas. Buvęs didelis akmenuotumas liudija kadaise čia vykusį gana intensyvių didelės apimties periglacialinius procesus. Prasidėjus intensyvesniam ledyno pakraščio tirpimui, Šiupylių pakiluma kurį laiką buvo raižoma seklių šiaurės rytų–pietvakarių krypties lygiagrečiai tekančių srautų, kurių suformuoti pažemėjimus vėliau pagilino upeliai, nutekantys į skirtingas puses: Ringožis – Šiekštis, Kura – Gulbinas, Vilkvedis – Luponė.



6 pav. Šiupylių pakiluma ir riedulingasis arealas.



7 pav. Sukultūrinti Gruzdžių apylinkių laukai (V. Mikalauskio nuotr.).

Dėl Ventos vidurupio lygumoje buvusio ledo tirpsmo vandenų nutekėjimas vakarų ir pietų kryptimis kurį laiką nebuvo įmanomas, todėl susidarė palankios sąlygos tirpsmo vandeniui tvenktis dabartinės Ventos vidurupio lygumos pietrytinėje dalyje. Prieledyninių baseinų egzistavimą čia rodo paviršiuje slūgsantys limnoglacialiniai dariniai (Guobytė, 2000). Šiaurės rytinis Šiupylų pakilumos šlaitas kurį laiką taip pat buvo skalaujamas tarp jos ir ledyno pakraščio besitelkiančių ledo tirpsmo vandenų. Silpnai banguotą ir intensyviai periglacialinių procesų paveiktą pakilumos šiaurės rytinio šlaito paviršių nuklojo išskalauti gausūs akmenys, tapę neatsiejama tų vietovių dalimi. Aptirpus Vidurio Lietuvos plaštakai, atsirado vandens nutekėjimo galimybė pietryčių kryptimi išplautu plačiu Kruojos senslėniu. Labai panašiomis sąlygomis formavosi ir Linkuvos kalvagūbrio vidinės pusės nuolaiduma. Tą

liudija ir iki masinės melioracijos ten buvęs gausnis riedulingumas (žr. 2 pav.).

Išvados

- ◆ Intensyvus senojo agrarinio kraštovaizdžio kultūrinimas, vykdytas kartu su masine melioracija praeito šimtmečio antroje pusėje, galutinai sunaikino prigimtinį Lietuvos paviršiaus riedulingumą.

- ◆ Išsaugoti senųjų riedulynų arealai primeina pirmines kraštovaizdžio ypatybes ir sudaro prielaidas naujai pažvelgti į kai kurių Lietuvos teritorijos dalių kraštovaizdžio raidos ypatumus.

- ◆ Akmens ir akmenų–plytų mūro statinių bei kitų akmeninių darinių paplitimas patikslina buvusį riedulių išplitimą ir praplečia riedulingų teritorijų arealus nei kad juos rodo buvusių pramoninių riedulynų sklaida.

Recenzavo dr. Bronislavas Karmaza.

Literatūra

- Dėl gamtinių draustinių įsteigimo Lietuvos Tarybų socialistinėje respublikoje. Lietuvos TSR Ministrų Tarybos 1960 m. rugsėjo 27 d. nutarimas Nr. 517. *Gamtos apsauga*. (Normatyvinių aktų rinkinys). Vilnius: Mintis, 1976, p. 138.
- Dėl geologinių draustinių įsteigimo respublikoje. Lietuvos TSR Ministrų Tarybos 1971 m. balandžio 26 d. nutarimas Nr. 162. *Gamtos apsauga*. (Normatyvinių aktų rinkinys). Vilnius: Mintis, 1976, p. 150–151.
- Dėl Lietuvos TSR geologinių gamtos paminklų apsaugos. Gamtos apsaugos komiteto prie Lietuvos TSR Ministrų Tarybos 1968 m. gegužės 14 d. įsakymas Nr. 156. *Gamtos apsauga*. (Normatyvinių aktų rinkinys). Vilnius: Mintis, 1976, p. 185–194.
- Gaigalas, A., Mikalauskas, A. Lietuvos TSR geologinių draustinių (riedulynų) geomorfologiniai ir geologiniai bruožai. LTSR Mokslų akademija, Geografijos skyrius (Rankraštis), 1970.
- Gaigalas, A. Gelvonų bažnyčios architektūrinė petrografija. *Gelvonai*, 2009, p. 79–100.
- Guobytė, R. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis, mastelis 1:200000. Lietuvos geologijos tarnybos fondai, 2000 (www.lgt.lt).
- Guobytė, R., Aleksa, P., Satkūnas, J. Lietuvos paviršiaus genetinių, litologinių ir stratigrafinių tipų gruntų paplitimo analizė, *Geografijos metraštis* 34 (2). 2001. P. 57–67
- Jablonskis, I. Akmenų krūsnys ir aptvarai. *Žemaičių žemė*, 2005, Nr. 2.

- Kanarskas, J., Merkevičius, A., Nemickienė, R. Padvarių senųjų žemdirbystės laukų archeologiniai tyrinėjimai. Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2002 m. Vilnius, 2005.
- Kviklys, B. Lietuvos bažnyčios, T. I VI. Chicago: Amerikos lietuvių bibliotekos leidykla, 1980 1987.
- Legavičiūtė, J. Saldutiškio Labanoro apylinkių geomorfologiniai bruožai. Diplominis darbas (rankraštis). Vilniaus universiteto GMF Geografijos ir kraštotvarkos katedros fondai, 1957.
- Lietuvos TSR administracinis teritorinis suskirstymas. Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla, 1959.
- Lietuvos dvarų duomenų bazė. Kultūros paveldo departamentas (<http://www.heritage.lt/dvarai/>).
- Lietuvos TSR geologijos istorija (sud. A. Grigelis). Vilnius: Mokslas, 1981, p. 135, 137.
- Lietuvos TSR mineralinių žaliavų apžvalga, t. 2. Vilnius, 1963, p. 180 212.
- Lietuvos TSR mineralinių žaliavų apžvalga, t. 3. Vilnius, 1964, p. 256 299.
- Mikalauskas, G. Žvilgsnis į saugomus gamtos paveldo objektus. *Geologijos akiračiai*, 2013/1, p. 30 39.
- Rakuckas, Č. Pietinės Lietuvos reljefo glacialiniai elementai. Kaunas: Šviesa, 1935.
- Rusteika, B. Lietuvos TSR teritorijoje riedulynų apžvalgymas 1962 metais. (Vakarų paieškų žvalgybos būrio paaikškinamasis raštas už 1962 m.): Geologijos ir gelmių apsaugos valdyba prie Lietuvos TSR Ministrų tarybos. Geologinė paieškų žvalgybos ekspedicija (Rankraštis). Lietuvos geologijos tarnybos fondai.
- Tarvydas, R., Gudelis, V. Lietuvos TSR kristalinių riedulių dydžiai, forma ir suapvalinimo pobūdis. Lietuvos TSR *Mokslų akademijos darbai*, serija B, 2(29), 1962.
- Tarvydas, R. Rieduliai. *Lietuvos geologija* (red. A. Grigelis ir V. Kadūnas). Vilnius: Mokslo ir enciklopedijų leidykla, 1994, p. 329 331.
- Vasinauskas, P. Žemių kultūrinimas. Vilnius: Mintis, 1969.
- Žemės ūkio paskirties ūkių dirvožemių tyrimo medžiagos M 1:10 000 patikslinimo metodika. Vilnius: Respublikinis Žemėtvarkos projektavimo institutas, 1982.
- Žvironaitė, L. Riedulių panaudojimas Anykščių krašto bažnyčių statybai. *Geologijos akiračiai*. 2014/4, p. 25 27.
- Севергин, В. М. Записки путешествия по западным провинциям Российского государства, или минералогические, хозяйственные и другие примечания, учиненные во время проезда через оные в 1802 1803 гг. СПб.: тип. ИАН, 1803 1804: Ч. 1. *Записки путешествия... 1803. 224 с.*; Ч. 2. *Продолжение записок путешествия... 1803 1804. 168 с.*
- Тарвидас, Р. Генетические типы и закономерности распространения валунных скоплений Южной Прибалтики. Литология и геология полезных ископаемых Южной Прибалтики. Труды, т. 3. Вильнюс: Mintis, 1966, с. 209 220.
- Топографическая карта. М 1:10 000. Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР.

Summary

Stony places – disappeared Lithuanian landscape element

Sorted or less sorted glacier left morain material forms around 60 % Lithuanian territory surface, where periglacial processes (more fluvioglacial) influenced very different, so stony places are situated in different. When agriculture started stony places were balks in agricultural areas, in other areas, where stony places were more frequent, they became a part of agrarian landscape. In some places there are still old names, which can tell about plenty of stony places. But these names can't say anything about stony type – size, richness, area of distribution. After II World War when building material was very needed, stony places were perspective stock mines. It was estimated, that around 64% of all resources (56000 m³) were found in 26 stony-places, but stony areas were much more larger and covers around 255000 ha of landed property, also less stony places were much more often. During post-war building time, stony resources quickly

declined, so in 1959 it was decided to use dolomite break stone for roads building. In that time were started to take care on stony places. 8 stony places were declared as geological reserve in 1971, also 2 stony place – in 1988. Mostly stony places were small – up to 5 ha area. Larger were up to 100 ha, very large 100–200 ha and extra-large 200 – 500 ha area. Some studies on stony places can tell us, that such places long ago looked like Scandinavian countries. In other stony places, which were impacted by agrarian activity, stony places during 60s–70s were collected into heaps, bursted and exported. During several exploitation years industrial stony resources finally exhausted and from 1978 stony places are not included in minerals list of resources. Unfortunately, to talk about stony places we can in past time, as this sort of minerals is already expended, and landscape features especially in morain plains are changed unrecognizable. Mostly left are antropogenical genesis indicators – churches, campaniles, manor buildings, cemetery fences, thanks to them as we can easily understand stony landscape. The stony place is larger – the often buildings from stony.