

Dangų siek(s)ianti sąvarta

Ieva Butkutė

Vilniaus dailės akademija

Maironio g. 6, LT-01124 Vilnius

ieva.butkute@stud.vda.lt

Straipsnyje tiriama planetos resursų išekvojimo ir atliekų tema, akcentuojant cheminių atliekų sąvartą Lietuvoje, Kėdainių laisvojoje ekonominėje zonoje (toliau – LEZ). Aptariama atliekų sąvartos problema, kuri yra kasybos, gamybos ir šiuolaikinių ekonominių santykių pasekmė, todėl nemažai dėmesio skiriama resursų gavybos, logistikos tyrimui. Pats straipsnis yra meninis tyrimas, kurio ištakos – vaikystės prisiminimai. Tekste asmeniniai įspūdžiai persipina su empirine medžiaga, tuo tarpu teoriniam pagrindimui pasitarnauja Čilės sociologo Martino Arboledos bei australų mokslininkės Kate'ės Crawford tyrimai, aprėpiantys kasybos, dirbtinio intelekto (toliau – DI) socialines, politines ir ekologines pasekmes. Tyrime taip pat pristatau Lietuvos bei užsienio kino kūrėjų dokumentinius ir vaidybinius filmus *Duo-bė*, *Lernavan*, *Soil thread*, kuriuose tiriamos kasybos, atliekų, atminties bei užmaršties problemos, atskleidžiančios žaliavų transformaciją į atliekas.

Reikšminiai žodžiai: planetinė kasykla ir kasyba, baltoji atliekų sąvarta, kraštovaizdis, fosforitai, kalcio sulfatas (fosfogipsas).

Geografiniame Lietuvos centre, Kėdainių lygumose, jau daugiau nei penkiasdešimt metų auga žmogaus sukurta balta sąvarta. Tai – sovietmečio palikimas, tvyrantis čia tarsi geologinio laiko likučiai, kaip šiuolaikinių ekonominių santykių ir kasybos pasekmė. Vieniems ji kelia nuostabą ir susižavėjimą, kitiems – susirūpinimą apylinkių ekologine būkle. Kėdainių rajono gyventojai jau priprato prie LEZ kraštovaizdžio. Greta miškų sukurtas cheminių gamybos atliekų – fosfogipso – sąvartynas atrodo kaip šiuolaikinio žmogaus paminklas ateities kartoms – antgamtiškas, kontrastingas aplinkai, lyg vietos atminties kaupykla. Prancūzų sociologas ir filosofas Maurice'as Halbwachsas kolektyvinės atminties teorijoje¹ teigia, kad atmintis yra socialiai konstruojama ir gali būti siejama su fizinėmis struktūromis. Kitaip tariant, miestas, kaip organizmas, kaupia ir saugo atmintį. Atminties kaupykla yra ir šis žmogaus sukurta kraštovaizdis.

Kraštovaizdžio ir pramonės sąsajas patogu apmąstyti ne tik per atminties, bet ir per kasybos įvaizdį. Išteklių gavyba yra bet kurios gamybos pradžia, o gamta tampa išteklių donore, juk Žemės plutoje vis intensyviau ieškome metalų ir mineralų. Mašininės pramonės pradžia kažkada radikalai keitė kasybos mastą ir eksporto galimybes, o nuolatinis technologijų vystymas sutapo su augančiu resursų kasybos poreikiu. Tarkime, į Lietuvą naudingosios iškasenos atplukdomos iš Maroko, o Kėdainiuose jos perdirbamos į trąšas. Vėliau produkcija eksportuojama, o atliekos išmetamos gamyklai priklausančiame sąvartyne.

Pramonė yra kompleksinė ir nedalomai susijusi su geografija. Šiame straipsnyje Žemės išeikvojimo perspektyva bus išskleidžiama per kasybos, logistikos, gamybos infrastruktūros ir atliekų sąveikos tinklą. Tekstas yra mano meninis tyrimas, kurį pradedu nuo planetinio žiūros taško. Šią sąvoką kildinu iš sociologo Arboledos konceptualizuoto planetinės kasyklos ir kasybos (angl. *Planetary mine*) termino². Šia sąvoka Arboleda siekė apibūdinti

- 1 Maurice'o Halbwachso knygoje *The Social Frameworks of Memory*, publikuotoje 1925 m., buvo suformuluotas kolektyvinės atminties terminas kaip atskira teorija. Italų architektas Aldas Rossis tokią teoriją taikė urbanistinei aplinkai ir miestus įvardijo kaip atminties kaupyklas (saugyklas), teigdamas, kad miestas yra istorija, todėl pats savaime tampa istorijos saugykla. Apie tai Rossis rašo knygoje *Miesto architektūra* (*Citta di architettura*).
- 2 Čilės sociologas M. Arboleda planetinės kasyklos sąvoką konceptualiai pavartojo knygoje *Planetary Mine: Territories of Extraction Under Late Capitalism* (London and New York City: Verso Books, 2020). Jo tyrimai, susiję su kasyba gimtojoje Čilėje, atskleidžia politinę, ekonominę, socialinę, geografinę ir urbanistinę pasaulio gavybos, gamybos ir logistikos tinklaveiką.

išteklių gavybos ir perdirbimo sistemą vėlyvojo kapitalizmo metu; tuo tarpu mano pačios palyginimai šiame tekste apsiriboja vėlyvuju socializmu ir ankstyvuju kapitalizmu Lietuvoje. Planetinės kasyklos ir kasybos terminas produktyviai apjungia kasybos, logistikos, technologinių infrastruktūrų tinklą ir leidžia pamatyti, koku būdu ribos tarp valstybių sienų išsitrina, o pati Žemė veikia kaip globalių mainų mašina.

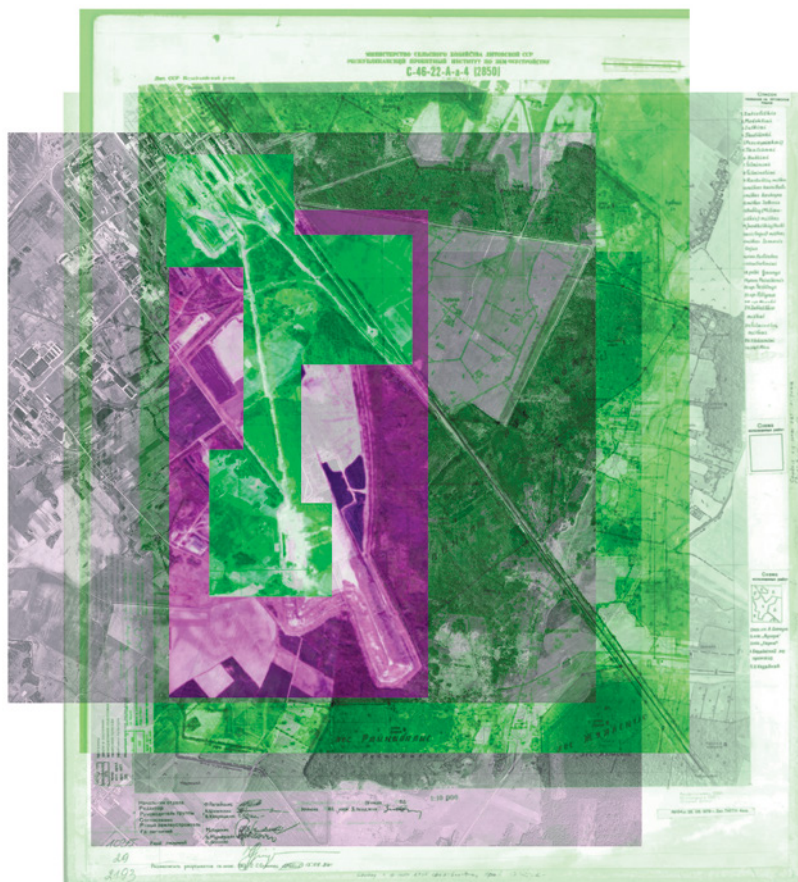
Žaliavos ir iš jų gaunama produkcija keliauja logistiniais tinklais kažkur į tolimus ar svetimus kraštus, tuo tarpu atliekomis dažnai atsikratoma ten, kur jos susidaro. Anksčiau galvodavau, kad atliekų kalnai yra geografiškai tolimesnė problema. Juk vandenynų ir mums plika akimi nematomų jūrų pakrantės nusėtos šiukšlėmis arba pramoninių atliekų saugyklomis, kurios dažniausiai pasirodo kaip dokumentinių filmų vaizdai, padedantys virtualiai pasiekti nepažintus pasaulio kraštus ir pamatyti pasaulinio vartojimo pasekmes. Dabar matau, kad šiuolaikinio žmogaus kasyba ir žmoniškųjų produktų atliekos greitai peraugas kalvas bei piliakalnius ir Lietuvoje.

Jeigu Žemė yra mašina, masinė gamykla ir kasykla – viskas vienu metu, savo kelionę noriu pradėti ne nuo žemės paviršiaus. Pradžioje viską stebiu iš paukščio skrydžio. Ir pirmiausia pamatau Kėdainių sąvartą, o vėliau – ir išteklių kasybos karjerus Maroke. Pasirinktąją planetinę optiką tekste pamažu priartinsiu prie Žemės plutos – būtent čia kraštovaizdžio struktūras keičia išteklių ir atliekų medžiagiškumas. Tekste kis ne tik žiūros taškai, bet ir laikas. Keliausiu laiku į praeitį link socializmo statybų. Galiausiai grįšiu į dabartį, tuo pačiu aptardama atliekų kraštovaizdžio ateitį.

Sąvarta, sąvartynas, kalnas ar kalva?

Išmaniojo telefono žemėlapių programėlėje žvelgiu į Lietuvą iš paukščio skrydžio ir pamažu priartinu geografinį šalies centrą, kol ekrane išnyra didelė balta dėmė su nuoroda „Lifosos fosfogipso kalnai“. Mintimis norisi grįžti į mokyklos suolą, kai geografijos pamokų metu mokytoja sakydavo, kad Lietuvoje nėra kalnų³, vyrauja nebent kalvos, o mes gyvename lygumų krašte. Gali būti, jog būtent dėl to net ir žemas kalvas kartais pavadiname kalnu (pavyzdžiui, Gedimino kalnas, Birutės kalnas, Kryžių kalnas

3 Aukščiausias taškas Lietuvoje yra 293 m virš jūros lygio. Tai, arba Aukštasis kalnas, – kalva Juozapinės kaime, netoli Medininkų. Aukščiausiai vietai suteiktas aukštojo kalno vardas, nors tai ne kalnas ir juo labiau ne aukštas. Pagal aukštį kalnai skirstomi į žemakalnius (nuo 500 m aukščio) ir aukštakalnius (nuo 2000 m aukščio).



1. Ieva Butkutė, *Ortofotografija 1964–2025 m.*,
koliažas, archyvinė medžiaga iš Vilniaus regiono
valstybės archyvo ir „geoportal.lt“, 2026

Ieva Butkutė, *Orthophotography 1964–2025*,
collage, archival material from the Vilnius
Regional State Archives and geoportal.lt, 2026

ir pan.). Tačiau ar kalva, kalnu teisinga apibūdinti žmogaus veiklos sukurtus atliekų kapinynus? Juk tai terminai, kuriais įvardijami gamtinių procesų metu susiformavę dariniai, pavyzdžiui, piliakalniai, ugnikalniai ir t. t. Todėl šiame tekste sąmoningai pasirenku sąvartos – žmogaus sukurto kraštovaizdžio ir sąvartyno kaip atliekų saugyklos – terminą⁴.

Produkcija iškeliauja, o šiukšlės lieka. Atliekas norime perdirbti ir ieškome būdų, kaip tai padaryti. Tačiau perdirbimo procesai yra kompleksiški – apima daugiau nei pačios atliekos pernaudojimo poreikius. Kam pernaudoti atliekas, jei jų perdirbimo metu bus sukurta dar daugiau teršalų arba išsekvota daug energijos ir kitų iškastinių išteklių? Kas pirks perdirbtas medžiagas, jei šios bus dešimtis ar šimtus kartų brangesnės nei iki šiol naudotos? Kam apskritai perdirbti šiukšles, jei paprasčiausias pašalinimas nieko nekainuoja? Štai fosfogipsas yra menkai pernaudojamas šalutinis gamybos produktas, jo pasaulyje perdirbama apie 10–15 proc.⁵ Todėl galima teigti, kad tai nevertingos atliekos, kurias apsimoka šalinti sąvartyne.

Sąvartynu įprastai vadinama visa atliekų šalinimo teritorija, o sąvarta yra suversta krūva kažko, kuo norima atsikratyti, konkrečiai šio tyrimo kontekste tai – fosfogipso atliekų krūva. Tiesa, sąvarta gali reikšti nebūtinai šiukšles, bet ir suverstą akmenų, medžių, dirvos, arba kitaip tariant, vienos medžiagos tipo krūvą. Šiukšlių ir sąvartynų nebūtų, jeigu nevyktų kasyba, o sąvartos neegzistuotų, jei žmonija neišsekvotų fosforitų išteklių. Kasyba yra pirmas žingsnis atliekomis susidaryti, todėl naudingųjų iškasenų išgavimo reiškinį aš lyginu su šiukšlynų problema.

Šiukšlių šalinimas veikia kaip atskiros pelningos pramonės veiklos sritys, kurioms reikalingi žmogiškieji resursai bei sunkiasvorė technika, tokią kaip buldozeriai, tankintuvai, savivarčiai⁶. Sąvartų ir sąvartynų logistinėse struktūrose veikia ir transporteriai – tolygaus greičio konvejeriai, kuriais palengvinamas didelių kiekių medžiagų gabenimas. Šiais agregatais atliekos keliauja ir yra paskirstomos Kėdainių baltojoje sąvartoje.

4 Sąvartynas yra paskutinė nebeperdirbamų daiktų, medžiagų ar kitų nereikalingų produktų stotelė. Trumpai tariant, tai teritorija, kur utilizuojamos atliekos. Norime išstumti tai, kas nereikalinga, ir tai darome ten, kur žmogus atliekų nebemato. Sąvartynų kraštovaizdžiai būdingi miestų periferijoms, kur žemė yra pigi, retai apgyvendinta, o sklypas vėliau gali būti išplečiamas.

5 Detaliau apie atliekų perdirbimą rašoma kitame skyriuje.

6 Savivartis – automobilis, kuris pats išverčia savo krovinį, buldozeriais medžiagos stumdomos, o tankintuvai sumažina apdirbamos medžiagos tūrį.

Beje, nepaisant to, kad sąvartynuose nugula nebenaudojamos medžiagos, įmonės „Lifosa“ oficialioje svetainėje rašoma, kad fosfogipsas naudojamas kaip trąša, medžiaga keliams tiesti, dirva pievagrybiams auginti. Sovietmečiu dalis atliekų buvo parduodama ir Akmenės cemento gamyklai, minėtoji atlieka taip pat buvo pernaudojama pačioje gamykloje⁷. Tačiau gamybos apimtys vis auga, o atliekų antrinio panaudojimo kiekis nėra toks reikšmingas, kad paveiktų nuoseklų sąvartos formavimą. Iš kasmet susidariusių atliekų parduodamas kiekis sudaro vos vieną procentą⁸.

Iki 2025 m. Lietuvoje šios cheminės atliekos šalinimas įmonei buvo nemokamas. Todėl medžiaga sandėliuojama sąvartoje, ji auga iki šiol. Tuo būdu šio tipo atliekos tampa globalia problema. Dabar tai jau ir pasekmės, už kurias įmonės turės susimokėti milijonus eurų kasmet, nes vienos tonos fosfogipso šalinimas kainuos 50 centų, o atliekų mokestis bėgant metams augs⁹. Kaip atliekomis bus atsikratoma toliau? Juk kasyba ir fosforitų gavyba 2026 m. nesustos. Šis lūžio taškas, kuris ženklina neišvengiamą išties dešimtmečių pokytį, transformuoja esminę mūsų mąstymo apie „nenaudingas atliekas“ paradigmą, šiandien tampa mano pačios atskaitos tašku.

Kasyba ar naikinimas?

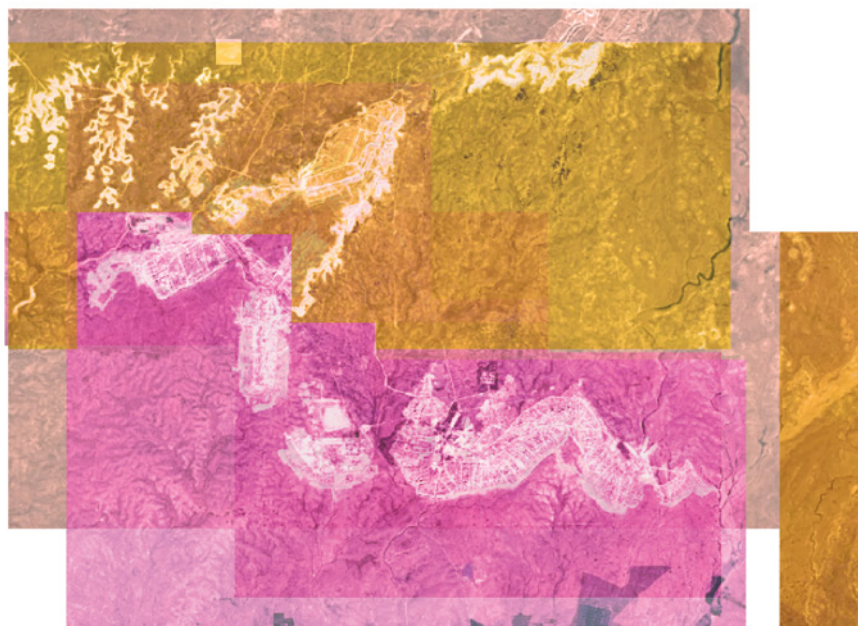
Tęsiu kelionę išmaniojo telefono žemėlapių programėlėje. *Zoominu* ekrano vaizdą ir sumažinu Lietuvą iki keleto centimetrų dydžio. Brūkšteliu pirštu žemyn per Baltijos jūrą ir Atlanto vandenyną. Visai tokia trajektorija, lyg bandyčiau per sekundės mirksnį nukeliauti jūrų keliais į Maroką. Krovininiam laivui tokia kelionė trunka dvi savaites, o man – vos keli pirštų mostai neišėjus iš namų.

Nuo Atlanto vandenyno Safi uosto (tai vienas pagrindinių fosforitų ir trąšų eksporto taškų Maroke) keliauju į Afrikos žemyno gilumą, niekada nematytą Maroko dykumų link. Pasiekiu Churibgos miesto prieigą. Kur kas ryškiau nei miesto gatvių tinklas ekrane ima mirgėti karjerų reljefas. Atsiveria ištuštinti žemės plotai. Tai yra kur kas daugiau nei fizinė duobė ar

7 Juozas Podleskis, „Kėdainių chemijos kombinatas“, *Mokslas ir technika*, nr. 3 (1961): 25–26.

8 Pagal AB „Lifosa“ pateiktus duomenis 2025 m.

9 Nuo 2026 m. Seimas apmokestino „Lifosoje“ susidarancių fosfogipso atliekų šalinimą. „Seimas apmokestino „Lifosoje“ susidarancių fosfogipso atliekų šalinimą“, *lrt.lt*, 2025 m. rugsėjo 25 d., <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2691703/seimas-apmokestino-lifosoje-susidaranciu-fosfogipso-atlieku-salinima?srsId=AfmBOoNFmrpJ-mIKFvNoQv9aklB1aX2haOnVaElCHa9EvF39eAekCwvX>.



2. *Ortografija 1984 [1921]–2025 m., koliažas, „Google Earth“ duomenys, 2026*

Orthophotography 1984 [1921]–2025, collage, Google Earth data, 2026

šachta. Arboleda teigia, kad kasyklos – „tai tankus teritorinių infrastruktūrų ir erdvinių technologijų tinklas, plačiai išsklaidytas erdvėje“¹⁰. Šis tinklas jungia Maroko kasyklas į pasaulinę tiekimo grandinę – uostus, gamyklas ir pavienius vartotojus. Minėtasis tinklas jungia ir Kėdainius su Maroku.

Performuotos žemės ruožai mirga kaip vėjo supustytos smėlio kopos, driekiasi ne vienos dešimtys kilometrų vingiu. Atvykau į pasaulio kritinio iškastinio mineralo kasyklas – fosforitų, nuosėdinės uolienos, būtinos trąšų gamybai, oazę. Čia ištekliai sudaro daugiau nei 70 procentų planetos resursų, o kasyba šalies ekonomikai svarbi nuo pat 1921 m.

Prieš milijonus metų Vakarų Afrikos regionas buvo gyvybės pilna jūra, o dabar – suakmenėjusios organizmų liekanos. Atviruose karjeruose pašalinama augmenija, viršutinis dirvožemio ir uolienų sluoksnis. Didelio našumo ekskavatoriai į paviršių iškelia naudinguosius išteklius. Kasyklose po žeme į uolieną gręžiamos skylės, šios užpildomos sprogmenimis. Po sprogimo akmenų dalys iškeliamos į paviršių. Tačiau iškasama žemė toli gražu nėra tik vertingi fosforitai. Kartu su jais išgaunami ir sunkieji metalai: kadmis, uranas, radis. Fosforas vėliau sodrinamas ir parduodamas, o tai, kas pavojainga ir nereikalinga, sugrįžta ten, iš kur atsirado, – į vandenyną.

Kol Kėdainiuose auga dangų siekianti fosforitų likučių sąvarta, Maroko vakarinė pakrantė virsta povandeniniu sąvartynu. „Green Warriors“ dokumentiniame 2018 m. filme *Soil thread*¹¹ užfiksuota fosfatų kasybos bei trąšų gamybos pramonė Maroke. Žurnalistas Martinas Boudot tiria oro, vandens, užterštumo, radioaktyvumo, atliekų ir kitas aplinkosaugos problemas visame pasaulyje. Šįkart jis keliavo Safi uostamiesčio periferijoje, dokumentavo trąšų pramonės teritorijos prieigas, rinko vandens mėginius ir pramonines atliekas tyrimams. Filme ne tik kalbinama vietos bendruomenė, dokumentuojami eksperimentai, bet ir fiksuojama, kaip skystos fosforitų likučių atliekos vamzdynu šalinamos iš gamyklos įrenginių į Atlanto vandenyną. Nuodams patekus į gilesnius dirvožemio sluoksnius ir jūras, Maroko gyventojų namus pasiekia užterštas vanduo, o žvejų tinklus – sunkiaisiais metalais prisotintos austrės, midijos, kiti moliuskai ir žuvis. Ką jau kalbėti apie pačią pakrantę, kuri virsta mirtina bet kokiai gyvybei. Vandenynas taip greitai Maroko pakrantės vandens neatneš į Baltijos jūrą, bet prekybiniais

10 Arboleda, *Planetary Mine*, 15.

11 „Morocco's Soil Threat: Toxic Fertilizer Crisis | Seed Documentary,” TV laida, *YouTube*, paskelbta 2025 m. vasario 2 d., <https://www.youtube.com/watch?v=JF6Bln9rkek>.

laivais galbūt bus atplukdytos Atlanto vandenyno gėrybės mūsų vakarienių stalui. Gal cheminių atliekų dalelių jau yra ir žmogaus organizme?

Nors trąšų gamybos ir neatsakingo atliekų atsikratymo pasekmės aiškos, bet lieka neišsprendžiama problema, kad fosforo pasigaminti neįmanoma. Kasyba yra vienintelis būdas užtikrinti komercinę žemdirbystę. Vartojimas auga, eksporto kryptių daugėja, todėl mažos bendruomenės moka tikrąją globalių poreikių kainą. Kaip rašo Crawford: „Tie, kurie gauna pelną iš kasybos, tai daro tik todėl, kad tikrąją kainą sumoka vietos bendruomenės... Kokia yra tikroji tyrėlių, švaraus oro ir vietos bendruomenių sveikatos kaina?“¹² Kasyboje svarbią vietą užima verslo interesai, ypač kai išteklių poreikis yra kritinis, o naudingųjų iškasenų geografija siaura.

Kėdainių „Alpės“ ir Marokas

Naudingosios iškasenos konteineriuose plaukia daugiau nei 5000 km iki Lietuvos jūros pakrantės. Vėliau iš Klaipėdos konteinerių terminalo bėgiais važiuoja Kėdainių link, kur virsta fosforo trąšomis ir baltojo sąvartyno statybine medžiaga. Dėl kasybos vienoje planetos vietoje, tai yra planetinės kasybos, naikinimas pasireiškia kur kas plačiau. Štai Kėdainiuose vietiniai gyventojai skundžiasi cheminių medžiagų tvaiku mieste ir prasta oro kokybe. O juk fosforitų apdirbimas cheminių procesų metu ir yra tai, kuo Kėdainių gyventojai kvėpuoja. Taigi, jeigu sąvartynais teršiami žemės plotai yra nedalomai susiję su kasyba, tai ir ore pakibusios arba vandenyuose tirpstančios dalelės yra naudingųjų iškasenų likučiai.

Kėdainių gyventojai sąvartyną praminė Lietuvos „Alpėmis“ ir netgi galvoja, kad sąvarta yra radioaktyvi, mat fosfogipso atliekose galima aptikti retųjų žemės elementų, tokių kaip radioaktyvaus kalio izotopo, radžio, torio¹³. Tačiau šių elementų koncentracija per maža, kad keltų realią grėsmę žmogaus sveikatai ir greta pramonės įsikūrusiems gyventojams. Taigi atliekos nėra klasifikuojamos kaip pavojingos¹⁴.

Vietovės, kur retųjų žemės elementų išteklių gausu, dėl radioaktyvaus fono tampa negyvenamomis. Kone ryškiausias toks pavyzdys – kasykla

12 Kate Crawford, *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence* (New Haven, CT: Yale University Press, 2021), 26.

13 Pagal įmonės pateiktą gama spektrometrinio bandymo protokolą Nr. G-2021-1192. Radiacinės saugos centras.

14 Neklasifikuojama kaip pavojinga atlieka, pagal ECHA „Calcium sulfate“ (liet. „Kalcio sulfatas“) duomenis.

žemyninėje Kinijoje, kur susitelkę 95 procentai pasaulio retųjų metalų išteklių¹⁵. Išskastiniai resursai Kinijoje išgaunami ir sodrinami tokiais kiekiais, kad žmonių namus pakeičia radioaktyvių atliekų ežerai, pramonės periferija dėl radiacinio fono pamažu virsta negyvenama dykviete. Kėdainių sąvartos prieigų gyventojams tokie drastiški gyvenimo pokyčiai negresia¹⁶. Atliekų sąvartynas čia tikrai nevirs retųjų metalų kasykla¹⁷. Net ir perkasus visą sąvartyną, nepavyktų pagaminti nė vieno telefono, juolab elektromobilio. Visa, kas nugula vidurio Lietuvos sąvartyne, yra cheminiai mineralinių trąšų gamybos komponentai, susimaišę su prieš milijonus metų gyvenusiomis gyvybės rūšimis. Arba tiesiog geologinio laiko likučiai.

Vis dėlto su viena tona trąšų galima užauginti apytiksliai dvidešimt tonų augalinio maisto. Braškių laukuose, avokadų plantacijose zuja technika ir žmonės, kurie purškia augalų lapus skystomis trąšomis. Laukuose išpurentas dirvos paviršius pasidengia plonu granuliuotų trąšų sluoksniu, kad derlius būtų ne tik apsaugotas nuo kenkėjų, bet ir būtų ne prastesnis nei pernai. Parduotuvėje perkame gėrybes iš viso pasaulio, bet, deja, ne visada suvalgome ir išmetame. Sugedę obuoliai ar avokadai labai lengvai pakeičiami naujais šviežiais produktais. Šiukšlės jau kita forma sugrįžta į sąvartyną. Tik ne į šį baltą kaip sniegas, o į buitinių atliekų šiukšlyną.

- 15 Kasybos pramonė čia išgyvena tikrą aukso amžių, nes žaliavos yra gyvybiškai svarbios kone visų technologinių įrankių gamybai – nuo mikroschemų dirbtinio intelekto procesoriams iki elektromobilių, išmaniųjų telefonų ir komponentų gynybos pramonei. Crawford teigė, kad retųjų metalų kasyklose 99,8 procento iškastos žemės virsta atliekomis. Išgryninus vieną toną retųjų metalų, susidaro 75 000 litrų rūgštinio vandens ir viena tona radioaktyvių atliekų. Žr.: Crawford, *Atlas of AI*, 22–51. Skyriuje išsamiai pasakojama, kaip technologinių įrankių gamyba yra nedalomai susijusi su gamtiniais ištekliais.
- 16 AB „Lifosa“ yra prisijungusi prie projekto „Reach“. Tai Europos Sąjungos 2007 m. sukurtas reglamentas, kuriuo siekiama apsaugoti žmonių sveikatą ir aplinką nuo rizikos, kurią gali sukelti cheminės medžiagos. Mano tiriamoje teritorijoje esančios gamyklos ne kartą rekonstruotos, o sąvartyną juosia moreninis griovys, kuris apsaugo nuo teršalų patekimo į dirvožemio sluoksnius.
- 17 Vis dėlto technologijų sektoriaus išiekojami retųjų žemės elementų kasyklų plotai yra ir greitai bei masinio vartojimo pasekmė. Pavyzdžiui, vidutinis vieno išmaniojo telefono naudojimo laikas yra penkeri metai, po kurių retųjų metalų ir kitų Žemės išteklių rinkinys virsta e-atlieka, nes moralškai ir fiziškai paseno, nusibodo arba greitai pasirodys naujesnė versija. Medžiagos mikroschemoms ir baterijoms be sustojimo kasamos, paruošti komponentai pasiekia elektronikos prekių gamintojus. Atskirų detalių rinkinys kaip lego kaladėlės surenkamos į gatavus įrenginius. Šie keliauja į pardavimo salonus. Viskas taip lengvai pakeičiama, kol parduotuvių lentynos nukrautos atsarginėmis prekių kopijomis. Produktai iš pradžių generuoja gamybos atliekas, o po trumpo naudojimo patys jomis virsta.

Yra ir kita, ne tik kasybos, besaikio produktų vartojimo, bet ir trąšų naudojimo pasekmė. Besaikis vartojimas ir žemės pertręšimas daro įtaką ekosistemai ir natūralius vandenį paverčia bedeguoniu dumbliu. Daugiau trąšų – didesnis derlius, daugiau pajamų. Tačiau anksčiau ar vėliau nenu-trūkstantis vandens arterijų tinklas padarinius it kraują išnešioja per visą planetos organizmą.

Vartojimas tampa dar lengabūdiškesnis, kai ne tik žaliavos, bet pro-dukta labai lengvai juda sinchronizuotu logistikos tinklu. Fosforitai iš Ma-roko, trąšos iš Lietuvos, o parduotuvėje kainų etiketėse mažomis raidėmis produkto kilmės šalį identifikuojančiuose užrašuose nurodoma: „Braškės iš Graikijos, obuoliai – lenkiški, avokadai iš Meksikos, apelsinai – ispaniški“. Šie užrašai ima skambėti nelabai įtikinamai. Net ir raginimas „rinkis prekę lietuvišką“ atrodo kiek paradoksalus. Arboleda Žemę mato kaip vienybę kraujotakos sistemą¹⁸, kurioje susijungia, rodos, nesuderinami procesai, medžiagos, infrastruktūros. Todėl sociologas teigia, kad gavybos analizė tik nacionalinėse ribose užgožia kompleksišką pasaulinio tiekimo grandinių realybę. Taigi viskas yra iš visur, ištekliai, paslaugos ir prekės cirkuliuoja ne-nutrūkstamame gavybos, gamybos ir perdirbimo tinkle. Iškasame geologinį Žemės laiką ir nuodijame ištisus kraštovaizdžius, kad patenkintume sekun-dės mirksni technologinių ir kitų šiuolaikinio žmogaus poreikių.

Nepaisant masinio vartojimo, atsikratymo ir kasybos, visi be išim-ties iškastiniai resursai yra baigtiniai, o stoka labiausiai jaučiama tada, kai paklausa didžiausia. Fosforitų nuosėdinių uolienų mūsų Žemėje užteks maždaug 50–70 metų. Ši medžiaga kasama tokiais kiekiais, kad ateityje žaliavą paprasčiausiai bus per brangu išgauti dėl išsekusios koncentracijos. Anksčiau ištekliai buvo naudojami išskirtinai tik gyvybiškai svarbioms mi-neralinėms trąšoms gaminti. Tačiau tobulėjant technologijoms, elektromo-bilių, išmaniųjų telefonų, ličio baterijose šis mineralas tampa vis svarbesnis. Lietuvoje negaminami nei elektromobiliai, nei išmanieji telefonai, todėl ir baltoji atliekų sąvarta yra išskirtinai tik trąšų gamybos šalutinis produktas, o gamyklos klientai – tik komerciniai žemdirbiai iš viso pasaulio. Taigi, nors ištekliai riboti, bet atliekos nesibaigia.

Ištekliai riboti, bet atliekos begalinės

Beribiškumo jausmas aplanko tada, kai viename kraštovaizdyje sutelpa daugybės metų ekonominiai santykiai ir gamybos pasekmės. Telefono žemėlapių programėlė rodo kelionės maršrutą nuo Vilniaus miesto centro iki Kėdainių LEZ. Vos pusantros valandos kelionė ir vidurio Lietuvos lygumoje pradeda ryškėti sąvartos siluetas. Vaikystėje, kai augau Kėdainiuose, ši vieta atrodė nepasiekiamą ir sunkiai aprėpiama. Įvažiavus į privačią įmonės teritoriją, pro kurią vingiuoja kelias sąvartyno link, beribiškumo įspūdis iš spekuliacijos virsta realiu. Atstumas tarp manęs ir atliekų mažta, artėju prie sąvartyno, kol galiausiai išnykstu jo gilumoje. Aš kaip maža skruzdėlytė dingstu didžiulėje struktūroje. Išnyksta visas ką tik regėtas kelių, ariamų laukų, miškų kraštovaizdis. Lieku tik aš, baltosios atliekos ir savivarčiai.

300 ha įmonės „Lifosa“ teritoriją sudaro 100 ha gamybinė zona ir 200 ha atliekų sąvartynas. Tai didžiausias cheminių atliekų sąvartynas šalyje. Pagaminus vieną toną trąšų, susidaro penkios tonos atliekų. Iš gamyklos atliekos transporteriu keliauja į gamybos teritorijos pakraštį, kur pripildo savivartį. Šis toliau važiuoja vos keletą kilometrų, ir šalutinis produktas nugula sąvartoje. Fosfogipsas čia sveria jau daugiau nei 55 mln. tonų, o aukščiausias taškas siekia 120 m virš jūros lygio.

Kasmet čia išberiama du milijonai tonų atliekų. Kiek yra du milijonai tonų? Sunku suvokti net ir sąvartoje dirbančios technikos vieneto dydį. Ką jau kalbėti apie regos lauke netelpančius ir kiek akis užmato siekiančius kiekius. Savivarčiai vienas po kito kyla aukštyn, išberia atliekas ir leidžiasi žemyn. Tuo tarpu tankintuvai paskirsto medžiagą didesniame plote ir sluoksnis po sluoksnio atliekos kyla į viršų. Kiek daug įrangos, priežiūros, planavimo ir darbo jėgos reikia vien atliekų sandėliavimui užtikrinti!

Taip diena iš dienos, metai iš metų sąvarta palengva kyla. Užpildžius vieną sklypo dalį, veikla nutraukiama ir perkeliama į žemesnį aukštį. Kai ima trūkti ploto, sąvartyno riba išplečiama. Ką tik išbertas gipsas garuoja kaip ugnikalnis prieš išsiveržimą, skleidžia nemalonų sieros ir kitos chemijos kvapą. Išsklaidytos šviežios atliekos atvėsta iki aplinkos temperatūros, ir prasižemėja naujas fosforitų išteklių likučių gyvenimo etapas. Saulė šildo nežemišką žmogaus kūrinį, lietus laisto dirbtinę žemę, vėjas ir paukščiai perneša sėklų.

Cheminis produktas pradeda virsti jį supančia gamtine aplinka. Didžiausi sąvartos šlaitai tokie seni, kad juose užaugo ištisos beržų juostos. Vietovė želia gervuogių krūmais, samanomis, kerpėmis, grybais, kita augmenija. Gal sąvartynas po dar penkiasdešimties metų virs tankiu, žaliuojančiu mišku? Vėliau jau niekas nebeprisimins, kad sąvartynas buvo baltas kaip sniegas. Gal tik pavieniai neapžėlę sąvartos žemės lopinėliai dar primins, kad kadaise šią žemę sukūrė žmogus.

Kalbant apie kraštovaizdžių kaitą ir atmintį, svarbu paminėti 2009 m. pasirodžiusį Marato Sargsyano ir Linos Lužytės trumpametražį vaidybinį filmą *Lernavan*. Jame pasakojama, kaip tėvas ir sūnus po ilgo laiko nutaria aplankyti gimtinę, tačiau norėdami įsigyti autobuso bilietą stotyje, sužino, kad tokios vietos nebėra ir niekas apie ją negirdėjo. Staiga lyg iš niekur atsiranda keistas autobusas, kuris nuveža šeimą į niekieno žemę – baltus kalnus. Juose nėra namų, gamtos ir žmonių. Minėtoji gimtinė filme rodoma kaip išgalvotas kraštovaizdis. Tačiau tai vieta, kuri man yra realus namų nostalgijos jausmas. Filmuota Lietuvoje, o pagrindinė filmavimo aikštelė – baltoji gipso žemė Kėdainiuose. Kūrinyje tai vieta, kurioje beveik neliko žmogiškosios atminties. Filmo herojai sunkiai atpažįsta ilgai nematytą kraštovaizdį ir ima aplinką tyrinėti lyg baltą lapą. Nors kraštovaizdis pasikeitęs, tėvas pamažu prisimena savo gimtinę. Filme persipina atminties ir užmaršties motyvai bei tikėjimas, kad net ir vieno žmogaus prisiminimuose likęs kraštas gali atgimti.

Trumpametražio filmo siužetas primena mano vaikystės prisiminimus, kai augau Kėdainiuose. Praeityje atliekų kraštovaizdis buvo kitoks nei dabar. Prieš dvidešimt penkerius metus sąvarta priminė apsniigtą kalvą, kurios baltumas net akino. Siluetas buvo pabiręs į atskiras smulkesnes kalveles. Dabar – tai kur kas didesnis, vientisas, pradėjęs žaliuoti darinys. Kadaise tai buvo sterilus, išskirtinai žmogaus kūrinys. Dabar gamta bando atsiimti žmogaus išekvotus žemės plotus. Prabėgus mano vaikystei, kraštovaizdis pasikeitė kaip metų laikai. Po žiemos atėjo vasara. Baltosios sąvartos sniegas ištirpo, ir gamta pamažu pradėjo žaliuoti. Gamtinė aplinka transformuoja mirusią, žmogaus sukurtą erdvę.

Net miško žvėrys lanko privačią teritoriją. Ryškūs reljefo perkričiai neatbaido nuo nenatūralios erdvės tyrinėjimo. Šerno pėdomis sekiau



3. Ieva Butkutė, *Sąvartos metamorfozė, koliažas*, nuotrauka iš asmeninio archyvo, 2026

Ieva Butkutė, *Metamorphosis of the Landfill*, collage, photographs from the artist's personal archive, 2026

vaikštinédama greta sąvartos LEZ. Žvėris kaip neapsukrus įsibrovėlis išėjo iš saugomos teritorijos. Paskui save išbarstė gipso likučius, o drėgnoje žemėje paliko kojų įspaudus.

Tačiau tai tikrai nereiškia, kad žvėrių lankymasis dykvietėje ją paverčia oaze. Kalcio sulfatas yra dirbtinė cheminių procesų metu susidariusi medžiaga. Nors ją galima sandėliuoti atviroje aplinkoje, bet didelis dulkių kiekis ar nuolatinis kvėpavimas atliekų dalelėmis gali turėti įtakos sveikatai. Ką jau kalbėti apie prasiskverbimą į gilesnius dirvožemio sluoksnius. Tai nėra pajūrio smėlis, todėl atliekos turi būti izoliuotos nuo požeminių ekosistemų.

Nors mano tiriamą sąvartą jau eksploatuojama daugiau nei pusę amžiaus, o šiuolaikiniame aplinkosaugos kontekste sąvartynų įrengimo reikalavimai yra griežtai reglamentuoti, sovietmečiu viskas buvo kitaip. Tada nereikalingų ir pavojingų medžiagų susidarymas ir šalinimas buvo naujovė ir galėjo atrodyti, kad nekelia grėsmės aplinkai. Tačiau tik ne tada, kai atsikratoma, rodos, begaliniu kiekiu kenksmingų medžiagų. Sąjūdžio pradžioje į sparčiai prastėjančią ekologinę šalies būklę ir pramonės padarinius aplinkai bei žmonėms siekta atkreipti dėmesį 1987 m. režisieriaus Gedimino Skvarničiaus dokumentiniame filme *Duobė*¹⁹. Trumpametražiame filme pasakojama apie Panevėžio tiksliosios mechanikos gamyklos atliekų duobę, kurioje sukaupta daugybė tonų sunkiųjų metalų. Gamybos metu susidariusioms atliekoms sandėliuoti pasirinktas tuščias žemės sklypas netoli miesto, o teršalai išpilti jų neizoliavus nuo gruntinių vandenų. Skystos atliekos išplaukė į upes, jūras, vandenynus ir miesto vandentiekio tinklus. Archyvinuose kadruose užfiksuotas atsikratymas teršalais, o gamyklos darbuotojai dirvožemio nuodijimo pernelyg nesureikšmino²⁰. Po tokių įvykių ėmė kurtis žaliųjų

19 *Duobė*, dokumentinis filmas, LRT, 1987, *LRT mediateka*, paskelbta 1987 m. sausio 1 d., https://www.lrt.lt/mediateka/video/duobe?srsId=AfmBOoqwNxSAhwQiFyIW19eStjKQFn2TGyTFZEUCoP_85ZYAbJHpjyCH.

20 Kartu su sovietinių metų inovacijų diegimu prastėjo šalies ekologinė būklė. Paradoksalu, tačiau panašiu metu, vėlyvuojų sovietmečiu, buvo patvirtintas gamtos apsaugos įstatymas. 1959 m. patvirtintu dokumentu sukurti pamatai dabartiniam saugomų teritorijų tinklui, suteiktas prioritetas kraštovaizdžio ir biologinės įvairovės apsaugai. Pradėti steigti draustiniai, nacionaliniai parkai. Į šias teritorijas pateko kone visos tuo metu žinomos vertingos teritorijos – nuo Kuršių nerijos iki Anykščių šilelio. Tačiau mažiau dėmesio skirta sąvartynų ir atliekų problemai. Pradėjus chemijos, mechanikos ir kitoje technologškai sudėtingoje pramonėje naudoti vis įvairesnius iškastinius resursus, gamybos atliekas imta sandėliuoti ten, kur buvo laisvos žemės plotas. Dažniausiai tai – neapgyvendintos užmiesčio teritorijos arba pramonės teritorijos periferija, pavyzdžiui, mano tiriamos baltosios sąvartos atveju.

organizacijos, kilo nemažai ekologinių mitingų ir protestų. Vyko ekologiniai žygiai, siekiant atkreipti dėmesį į oro, vandens užterštumą, prastėjančią žmonių sveikatą pramonės periferijoje ir sparčiai augančią atliekų problemą.

Nesustojanti atliekų šalinimo procedūra tampa išteklių gavybos ir logistikos tinklo veidrodžiu. Žinau, kad kol savivarčiai veža fosfogipsą, o iš pramonės kaminų rūksta dūmai, trąšų gamybos procesas vyksta be trikdžių. Kol girdžiu, kaip bėgiais rieda keliasdešimties vagonų krovininiai traukiniai – žaliavos vis dar keliauja į gamyklą. Kol Klaipėdos uosto vartus kerta išvykstantys krovininiai laivai, žinau, kad trąšos iškeliauja į plačiuosius vandenį. Atliekos baigsis tik tada, kai planetinės kasybos ir kasyklos organizmas nustos alsuoti. Baltojoje sąvartoje nebevažiuos savivarčiai tik tada, kai Marokas nebetieks iškasenų, o atsikratymas atliekomis bus per brangus.

Išvados

Žemė – tai planetinė kasykla – didžiulis pramonės organizmas, kuriame išsitrina valstybių sienos. Išteklių gavyba, logistika, ekonominiai santykiai veikia kaip kompleksinis tinklas. Nors ištekliai, prekės, paslaugos juda minėtuju nematomu tinklu, tačiau atliekos dažnai pasilieka ten, kur buvo sukurtos. Taip nuo vėlyvojo sovietmečio ir ankstyvojo kapitalizmo metų Lietuvoje atliekų sąvartynų plotai auga, atrodo, jau greitai sieks dangų, peraugas kalvas ir piliakalnių.

Prasidėjus industrializacijai, nebuvo galvojama apie kompleksines kasybos ir gamybos proceso pasekmes. Svarbiausias klausimas buvo, kaip gauti išteklių, kokiais įrankiais ir technologijomis resursus apdirbti ir galiausiai kur eksportuoti produkciją. Tokį reiškinį Crawford įvardija kaip strateginę amneziją. Mat visi su Žemės resursų išekvojimu susiję veiksniai yra pamiršami, kai pavyksta sukurti žmogui naudingą produktą. Be kita ko, atsirado ir galimybė pažvelgti į save iš kosminės perspektyvos. Žmogus ėmė dar aiškiau suprasti save ne tik kaip kūrėją, vartotoją, bet ir teršėją.

Šiame tyrime pasitelkiau planetinę optiką – žvelgiau į Žemę iš paukščio skrydžio. Taip lengviausia pamatyti pramonines dykras nuo išteklių kasyklų Maroke iki cheminių atliekų sąvartyno Kėdainiuose. Kėdainių sąvarta planetos mastu ir yra nedalomai susijusi su logistika, gamyba,

besaikiu vartojimu, bet visų pirma – kasyba. Tai pirmasis žmogaus veiksmas atliekų susidarymo tinkle. Arboledos planetinės kasyklos ir kasybos terminas pasitarnavo susiejant išteklių karjerus su pertręšiamais laukais, išmetamais produktais ir augančiais sąvartynais. Pagaminę daug trąšų ir užauginę maisto perteklių, dirvos paviršiuje išbarstėme geologinį laiką, o resursų per viršį nuplovėme jūrose ir vandenynuose. Per meninį tyrimą suvokiau baltojo sąvartyno augimą kaip atvirkštinį procesą kasybai, o atitrūkus nuo žemės paviršiaus, apjungti abi pramonės veiklos sritis į vienalytę sistemą yra lengviau.

2025 m. buvo paskutiniai, kai sąvartyno statybos „Lifosai“ buvo nemokamos. Dabar kiekvienas kilogramas atliekų turi kainą ne tik gamtai, bet ir žmogui, kuris jomis atsikrato. Nepaisant mokesčių ir moderniojo žmogaus sukurtų technokratinų sprendimų, sofistikuotų visą planetą apimančių logistikos sistemų, naujos tarptautinio masto teisėkūros ir vietos įstatymų, gamta nelaukia, kol pramonės veikla sustos. Planetos organizmas yra abejingas žmogaus veiklai ir egzistuos net tada, kai mūsų nebeliks. Net ir išsekintuose žemės plotuose prasideda regeneracija. Suverstos atliekos yra ir virsta naujos ekosistemos dalimi. Kaip pramonė kadaise užėmė gamtos plotus, taip gamta žmogaus sukurtą dykrą transformuos. Planetinė metamorfozė jau prasidėjo.

Gauta — 2025 06 19

Šaltiniai

- „ECHA. European Chemicals Agency.“ Calcium Sulfate. Žiūrėta 2025 m. gegužės 12 d. https://chem.echa.europa.eu/100.029.000/dossier-view/fda98314-ed5a-426a-b8c7-217330fa9890/7b08afd1-2463-4ab8-90a9-34bc4de5a7b7_893ed-8dc-bb0c-4b1c-b476-4cf186e7b30f?search-Text=calcium%20sulfate.
- „EuroChem Lifosa“. *Gamybos atliekų saugojimas*. Žiūrėta 2025 m. spalio 25 d. <https://www.lifosa.com/socialine-atsakomybe/sauga/gamybos-atlieku-saugojimas/36>.
- „LRT“. Seimas apmokestino „Lifosoje“ susidarantių fosfogipso atliekų šalinimą. Žiūrėta 2025 m. rugsėjo 25 d. <https://www.lrt.lt/naujienos/verslas/4/2691703/seimas-apmokestino-lifosoje-susidaranciu-fosfogipso-atlieku-salinima?srltid=AfmBOooNFmrpJmIKFvNoQv9akl-B1aX2haOnVaElCHa9EvF39eAekCwvX>.
- „LRT Epika“. *Lernavan*. Vaidybinis trumpametražis filmas. Scen. aut. Marat Sargsyan, Lina Lužytė, rež. Marat Sargsyan. 2009, Lietuva. Žiūrėta 2025 m. birželio 25 d. <https://epika.lrt.lt/dokumentiniai-filmai,266/lernavan,429839>.
- „LRT Mediateka“. *Duobė*. Režisieriaus G. Skvarnavičiaus filmas. Žiūrėta 2025 m. lapkričio 5 d. https://www.lrt.lt/mediateka/video/duobe?srltid=AfmBOoqwNxSAhwQiFyIW19eStjKQFn2TGyTFZEUCoP_85ZYAbJHpjyCH.
- „LRT Mediateka“. Panoramos archyvai. *Kėdainių trąšos*. Žiūrėta 2025 m. spalio 15 d. <https://www.lrt.lt/mediateka/irasas/2000307976/panoramos-archyvai-ke-dainiu-trasos>.
- „YouTube“. Seed, Morocco's Soil Threat: Toxic Fertilizer Crisis | Seed Documentary. Žiūrėta 2025 m. lapkričio 25 d. <https://www.youtube.com/watch?v=JF6BIn9rkek>.

„Valstybinė saugomų teritorijų tarnyba prie aplinkos ministerijos“. ST sistemos kūrimo istorija. Žiūrėta 2025 m. lapkričio 15 d. <https://vstt.lrv.lt/lt/saugomu-teritoriju-sistema/st-sistemos-kurimo-istorija/>.

Literatūra

- Arboleda, Martin. *Planetary Mine: Territories of Extraction Under Late Capitalism*. London: Verso, 2020.
- Crawford, Kate. *Atlas of AI: Power, Politics, and the Planetary Costs of Artificial Intelligence*. New Haven, CT: Yale University Press, 2021.
- Mokslas ir technika*, nr. 3 (1961).

Summary

The Landfill Approaching the Sky

Ieva Butkutė

Keywords: planetary mine, phosphogypsum landfill, landscape, phosphorites, calcium sulfate (phosphogypsum).

This article examines an anthropogenic industrial landscape as a material archive of collective memory, extraction, and the transformations of late socialism and early capitalism, focusing on the phosphogypsum landfill in Kėdainiai, located in the geographical centre of Lithuania. Existing for more than five decades, this white mound of waste is approached not merely as an environmental or industrial by-product, but as a socially constructed landscape that embodies historical, economic, and technological processes. Drawing on Maurice Halbwachs's theory of collective memory, the landscape is interpreted as a spatial structure through which memory is accumulated, preserved, and continuously reconfigured.

The analysis adopts a planetary perspective informed by Martin Arboleda's concept of the planetary mine. This framework enables the conceptualisation of extraction, logistics, industrial production, and waste accumulation as interconnected components of a single global system, in which national borders dissolve and the Earth itself operates as an industrial organism. The article traces the trajectory of phosphates extracted in Morocco, processed into fertilisers in Lithuania, and ultimately deposited as industrial waste in Kėdainiai, thereby revealing the uneven geographical distribution of resources and waste within global production networks.

The growth of the phosphogypsum landfill is interpreted as a reverse form of mining, in which geological time is returned to the Earth's surface through industrial waste. In this sense, waste appears as a residue of geological time. The text moves across multiple spatial and temporal scales—from an aerial, planetary perspective to the materiality of the Earth's crust, and from socialist-era industrialisation to contemporary ecological and regulatory transformations marked by large-scale production and excessive consumption. Phosphorites are extracted in Morocco and fertilisers produced in

Lithuania, yet supermarket labels declare: “avocados from Mexico, oranges from Spain.” Everything comes from everywhere; we inhabit a global logistical network. These shifts underscore how industrial landscapes persist beyond political systems, economic regimes, and scales of use.

Despite human attempts to regulate, contain, or commodify waste, the Earth continues to regenerate, and industrial wastelands gradually become integrated into emerging ecosystems. This transformation is framed as an ongoing planetary metamorphosis that challenges anthropocentric assumptions of control and permanence.