

*Rimas Žaromskis, Vilniaus universitetas*

## EDUARDO ČERVINSKO INDEĖLIS SIEKIANČI PAŽINTI KURŠIŲ MARIAS IR BALTIJOS JŪROS PRIEKRANTES

Kuršių mariomis kaip vandens keliu pradėta domėtis labai seniai. XV a. jos imtos vaizduoti vidutinio mastelio žemėlapiuose, o XVIII a. jau ne tik buvo braižomi marių krantų kontūrai, bet ir nurodomi gyliai. Taigi galima teigti, kad tuo metu ir pradėti įvairūs Kuršių marių, kurios iki pat 1923 m. buvo Vokietijos vidaus vandens telkinys, tiksliniai navigacijos tyrimai. Juos daugiausia vykdė vokiečių mokslininkai, kurie tyrė marių ir jų aplinkos geologinę raidą, dugno nuosėdas, hidrologinį režimą ir biologinius išteklius. Atsikūrusi jauna Lietuvos Respublika iš pradžių neturėjo pakankamai kvalifikuotų tyrėjų, bet, nepaisant to, prijungus Klaipėdos kraštą prof. Stepono Kolupailos iniciatyva pradėta tyrinėti Klaipėdos uosto akvatorija ir Nemuno delta.

Pasibaigus Antrajam pasauliniam karui ir Lietuvą prijungus prie Sovietų Sąjungos, mūsų kraštui priskirta tik šiaurinė Kuršių marių dalis. Apie 1950-uosius Lietuva jau turėjo išsilavinusių specialistų ir tyrinėtojų, kurie inicijavo įvairiapusių (ypač biologinių išteklių) marių tyrimus, apimančius ne tik šiaurinę, bet ir pietinę šio visoje Sovietų Sąjungoje žuvingiausio vandens telkinio dalį. Maskvos administracija tam neprieštaravo, nes daugelis rusų specialistų nemokėjo vokiečių kalbos ir negalėjo pasinaudo-

ti ankstesnių marių tyrimų rezultatais, kurių didžioji dalis, deja, pražuvo karo ir pokario suirutės metu. Klaipėdos ir Karaliaučiaus bibliotekos ir archyvai, kuriuose ir buvo saugoma senoji marių tyrimų medžiaga, buvo išgrobstyti arba sunaikinti.

Kompleksiniai Kuršių marių tyrimai truko ne vienus metus. Prie jų prisijungti buvo pakviestas ir 1950 m. universitetą baigęs ir dar studijų metais su Vaclovu Chomskiu Lietuvos ežerus, o su Vytautu Gudeliu Baltijos jūros paplūdimius bei priekrantę tyrinėjęs Eduardas Červinskas, šią vasarą atšventęs šimto metų jubiliejų. Jaunas tyrėjas sėkmingai dirbo, kaupė tyrimų duomenis ir, baigęs neakivaizdinę aspirantūrą (doktorantūrą), 1956 m. apsigynė geografijos mokslų kandidato (daktaro) disertaciją tema, kurią daugelį metų gvildeno ir kiti mokslininkai, – „Vandens apykaita tarp Kuršių marių ir Baltijos jūros“. Šiame darbe jis apžvelgė visą išlikusią vokiečių autorių skelbtą medžiagą, atliko pirmus labai detalius Klaipėdos sąsiaurio hidrodinamikos tyrimus: sudarė skersinius pjūvius, įvairiose sąsiaurio vietose bei vandens stovymės horizontuose išmatavo srovės greitį ir kryptį. E. Červinskas, remdamasis realiais matavimais, pirmasis pagrindė vandens cirkuliacijos, priklausomai nuo hidrometeorologinės situacijos,

dėsningumus bei nustatė atskirų vandens sluoksnių storį, druskingumą, dinamiką ir įvairių situacijų dažnį per metus. Klaipėdos sąsiaurį mokslininkas tyrė sėdėdamas burinėje valtyje, kuri atitinkamoje sąsiaurio akvatorijos vietoje buvo fiksuojama trimis inkarais, o visi darbai atliekami rankomis. Srovių greitį tuo metu jis matavo jūriniu Ekmano-Merco malūnėliu, o atskirus vandens sluoksnius nustatė pagal tankį (druskingumą) – Mohro metodu. Turime prisiminti, kad tyrimai vyko išskirtinėmis pasienio sąlygomis – tik gavus atitinkamų tarnybų leidimus ir tik joms prižiūrint, o visi gauti duomenys būdavo įslaptinami. Net savo disertaciją E. Červinskas gynė uždarame mokslo tarybos posėdyje, o pats jo darbas turėjo spaudą „Slaptas“.

Norėdamas nustatyti Kuršių marių srovių formavimosi dėsningumus tykos metu, E. Červinkas sukūrė fizinį marių modelį. Pagal batimetrinį 1:100 000 mastelio žemėlapi skardiniame baseinėlyje jis plastilinu suformavo marių dubenį, naudodamas vamzdelius ir pipetes realizavo į marias įtekančių upių nuotėkį, kurių vanduo, esant reikalui, buvo dažomas rašalu, o paviršinių srovių trajektorijas žymėjo pjuvenomis. Sunku net įsivaizduoti, kiek skaičiavimų bei bandymų, kiek darbo reikalavo tokio modelio paruošimas! Įdomiausia tai, kad XX a. septintajame dešimtmetyje E. Červinko šiuo modeliu nustatytos marių srovių sistemos ir šiandien, atsiradus kompiuteriniam modeliavimui, tik truputį patikslintos! Šalia sąsiaurio srovių ma-

tavimų mokslininkas nagrinėjo ir vandens lygio tarp marių ir jūros kaitą bei Kuršių marių vandens balansą. Apie tai jis 1955–1957 m. paskelbė keletą straipsnių.

Kita E. Červinko tyrimų kryptis – geomorfologija, o atlikti darbai taip pat susiję su Kuršių mariomis, Nemuno delta ir jūros priekrante ties Klaipėda. Į nagrinėjamą aplinką jis žvelgė labai kompleksiskai. Dar 1955-aisiais, savo mokslinės veiklos pradžioje, sudarė Kuršių marių batigrafinę kreivę, leidusią apibendrintai įvertinti marių duburį bei vandens tūrį. Šie tyrimai paskatino mokslininką dar detaliau gilintis į marių įkrantinius šlaitus – tiek žemėlapyje, tiek gamtoje, o atlikti darbai apibendrinti 1969 m. straipsnyje „Kuršių marių dugno atšlaitės ir jų polinkiai“. Įdomu, kad iki šiol niekas šių tyrimų nepakartojo ir nepatikslino.

Lauko darbų metu E. Červinkas dažniausiai apsisistodavo Ventės rago švyturyje. Iš čia stebėdavo deltinius procesus, matuodavo Nemuno atšakų vandens debitus, o ypač domėjosi marių kranto ir dugno pokyčiais ties Atmatos žiotimis. Daug medžiagos apie tai mokslininkas rado žemėlapiuose, tačiau jis siekė įvertinti ir avandeltos sedimentacijos tempus, kurių niekas iki tol nebuvo nagrinėjęs. E. Červinkas organizavo avandeltos dugno reljefo geodezinės nuotraukos darbus, kuriems reikėjo nepaprasto užsispyrimo, fizinių jėgų, specifinių įgūdžių, na, ir, žinoma, organizacinių gebėjimų. Pasitelkęs porą pagalbininkų, mažą motorinę valtį „Progres“

jis mariomis gabeno rąstus ir maždaug 1,5 km atstumu nuo kranto kalė juos į dugną, rengė stabilią aikštelę teodolitu. Dar du jo pagalbininkai, stovintys ant Atmos žiočių švyturio fundamento bei ant Ventės rago smaigalio, galėjo teodolitais matuoti kampus į žmogų valtyje, kuris pagal numatytus profilius matavo gylį. Apibendrinti šių tyrimų rezultatai paskelbti 1972 m. straipsnyje „Kuršių marių pasikeitimai ties Atmos žiotimis per pastaruosius 60 metų“. Ši medžiaga ir kartu su kitu Kuršių marių ir deltos tyrėju, pelkėtyrininku Rimvydu Kunsku Ežios seklumoje atlikti pirmieji gręžiniai leido labiau įsigilinti į marių geologinę istoriją (Kuršių marių lagūninės ir avandeltinės sedimentacijos palyginimas. Geografijos metraštis, 1982, t. 20, p. 123–130).

XX a. šeštajame dešimtmetyje E. Červinskas atliko gana daug tyrimų Atmos ir Rusnės upėse (skersiniai jų pjūviai, debito matavimai ir kt.). Jie labai parūpo žmonėms iš Maskvos, kurie tuo metu ruošėsi projektuoti vandens kelią Nemuno ir Dniepro upėmis, kuris sujungtų Baltijos ir Juodąją jūras. Laikas parodė, kad visą savo surinktą medžiagą mokslininkas jiems „paskolino“ visam laikui, – maskvėnai taip jos ir negrąžino...

Labai aukštai vertinamas E. Červinsko indėlis į kartografijos istoriją. Mokslininkas visą gyvenimą įvairių šalių (daugiausia Vokietijos ir Rusijos) archyvuose ir bibliotekose rinko ir kopijavo Baltijos pajūrio žemėlapius ir planus. Darbas su įvairių

laikotarpių kartografinė medžiaga padėjo jam atskleisti šio regiono kartografinio vaizdo raidą, Klaipėdos m. istoriją, uosto hidrotechninių įrenginių statybą ir jo konstrukcijas. Šie tyrimai apibendrinti 1978 m. kolektyvinėje monografijoje „Kuršių marios“ (I t.) ir 63 puslapių straipsnyje „Kartografinio vaizdo raida“.

Puikus šaltinių vokiečių kalba išmanymas bei gamtiniai Klaipėdos sąsiaurio tyrimai leido E. Červinskui labai kompleksiskai pažvelgti į Klaipėdos sąsiaurį ir įplaukos į uostą per barines seklumas kaitą. Mokslininkas sukaupe visą nuo seniausių laikų žinomą medžiagą apie buvusius įplaukos kanalo užnešimus smėliu, apie jos ir uosto gilinimą bei tam naudotas mašinas, apie uosto vedlinės kaitą ir laivų avarijas. Ir iki šiol tik labai maža šių žinių dalis paskelbta visuomenei (Klaipėdos sąsiauris. *Mokslas ir gyvenimas*, 1991, nr. 8 (406), p. 4–5). Kaip ir ilgus metus rengta monografija „Klaipėdos uostas XIII–XX a.“, kurios rankraštis tebeguli Studijų fondo archyve. E. Červinskas atkakliai rengė šį kapitalinį darbą spaudai, sudarė per keturis šimtus žemėlapių, tačiau jis iki šiol neišspausdintas.

Gilindamasis į prieš daugelį dešimtmečių E. Červinsko atliktus tyrimus, nuolat stebiesi jų originalumu, kiekiu, gyliu ir tuo, kad pagal objektų pažinimo reikšmę jie iki šiol, masinio kompiuterinių technologijų ir globalios padėties nustatymo sistemos (angl. *Global Positioning System*, GPS) naudojimo epochos, lieka nepakartoti.