

Pro memoria

Vytauto Gudelio knygų retrospektyva. Baltijos jūra, Kuršių nerija ir Kuršių marios

Akademiko Vytauto Gudelio 85-mečiui

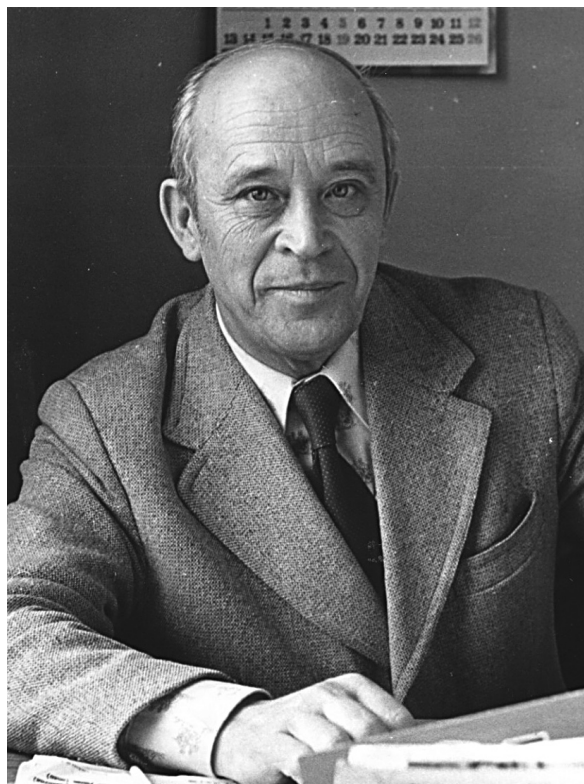
2008 m. liepos 13 d. iškiliam Lietuvos geologui ir geografui, Baltijos jūros istorijos tyrinėtojiui, krantotyros mokyklos pradininkui, tarptautinio masto mokslininkui, akademikui, habilituotam gamtos mokslų daktarui, Upsalos universiteto garbės daktarui Vytautui Gudeliui būtų sukakę 85 metai. Paminėdami šią sukaktį spausdiname straipsnį iš spaudai rengiamos knygos „Akademikas Vytautas Gudelis“. Vytautas Gudelis mirė 2007 m. liepos 17 d.

ĮVADAS

Akademikas Vytautas Gudelis rašė daug – tai mokslo leidiniai ir knygos, įvairūs straipsniai, aktualūs interviu, žinutės ir pastebėjimai, didžiulis rankraščių ir korespondencijos archyvas. Šiame straipsnyje apžvelgiamos svarbiausios jo parengtos knygos, kurių temos ir turinys, manytume, atspindi jo gebėjimą suvokti aktualią tuo metu mokslinę problemą, iškelti idėją, apibendrinti tyrimų rezultatus, patraukliai pateikti savo pažiūras visuomenei. Pirmosios 1960-ųjų knygos – tarsi maži srauteliai, tik upeliai, kaip Nemuno ar Neries pradžia Naročės takoskyroje, kurie toliau plėtėjo, gilėjo sukurdami galingą srautą, kuriame būti profesorius jautė savo pašaukimą. Tas srautas – tai Kuršių marios, Baltijos jūra ir tarp jų įsiterpusi Kuršių nerija, jų praeitis, raida, dabartis ir ateitis.

BALTIJOS JŪROS TYRINĖJIMO PRADMENYS

Pirmosios dvi knygos, viena po kitos atiduotos spaudai 1960 m. sausio mėnesį (7 ir 22 d.), nužymėjo jauno ir ambicingo geologijos-mineralogijos mokslų kandidato Baltijos pajūrio tyrinėjimo pradmenis¹. Tiesa, jo pirmieji moksliniai straipsniai pasirodė dar 1954–1955 metais. Iki 1960 m. darbų sąrašė jau buvo per 60, tarp jų ir *Geologijos ir fizinės geografijos terminų žodynas* (1956), didelis skyrius knygoje *Lietuvos TSR fizinė geografija* (1958, t. 1), sudaryta knygelė *Aleksandras Humboldtas*



Vytautas Gudelis, apie 1970. Iš šeimos archyvo

ir Lietuva (1959)². Šiomis publikacijomis jaunas mokslininkas, įgijęs pirmąjį mokslo laipsnį ir ką tik perkopęs 30 metų, veržliai užakcentavo tyrimų kryptį, savo mokslines nuostatas.

Kodėl nuo jų pradėta vagoti jūros tyrimų klodus, pirmosios knygelės pratarinėje autorius rašo:

Baltijos jūra traukia prie savęs ne tik poilsiautojus ir turistus, bet ir mokslo darbuotojus, gamtininkus. Pati gamta mūsų pajūryje yra įrengusi retą laboratoriją paukščių ir žuvų gyvenimui stebėti, kopų susidarymui ir jų slinkimui, jūros kranto vystymuisi tirti. Šie tyrimai svarbūs ne tik mokslui, bet ir praktinei veiklai.

¹ V. Gudelis. *Baltijos jūra: Fizinė geografinė apybraiža*. Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla, 1960.

² Žr. B. Kisieliene. *Vytautas Gudelis. Bibliografinė rodyklė*. Vilnius, Lietuvos mokslų akademijos biblioteka, 1994.

Populiarios mokslinės literatūros apie Baltiją ir Lietuvos pajūrį lig šiol beveik neturėjome. ... Todėl autorius ir ryžosi parašyti šią knygėlę, kurioje stengėsi kiek galima suprantamiau perteikti pagrindines fizines geografines žinias apie Baltijos jūrą ir jos gyvenimą (p. 4).

Ši knygelė, nors nedidelės apimties ir mažo formato, pakankamai turininga. Joje duomenys suskirstyti į keletą skyrelių: I. Baltijos jūros geografinė padėtis, dydis ir sienos; II. Baltijos jūra istorijos puslapiuose ir žemėlapiuose; III. Baltijos jūros geologinės praeities vaizdai; IV. Baltijos jūros dugnas ir nuosėdos; V. Baltijos jūros krantai; VI. Baltijos jūros hidrografiniai bruožai; VII. Gyvūnija ir augalų pasaulis.

Autorius rašo, kad, geologų nuomone, akmens amžiaus žmogus įsikūrė Baltijos jūros pakraščiuose maždaug prieš 13 000 metų, vos spėjus ledynui atsitraukti iš pietinio Pabaltijo. Neolite, atšilus klimatui, Baltijos pajūris jau buvo tirštai gyvenama sritis. Baltijos vardas kilo iš Baltijos pakrantėse gyvenusių tautų, o pirmasis jį (*Balciam*) paminėjo Plinijus vyresnysis (AD 23–79). Baltijos jūrą ir jos pakrančių gyventojus išgarsino šiaurės auksas – gintaras. Jūra nuo seno buvo prekybos ir susisiekimo kelias, ji vaizduojama žemėlapiuose jau nuo XII amžiaus. Pirmą beveik tikslų žemėlapi 1584 m. sudarė K. Henenbergeris Karaliaučiuje. 1613-ųjų žemėlapis, T. Makovskio sudarytas vadovaujant M. K. Radvilai, vaizdavo Baltijos jūros baseiną ir Lietuvos pajūrį.

Nūdienės Baltijos jūros istorija prasideda paskutinės Žemės apledėjimo epochos – Viurmio (Vyslos, Nemuno, Valdajaus) – pabaigoje, prieš 18–16 tūkst. metų. Jūros raidoje išskiriamos Baltijos ledyninio ežero, Joldijos, Anciliaus, Litorinos ir Baltikos (Limnėjos ir Mijos) stadijos. Kuršių nerija susiformavo prieš 4500–5000 metų. Baltijos jūros raida vyksta ir šiandien: tebekinta jos krantai, gelmės, jūros dugnas. Tačiau tai lėtas procesas, matuojamas centimetrais ir šimtmečiais.

Baltijos jūros dugnas yra įvairus ir nelygus, todėl pagal dugno reljefą skirstomas į pietų, vidurio ir šiaurės Baltiją. Šios dalys skiriasi ir geologiniu-struktūriniu atžvilgiu – jūros dugną sudaro gūbriai, daubos, slenksčiai, duburiai. Dugno nuosėdų margumynas yra būdingas įlankoms, kuriose paplitę įvairiagrūdis smėlis, žvyras su rieduliais, ledyninės kilmės sąnašų ruožuose gausu gargždo ir akmenų. Giliausiose vietose plyti dumblas ir šlynas. Per vidurio Baltiją nuo Estijos krantų iki Gotlando tęsiasi klintinių uolienu (ordoviko–silūro) pakopa – glintas, o jos šiaurinėje lomoje yra giliausia (459 m gylio) Landsorterio (dabar – Landsorto) gelmė.

Pietrytinio Baltijos pakraščio, taip pat ir Lietuvos, jūros dugnas yra palyginti nesudėtingas, o pakrantė sekli. Pagrindinė aprašomos jūros dugno dalies reljefo forma yra Nidos–Pervalkos ruožo povandeninis dubury, skiriantis dvi povandenines plynaukštes: pietinę, esančią tarp Prusto (Briusteorto) ir Nidos, ir šiaurinę, nusidriekiančią tarp Juodkrantės ir Šventosios uosto. Gali būti, kad povandeninis dubury yra vienas iš Pranemuno buvusių slėnių.

Tose geografinėse platumose, kuriose telkšo Baltijos jūra, oro masės juda iš vakarų į rytus, todėl Baltijos jūros klimatą nulemia besikaitaliojančios cikloninės ir anticikloninės oro masės. Žiemą ciklonai iš vandenyno atneša šiltus ir drėgnus orus, šiltuoju metų laikotarpiu – palyginti vėsesnius ir drėgnesnius orus.

Kadangi per metus vyrauja cikloninis režimas, Baltijos jūra pasižymi drėgnu, švelniu klimatu. Lietuvos pajūryje vandens paviršiaus temperatūra dažnai keičiasi, tam įtakos turi vėjai ir jų kryptys. Temperatūros pasiskirstymą vandens stovymėje pagal vertikale iškreipia giluminės srovės. Palyginus su oro temperatūra, vandens temperatūros maksimumai ir minimumai vėluoja. Vanduo lėčiau įšyla, bet lėčiau ir atvėsta. Baltijos jūroje vėjai smarkesni negu sausumoje.

Baltijos jūros vandens druskingumo kaitai didelį poveikį turi vandens apykaita tarp Baltijos jūros ir Atlanto vandenyno. Per metus į Baltiją iškrinta 190 km³ kritulių, apie 450 km³ gėlo vandens įteka iš upių. Jo visiškai pakanka iš Skagerako per Beltus ir Zundą įsrūvančiam sūriam vandeniui atskiesti. Einant iš Baltijos pietvakarių šiaurės ir rytų kryptimi jūros vandens druskingumas tolydžio mažėja (ties Palanga – 6,61‰). Dalis gėlo vandens pertekliaus išgaruoja (28%), o likusi dalis (72%) pro Danijos sąsiaurius nuteka į Kategatą ir Skageraką, o iš ten – į Atlanto vandenyną. Dėl uždaroumo Baltijos jūros vandens lygis yra kiek aukštesnis nei Atlanto.

Lietuvos pajūryje pietų ir pietryčių vėjai sukelia nuotvankos, o vakarų ir šiaurės vakarų – patvankos reiškinius. Negiliai Baltijos jūrai būdingos trumpos bangos, pavojingos mažiems laivams, o keleivius susargdinančios jūros liga. Baltijos jūroje žinomos paviršiaus ir gelmių, pakraščių ir atvirosios jūros srovės. Išilgai ir netoli kranto tekančios vandens srovės smarkiai pertvarko krantus: jos atvelka daugybę smėlio, kuris užneša uostus ir platina jūrų paplūdimius. Išilgai Lietuvos krantų slenkanti srovė per metus perneša apie 400 000 m³ smėlio.

Dabartinės Baltijos floros ir faunos kilmė ir rūšinė sudėtis yra nevienalytė ir nevienalaikė. Kiekviena Baltijos geologinio vystymosi stadija paliko daugiau ar mažiau jai būdingų gyvūnų ir augalų. Baltijos jūroje vyrauja arktinės formos. Ankstesnių stadijų palikti organizmai yra reliktiniai arba pusiau reliktiniai. Tam tikrą vietą Baltijos jūros faunoje užima atvykėliai iš pietinių jūrų, kurie atkeliavo pas mus su laivais. Gyvybės pasiskirstymą ir jos pobūdį Baltijoje nulemia baseino aplinkos biologinės ir ekologinės sąlygos.

Baigdamas apybraižą autorius primena skaitytojui, koks *ne paprastai įdomus ir patrauklus yra šeštasis, arba žydrasis, kontinentas, kuriam priklauso ir Baltijos jūra.*

KURŠIŲ NERIJOS GAMTOS VAIZDAI

Lietuvos gamta nuostabiai graži ir įvairi. Kuria kryptimi bekeliautum, prieš akis atsiveria vis nauji, vienas už kitą įdomesni ir patrauklesni gamtovaizdžiai. Šia knyga³ autorius kviečia pakeičiauti kartu su Nemuno vandenimis į vakarus, prie gintarinių Baltijos krantų. Kelionės tikslas – Kuršių nerija ir marios, šis mažytis, skaidrus tarsi gintaras mūsų krašto gabalėlis.

Albumą sudaro autoriaus tekstas (5–18 p.) ir 195 fotografijos, sudėtos į keletą skyrelių: *Ten, kur gožta Baltijos bangos. Ošia palvės miškas. Kopos, kopos ... Nerijos pamariu. Anapus marių.* Albume panaudotos žinomų to meto fotografų

³ *Kuršių nerija ir marios.* Albumas. Lietuvos gamtos vaizdai. Vilnius: Valstybinė politinės ir mokslinės literatūros leidykla, 1960. (santr. rusų, vokiečių ir anglų k.)

M. Fligelio, J. Jodikaičio, P. Karpavičiaus ir kitų bei paties autoriaus fotografijos (nespalvotos) turi ne tik meninę vertę, bet yra reikšmingi liudytojai to laiko nerijos, marių, gamtos, gyvenviečių vaizdų, kurie per pusę amžiaus labai pasikeitė arba ir nebeišliko.

Autoriaus tekstas vietomis lyrinis, vietomis dalykinis, tačiau beletrizuotas.

Toli vakaruose, kur kasdien baigiasi diena, kur saulė pasineria į Baltijos bangas, tįso plonutis sausumos rėžis – Kuršių nerija. Už jos, atitvertos nuo atviros jūros bangų, raibuliuoja Kuršių marios, kuriose plačiai išsiliesia Nemuno upyno vandenys, subėgę iš visų mūsų gimtojo krašto kampelių. Kuršių nerija ir marios – dvi seserys. Jos gimė ir augo kartu, todėl mes jų ir neišskirkime.

Papasakojęs apie Kuršių nerijos vardo kilmę, nerijos ir marių atsiradimą ir jų istoriją, autorius kviečia skaitytoją pasigrožėti nerija ir visos Lietuvos pasididžiavimu – aukštosiomis pustomo smėlio pajūrio kopomis, nuostabiais saulėtekio peizažais, vėjo raštais, kuriais jis margina kopų šlaitus ir keteras. Kam lemta, tas gal išgirs ir nerijos kopų muziką:

... Pučia švelnus vėjelis. Visur ramu. Staiga išgirstame tarytum švelnią muzikos melodiją ... Įsiklausome. Juk tai dainuoja nerijos kopos! Tai vėjas savais smėlio lumzdeliais groja kopų simfoniją ... Melodija banguojanti, tyli. Deja, ne kiekvienam lemta išgirsti šią nerijos muziką. Ji suprantama tik tiems, kas sugeba pajusti kopų kalbą, kas jas gerai pažįsta.

Apželdytos kopos Nidos–Preilos–Pervalkos ruože savotiškai gražios ir vaizdingos. Melsvai žalia tankmė slepia jų banguotą gūbrį, kurį taisyklingais kvadratais dalija balsvos proskynos ir takai. Vidurvasario kaitrią dieną visur sklinda toks stiprus ir malonus pušų aromatas, kad, rodos, niekad neatsikvėpuosi. Autorius veda mus toliau per kupstynę, palvę, mišką:

Ošiant jūrai, ošia ir palvės miškas. Užėjus audrai, jis ima gauste gausti. Įsisiautėjęs vėjas laužo medžių šakas, perkreipia kamienus, suverčia lūžtves. Vakariai vėjai, ilgiausiai ir stipriausiai pūsdami, privertė pušų liemenis pasvirti ir nulinkti lajomis į rytus. Tačiau net ir palinkęs miškas nepasiduoda vėjui ir, kaip žalia siena, tvirtai stovi nerijos gamtos sargyboje!

Netrukus palvės miškas baigiasi ir vėl suboluoja kopos. Tai vadinamoji apsauginė kopa, arba prieškopės. Jos sulauko smėlį, kurį ant kranto išskalauja bangos, ir neleisdžia jam slinkti tolyn į palvę. Jau apie šimtą metų šios kopos yra tvirtinamos ir nuolat prižiūrimos. Perkopę apsauginę kopą, atsiduriame jūros paplūdimyje, prie kurio gožta Baltijos bangos.

Atsistojęs Nidos paplūdimyje, jautiesi atsidūręs pačiame didžiulio rago viduryje. Šiaurėje ir pietuose nerijos pajūris, švelniai išsilenkdamas, nyksta dunksoje. Iš tolumos, kur dangaus skliautas su jūra susilieja, viena po kitos ritasi bangų virtinės. Dvelkia gaivus vakaris. Priartėjusios prie kranto bangos pasistiepia, iškelia savo putotas keteras, tačiau čia pat palūžta ir šniokšdamos

ištykšta purslais ir putomis. Netrukus iš jų gimsta nauja, mažesnė banga. Ji skubėte skuba kranto link, kad galutinai sugožtų paplūdimio šlaitę, užplūstų ant jo ir grįžtų atgal į jūrą. Taip be pertraukos banga gena bangą ...

Atsisveikinus su nerija, autorius kviečia plaukti laivu Kuršių marių rytinėmis pakrantėmis nuo Brukio įlankos pietvakarinėje marių kertėje, per Nemuno deltos labirintą, Ventės ragą, Kintų mišką, Drevernos žvejų kaimelį iki pat Klaipėdos Dangės krantinės. Kuršių mariose vanduo nuolat juda. Svarbiausias srovių generatorius mariose yra Nemunas; jo vaidmuo ypač ryškus per pavasario potvynius. Kuršių marios labai žuvingos. Žuvis nuo seno buvo nerijos ir apymario gyventojų pagrindinis maistas. Be žuvų, mariose gausu ir kitokių gyvūnų bei augalų. Seni žvejai gerai pažįsta žuvis, jų gyvenimą ir įpročius, kiekvieną jų mėgstamą marių kampelį, be to, yra sukūrę labai gražių ir prasmingų žvejybos įrankių, priemonių pavadinimų, pagarbiai mini vėją ir net vadina įvairiais vardais⁴.

Skubėkime: saulutė jau senokai pasislėpė debesyse, kurie baigia aptraukti dangų didžiule juoda marška. Marios ima šaršuoti. Tai vienur, tai kitur tvyksteli žaibai. Artinasi audra.

Netrukus toluomoje suspindi pavieniai žiburiai. Galop vis tamsėjančiame dangaus fone sužėri tūkstančiai šviesos taškeliai, atsispindinčių ir mirkčiojančių marių vandenyje. Tai Smeltė, o čia pat ir gražioji Klaipėda – mūsų kelionės uostas ir pabaiga!

Tokiais žodžiais autorius atsisveikina su mariomis ir nerija, kviesdamas skaitytoją neužmiršti šio gražaus mūsų krašto kampelio, dar ne kartą jį aplankyti. Autorius daug kartų lankėsi Kuršių nerijoje, ir dirbdamas, ir mintydamas. 1983 m. tas mintis išsakė eilėse „Nerijai“: *Ačiū Tau, Nerija, už viską! Už žmogiškąją laimę, džiaugsmą ir svajais. Už tai, kad leidai man Tave pamilti ir atskleidei man nuostabias savos sielos gelmes!*

PABALTIJO RELJEFO IR KVARTERO TYRIMAI

Prabėga aštuoneri intensyvaus darbo metai. V. Gudelis rengia ekspedicijas, rašo straipsnius, sudaro du stambius leidinius tarptautiniams geologų ir geografų kongresams (1960), pradeda leisti tarptautinį metraštinį *Baltica* (1963), redaguoja naujus leidinius: *Holoceno klausimai* (1961), *Pabaltijo kristaliniai pagrindiniai rieduliai* (1971), *Vidurio Lietuvos moreninės lygumos sandara ir morfogenezė* (1971), išleidžia naują fotoalbumą *Kuršių nerija: istorinė-geografinė fotoapibrėžimas* (1970), dalyvauja konferencijose. V. Gudelio vardas tampa populiarus periodinėje spaudoje. Šiuo laikotarpiu jis rengia antrąjį disertacinį darbą *Pabaltijo reljefas ir kvartero dariniai*, kurį 1968 m. apgina Geografijos institute Maskvoje, įgydamas geografijos mokslų daktaro (dabar – habilituoto daktaro) mokslo laipsnį. 1969 m. jam suteikiamas profesoriaus vardas.

⁴ Lietuvos pajūrio žvejų marinistikos įvardai. Moksl. red. A. Grigelis. Vilnius: UAB „Utenos Indra“, 2006.

1973 m. šis veikalas kaip monografija išleidžiamas Vilniuje⁵. Darbe autorius išanalizavo ir apibendrino plačius Pabaltijo kvartero periodo geologijos ir paleogeografijos, tarp jų – Baltijos jūros istorijos, geomorfologijos ir neotektonikos, klausimus. Knygos *motto* galima būtų nusakyti tokiais autoriaus žodžiais: *Geologinė praeitis palaipsniui tampa geografinė dabartimi* (p. 209).

Pabaltijį (angl. *The East Baltic Region*, rus. *Прибалтика*) autorius supranta kaip teritoriją, kuri tęsiasi nuo Suomijų įlankos pradžios iki sienos su Lenkija, t. y. apima vakarinę Leningrado srities dalį, Estiją, Latviją, Lietuvą ir Kaliningrado sritį. Autorius išskiria tris pagrindines Pabaltijo kvartero periodo tyrimų problemas: reljefo sandarą ir raidą, kvartero (antropogeno) nuogulų stratigrafiją ir neotektoniką; be to, svarbūs yra paskutiniojo apledėjimo degradacijos ir kraštinių ledyninių darinių klausimai. Toks pasirinkimas nulėmė knygos sandarą, kuri suskirstyta į septynis skyrius.

Knygos struktūra išplėtotą nuosekliai ir logiškai. Pirmieji trys skyriai skirti įvadiniams klausimams, todėl jie trumpi ir glausti: I – Pabaltijo orografijos ir makroreljefo pagrindiniai bruožai; II – Tektoninės sandaros, kristalinio pamato ir nuosėdinės dangos trumpa charakteristika; III – Subkvarterinis reljefas ir kvartero storumės sandara. Kiti trys skyriai labai išsamūs ir užima pusę darbo apimties (155 p.): IV – Pabaltijo dabartinio reljefo pagrindiniai bruožai; V – Pakraštiniai ledyno dariniai ir Skandinavijos paskutinės ledyninės dangos degradacija; VI – Kvartero darinių stratigrafija ir kai kurie paleogeografijos klausimai. Paskutinis, VII skyrius, yra baigiamasis: Neotektonika ir jos atspindys Pabaltijo geologinėje sandaroje ir reljefe. Pabaigoje pateikiamas labai platus naudotos literatūros sąrašas (16 p.).

Šio darbo vertė – tai 7-ojo dešimtmečio duomenų apie didelio regiono kvartero periodą, kurie dažnai būdavo išsklaidyti įvairiose publikacijose, paskelbimas vienoje knygoje. Svarbu ir tai, kad knyga parašyta to meto plačiam skaitytojų ratui prieinama rusų kalba. Leidinio problematika įvairialypė, išvados, išnagrinėjus problemą, pateikiamos kiekvieno skyriaus pabaigoje. Galbūt todėl knygoje nėra vieno baigiamojo – išvadų – skyriaus.

Labai plati paties autoriaus ir kitų tyrėjų medžiaga, nuoseklus dėstymas, gerai parinktos iliustracijos, galiausiai įdomūs apibendrinimai ir taiklūs pastebėjimai lėmė knygos populiarumą. Porą dešimtmečių, iki atsirandant skaitmeninėms duomenų apdorojimo ir įvaizdinimo technologijoms, ši V. Gudelio knyga buvo plačiai žinoma ir cituojama kaip svarbus mokslinių duomenų šaltinis apie Pabaltijo kvarterą.

Kai kurios V. Gudelio šioje knygoje išsakytos mintys tapo chrestomatinės:

Prekvartero laikotarpiu susiformavęs viršutinio pagrindinių uolienų komplekso struktūrinis-tektoninis planas ir litologinė sudėtis atspindėjo pleistoceno epochos reljefe. Tas paleoreljefas, kaip ir šios teritorijos geologinė sandara, kartu ir neotektoniniai judesiai iš esmės paveikė

tolesnę Pabaltijo raidą kvartero periode – kvartero nuogulų dangos ir pagrindinių šiuolaikinio reljefo bruožų susidarymą (p. 21).

Dabartinis pagrindinių uolienų pokvarterinio reljefo vaizdas – ledynų skulptūros ir plastikos veiklos atspindys svarbiausiųjų paveldėtų prekvarterinio laikotarpio bruožų fone (p. 48). Pokvarterinis reljefas – tai senas polikliškas ir poligenetinis paviršius, ... sudėtingos tektoninių ir denudacinių procesų sąveikos rezultatas (p. 94).

Jeigu neogene šios [pietinio Pabaltijo] teritorijos upių sistemos daugiausia buvo drenuojamos pietų ir pietvakarių kryptimi, tai pradedant Lichvino (mindelio-riso) tarpledynmečiu pagrindine erozijos baze buvo baseinai, esantys šiuolaikinės Baltijos jūros duburyje (p. 53).

Maksimalūs kvartero nuogulų storai aptinkami buvusiuose intensyvios ledyninės akumuliacijos židiniuose (moreniniai masyvai tarp [ledyno] liežuvių), taip pat giliose neigiamose paleoreljefo formose. Tarp stambiųjų dabartinio reljefo elementų ir pagrindinių paleoreljefo uolienų egzistuoja paveldimas ryšys (p. 94).

Neotektoninių judesių įtaka dabartinio Pabaltijo reljefo susidarymui buvo nedidelė, išskyrus Baltijos jūros kranto zoną. Dabartinis žemės paviršiaus vaizdas Pabaltijyje susiformavo paskutinėje ledynmečio epochoje ir holocene tiesiogiai veikiant tiek ledyniniams, tiek ir neledyniniams morfogenezės ir sedimentacijos procesams (p. 96).

Svarbiausių genetinių reljefo tipų ir juos atitinkančių nuogulų kompleksų pasiskirstyme stebimas tam tikras dėsningumas, o būtent – zoniškumas, ... kuris pasireiškia kraštinių ledyninių nuogulų juostų (zonų) ir tarpinių lyguminių arba silpnai kalvotų dugninių morenų plotų kaitaliojimusi. ... Pabaltijo ledyninio reljefo zoniškumas atspindi ledyno dangos degradacijos etapus, t. y. pertraukiamą deglaciacijos procesą, kai keitėsi stipresnio ir silpnosio ledo tirpsmo laikotarpiai (p. 97).

Kontinentinio ledyno atsitraukimo greitis ir pobūdis įvairiuose Pabaltijo rajonuose atskirų stadijų ir fazių metu buvo skirtingas (p. 118). ...Pilną paskutiniojo kontinentinio apledėjimo raidos ciklą galima pavaizduoti kaip asimetrinę zigzagišką kreivę, ... kurioje atspindi skirtingas ledyninių dangų pasistūmimo ir atsitraukimo greitis, taip pat ritmiškai svyruojanti jų raida (p. 122).

Svarbiausias kvartero geologijos uždavinys – patikimo ir pakankamai tikslaus nebylių minerageninių kvartero nuogulų stratigrafinio suskirstymo metodo sukūrimas. ... Autorius įsitikinęs, kad tiksliai radiogeologinių metodų sukūrimas ir taikymas leis sudaryti patikimą kontinentinių ledyninių nuogulų stratigrafijos pagrindą ir užtikrinti patikimą regionines koreliacijas (p. 123).

Mes sutinkame, kad kvartero periodo stratigrafijos pagrindu turėtų būti klimatostratigrafijos (ritmostratigrafijos) principas, nes jis geriausiai atspindi gamtinių sąlygų kaitą ir nuosėdų susidarymo bei kaupimosi procesą (p. 127).

Naujausiems [tektoniniams] kvartero periodo judesiams Pabaltijyje būdinga aiškiai ritmiška, svyruojanti,

⁵ В. Гуделис. Рельеф и четвертичные отложения Прибалтики. Вильнюс: Минтис, 1973.

Žemės plutos judėjimo eiga. Dabartiniai judesiai yra natūralus vėlyvojo holoceno tektoninių judesių tęsinys (p. 213).

Kontinentiniai apledėjimai (glaciozostazijos veiksnys) – tai naujas ir galingas procesas, specifiskai paveikęs kvartero periodo neotektoninių judesių pobūdį. Tai leidžia kalbėti apie kvarterinį neotektoninių judesių Pabaltijyje tipą (243 p.).

Daugelį šioje V. Gudelio monografijoje suformuluotų teiginių toliau tyrinėjo ir patvirtino tolesnė mokslininkų karta.

BALTIJOS JŪROS GEOLOGIJOS TYRIMAI

Trejiems metams praėjus, Mokslų akademijos Geografijos skyrius Vilniuje išleidžia kolektyvinę monografiją, skirtą Baltijos jūros geologijai⁶. Kaip vėliau parašys vienas jos redaktorių J. Jemeljanovas⁷, knygos rankraštis buvo parengtas P. P. Širšovo okeanologijos instituto Atlanto skyriaus (Kaliningradas) mokslininkų⁸. Knygą buvo pasiūlyta išleisti Vilniuje, nes Rusijoje jie esą neturėjo tam lėšų. V. Gudelis sutiko tapti knygos redaktoriumi ir leidėju, parašė III skyrių „Baltijos jūros raidos istorija“, o su bendraautoriais – I skyrių „Dugno geomorfologija“ (su V. M. Litvinu), II skyrių „Dugno geologinė sandara“ (su A. I. Blažčišinu ir kt.), VI skyrių „Baltijos jūros krantai ir jų vaidmuo tiekiant nuosėdinę medžiagą“ (su V. L. Boldyrevu ir J. D. Šuiskiu), paskelbė savo 1974 m. sudarytą naują suvestinę Pabaltijo paleogeografinės raidos vėlyvajame ledynmetyje ir poledynmetyje schemą.

Beje, mokslininkas okeanologas E. Jemeljanovas, nors ir kilęs iš Lietuvos rusų sentikių ir baigęs geologiją Vilniaus universitete, tuose prisiminimuose kažkodėl ne itin gražiai atsiliepė apie kai kuriuos Baltijos jūros tyrėjus, sakydamas, kad tie mokslininkai „... moksle padarė ne tiek daug, tačiau gyvenime paliko pastebimą pėdsaką, ypač kaip gidai pasakotojai“. Anot jo, profesorius V. Gudelis buvo geografas enciklopedistas, mokėjo užsienio kalbas, žinojo Lietuvos istoriją, archeologiją, literatūrą, buvo „kompanijos vaikinu ...“. Manychiau, kad J. Jemeljanovas buvo neobjektyvus ir neteisingas.

Šios knygos skyriuose, parengtuose su bendraautoriais, V. Gudelio indėlis nėra išskirtas. Jis vienas parašė III skyrių, kuriame labai detalai nagrinėjama Baltijos jūros raida (p. 95–117). Prabaltijos istorija, anot autoriaus, prasidėjo pliocene, kai dabartinės Baltijos jūros duburyje buvo sausuma, o jos viduriu iš šiaurės į pietus tekėjo galinga upė, maitinama daugybės intakų. Lichvino, arba mindelio-riso, tarpledynmečiu Baltijos duburyje tvyrojo ingresinė Holšteino jūra, kurios nuosėdų yra tiek Danijos ir Šlezvigo-Holšteino žemėse, tiek Latvijos pakrantėse prie Ventspilio. Vėlesniu Ėmio, arba riso-viurmo, tarpledynmečiu Baltijos duburyje susidarė gana šilta vadina-

moji Ėmio jūra, kurios nuosėdų randama Karelijoje, Suomijoje, šiaurinėje Estijoje, Gdansko rajone (Lenkija), Riugeno saloje (Danija). Ėmio jūra jungėsi su vandenynu vakaruose ir Baltąja jūra rytuose. Paskutiniajame Valdajaus, arba viurmo, ledynmetyje visas Baltijos jūros duburys buvo padengtas stora žemyninio ledo danga.

Tikroji Baltijos jūros raida prasidėjo Valdajaus apledėjimo pomeraniškos stadijos pasitraukimu iš teritorijos, supančios Baltijos jūrą. Autorius nuosekliai aprašo žemyninio Skandinavijos ledyno, kuris prieš 16000 metų pradėjo trauktis nuo Pomeranijos kraštinių darinių juostos, degradacijos eigą. Palaipsniui besitraukdamas ledynas kartais vėl pasistūmėdavo į priekį. Prieš 11000 metų degradacija pasiekė galutinę fazę, kai ledynas suformavo Vidurio Švedijos galinių morenų juostą, arba Salpauskelos moreninius gūbrius Suomijoje. Maždaug prieš 6800 metų baigėsi paskutinis apledėjimas ir dabartinės Botnijos įlankos viršūnė tapo laisva nuo ledo dangos.

Su baigiamosiomis ledyno atsitraukimo fazėmis susijusi priledyninių ežerų sistema, nusitęsusi per Pabaltijį – nuo Gdansko iki Valdajaus ir Oloneco. Vėliau, ledynui atsitraukus į šiaurę nuo Pandivėrės aukštumų, dabartinės Baltijos jūros duburyje maždaug prieš 11800 metų susiformavo Baltijos ledyninis ežeras, nuo kurio ir prasidėjo Baltijos jūros raida. Toliau, maždaug per pastaruosius 10000 metų, Baltijos jūros raidoje išskiriamos kelios stadijos: Joldijos jūra, Anciliaus ežeras, Litorinos jūra ir Postlitorinos (dabartinė) jūra. Chronologinės ribos tarp šių jūros raidos stadijų, einant iš pietų į šiaurę, nevienalakiškos, nulemtos transgresijų ir regresijų, kranto linijų gylių ir padėties kaitos.

V. Gudelis šiame skyriuje panaudojo savo tyrimų duomenis, labai plačią literatūrą, nuodugniai išnagrino kiekvienos Baltijos jūros stadijos ypatybes, jų amžių, paplitimą, kranto linijų padėtį, užimamą plotą. Knyga *Baltijos jūros geologija* vertinga tuo, kad joje pirmą kartą buvo apibendrinti gana platūs 1965–1975 m. Baltijos jūros dugno geologinės sandaros (V. M. Litvinas, N. S. Sviridovas, G. S. Charinas), sedimentacijos sąlygų ir dugno nuosėdų (A. I. Blažčišinas, V. L. Boldyrevas, A. Gaigalas) bei geocheminių tyrimų (E. M. Jemeljanovas, O. S. Pustelnikovas) rezultatai.

Profesorius V. Gudelio indėlis sudarant šią knygą, be abejo, yra labai svarus. Ši monografija buvo plačiai žinoma tarp rusiškai skaitančių mokslininkų. 1982 m. ji buvo išversta į lenkų kalbą papildant profesoriaus Edwardo Rühle skyriumi apie pietinės Baltijos dalies geologiją⁹. Tačiau dėl kalbos barjero knyga negalėjo pasinaudoti angliškai kalbančių šalių skaitytojais.

BALTIJOS JŪROS KVARTERO PERIODO ISTORIJA

1961 m. 6-ajame INQUA kongrese Varšuvoje buvo įkurta Baltijos krantinių linijų pakomisė (*Subcommission on Baltic Shorelines*), kurios pirmininku tapo profesorius J. Donneris (Helsinkis). Vėliau, 8-ajame INQUA kongrese Paryžiuje (1969), buvo

⁶ *Геология Балтийского моря*. Ред. проф. д-р В. Гуделис и канд. геол.-мин. н. Е. М. Емельянов. Вильнюс: Мокслас, 1976.

⁷ Jemeljan Michailovič Jemeljanov, Vilniaus universiteto auklėtinis, okeanologas, profesorius.

⁸ *Через барьеры – к просторам океана. Воспоминания ученого-океанолога*. Калининград: Янтарный сказ, 2006.

⁹ *Geologia morza Bałtyckiego*. Warszawa: Wydawnictwo geologiczne, 1982.

nutarta, kad šios grupės veikla apims Šiaurės ir Airijos jūras, o komisija pavadinta Šiaurės Europos krantinių linijų pakomise. Jos pirmininku tapo profesorius Heinzas Kliewe (Greifswaldas)¹⁰, vicepirmininkais – profesorius V. Gudelis (Vilnius) ir profesorius A. J. Wiggersas (Amsterdamas), sekretoriumi – profesorius Larsas Königas Königssonas (Upsala)¹¹.

Komisijos veiklai plėtojantis, 1974 m. buvo nutarta parengti tris monografijas apie Baltijos, Šiaurės ir Airijos jūrų kvartero istoriją. Pora metų užtruko parengiamasis darbas ir straipsnių rašymas. 1977 m. apsirodė pirmoji monografija *The Quaternary History of the Irish Sea*, o 1979 m. dienos šviesa išvydo *The Quaternary History of the Baltic*¹² ir *The Quaternary History of the North Sea*. Pastarosios dvi buvo skirtos Upsalos universiteto 500 metų jubiliejui ir 10-ajam INQUA kongresui (1977).

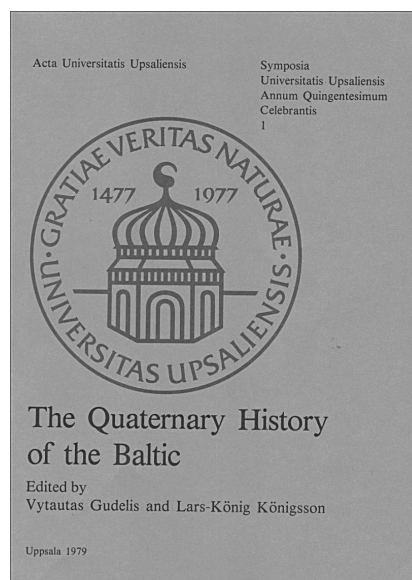
Prof. V. Gudelis kartu su prof. L. K. Königssonu kaip niekas kitas puikiai tiko būti knygos apie Baltijos kvartero istoriją redaktorais ir organizatoriais. Knygos pratarmėje Šiaurės Europos krantinių linijų pakomisės pirmininkas profesorius H. Kliewe pažymi, kad redaktorių suburta autorių grupė¹³ iš Baltiją supančių šalių parengė vertingą leidinį, atitinkantį to meto žinių lygį. „Aš tikiuosi, kad šios knygos išvados paskatins bendras Baltijos jūros ir jos krantų naudojimo pastangas ir dar iki šiol atvirų problemų sprendimus. Aš taip pat tikiuosi, kad tai sudarys Baltijos regiono optimalaus naudojimo, aplinkos apsaugos ir aplinkos plėtros pagrindą,“ – rašo H. Kliewe (p. 3). Šie lūkesčiai išsipildė: ir po trijų dešimtmečių knyga neprarado savo vertės, įėjo į Baltijos jūros tyrimų istoriją, iki šiol yra plačiai cituojama.

V. Gudelio indėlis rengiant šį leidinį dvejopas – autoriaus ir redaktoriaus. Knygą sudaro septyni skyriai, kiekvienas iš jų turi lyg ir po trumpą įvadą (1–2 p.), kurių autoriai neįvardyti, tad priskirtini redaktoriams. Kiekvieną skyrių sudaro vienas, du arba keletas straipsnių. V. Gudelis parašė II skyriaus „Baltijos jūros gamtos istorijos tyrimų apybraiža“ straipsnį „Rytinė [Baltijos jūros] dalis“ (p. 29–40) ir IV skyriaus „Senosios krantinės linijos ir Baltijos krantinių regionų raida vėlyvajame pleistocene ir holocene“ straipsnį „Lietuva“ (159–174 p.). IV skyriuje, kuris knygoje užima daugiausia vietos (p. 99–240), pateikiami straipsniai apie atskirų šalių krantinių linijų tyrimus: Suomijos, Leningrado srities ir tarybinės Karelijos, Estijos, Latvijos, Lietuvos, Lenkijos, Vokietijos demokratinės respublikos, Vokietijos federacinės respublikos, Danijos, Švedijos.

Straipsnių tekstai koncentruoti, konkretūs, iliustruoti originaliais brėžiniais. Baigiamasis VII skyrius „Kai kurios baigiamosios pastabos“ (p. 275–279) parašytas abiejų redaktorių. Apibendrinami šios monografijos rezultatus V. Gudelis ir L. K. Königssonas rašo:

Kranto deformacijų tyrimai yra sudėtingi ir labai rizikingi. Dėl tirtos medžiagos pobūdžio ir taikytų metodų įvairovės pagrindas išvadoms daryti yra labai nevienodas. Kai kurie pamatiniai duomenys dar per mažai yra ištirti, tad jeigu šie tyrimai bus plėtojami, mūsų teoriniai samprotavimai apie [Baltijos jūros] raidą greičiausiai gali iš esmės keistis.

Kada tai įvyks, priklausys nuo Baltijos jūros gamtinėms sąlygoms ir kvartero istorijai tirti skirtų išteklių. Mineralinių išteklių poreikis praеityje iškėlė naujus



Knygos *The Quaternary History of the Baltic* viršelis (1979)



Profesorius Larsas-Königas Königssonas (1933 02 24–2001 12 05).
Dr. Haraldo Agrello nuotr.

¹⁰ Heinzas Kliewe, Vokietijos geologas, geomorfologas, Greifswaldo universiteto profesorius.

¹¹ Larsas-Königas Königssonas (1933–2001), Švedijos geologas, kvarteristas, Upsalos universiteto profesorius, Lietuvos mokslų akademijos užsienio narys.

¹² *The Quaternary History of the Baltic*. Edited by Vytautas Gudelis and Lars-König Königsson. Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala, 1979. 279 p.

¹³ Knygos skyrių autoriai: H. Hyvärinen, M. Eronen, V. Gudelis, A. O. Ludwig, C. Fredén, A. Martinsson, L.-K. Königsson, P. Alhonen, P. M. Dolukhanov, H. Kessel, A. Raukas, I. Veinbergs, S. Rudowski, H. Kliewe, K. Duphorn, H. Krog, H. Agrell, A. A. Liiva, R. Köster, O. Kolp.

vyriausybės interesus Baltijoje, kaip ir visuose kituose kontinentinių šelfų rajonuose. Tikėtina, kad, be mineralinio pasaulio kartografavimo, krantų deformacijų tyrimai taip pat bus naudingi tokiems interesams. Todėl mes turime būti pasirengę kurti naujus žinių apie Baltijos [jūros] baseino gamtines sąlygas pagrindus (p. 275–276).

Redaktoriai tvirtina, kad Baltijos jūros raidos klasikinis skirstymas į stadijas galioja ir toliau. Esama kompleksinių problemų (įvardijama net trylika), kai reikia atlikti daugiau tyrimų. Redaktoriai išreiškia viltį, kad ši monografija bus naujų tyrimų pagrindu.

V. Gudelis ir L. K. Königsono bendradarbiavimas tapo jų artimos pažinties ir mokslinės draugystės pradžia. 1992 m. V. Gudeliui buvo suteiktas Uppsalos universiteto garbės daktaro vardas, o L. K. Königsonas 1995 m. buvo išrinktas Lietuvos mokslų akademijos užsienio nariu.

BALTIJOS JŪROS DUGNO NUOSĖDŲ STRATIGRAFIJOS TYRIMAI

Nuo 1970 m., Maskvoje įkūrus Ekonominės savitarpio pagalbos šalių tarybos (Varšuvos pakto – ESPT) Koordinacinį centrą, į ekspedicinius geologinius Baltijos jūros tyrimus pagal temą „Pasaulinis vandenynas“ buvo įtrauktos visos Baltiją supančios šalys. Ekspedicinius tyrimus jūroje vykdė SSSR laivai „Professor Dobrynin“, „Šelf“, „Akademik Kurčiatov“, VDR – „Albrecht Penk“ ir „Alexander Humboldt“, Lenkijos – „Hidromet“, Suomijos – „Aranda“. V. Gudelis buvo vienas iš ESPT Baltijos jūros geologijos tyrimų kuratorių, jam buvo pavestas šių tyrimų koordinavimas. Tyrimų rezultatas – sukaupta labai vertinga Baltijos jūros vėlyvojo kvartero dugno nuosėdų faktinė medžiaga, laboratorijose litologiniais ir paleontologiniais metodais buvo detalai išanalizuoti atraminiai dugno kolonėlių (tarp jų iki 10–15 m ilgio) pjūviai. Gauti litostratigrafijos ir biostratigrafijos tyrimų duomenys buvo apibendrinti leidinyje¹⁴. Lygia greta buvo tyrinėjama ir Kuršių marių geochemija¹⁵.

V. Gudelis knygos įvade pažymi, kad šis leidinys sudaro trečiąją vadinamosios trilogijos, skirtos Baltijos jūros geologijai, dalį: tai Vilniuje (1976) bei Upsaloje (1979) išleistos monografijos ir šioji – Vilniuje (1985). Be to, Baltijos jūros geologijos pažinimui svarbios dar dvi monografijos: *Baltijos jūros sedimentacija* (red. A. P. Lisicinas ir E. M. Jemeljanovas, Maskva, 1981) ir *Baltijos jūra* (red. A. Voipio, Amsterdamas–Oksfordas–Niujorkas, 1981).

Minimą leidinį rengė turbūt geriausios to meto Baltijos jūros sedimentologų (A. I. Blažčišinas, K. Wypychas, B. Rossa, D. Lange, U. Kempinska, O. Kolpas), palinologų, diatomistų ir stratigrafų (L. Lukoševičius, N. Savukynienė, G. I. Kleimionova, E. M. Višnevska, H. Kessel, J. Zachowicz, K. Zaborowska)

pajėgos. Knygoje aprašyti vėlyvojo kvartero dugno nuosėdų litostratigrafiniai kompleksai (I skyrius), pateikti paleontologinių tyrimų duomenys ir atraminių pjūvių biostratigrafinis suskirstymas (II skyrius), išnagrinėta Baltijos jūros viršutinio kvartero dugno nuosėdų bendroji stratigrafinė koreliacinė schema, taip pat aktualūs chronostratigrafijos ir paleogeografijos klausimai (III skyrius). Autoriai iki galo išnaudojo taikytų metodų galimybes, išskyrė nuosėdų litokompleksus, atliko jų regioninę koreliaciją, suskirstė tirtuosius pjūvius į chronozonas, palinozonas, išskyrė diatomėjų kompleksus.

V. Gudelis parengė III knygos skyrių, suformulavo teoriniu požiūriu labai reikšmingas išvadas. Autoriaus sudarytoje bendroje koreliacinėje stratigrafinėje scheme pirmą kartą pabandyta pateikti jūros dugno sluoksnių (litokompleksų ir litozonų) paleontologines charakteristikas ir susieti šiuos sluoksnius su to paties amžiaus sausumos (senųjų krantų) nuogulomis. Autorius rašo: *patirtis rodo, kad litokompleksai ir litozonos, išskirtos remiantis litologiniais-geocheminiais kriterijais, dažnai nesutampa su atitinkamų biostratigrafinių padalinių, t. y. sporų-žiedadulkių kompleksų ir palinozonų, ribomis* (p. 193). Todėl buvo sudarytos atskiros litostratigrafijos ir biostratigrafijos schemos.

V. Gudelis nurodo, kuo ypatinga jo sudarytoji koreliacinė-stratigrafinė schema. Pirma, tai apibendrinta schema, susieta su Pabaltijo viršutinio kvartero¹⁶ darinių palinozonų standartine skale. Kita vertus, tai regioninė schema, kurioje su tam tikra tikimybe atspindėti tarpregioniniai ir zoniniai-geografiniai skirtumai. Taip pat tai bandymas kuo tiksliau susieti išskirtus biostratigrafinius padalinius su atitinkamomis Baltijos baseino raidos stadijomis ir fazėmis, kurios savo ruožtu susietos su visuotinai priimta absoliučios chronologijos skale ir Blitt-Sernanderio periodais.

Apibūdinamas Baltijos jūros baseino savitumą, taip pat pažymėdamas, kad vėlyvojo kvartero istorija truko labai trumpą geologinio laiko tarpsnį, autorius pastebi labai svarbų faktą: *... Dažna sedimentacijos sąlygų ir veiksmų kaita, sedimentacinės aplinkos procesų metachroniškumas ir jų pokyčiai erdvėje (heterogeniškumas) lėmė šliaužiančių chronostratigrafinių ribų atsiradimą, kurį galima būtų paaiškinti vėlavimo, arba inertiškumo, efektu* (Gudelis, 1957). *Dėl to tiek atskirų Baltijos baseino raidos periodų ribos, tiek ir palinozonų amžiaus ribos dažniausia yra regioninio nesinchroninio pobūdžio. Todėl stratigrafinių ir chronologinių ribų problema iš esmės yra konvencionali, o jos sprendimas priklauso tarptautinių mokslinių institucijų kompetencijai* (p. 194–195).

Autorius pažymi geologinių darinių absoliutaus amžiaus datavimą, tarp kurių labiausiai paplitęs radiokarboninis metodas, svarbą stratigrafijai. Tačiau esančių kelių dešimčių Baltijos jūros viršutinio kvartero (t. y. vėlyvojo pleistoceno ir holoceno) datų nepakanka dugno nuosėdų chronostratigrafijai pagrįsti. Visai Peribaltijos sausumai, nepaisant daugybės radiokarboninių datavimų, bendro sprendimo iki šiol nėra. Kai kurių chronozonų trukmės absoliutaus datavimo skirtumai dėl nepakankamo

¹⁴ *Лито- и биостратиграфия донных отложений Балтийского моря*. Ред. В. Гуделис. Отдел географии Академии наук Литовской ССР. Вильнюс, 1985.

¹⁵ *Геохимия Балтийского моря*. Ред. В. Гуделис и О. Пустельников. Отдел географии Академии наук Литовской ССР. Вильнюс, 1983.

¹⁶ Šioje knygoje, pasak autorius, naudojami terminai „viršutinio kvartero nuogulos“ ir „vėlyvojo kvartero laikas“ yra terminų „vėlyvasis ledynmetis–poledynmetis“ arba „vėlyvasis ledynmetis ir holocenas“ ekvivalentai.

ištyrimo siekia kelis šimtus metų: biolingo – 500, vidurinio driaso – 400, aleriodo – 200. Kita vertus, labai sudėtinga Baltijos raidos stadijų ribas susieti su chronozonomis ir palinozomis.

Svarbūs kriterijai, sprendžiant Baltijos jūros litostratigrafijos ir biostratigrafijos problemas, yra klimato kaita, paleogeografiniai veiksniai, neotektoniniai judesiai, eustatiniai vandens lygio svyravimai, hidrocheminės struktūros (stratifikacijos) ir hidrologinio režimo pokyčiai, lėmę sedimentacinės aplinkos ir sedimentacijos procesų raidą. Šias problemas reikia spręsti diferencijuotai ir kompleksiskai naudojant naujausią įrangą ir tyrimų metodus.

Šioje knygoje bandymas pažvelgti į Baltijos jūros viršutinio kvartero dugno nuosėdų stratigrafiją iš litostratigrafijos ir biostratigrafijos pozicijų atskleidė, kad ... *gauti rezultatai tarpusavyje nekonzultuoja, atvirksčiai, patikrina, patikslina ir papildo vienas kitą, ryškiau nušviesdami Baltijos jūros sedimentacinės aplinkos sąlygas ir veiksnius, kurie, leidžiantis laiko laipteliais žemyn, tampa vis labiau neaiškūs ir dažnai prieštaringi* (p. 203).

MONOGRAFIJA APIE LIETUVOS IJŪRĮ IR PAJŪRĮ

Išėjus knygai *Baltijos jūros dugno nuosėdų lito- ir biostratigrafija* V. Gudelis rašo daug straipsnių *Tarybų Lietuvos enciklopedijai* (1985–1988, t. 1–4), tarptautinėms enciklopedijoms *Shores and Beaches, The World's Coastline*, 1990 m. redaguoja ir kartu su kitais autoriais išleidžia rinkinį *Baltijos jūros krantų dinamikos ir paleogeografijos klausimai*, 1993 m. išleidžia keturkalbį *Jūros krantotyros terminų žodyną*. Ilgi darbo metai, deja, sekina ir sveikatą: profesoriui vystosi regėjimo negalia, todėl jis atsideda seniai sumanytam darbui, kuris išsvysta dienos šviesą 1998 m.¹⁷.

Ši knyga yra kažkiek neįprasta dėl keleto priežasčių. Autorius pratarmėje rašo, kad ji buvo rengiama jau atkūrus Lietuvos valstybės Nepriklausomybę, kai *itin aktualus tapo Baltijos pajūrio, jo gamtos ir žemės gelmių turtų, rekreacinių kurortinių resursų naudojimas, racionalusis pramonės bei energetikos plėtojimas, užsienio turizmo skatinimas*. Kita vertus, *iki šiol nėra pasirodžiusio nė vieno veikalų, kuriame būtų pateikta populiariau išdėstytų geografinių mokslinių žinių apie Lietuvos pajūrį ir įjūrį*. Trečia, *būta ir subjektyvių priežasčių, kurios sutrukdė autoriui įgyvendinti savo sumanymą parengti stambų akademinį veikalą apie Lietuvos įjūrį ir pajūrį: pablogėjus regėjimui jis buvo priverstas tenkintis dabar pateikiamu monografijos variantu* (p. 7–8).

Taigi šio kompleksiško geografinio veikalų esmė – populiariai išdėstytos geografinės mokslo žinios apie Lietuvos pajūrį ir įjūrį – krantus, pakrantes, jūrą siekiant formuoti realesnį mokslinį šios Lietuvos dalies įvaizdį, teikti apie ją išsamią, tikslią informaciją skaitytojui. Autorius tikisi, kad ši jo knyga *padės geriau pažinti Lietuvos įjūrio ir pajūrio gamtines geografines sąlygas ir procesus, susipažinti su senųjų pamario žvejų kultūra ir laivyba, paskatins geriau suvokti svarbiausias gamtosaugos ir ekologijos problemas* (p. 9).

Darbas nagrinėjamų temų aprėptimi iš tikrųjų labai platus, jame 8 skyriai, 4 priedai, gausu iliustracijų (žemėlapių, schemų,

lentelių, fotografijų). Įvade pateikęs *pajūrio ir įjūrio sąvokų apibrėžimą*, duomenis apie Lietuvos pajūrio geografiją, istorinį ir kartografinį pažinimą, toponimiką, tolesniuose skyriuose autorius aprašo Lietuvos įjūrį, Baltijos jūros kranto zoną, Kuršių neriją, šiaurinę ir pietinę Lietuvos pajūrio dalis, Kuršių marias, žvejus ir laivybą, Lietuvos pajūrio gamtosaugos ir geopolitikos bruožus. Daugiausia vietos skirta Kuršių nerijai ir Kuršių marioms. Knygoje panaudoti autoriaus ir jo bendradarbių bei mokinių atliktų mokslinių tyrimų duomenys.

V. Gudelis buvo neapalengiamas Baltijos jūros ir Lietuvos pajūrio istorijos žinovas. Gal dėl to visą knygą persmelkia romantiškos istorinio ir geografinio pažinimo gija, aiškinamas gausus geografinis vardynas, laivybos ir jūrėyvystės terminija. Kai kuriuos skyrius autorius užbaigia savo žinomais eilėrašiais: *Štormas, Nerijai, Pamario varpai*. Knygos tekstuose daug kur juntama didžiulė autoriaus meilė Baltijos jūrai, Kuršių nerijai, marioms, pajūriui, su nerimu kalbama apie jų ateičiai gresiančius praradimus.

Čia nėra galimybės smulkiau panagrinėti šią monografiją, tačiau paskutiniame skyriuje „Lietuvos pajūrio gamtosauga, Baltijos jūros tyrimo istorijos bei apyūrio geopolitikos bruožai“ daugiau kaip prieš 10 metų išsakytos autoriaus įžvalgos stebėtinai tikslios bei aktualios ir mūsų pajūrio nūdienai, tad derėtų jas prisiminti:

... Pajūrio žemės mes turime labai mažai, tad privalome branginti ir tausoti kiekvieną jos pėdą.

... Mūsų pajūrio biologiniai ir mineraliniai išteklių nemaži. Tačiau kur kas didesnės vertės yra mūsų pajūrio landšaftiniai resursai. Todėl galima teigti, kad pagrindinė tolesnė mūsų pajūrio, kaip gamtinės teritorinės sistemos, plėtotės kryptis turi būti gamtosauginė ir rekreacinė kurortinė.

... Pajūrio zonos kurortinę-rekreacinę sferą išplėsti galima ir būtina įtraukiant kitos paskirties teritorijas,



Monografijos *Lietuvos įjūris ir pajūris* viršelis, 1988

¹⁷ V. Gudelis. *Lietuvos įjūris ir pajūris*. Monografija. Lietuvos mokslas, 17 knyga. Vilnius, 1998.

naikinant mažavertes žemės ūkio naudmenas, įsisavinant pamario Drevernos–Kintų ruožą, kuriant atskirus poilsio ir turizmo kompleksus pajūrio užnugaryje.

... Be tiesioginės ir efektyvios valstybės įtakos ir paramos pašalinti mūsų pajūrio gamtai gresiančius pavojus nėra realių galimybių.

... Tarp Karklės–Nemirsetos bei Palangos–Šventosios paplūdimys jau dabar daugelyje ruožų stokoja smėlio ir po kiekvieno smarkesnio štormo jo vis mažės. Todėl būtina reikia nedelsiant planuoti tų paplūdimio ruožų nuolatinį smėlio išteklių papildymą išberiant jūros priekrantėje švaraus smėlio, kuris kasmet didžiuliais kiekiais iškasamas gilinant Klaipėdos uosto įplaukos kanalą.

... Turime būti atidūs ir jautrūs savo šalies pajūriui. Daugelyje ruožų reikia nedelsiant imtis efektyvių paplūdimio ir kopų apsaugos priemonių. Priešingu atveju gana greit prarasime puikius Palangos smėlio paplūdimius, bus pažeista marių ekologija, ims nykti Kuršių nerija – Baltijos jūros puošmena ir mūsų pasididžiavimas. Tad sustokime, kol dar nepriėjome savojo Rubikono... (p. 379–387).

Rašydamas apie Baltijos apyžūrio geopolitiką autorius mini Pabaltijo valstybių vienijimosi ir artimo bendradarbiavimo idėjų pradininkus prieškarinio Lietuvoje – Juozą Tumą-Vaižgantą ir prof. Kazį Pakštą. Apžvelgęs laikotarpį po Antrojo pasaulinio karo, autorius rašo apie aplinkybes, atsiradusias po Nepriklausomybės atkūrimo:

Dabar Baltijos apyžūryje jau prasidėjo naujas geopolitinis laikotarpis, per kurį visos Baltijos jūros valstybės siekia politiškai ekonomiškai ir sociališkai kultūriškai integruotis į naują bendrą socioekonominę ir etnokultūrinę struktūrą, sudarančią esmingą Europos tautų ir valstybių bendrijos ateities dalį (p. 392).

LIETUVOS PAJŪRIO ŽVEJŲ TERMINIJOS TYRIMAI

Šia knyga akademikas Vytautas Gudelis užbaigė dar prieškariniu pradėtą darbą¹⁸. Jis turėjo potraukį tyrinėti mūsų kalbos terminiją. Yra pasakojęs, kad dar būdamas gimnazistu ėmė rinkti geografijos bei geologijos terminus. Šį užsiėmimą tęsė daug metų, išleido *Geologijos ir fizinės geografijos terminų žodyną* (1956) bei *Jūros krantotyros terminų žodyną* (1993). Daug rašė terminologijos klausimais, sudarė nemažai naujų populiarių ir vartojamų terminų, neretai paimtų iš gyvosios kalbos. Terminus rinkdavo pats, bet turėjo ir talkininkų tarp vietinių gyventojų. Yra minėjęs, kad prieš karą net Palangos burmistras dr. Jonas Šliūpas yra jam užrašęs kortelių su įdomiais senais terminais.

Taigi kartoteka apie Lietuvos pajūrio žvejų terminus formavosi daugelį metų. Po 1994-ųjų tekdavo bendrauti su V. Gudeliu Mokslų akademijos Geomokslų sekcijos arba *Baltica* žurnalo reikalais, buvoti namuose. Be kitų klausimų, dažnai būdavo kalbama ir apie terminologiją. Jau išleidęs *Lietuvos jūrų ir pajūrį*

(1998), profesorius vis dažniau prabildavo apie marinistikos įvardus. Negalėjo jis to reikalo palikti likimo valiai ...

Jo pasiryžimas ir valia nugalėjo visas kliūtis. Kai buvo surinkti terminai – o tai buvo svarbiausia – profesorius, pats nematydamas, diktavo tekstus dukters vyrui Gvidui. Apie 2003 m. vidurį išryškėjo būsimosios knygos metmenys. Lėšų leidybai nebuvo, tačiau pavyko rasti leidėją, neabejingą kultūros paveldui, – leidyklos ir spaustuvės „Utenos Indra“ direktorių, žurnalistą Antaną Kibicką, kuris sutiko išleisti knygą. 2006 m. sausio pradžioje pasirodžiusi knyga iš karto susilaukė didelio skaitytojų susidomėjimo. Per 2006–2007 m. 1000 egzempliorių tiražas buvo išpirktas. Tai ir autoriaus, ir leidėjo sėkmė.

Knyga *Lietuvos pajūrio žvejų marinistikos įvardai* skirta unikaliai Lietuvos pajūrio žvejų marinistikos paveldui. Autorius pateikia terminus, surinktus iš įvairių šaltinių, žodynų, literatūros, tačiau svarbiausia – iš gyvosios vietinių žvejų kalbos, kurios atstovų šiuo metu beveik nebeliko. Pamario žvejų vartojami arba vartoti, bet jau išnykę terminai turtina lietuvių kalbos žodyną. Darbe aiškinama apie 400 marinistikos įvardų: laivų, laivybos, žvejų ir žvejybos (I skyrius), meteorologijos ir hidrologijos (II skyrius) terminai, publikuojamos retos unikalios fotografijos (III skyrius).

Prof. habil. dr. Vytauto Vitkausko (Lietuvių kalbos institutas) nuomone, tai labai svarbus pražuvusios tautos dalies leksikos rinkinys, turintis reikšmės mūsų kultūrai ir kalbos mokslui apskritai. Prof. habil. dr. Vytautas Smailys (Klaipėdos universitetas) rašo, kad V. Gudelio žodynas pilniau ir tiksliau atspindi senąją Lietuvos pajūrio marinistinę terminologiją negu kitų autorių specializuoti jūros terminų žodynai, <...> kad žodynas gali turėti ir tiesioginę praktinę naudą kaip grynai lietuviškų alternatyvų šaltinis, siekiant mažinti svetimybų įtaką šiuolaikinėje Lietuvos jūrinėje terminijoje.

Leidinio įvadinio teksto fragmente autorius nubrėžia savo darbo tikslą, jam būdingu akademinio platumu nusako Lietuvos pamario žemių ir jo žmonių istoriją.

Tarp valstybių, besiribojančių su Baltijos jūra, Lietuvai tenka tik apie 100 kilometrų pajūrio ruožo. Nepaisant to, mūsų pajūrio gamta pasižymi didele kraštovaizdžio įvairove. Čia stūkso ilgiausias Baltijos pajūryje kopagūbris, neturintis lygių visoje Europoje savo dydžiu, reljefu, savita augalija ir gyvūnija. Čia atsispindi žmogaus ir jo veiklos gyvybingas sambūvis ir darna su gamta. Dėl savo kultūrinės vertės visa Kuršių nerija 2000 metais buvo įtraukta į UNESCO pasaulio paveldo sąrašą.

Į mūsų pajūrio teritoriją įsiterpia didžiulė Nemuno delta, kurią raižo daug melioracinių kanalų ir vandeningos Nemuno upės atšakos. Kitoks gamtovaizdis būdingas Kuršių marių krantams nuo Ventės rago per Kintus iki pat Klaipėdos. Ledyno paliktas švelniai kalvotas reljefas kaitaliojasi su užpelkėjusiais ir priekrantėje suvešėjusiais nendrynais ir švendrynais. Už Klaipėdos, šiaurės link, driekiasi liemeningi pušynai, kuriuos nuo jūros atiboja smėlingi paplūdimiai ir jų kopagūbris. Toks reginys mus lydi per Karklę, Nemirsetą iki pat Palangos, o dar toliau nuo jos – Šventosios uosto link ir už jos pakrante tęsiasi pušynų ruožai su tarpkopinėmis pievomis.

¹⁸ Lietuvos pajūrio žvejų marinistikos įvardai. Vilnius, 2006.

Baltijos jūros krantas Lietuvoje daugiausiai yra neaukštas, o paplūdimiai palyginti platūs ir smėlingi. Ties Karklės žvejų kaimu į jūros paplūdimį išsikiša iki 23 metrų aukščio iš ledyno sąnašų suformuotas gūbrys, kurio papėdėje ir jūros priekrantėje gausu net stambių riedulių, gargždo ir žvirgždo. Kuršių nerija savo kūnu atriboja didelę lagūną – marias, kurios per Klaipėdos sąsiaurį susiekia su Baltija.

Dabartinės lietuvių kalbos žodynas (Vilnius, 1993) marinistiką apibūdina kaip meno kūrinį, vaizduojančius jūrą, laivus, jūrininkus, o 1936 metais Spaudos fondo išleistas Tarptautinių žodžių žodynas apibrėžia ir konkretų šio žanro meno kūrėją – marinistą – kaip tapytoją, piešiantį jūros vaizdus. Tačiau autorius yra tos nuomonės, kad tokia marinistikos apibrėžtis yra per siaura: šiuo terminu reikėtų vadinti žmogaus ir jūros sąveikos reiškinių, atsispindinčių ne tik dailėje, bet ir gausiame etnokultūros pavelde (kalboje, dainose, šokiuose, muzikoje, medžio drožyboje ir t. t.) visumą. Šiuo požiūriu kalbai ir ypač jos žodiniam paveldui reikėtų skirti ypatingą dėmesį. <...>

Lietuvos pajūrio žvejų vartota leksika iš dalies atspindi ne tik šio krašto vietovardžiuose, bet yra užfiksuota daugelyje vokiečių, lietuvių kalbų žodynų. Daugiausiai jų buvo panaudota sudarant ir išleidžiant kapitalinį lietuvių kalbos veikalą – Lietuvių kalbos žodyno I–XX tomus. Bene labiausiai lietuvių žvejų šnekai pažinti pasitarnavo Jurgio Gerullio ir Christiano Stang'o paruoštas ir 1933 metais išleistas darbas „Lietuvių žvejų tarmė prūsiose“. Įdomu, kad pratarinę šiai studijai parašė tuometinis Lietuvos prezidentas Antanas Smetona.

Šio leidinio sudarymui prirėkė nemažai laiko, nes jo autoriui teko marinistikos terminus rankioti iš įvairių šaltinių: žodynų, etnografinės ir istorinės literatūros, gyvosios kalbos, užrašytos iš vietinių žvejų. <...>

Sunkiai išlaikyta ir iškovota Lietuvos pajūrio žvejų šneka pakito, veikiama vokiečių kalbos. Dalis žodžių jau yra išnykę – jų vietoje atsirado nauji, atspindintys mūsų pajūrio gamtines-geografines sąlygas, žvejybos, laivų statybos, laivybos priemonių ir įrankių raidą. Vienu ar kitu pavidalu išlikę lietuvių žvejų šnekos žodžiai, terminai, būdingi tik jiems, sudaro papildomą žinių aruodą, leidžiantį paveldėtos leksikos pagrindu vystyti ir turtinti ne tik mokslinę, bet ir meninę, literatūrinę terminologiją. Šio žodyno autorius ir sudarytojas yra paruošęs 1956 metais išleistą Geologijos ir geografijos terminų, o 1993 metais – Jūros krantotyros žodynus. Šie darbai galėtų būti paskata tolimesniems tyrinėjimams marinistinės terminologijos srityje, savotiškas paminklas bebaigiančiai išnykti senųjų Lietuvos pajūrio žvejų šnekai.

Akademiko Vytauto Gudelio darbo išliekamoji vertė iš tikrųjų didžiulė. Jis įdomus ir reikalingas tiek specialistams, mokslininkams, studentams, tiek ir paprastiems žvejams, poilsiautojams, visiems, besidomintiems unikaliu Lietuvos paveldu ir jos kultūros lobiais. Šis darbas, jo autoriaus žodžiais, galėtų būti savotiškas paminklas bebaigiančiai išnykti senųjų Lietuvos pajūrio žvejų šnekai.

PABAIGOS ŽODIS

Akademiko Vytauto Gudelio didžiulio mokslinio palikimo analizė ir vertinimas būtų ne vienerių metų darbas. Praėjus tam tikram laikui toks vertinimas ir turėtų būti padarytas. Šiuo straipsniu autorius norėjo retrospektyviai apžvelgti svarbiausių V. Gudelio rengtų knygų problematiką ir visų pirma „parodyti Gudelį“ per jo filosofijos ir gamtos reiškinių suvokimo prizmę. Dėl šios priežasties straipsnyje daug citatų ir mažai vertinimų ar apibendrinimų. Autoriaus akiratyje nebuvo ir tų gausių leidinių, kuriuos V. Gudelis redagavo, organizavo jų leidybą. Toks darbas atima begalę laiko ir jėgų, tačiau atpildu rengėjui yra suvokimas, kad taip kuriamas indėlis į bendrą savojo mokslo aruodą.

Akademiko V. Gudelio negalima priskirti tik geologijos, tik geografijos ar kokiai kitai (geoekologijos, terminijos) mokslo sričiai. Jo įgimtas žinių troškulys, tyrėjo ir organizatoriaus talentas lėmė jo mokslinių interesų platumą, formavo jo asmenybės raidą. Manau, galiu teigti, kad V. Gudelis buvo pasiekęs tikrą mokslo aukštumą. Apžvelgtų svarbiausių publikacijų visuma rodo dėsninę jo idėjų evoliuciją, kuri nuo fizinės geografijos ir reljefo, kvartero, jūros geologijos, paleogeografijos bei neotektonikos tyrimų atvedė jį iki apibendrinančių Baltijos jūros dugno nuosėdų stratigrafijos tyrimų, Lietuvos įjūrio ir pajūrio istorijos, gamtinės sandaros, geopolitikos monografinio vertinimo, o užbaigė pažerdama marinistikos terminų, tarp kurių esama nemažai tikrų perlų lietuvių kalbos lobynui.

Autorius dėkoja Džuljetai Gudelytei ir Gvidui Raudoniui, maloniai leidusiems pasinaudoti Vytauto Gudelio šeimos archyvu.

Algimantas GRIGELIS
Lietuvos mokslų akademija

VYTAUTAS GUDELIS' RETROSPECT OF BOOKS. THE BALTIC SEA, CURONIAN SPIT AND THE CURONIAN LAGOON

The scientific heritage of Academician Vytautas Gudelis contains books, scholarly and social papers, actual interviews, notes and remarks, manuscripts and correspondence. The article aims to review his fundamental books in which the subject-matter and contents reflect his competency to deal with actual problems, to summarize results of investigations, to get across his widths of view for society. The first books written by V. Gudelis in the 1960s were like streamlets yet, like small rivulets in their headwaters, like the Nemunas or the Neris in their sources, which gradually develop into a powerful stream in which to be alive and well was Professor's mission. This stream embraces the Curonian Lagoon, the Baltic Sea, and the Curonian Spit – their past, their development, their present and future.

Algimantas GRIGELIS
The Lithuanian Academy of Sciences