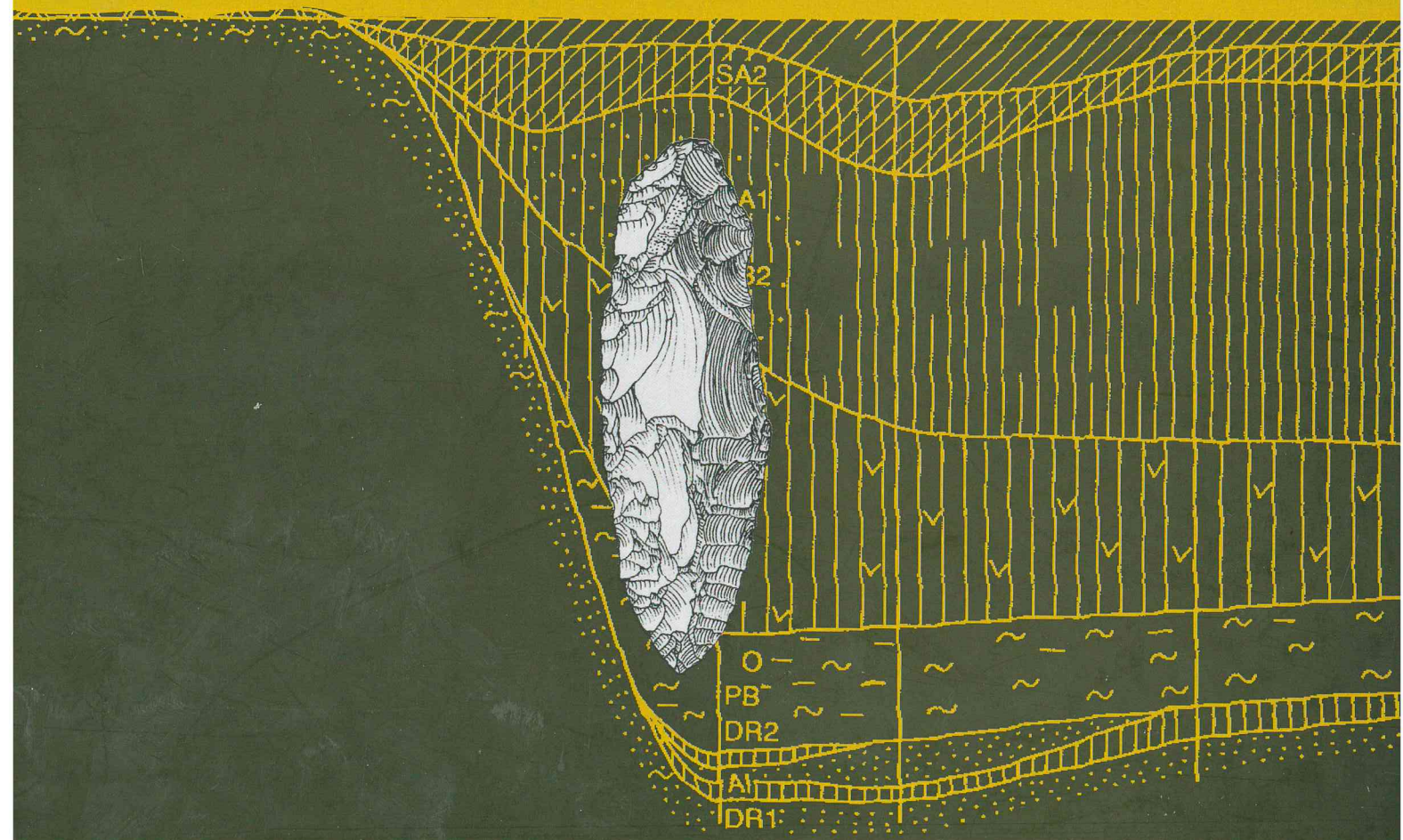


Geologijos institutas  
Vilniaus universitetas  
Lietuvos istorijos institutas

# AKMENS AMŽIUS PIETŲ LIETUVOJE



**Geologijos institutas  
Vilniaus universitetas  
Lietuvos istorijos institutas**

**AKMENS AMŽIUS PIETŲ LIETUVOJE**  
(geologijos, paleogeografijos ir archeologijos duomenimis)

\* \* \*

**STONE AGE IN SOUTH LITHUANIA**  
(according to geological, palaeogeographical and archaeological data)

**VILNIUS  
2001**

**Akmens amžius Pietų Lietuvoje (geologijos, paleogeografijos ir archeologijos duomenimis).**

*Atsakingas redaktorius V. Baltrūnas. Vilnius. 2001.*

260 p., 124 pav., 20 lent.

Knygoje išnagrinėtos aplinkos sąlygos Pietų Lietuvoje vėlyvajame pleistocene ir holocene, pateikti akmens amžiaus (vėlyvojo paleolito, mezolito ir neolito) archeologinių paminklų detalių tyrimų rezultatai, aptarta žmogaus materialiosios kultūros raida akmens amžiuje. Sudaryti regiono kvartero nuogulų geologinis, geomorfologinio rajonavimo bei atskirų laikotarpių paleogeografiniai, taip pat archeologinių paminklų žemėlapiai. Tyrimų metu gauta gausi ir vertinga nauja mokslinė informacija apie geologinius pjūvius, geomorfologinius kompleksus bei archeologinius paminklus. Kartu pateikta Pietų Lietuvos regioninė charakteristika geologiniu, geomorfologiniu, paleogeografiniu, paleoekologiniu ir archeologiniu požiūriu duomenis apibendrinus kartografiniais modeliais, suvestinėmis schemomis ir diagramomis.

**Stone Age in South Lithuania (according to geological, palaeogeographical and archaeological data).**

*Editor V. Baltrūnas. Vilnius. 2001.*

260 pages, 124 figures, 20 tables.

Environmental conditions during Late Pleistocene and Holocene, results of detail investigations of the Stone Age (Late Paleolithic, Mesolithic and Neolithic) archaeological monuments, the development of the material culture of man during the Stone Age are summarized in the book. The geological map of the Quaternary deposits of the region, the map of geomorphological regionalization, palaeogeographical maps of different periods as well as the map of archaeological monuments have been compiled. Abundant and valuable new scientific information on geological sections, geomorphological complexes and archaeological monuments has been collected. A regional characteristic of South Lithuania from the geological, geomorphological, palaeogeographical, palaeoecological and archaeological points of view is presented, generalizing the data in cartographic models, summary schemes and diagrams.

**Monografijos autoriai:**

Valentinas **Baltrūnas** (atsakingas redaktorius ir sudarytojas), Vaiva **Barzdžiuvienė**, Nerijus **Blažauskas**, Vytautas **Dvareckas**, Algirdas **Gaigalas**, Alma **Grigienė**, Vygandas **Juodagalvis**, Meilutė **Kabailienė**, Bronislavas **Karmaza**, Dalia **Kisielienė**, Monika **Melešytė**, Tomas **Ostrauskas**, Violeta **Pukelytė**, Rimutė **Rimantienė**, Miglė **Stančikaitė**, Vaida **Šeirienė**, Petras **Šinkūnas**, Daiva **Ūsaitytė**.

Mokslų programą „Akmens amžius Pietų Lietuvoje“ 1994–1997 metais parėmė Lietuvos valstybinis mokslų ir studijų fondas

**Mokslų programos taryba ir monografijos redakcinė kolegija:**

habil. dr. Valentinas **Baltrūnas** (pirmininkas, Geologijos institutas),  
prof. habil. dr. Algirdas **Gaigalas** (Vilniaus universitetas),  
dr. Vygandas **Juodagalvis** (Lietuvos istorijos institutas),  
prof. habil. dr. Meilutė **Kabailienė** (Vilniaus universitetas),  
habil. dr. Rimutė **Rimantienė** (Lietuvos istorijos institutas),  
doc. dr. Petras **Šinkūnas** (Geologijos institutas).

**Recenzentas** – doc. dr. Adomas **Butrimas** (Vilniaus dailės akademija)

**Leidžiama** Geologijos instituto ir Lietuvos istorijos instituto redakcinėms kolegijoms bei Vilniaus universiteto Gamtos mokslų fakulteto mokslinei tarybai pritarus

**Redagavo:** lietuvių k. Aušra Gapsevičienė, anglų k. Aurelija Juškaitė

**TURINYS**

**IVADAS** (V. Baltrūnas) ..... 5

**1. APLINKOS SĄLYGOS PIETŲ LIETUVOJE  
VĒLYVAJAME PLEISTOCENE IR HOLOCENE** ..... 7

1.1. Viršutinio (vėlyvojo) pleistoceno stratigrafija ir geochronologija (A. Gaigalas) .....	7
1.2. Vėlyvojo ledynmečio bei holoceno nuosėdų stratigrafija (M. Kabailienė) .....	24
1.3. Merkinės tarpledynmečio nuosėdos ir paleogeografija .....	29
1.3.1. Tarpledynmečio nuosėdų išplitimas, sudėtis ir kilmė (P. Šinkūnas) .....	29
1.3.2. Augalijos, gyvūnijos ir klimato charakteristika (V. Šeirienė, A. Grigienė) .....	33
1.3.3. Paleogeografinės sąlygos (M. Melešytė) .....	42
1.4. Nemuno ledynmečio nuogulų paplitimas ir sudėtis (A. Gaigalas, M. Melešytė) .....	46
1.5. Vėlyvojo ledynmečio paleobasėnų litologija ir stratigrafija .....	55
1.5.1. Pamerkių atodangos tyrimų rezultatai (P. Šinkūnas, M. Stančikaitė, V. Šeirienė, D. Kisielienė) .....	55
1.5.2. Ūlos atodangų tyrimų rezultatai (P. Šinkūnas, M. Stančikaitė, V. Šeirienė, D. Kisielienė, N. Blažauskas, V. Barzdžiuvienė) .....	67
1.6. Dabartinio žemės paviršiaus geologija ir geomorfologija .....	82
1.6.1. Paviršiaus geologinės sąlygos (V. Baltrūnas) .....	82
1.6.2. Reljefo įvairovė ir geomorfologinis rajonavimas (V. Pukelytė) .....	89
1.7. Upių slėnių ir rinų sandara bei raida (V. Dvareckas) .....	101
1.8. Eolinių darinių susidarymo ir paplitimo ypatybės (V. Baltrūnas, V. Pukelytė) .....	107
1.9. Paviršiaus denudacija (A. Gaigalas, V. Dvareckas, B. Karmaza) .....	114
1.10. Ežerų bei pelkių sandara ir raida (M. Kabailienė) .....	121
1.11. Gamtinės aplinkos raida vėlyvajame ledynmetyje ir holocene .....	125
1.11.1. Paviršiaus paleogeografija (V. Baltrūnas) .....	125
1.11.2. Klimato kaita, ežerų lygis, augalijos ir dirvožemių raida (M. Kabailienė) .....	132

**2. PIETŲ LIETUVOS AKMENS AMŽIAUS ARCHEOLOGINIŲ  
PAMINKLŲ DETALIŲ TYRIMŲ REZULTATAI** ..... 136

2.1. Vietovių geologinė ir geomorfologinė charakteristika (B. Karmaza) .....	136
2.2. Paleoekologinių tyrimų rezultatai (M. Kabailienė, M. Stančikaitė, D. Ūsaitytė) .....	146
2.3. Akmens amžiaus archeologinių gyvenviečių tyrimų rezultatai .....	167
2.3.1. Dūbos ežero apylinkės (R. Rimantienė) .....	167
2.3.2. Grūdės ežero apylinkės (T. Ostrauskas) .....	174
2.3.3. Glūko ir Varėnio ežerų apylinkės (T. Ostrauskas) .....	179
2.3.4. Glūko 10-oji akmens amžiaus gyvenvietė (V. Juodagalvis) .....	182
2.3.5. Zapsės upės ir Veisiejų ežero apylinkės (V. Juodagalvis) .....	188
2.3.6. Dusios ežero apylinkės (V. Juodagalvis) .....	196

<b>3. ŽMOGAUS MATERIALIOSIOS KULTŪROS RAIDA</b>	
<b>PIETŲ LIETUVOJE AKMENS AMŽIUJE</b> .....	205
<b>3.1.</b> Archeologinių paminklų kartografavimas ir jo ypatybės ( <i>V. Juodagalvis</i> ) .....	205
<b>3.2.</b> Pietų Lietuvos apgyvendinimo chronologija ( <i>T. Ostrauskas</i> ) .....	209
<b>3.3.</b> Medžiojamoji fauna akmens amžiuje ( <i>A. Gaigalas, R. Rimantienė</i> ) .....	213
<b>3.4.</b> Akmens amžiaus žemdirbystės ir gyvulininkystės raida pagal paleobotaninių tyrimų duomenis ( <i>M. Kabailienė, M. Stančikaitė</i> ) .....	218
<b>3.5.</b> Akmens amžiaus titnaginių dirbinių žaliava ir jos paplitimas ( <i>B. Karmaza, V. Juodagalvis, T. Ostrauskas</i> ) .....	225
<b>3.6.</b> Seniausių Pietų Lietuvos gyventojų santykis su aplinka ( <i>V. Juodagalvis</i> ) .....	230
<b>3.7.</b> Pietų Lietuvos akmens amžiaus kultūrų raida bei jos vieta visos Lietuvos ir Europos kontekste ( <i>R. Rimantienė</i> ) .....	234
<b>IŠVADOS</b> ( <i>V. Baltrūnas, V. Juodagalvis, T. Ostrauskas, P. Šinkūnas</i> ) .....	240
<b>LITERATŪRA</b> .....	242
<b>SANTRAUKA ANGLŲ KALBA (Summary)</b> .....	257

## ĮVADAS

Paskutinis Žemės istorijos periodas žinomas **kvartero** arba **antropogeno** vardu. Pastarasis pavadinimas susijęs su žmogaus atsiradimu ir jo vis intensyvėjančia veikla, šiandien palyginama su galingais gamtos reiškiniais. Pietų Lietuvos paviršius geologiniu ir geomorfologiniu požiūriu yra seniausias ir patyręs ilgiausią raidą šalyje. Jo amžius ir formavimasis daugiausia susijęs su keliais paskutiniais Europos šiaurinę dalį dengusiais ledynais, jų degradavimu, tirpsmo vandens erozine bei akumuliacine veikla, taip pat vėlesniais upėse, ežeruose, pelkėse, šlaituose, vėjo pustomuose plotuose vykusiais procesais. Turėta archeologinė medžiaga liudija, kad Lietuvos teritorija, ypač pietinė jos dalis, buvo apgyvendinta X tūkstantmetyje pr. Kristų. Patys pirmieji gyventojai Nemuno vidurupio baseine kūrėsi pasitraukus iš regiono paskutiniam ledynui, t.y. **akmens amžiaus pabaigoje: vėlyvajame paleolite, mezolite (epipaleolite) ir neolite**. Geologiniu požiūriu – tai vėlyvojo pleistoceno vėlyvasis ledynmetis ir holocenas. Galimas dalykas, kad žmonių gyventa ir tarpledynmetyje, tačiau tiesioginių įrodymų dar nerasta. Deja, nors pavienių archeologinių radinių skaičius šioje krašto dalyje buvo nemažas, tačiau daugeliui jų trūko kartografinio užfiksavimo, tikslesnio adreso, geologinės ir geomorfologinės situacijos apibūdinimo, vietovių paleogeografinės analizės, tikslesnio datavimo duomenų, jau nekalbant apie kompleksinį vietovių ir viso regiono ištyrimą. Šiandien išties aktualiai skamba akademiko prof. J. Dalinkevičiaus (1893–1980) senokai parašyti žodžiai: „*Paleolitinis žmogus ir jo kultūros sudaro tą tiltą, kurs jungia geologijos ir archeologijos sritis. Čia atsiranda bendra kalba tarp geologų, proistorikų ir visų tų, kuriems rūpi platesnis akiratis pasaulėžiūroje ir kurie yra pratę žiūrėti į aplinką ir pačią gamtą istorinės perspektyvos akimis*” (Dalinkevičius, 1944). Siekdami kompensuoti sovietiniais metais menkai vykdytus archeologinius ir ypač kompleksinius tyrimus Lietuvoje, Geologijos instituto Kvartero geologijos sektoriaus, Vilniaus universiteto Geologijos ir mineralogijos katedros, Lietuvos istorijos instituto Archeologijos skyriaus ir Lietuvos nacionalinio muziejaus mokslininkų buvo inicijuota bei parengta mokslo programa „**Akmens amžius Pietų Lietuvoje**”. Lietuvos valstybinis mokslo ir studijų fondas ją parėmė, sudarydamas sutartį 1994–1997 metams.

Siekiant stratigrafiškai ir chronologiškai susieti Pietų Lietuvos teritorijos apgyvendinimą su pasauliniais ir regioniniais gamtos reiškiniais, nustatyti žmogaus materialinės kultūros raidos etapus regione, programai buvo išskelti šie pagrindiniai **tiksiai**:

- ištirti žmogaus įsikūrimo ir gyvenimo sąlygas Pietų Lietuvoje vėlyvojo pleistoceno ir holoceno metu bei susieti šios teritorijos apgyvendinimą su pasauliniais ir regioniniais ledynmečio ir poledynmečio gamtos reiškiniais;

- kartografuoti paleolito, mezolito ir neolito archeologines stovyklavietes bei įvertinti jų geologines ir geomorfologines sąlygas;

- nustatyti žmogaus materialinės kultūros Lietuvos teritorijoje išraišką, etapus ir vietą Europos akmens amžiaus kultūriniam kontekste.

Pagal šiuos tikslus tyrimai buvo sugrupuoti į analogiškas darbų kryptis. **Pirmąją** tyrimų kryptį vykdė Geologijos instituto ir Vilniaus universiteto, **antrąją** – Geologijos instituto, Vilniaus universiteto, Lietuvos istorijos instituto ir Lietuvos nacionalinio muziejaus, **trečiąją** – Lietuvos istorijos instituto ir Lietuvos nacionalinio muziejaus specialistai. Šios tarpdisciplininio pobūdžio mokslo programos tikslai buvo realizuojami naudojant visą kompleksą metodų, t.y. analitinius (palinologinius, geocheminius ir kt.), fotogrametrinius, trasologinius, statistinius, aerofotovaizdų dešifravimo, stratigrafinius, paleogeografinius, kitus metodus. Darbo sėkmė turėjo priklausyti ne tiek nuo metodų gausumo ar naujumo, kiek nuo skirtingų mokslo kryptių ir šakų gautų rezultatų tikslaus ir objektyvaus sugretinimo bei suderinimo. Lietuvoje tokio pobūdžio kompleksinės studijos buvo rengiamos nedažnai, paprastai tik atskiroms vietovėms, kur buvo vykdomi archeologiniai kasinėjimai. Paminėtini darbai prie Šventosios, Biržulio, Kretuono ir kitose vietovėse (Rimantienė, 1979, 1980, 1996; Butrimas, 1982, 1996; Girininkas, 1988, 1989, 1990 ir kt.).

Organizaciniu požiūriu tai nebuvo valstybės ar kitų rėmėjų skatinamas kompleksiskumas, greičiau atskirų mokslininkų iniciatyvos ir sutarimo rezultatas. Šios labai gražios ir sėkmingos pastangos paskatino inicijuoti ir šią mokslo programą. Kitose šalyse taip pat realizuojami panašaus pobūdžio projektai, tačiau,

skirtingai nuo pastarojo, orientuoti siauresnei problematikai. Metodologiniu požiūriu labai vertingos apibendrinančios studijos apie akmens amžiaus archeologinių tyrinėjimų medžiagą kartu su to meto gamtine aplinka ir jos kitimu, ypač gretimose Lietuvai šalyse (Człowiek i środowisko..., 1983; Калечиц, 1984; Левковская, 1987; Estonia: Nature, Man and..., 1992; The Archaeology..., 1992; Coastal Estonia..., 1996; Ландшафтно-климатические изменения..., 1999).

Atliktų darbų aktualumą lėmė tai, kad ligšiol nėra tikslaus ir iki galo atlikto archeologinių paminklų kartografavimo, trūksta žinių apie akmens amžiaus paleogeografines sąlygas, stokojama bendrų kompleksinių tyrimų medžiagos aiškinantis Lietuvos apgyvendinimo akmens amžiuje klausimus, ypač Europos kultūrų raidos ir lietuvių tautos etnogenezės kelyje. Atliktų darbų rezultatas yra dvejojo pobūdžio: pirma – tai gausi ir vertinga nauja faktinė medžiaga bei mokslinė informacija apie archeologinius paminklus ir radinius juose, vietovių geologinius pjūvius ir jų analitinių tyrimų rezultatus, geomorfologinių kompleksų apibūdinimai; antra – tai Pietų Lietuvos teritorijos regioninė charakteristika geologiniu, geomorfologiniu, paleogeografiniu bei archeologiniu požiūriu, medžiagą apibendrinant kartografiniais modeliais bei įvairiomis suvestinėmis schemomis.

Pirmojoje knygos dalyje nagrinėjamos Pietų Lietuvos vėlyvojo pleistoceno ir holoceno aplinkos sąlygos. Geologiniai, geomorfologiniai, paleogeografiniai ir paleoekologiniai duomenys atskleidė sudėtingą gamtinės aplinkos raidą per pastaruosius 120 tūkst. metų, o ypač per paskutiniuosius 12 tūkst. metų. Būtent paleogeografinių ir paleoekologinių sąlygų, apie kurias informacija užfiksuota geologiniuose sluoksniuose, raida ir lėmė pirmųjų Lietuvos gyventojų atsiradimą bei išikūrimą, migravimo kelius ir gyvenimui būtinus gamtos išteklius. Antroji ir trečioji knygos dalys skirtos Pietų Lietuvos akmens amžiaus archeologinių paminklų detalių kompleksinių tyrimų rezultatams bei žmogaus materialiosios kultūros regione raidai akmens amžiuje. Konkrečių vietovių geologiniai, geomorfologiniai, paleogeografiniai ir paleoekologiniai tyrimai papildė akmens amžiaus archeologinių gyvenviečių kasinėjimų rezultatus, padeda giliau suprasti senųjų gyventojų materialiosios ir dvasinės kultūros raidą.

Reikia pripažinti, kad dėl labai gausios kompleksinių tyrimų medžiagos ir trumpo jos nagrinėjimo laiko autoriams nepavyko išsamiau ir giliau apibendrinti, juolab kad archeologiniams tyrinėjimams šiame Lietuvos krašte dar nematyti galo. Tad knygoje pateikti geologiniai, paleogeografiniai ir paleoekologiniai duomenys dar ilgai galės būti naudojami akmens amžiaus palikimui įvertinti.

Knyga skirta geologijos, geografijos ir archeologijos specialistams, taip pat pedagogams, gamtosaugininkams, paminklosaugininkams ir kraštotyrininkams. Programos vykdytojai ir knygos autoriai nuoširdžiai dėkoja Lietuvos valstybinio mokslo ir studijų fondui už suteiktą savalaikę paramą.

## 1. APLINKOS SĄLYGOS PIETŲ LIETUVOJE VĒLYVAJAME PLEISTOCENE IR HOLOCENE

### 1.1. Viršutinio (vėlyvojo) pleistoceno stratigrafija ir geochronologija

Lietuvos kvartero nuogulų stovymės stratigrafinis suskirstymas yra paremtas klimato stratigrafiais kriterijais, t.y. ledynmečių ir tarpledynmečių, stadijų ir tarpstadijų, taip pat ledyno dangos raidos fazių ir tarpfazių išskyrimu. Paskutiniojo ledynmečio klimato raidoje atkurama ir keletas atšilimų bei atšalimų, kurie atitinka apledėjimo stadijas ir tarpstadijas su savo fazėmis ir tarpfazėmis (Stankowski, 1995).

Paskutinysis – Merkinės (Emio, Mikulino) tarpledynmetis ir paskutinysis – Nemuno (Vyslos, Valdajaus) ledynmetis kartu paėmus sudaro vieną visą makrociklą pleistoceno klimato ritmuose Lietuvoje (1.1 lentelė). Nemuno ledynmetis dalijamas į tris atskirus padalinius: ankstyvasis Nemunas (prieš 70–60 tūkst. metų), vidurinis Nemunas (prieš 60–30 tūkst. metų) ir vėlyvasis Nemunas (prieš 30–10 tūkst. metų). Kiekvienu laikotarpiu ledyno veikla buvo skirtinga, todėl galima surasti ledyno dangos suaktyvėjimo periodus ir išskirti ledyno raidos stadijas, t.y. Varduvos (prieš 70–65 tūkst. metų), Bičių (prieš 50–45 tūkst. metų) ir pagrindinį ledyno pasistūmėjimą į priekį (prieš 25–15 tūkst. metų). Šios ledyno stadijos yra viena nuo kitos atskirtos tarpstadijinių klimato atšilimų: Rokų – prieš 60–50 tūkst. metų, Biržų – 45–30 tūkst. metų ir Pavytės – prieš 18–17 tūkst. metų.

Paskutiniojo ledynmečio pradžioje Pietų Lietuvoje vyravo periglacialinės sąlygos. Kai kuriuose stratigrafiniuose pjūviuose surandami du tarpstadijų klimato atšilimai (Jonionių I ir Jonionių II). Ankstyvojo Nemuno periglacialinės nuogulos nuo vidurinio Nemuno nuogulų atskiria fluvioiglacialinės sąnašos. Nemuno ledynmečio pirmasis ledyno suaktyvėjimas ir pasistūmėjimas, kuris paliko morenas šiaurėje, nepasiekė Pietų Lietuvos<sup>1</sup>. Kaip patvirtina elektroninio sukamojo rezonanso (ESR), optiškai stimuliuotos liuminescencijos (OSL) ir radiokarboniniai (<sup>14</sup>C) datavimai, vidurinio Nemuno megatarpstadijo nuosėdos nusėdo maždaug prieš 60000–30000 metų.

Vidurinio Nemuno laikotarpio periglacialinės nuogulos susiklostė miško tundros gamtinių sąlygų aplinkoje. Vėlyvajame Nemune ledyno dangos padengė beveik visą Lietuvos plotą. Ledyno stadijų ir fazių ribas žymi galinių morenų ir ledyno kraštinių darinių kalvos žemės paviršiuje (1.1 pav.). Tuos pėdsakus paliko recesuojantis ledyno pakraštys. Ypač ryškios yra degraduojančio ledyno pakraščio sustojimo vietose išlikusios fazinės morenos.

Radiokarboninio datavimo kalibruota laiko skalė leidžia vėlyvojo Nemuno ledyno pagrindinio paplitimo epizodą priskirti 25000–53000 metų laikotarpiui ir jo maksimalų išplitimą Pietų Lietuvoje datuoti buvus maždaug prieš 20000 metų. Grūdų stadijos ledyno paplitimas galėjo įvykti maždaug prieš 25000–21500 metų, Žiogelių fazės – prieš 19700–8600 metų ir Baltijos stadijos – prieš 17500–15300 metų (1.2 lentelė).

**Trumpa istorinė apžvalga.** Paskutiniojo tarpledynmečio ir paskutiniojo ledynmečio nuogulos ir nuosėdos, taip pat reljefo formos Lietuvoje yra daug nuodugniau tyrinėtoms negu kitų pleistoceno laikotarpių.

Nemuno ledynmečio bei Merkinės tarpledynmečio sluoksnių stratigrafinio suskirstymo pažiūrų raidoje galima atskleisti keletą periodų ir tyrinėjimo laikotarpių (Гуделис, 1961, 1973; Вайтекунас, 1967, 1969; Kondratienė, 1960; Кондратене, 1965; Вонсавичюс, 1967, 1984; Гайгалас, 1979, 1984, 1988; Gaigalas, 1994, 1995; Gaigalas ir Satkūnas, 1994, 1996; Satkūnas, 1996; Gaigalas ir Hütt, 1996 ir kt.).

Tarpledynmečio nuogulos ir nuosėdos Lietuvoje buvo žinomos dar praėjusio šimtmečio viduryje. Vėliau atodangų, kuriose užfiksuotos šios nuogulos ir nuosėdos, daugėjo, jos buvo palaipsniui tyrinėjamos. Daugelis tarpledynmečių nuogulų pjūvių yra susitelkę Pietų Lietuvoje, piečiau Baltijos aukštumų, kurios yra suformuotos paskutiniojo Nemuno ledynmečio ledynų pakraščio zonoje, vykstant intensyviai ledyninei marginalinei akumuliacijai ir klostantis periglacialinėms nuoguloms.

<sup>1</sup> Šiuo klausimu knygos autoriai nėra vieningos nuomonės (red. pastaba).