

Liungbiu tipo dirbiniai Lietuvoje

Algirdas Girininkas, Tomas Rimkus, Gvidas Slah, Linas Daugnora

Klaipėdos universitetas, Baltijos regiono istorijos ir archeologijos institutas, Istorijos ir archeologijos katedra, Herkaus Manto g. 84, Klaipėda
el. p.: sakaliske@gmail.com, rimkus74@gmail.com, qwidar@gmail.com, daugnora@gmail.com

Anotacija. Straipsnyje pirmą kartą Lietuvos mokslinėje archeologinėje literatūroje aptariamas Šiaurės Europoje ir Rytų Baltijos šalyse aptiktų Liungbiu tipo rago dirbinių paplitimas, tipologija ir chronologija. Remiantis naujausiais radioanglinio Liungbiu tipo dirbinių datavimo duomenimis, daroma išvada, kad šie įrankiai Rytų Baltijos šalyse buvo naudojami tiek po paskutinio ledyno ištirpimo, tiek prieš jo didįjį išplitimą. Du dirbiniai (Šnaukštai, Klaipėdos r.; Kalnėnai, Jurbarko r.), aptikti Lietuvos teritorijoje, yra kol kas vieninteliai iki paskutinio Nemuno apledėjimo išplitimo aptikti žmonių pagaminti dirbiniai tiek Lietuvoje, tiek Šiaurės Europoje. Atsižvelgiant į radiologinius tyrimus šie dirbiniai buvo naudojami tiek neandartaliečio, tiek vėliau *Homo sapiens* gyvenimo laikotarpiais. Remiantis naujais Liungbiu tipo dirbinių tyrimų duomenimis, galima suprasti ne tik Lietuvos, tačiau ir viso Rytų Baltijos šalių apgyvendinimo procesą vėlyvojo paleolito laikotarpiu. Atliekant tyrimus buvo remtasi etnokultūrinėmis paralelėmis, susijusiomis su XVIII–XIX a. šiaurės elnių medžiotojų buitimi ir jų naudotais įrankiais.

Esminiai žodžiai: Liungbiu tipo dirbiniai, tipologija, chronologija, Nemuno ledyno maksimalus išplitimas, Lietuva, Šiaurės Europa.

Abstract. The article sets out to discuss the distribution, typology and chronology of Lyngby type antler artefacts discovered in Northern Europe and the Eastern Baltic region for the first time in the Lithuanian scientific archaeological literature. Based on radiocarbon dating, the article makes a conclusion that the tools in question were used in the Eastern Baltic region both after the Last Glacial Period and before the Last Glacial Maximum. According to the latest research findings, two artefacts (Šnaukštai, Klaipėda district; Kalnėnai, Jurbarkas district) which were found on the Lithuanian territory are for the time being the only human-made artefacts dating to the period before the Late Nemunas Glacial Maximum, which were discovered in Lithuania and Northern Europe. According to radiological imaging, these finds were used both in the

periods of existence of Neanderthals and *Homo sapiens* later. New findings in the research of Lyngby type artefacts enable us to understand the process of settlement in both Lithuania and the whole Eastern Baltic region during the Late Paleolithic. The research also resorts to ethnic-cultural parallels relating to the daily routine of the reindeer hunters of the 18th–19th centuries and the tools used by them.

Keywords: Lyngby type artefacts, typology, chronology, Nemunas Glacial Maximum, Lithuania, Northern Europe.

Įvadas

Iki šiol Lietuvos teritorijoje Liungbiu tipo kirvių / kaplių nebuvo aptikta. Dar XX a. ketvirtajame dešimtmetyje arčiausiai Lietuvos teritorijos, prie buvusio Lietuvos ir Vokietijos pasienio, Maurušaičiuose (buv. Grenzfelde ir Pilkalnyje), buvo aptiktas Liungbiu tipo kaplys¹. 2014–2015 m. Klaipėdos universiteto archeologai susidomėjo šio tipo dirbiniais. Buvo peržiūrėti Lietuvos muziejuose esančių kaulo ir rago dirbinių kolekcijos, aplankomi šiuo metu veikiančios žvyro ir smėlio karjerai, renkama informacija apie atsitiktinai aptinkamus archeologinius dirbinius. Šios paieškos greitai laiku pasiteisino. Lietuvos teritorijoje minėtuoju laikotarpiu buvo aptikti net trys Liungbiu tipo rago dirbiniai, kurių detalėms tyrimams ir skiriamas šis straipsnis.

Pagrindinis šio straipsnio tikslas – nustatyti Liungbiu tipo rago dirbinių chronologiją, jų paskirtį, gamtines sąlygas, kurių metu jie buvo naudojami, atlikti iš šiaurės elnių ragų pagamintų dirbinių bioarcheologinius tyrimus, o dirbinių radimo vietose, kur įmanoma, – archeologinius ir geologinius tyrimus.

Pastariesiems tikslams įgyvendinti buvo keliami šie uždaviniai: atlikti Liungbiu tipo dirbinių tyrimus taikant radioaktyviosios anglies metodą Vakarų Europos šalių AMS laboratorijose, nustatyti rago dirbinių stabilijų anglies ir azoto izotopų ($\delta^{13}\text{C}_{\text{coll}}$, $\delta^{15}\text{N}_{\text{coll}}$) vertę, nuosėdų, kuriose buvo aptikti Liungbiu tipo dirbiniai, sudėtį ir atlikti jų magnetinio imlumo tyrimus, pateikti dirbinių radimo vietose žvalgomųjų archeologinių tyrimų duomenis, kurie padėtų nustatyti titnago dirbinių kompleksus, susijusius su Liungbiu tipo dirbiniais.

Liungbiu tipo dirbinių lokalizacija

2014–2015 m. Lietuvos teritorijoje buvo aptikti trys iš šiaurės elnio (*Rangifer tarandus*) rago pagaminti Liungbiu tipo dirbiniai. Vienas jų – kirvis (**1 il. Nr. 2**), rastas Nemunė-

¹ GROß, Hugo. Das Renntier in der Ostpreußischen Vorgeschichte. *Alt-Preußen. Vierteljahresschrift für Vorgeschichte und Volkskunde*, 1940, Bd. 1, S. 1–4.

lio–Radviliškio priemiestyje, Parupės kaime (Biržų r.), 7 m nuo Nemunėlio upės kairiojo vagos kranto ir apie 300 m nuo Nemunėlio–Apaščios santakos, 1,5 m gylyje, kasant griovį (2 il.). Dirbinys rastas buvusio Mūšos–Nemunėlio vandens baseino pakrantės aleuritingo smėlio sluoksnyje, kuris susiformavo poledyniniu laikotarpiu. Parupės kirvis yra 45,3 cm ilgio, jo ašmenų ilgis – 3,5 cm, o kirvio koto skersmuo – 4,9 cm.

Antrasis Liungbiu tipo dirbinys – rankena su mova (1 il. Nr. 3) – aptiktas Kalnėnuose, į vakarus nuo Jurbarko esančiame priemiesčio žvyro karjere², apie 8–10 m gylyje (2 il.). Dirbinio ilgis yra 28,9 cm, plotis ties rankena – nuo 3,2 iki 2,2 cm, darbinių ašmenų skersmuo – 1,6 cm.

Trečiasis iš šiaurės elnio rago pagamintas dirbinys – rankena su mova (1 il. Nr. 1) – rastas prie Šnaukštų kaimo esančiame trečiajame žvyro karjere, Klaipėdos r., kairiajame Agluonos upės krante (2 il.)³. Jo ilgis – 30,8 cm, darbinių ašmenų skersmuo – 2,4 cm, rankenos skersmuo – 2,7 cm. Jis rastas žvyro karjero dugne, kasant kaoliną, po smėlio, žvyro ir molio sluoksniais, apie 4,5–5,5 m gylyje.

Visi Lietuvos teritorijoje aptikti Liungbiu tipo dirbiniai buvo datuoti radioaktyviosios anglies metodu, atlikti jų trasologiniai ir bioarcheologiniai, o jų radimo vietose – gamtiniai ir archeologiniai tyrimai. Šiame straipsnyje koncentruojamasi į Liungbiu dirbinių datavimo, tipologijos ir jų radimo vietų gamtamokslinius tyrimus.

Laboratoriniai tyrimų duomenys

Datavimas

2014–2015 m. Parupėje (Biržų r.), Kalnėnuose (Jurbarko r.) ir Šnaukštuose (Klaipėdos r.) aptikti dirbiniai buvo išsamiai ištirti Klaipėdos universiteto Baltijos regiono istorijos ir archeologijos instituto Bioarcheologijos ir Eksperimentinės archeologijos ir trasologijos tyrimų laboratorijose. Gamtos tyrimų centre (Vilniuje) buvo atlikta Parupės kirvio radimo vietos nuosėdų pjūvio granulimetrinė ir storumės medžiagos sudėties, magnetinio imlumo bei palinologiniai tyrimai⁴. Visų dirbinių atlikti tyrimai taikant radioaktyviosios anglies metodą (Jungtinėje Karalystėje, Nyderlanduose ir Norvegijoje) (1 lent.) rodo, kad Liungbiu tipo dirbinių chronologija apima ne vien tik vėlyvojo paleolito finalinį etapą, t. y. laikotarpį po Nemuno ledynmečio maksimalaus išplitimo iki holoceno pradžios, bet jie buvo naudojami ir prieš Nemuno ledynui paskutinį kartą padengiant Lietuvos teritoriją. Remiantis tyrimų, atliktų taikant radioaktyviosios anglies

² Kalnėnų žvyro telkinyje, į vakarus nuo Jurbarko, vyrauja žvyro litofacija, kurios bendras storis vietomis siekia net 15 m.

³ Šnaukštai – kaimas Klaipėdos r., 5 km į pietryčius nuo Gargždų, apie 4,5 km nuo Dovylių, apie 6,6 km į šiaurės rytus nutolęs nuo Agluonėnų bei apie 3 km į šiaurės vakarus nutolęs nuo Šiūparių kaimo. Jame kasamas žvyras, smėlis, molis ir kaolinas.

⁴ ZAGORSKA, Ilga. *Senie žiemėlbriežu mednieki Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2012, p. 13–30.

metodą, duomenimis, Parupėje aptiktas Liungbiu tipo kirvis poledyniniu maksimalaus išplitimo laikotarpiu yra tarp seniausių šio tipo dirbinių ne tik Rytų Baltijos šalyse, bet ir Šiaurės Europos regionuose. Jis datuojamas aleriodo laikotarpio pabaiga. Latvijoje aptiktas Liungbiu tipo kirvis datuojamas 10399 ± 47 BP (KIA–42245) (10436–10047 BC)⁵. Jis žymi driaso III laikotarpio antrąją pusę. Nedaug ankstesniu laikotarpiu datuotas tik Klapholco (*Klappholz*) (Šlėzvigo–Holšteino žemė, Vokietija) vietovėje aptiktas kirvis 11560 ± 110 BP (AAR–2785) (11690–11400 BC). Lietuvoje aptikti Šnaukštų ir Kalnėnų Liungbiu tipo įmoviniai rago dirbiniai yra ankstyviausi Šiaurės Europoje.

1 lentelė. Lietuvoje aptiktų Liungbiu tipo dirbinių tyrimų duomenys taikant radioaktyviosios anglies metodą

Vietovė	Laboratorijos indeksas Nr.	BP	Cal BC	$\delta^{13}\text{C}$
Parupė	BETA-403383	11170 ± 40	11145–11045	19,4
Kalnėnai	Tua-7686	28685 ± 365	32632–33695	19,2
Šnaukštai	BETA-407751	41460 ± 560	43840–41985	18,9
	GrA-65623	37690 ± 280	43656–43322	18,92

Pirmasis Liungbiu tipo rago kirvis aptiktas dar XIX a. pab. Šiaurės Liungbiu (*Nørre Lyngby*) vietovėje, Šiaurės Danijoje⁶. Vėliau tokių įrankių buvo aptikta ir kituose Šiaurės Europos regionuose. Rytų Baltijos šalyse šiuo metu yra žinomi devyni Liungbiu tipo dirbiniai (**1, 3 il.**). Penki dirbiniai buvo aptikti buvusios Rytų Prūsijos teritorijoje dar iki Antrojo pasaulinio karo. Tai Grenzfelde, buv. Pilkalnyje; Roster Vyzene, buv. Lotzene; Alt-Ukta, buv. Sensburge; Miteldorfe, buv. Mohrungene ir Elbinge⁷ (**3 il.**). Vienas dirbinys 2009 m. buvo aptiktas Latvijos teritorijoje⁸ (**3 il. Nr. 6**), o kiti trys dirbiniai 2014–2015 m. – Lietuvos teritorijoje (**1 il.**). Pagal dirbinių tipus Rytų Baltijos šalyse buvo aptikti visi žinomi Liungbiu tipo dirbiniai: kirviai, kapliai ir rankenos su movomis (*axe*,

⁵ ZAGORSKA, Ilga. Pirmā liecība par ledus laikmeta nobeiguma posma cilvēku Kurzemē. *Ventspils muzeja raksti*, 2012, nr. VII, p. 14.

⁶ MÜLLER, Sophus. Nye Stenalders Former. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1896, p. 301–419; FISCHER, Anders; CLEMMENSEN, Lars, B.; DONAHUE, Randolph; HEINEMEIER, Jan; LYKKE-ANDERSEN, Holger; LYSDAHL, Per; MORTENSEN, Morten, Fisher; OLSEN, Jesper. & PETERSEN, Peter, Vang. Late Palaeolithic Nørre Lyngby – a northern outpost close to the west coast of Europe. *Quartär*, 2013, Vol. 60, p. 137–162.

⁷ GROß, Hugo. Das Renntier in der Ostpreußischen Vorgeschichte. *Alt-Preußen. Vierteljahresschrift für Vorgeschichte und Volkskunde*, 1940, Bd. 1, S. 1–4; ŠTURMS, Eduard. *Die Steinzeitlichen kulturen des Baltikums*. Bonn: Rudolf verlag GMBH, 1970, p. 14–15, Taf. 4.

⁸ ZAGORSKA, Ilga. Pirmā liecība par ledus laikmeta nobeiguma posma cilvēku Kurzemē. *Ventspils muzeja raksti*, 2012, nr. VII, p. 12–28.

adze, socketed axe) (4 il.), kurie randami tiek Šiaurės Vakarų, tiek Rytų Europoje⁹, o Lietuvoje aptikti ankstyviausi tarp datuotų šių tipų dirbinių Europoje (5 il.).

Iš Lietuvoje aptiktų Liungbiu tipo dirbinių kol kas tik Parupėje aptiktas Liungbiu tipo kirvis turi ryšį su kitais tuo laiku rastais archeologiniais radiniais. Vienalaikiais dirbiniais, lyginant su Liungbiu tipo kirviu, galima laikyti Parupėje keturiose centruotose vietose aptiktus titnago radinius. Jie nuo Parupės kirvio radimo vietos yra nutolę 55 m (A radimo vieta), 95 m (B radimo vieta), 230 m (C radimo vieta), 260 m (D radimo vieta) atstumu (6 il.). Visose radinių koncentracijos vietose dirbiniai buvo aptikti ariamosios dirvos paviršiuje, visi jie gerokai patinuoti. Daugiausia vėlyvojo paleolito dirbinių aptikta B radimo vietoje (6 il.): Liungbiu-Bromės ir Arensburgo kultūrų titnaginiai antgaliai pagaminti iš vienagalių skaldytinių (7 il. Nr. 5, 9, 11; 8 il. Nr. 10, 11, 13), kurių įklotės pakraščiai iš averso pusės retušuotos pusiau statmenu, o įklotės paviršius iš tos pačios pusės – net plokščiu retušu. Vienas pastarųjų antgalių (7 il. Nr. 11; 8 il. Nr. 13), kaip ir kitų Liungbiu-Bromės tipo strėlės antgalių, reverso pusė yra lygi, neapdirbta, skėlimo kuprelės nepašalintos, ties skeltės nuskėlimo vieta išlikusios plačios buvusio skaldytinio aikštelės dalys. Antgalio (7 il. Nr. 11; 8 il. Nr. 13) plunksnos pakraščiai iš abiejų šonų vietomis retušuoti pusiau statmenu ar statmenu retušu. Analogiški antgaliai žinomi Vakarų ir Šiaurės Europoje bei Lietuvoje¹⁰. Matyt, Parupės gyventojai naudojo įstatomus ašmenėlius, kurie nuskelti nuo vienagalių skaldytinių, šonuose turinčius statmeną (7 il. Nr. 1, 2; 8 il. Nr. 1, 2) ir utilizacinį retušą (7 il. Nr. 3–4, 6; 8 il. Nr. 3–5). Ašmenėlinę technologiją jau naudojo Arensburgo kultūros gyventojai Latvijos teritorijoje¹¹. Taip pat aptikti galiniai gremžtukai (7 il. Nr. 10; 8 il. Nr. 6) ir vienagalių skaldytinių dalys (7 il. Nr. 7–8). A radimo vietoje aptikta daug skaldos, kuri visa pasidengusi balta patina, kaip ir B dirbinių radimo vietoje (7 il.), bei keletas dirbinių fragmentų (8 il. Nr. 12). Taip pat patinuotų dirbinių aptikta C radimo vietoje: galiniai gremžtukai (9 il. Nr. 1–2), grąžtelis, kurio įtvoroje aptikta deguto liekanų (9 il. Nr. 3; 10 il. Nr. 1), vienagalių skaldytinių (9 il. Nr. 4–6; 10 il. Nr. 3–6) ir didelis kiekis nuoskalų. D radimo vietoje aptikta patinuotų dirbinių: grandukas-gremžtukas (9 il. Nr. 2; 8 il. Nr. 8), grandukas (10 il. Nr. 2) ir keli dirbinių fragmentai.

⁹ БАДЕР, Отто Николаевич. *Сундирь верхнепалеолитическая стоянка*. Москва: издательство Наука, 1978, с. 148; CLARK, John, Grahame, Douglas. *The Mesolithic Settlement of Northern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 1936, p. 80, Fig. 27.

¹⁰ SCHWABADISSEN, Hermann. *Die Federmesser-Gruppen des nordwesteuropäischen Flachland: Zur Ausbreitung der Spät-Magdalenien*. Neumünster, 1954, S. 21, Abb. 9; MOLYN, Joseph Ch. M. The Bromme Culture. *Quarter*, 1954, p. 112; GIRININKAS, Algirdas. *Akmens amžius, Lietuvos archeologija, t. 1*. Vilnius: Versus Aureus, 2009, p. 50, pav. 36; ŠATAVIČIUS, Egidijus. Bromės (Liungbiu) kultūra Lietuvoje. *Lietuvos archeologija*, 2004, t. 25, p. 26, pav. 5, p. 34, pav. 8.

¹¹ ZAGORSKA, Ilga. *Senie ziemeļbriežu mednieki Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2012, p. 173, tab. XV: 11–12, tab. XIX: 12.

Pastarųjų vietų dirbinių analizė rodo, kad, be strėlių antgalių, ir kiti dirbiniai gali priklausyti Liungbiu-Bromės ir Arensburgo kultūrų gyventojų naudotiems technokompleksams.

Gamtinė-geologinė dirbinių radimo aplinka ir jos tyrimai

Parupės kirvis aptiktas prie geologų fiksuoto Mūšos–Nemunėlio buvusio vandens baseino pietinio kranto aleriodo laikotarpio pabaigoje¹². Tuo laikotarpiu šio baseino pakrantėje žmonių buvo gyventa. Tai rodo ne tik aptiktas Liungbiu tipo rago dirbinys, bet ir titnago radinių sandrauba.

Remiantis Parupės teritorijos geologiniais-geomorfologiniais tyrimais galima teigti, kad ji plytėjo vėlyvojo Nemuno (vėlyvojo Veichselio) metu egzistavusio limnoglacialinio baseino suformuotoje lygumoje, kurios paviršiuje vyrauja molis, atskiruose plotuose kartu su smėliu¹³. Akcentuotina, jog Parupės paleolito laikotarpio dirbiniai yra pačiame paleobaseino pakraštyje, kur pastarasis galėjo būti jau gana sekus, ir tai paaiškina didelį smėlingų dalelių kiekį paviršinėse nuosėdose. Tirtame Parupės kirvio radimo vietos pjūvio žemutinėje dalyje išryškėja keli nuosėdų formavimosi etapai, kurių metu kito tiek paleobaseino gylis, tiek ir jame besikaupiančių nuosėdų sudėtis, kurių magnetinio imlumo tyrimai, atlikti prietaisu MFK1-B, rodo, kad apatinėje pjūvio dalyje (72–86 cm) išryškėjantis žemas magnetinis imlumas gerai koreliuoja su maksimaliu molingų ir aleuritingų dalelių kiekiu nuosėdose bei karbonatų kiekio kulminacija. Gauta informacija leidžia teigti nuosėdas klosčiusis baseine, kuriame vyko intensyvi karbonatinės medžiagos prienaša. Kadangi šiaurinėje Lietuvos teritorijos dalyje netoli paviršiaus slūgso gausiai karbonatų papildytų Devono nuosėdų¹⁴, galima teigti, kad jos buvo aktyviai ardomos ir paviršinių bei požeminių vandens tėkmių nunešamos į egzistavusį baseiną. Pastarosios, panašu, vyravo vykstant minėtiems procesams, nes maksimalus, lyginant su likusia pjūvio dalimi, molingų ir aleuritingų dalelių kiekis nuosėdose leidžia teigti, jog sedimentinės sąlygos buvo, lyginant su likusia pjūvio dalimi, ramios, o baseinas – gana gilus. Tai sietina su palankiomis aplinkos sąlygomis, kurios buvo būdingos vėlyvojo ledynmečio klimatiniame interstadialui, t. y. šiltesniam aleriodo laikotarpiui. Vėlesniame storumės formavimosi etape (20–72 cm) didėjanti smėlio prienaša į sedimentacinį baseiną, gerokai sumažėjęs karbonatų kiekis nuosėdose ir išaugęs magnetinis imlumas yra sietini su buvusio Mūšos–Nemunėlio baseino regresija ir intensyvėjančiais eroziniais procesais. Fiksuoti pokyčiai liudija pasikeitus sedimentines sąlygas, kurias lėmė kintančios aplinkos sąlygos. Fiksuojami pokyčiai gali būti sietini su atšiauriu ir sausu klimato režimu,

¹² GIRININKAS, Algirdas; RIMKUS, Tomas; SLAH, Gvidas; DAUGNORA, Linas; STANČIKAITĖ, Miglė; ZABIELA, Gintautas. Lyngby Type Artefacts of Lithuania in the Context of the Stone Age in Europe: Multidisciplinary Study. *Arheologija un etnografija*, 2016, t. XXIX, p. 22–26.

¹³ Ten pat, p. 22–24.

¹⁴ GUOBYTĖ, Rimantė. *Lietuvos paviršiaus geologijos ir geomorfologijos ypatumai bei deglaciacijos eiga: daktaro disertacija*. Vilnius: Vilniaus universitetas, 2002, p. 72–77.

sumažėjusiu paviršiaus stabilumu, būdingu vėlyvojo ledynmečio driasio III laikotarpiui. Viršutinėje pjūvio dalyje (2–20 cm) fiksuojami identifikuotų parametrų pokyčiai liudija palankesnes aplinkos sąlygas. Tyrimų pavyzdžiuose didėjantys organinės bei karbonatinės sudedamųjų dalių kiekiai ir mažėjantis smėlio kiekis sietini su stabilesnėmis sąlygomis baseine ir jo pakrantėse. Tiesa, magnetinio imlumo kreivės pokyčiai leidžia teigti, kad baseino lygis toliau pamažu krito.

Atlikti tiek Šnaukštų, tiek Kalnėnų Liungbiu tipo dirbinių radaviečių palinologinius ir kitus tyrimus negalima, nes karjerai šias radimo vietas yra sunaikinę.

Šnaukštų žvyro, smėlio, molio ir kaolino telkinys, kuris yra Švėkšnos–Katyčių apskalautoje moreninėje nuolaidumoje, sudaro dalį Vakarų Žemaičių lygumos. Pagal prof. A. Basalyko atliktą geomorfologinį rajonavimą, šiame Grobštų–Katyčių mikro-rajono šiaurės rytiniame pakraštyje, kur tęsiasi senovinio atabrado juosta, išskiriamas nuolaidžiosios pakopiškos žvirgždingosios lygumos vietovaizdis. Geologiniai tyrimai parodė, kad šios zonos reljefui ir viršutiniams sluoksniams formuoti didelę įtaką turėjo fluvioglacialiniai srautai, įtekėję nuo Žemaičių aukštumos į prieliedyninį baseiną dabartinių Minijos, Agluonos, Aisės ir Skinijos slėniais. Šnaukštų žvyro telkinio plote santykinis reljefo peraukštėjimas neviršija 1,6 m. Absoliutiniai aukščiai Šnaukštų karjero regione kinta tarp 21,4 ir 23,0 m abs h. Tai Vakarų Žemaičių lygumos rytinis pakraštys su nedideliais reljefo peraukštėjimais. Šnaukštų Liungbiu tipo dirbinys, aptiktas prie dešiniojo Agluonos (kairysis Minijos intakas) kranto, be abejo, yra susijęs su netoliese gyvenusių 43–41 tūkst. pr. Kr. žmonių bendruomene. Mintį, kad Liungbiu tipo dirbinys į karjero vietą pateko su fluvioglacialiniais srautais, tektų atmesti, nes dirbinys, nešamas srautų, būtų labai apdaužytas ir pažeistas. Jo glūdėjimą ikiholocenuose sluoksniuose patvirtina geras dirbinio išlikimas.

Į vakarus nuo Jurbarko esančiame Kalnėnų žvirgždo karjere vyrauja tik žvyro litofacija, o jos storis siekia iki 10–15 m¹⁵. Čia Liungbiu tipo dirbinys rastas gana giliai, matyt, čia buvusiam rytiniame poledyninio limnoglacialinio baseino dugne. Prieliedyninio baseino žvyro nuogulos slūgso ant viršutinio pleistoceno Nemuno ledyno Baltijos posvitės moreninių darinių, kurie sudarė baseino dugną, o vėliau ant šios aslos paviršiaus klostėsi žvyro nuogulos. Liungbiu tipo dirbinys, kaip ir Šnaukštų karjere, nebuvo atneštas limnoglacialinių srautų, nes jis išliko geros būklės. Šis dirbinys turėjo gulėti ant limnoglacialinio baseino dugno moreniniame darinyje, ką patvirtina ir Liungbiu dirbinio radioanglinis datavimas.

Bioarcheologiniai tyrimai

Visi aptikti Liungbiu tipo dirbiniai buvo pagaminti iš šiaurės elnio ragų. Parupės (Biržų r.) kirvis pagamintas iš suaugusio patino rago. Šnaukštų (Klaipėdos r.) ir Kalnėnų (Jurbarko r.) dirbiniai – iš jaunų individų (patelės?) ragų.

¹⁵ JUOZAPAVIČIUS, Ginutis; JUOZAPAVIČIUS, Jaunius; JURGAITIS, Algirdas. Tauragės–Jurbarko (Vakarų Lietuva) prieliedyninio baseino nuogulų sandara ir sedimentacija. *Geologija*, 2005, Nr. 50, p. 29.

Pastarųjų metų tyrimai rodo, kad Lietuvoje po didžiausio apledėjimo aleriodo laikotarpio pabaiga datuojamo Parupės Liungbiu tipo rago kirvio stabilijų anglies ir azoto izotopų ($\delta^{13}\text{C}_{\text{coll}}$, $\delta^{15}\text{N}_{\text{coll}}$) vertės santykis nedaug skiriasi nuo Vakarų Europoje driaso III laikotarpio stabilijų anglies ir azoto izotopų vertės¹⁶. Didžiausias azoto vertės kiekis Vakarų Europoje aptinkamas tarp Pietvakarių Anglijos teritorijoje aptiktų šiaurės elnių. Gana nedidelis – tarp +1‰ ir +2‰ – azoto vertės izotopų kiekis aptinkamas Šiaurės Vokietijoje. Nedaug nuo jų nutolęs ir Vakarų Vokietijoje driaso III laikotarpiu aptinkamų azoto izotopų vertės kiekis (il. 11). Lietuvoje aptinkamuose šiaurės elnio dirbiniuose azoto vertė yra panaši į Šiaurės Vokietijos teritorijoje driaso III laikotarpio šiaurės elnių raguose aptinkamą azoto vertę. Atkreiptinas dėmesys į mokslinius tyrimus, kuriuos atlikus teigiama, kad skirtingos skeleto dalys ar kraujas turi skirtingas azoto vertes¹⁷. Tačiau, lyginant anglies ($\delta^{13}\text{C}_{\text{coll}}$) procentinę izotopų vertę, matyti, kad Lietuvos teritorijoje anglies izotopų santykio vertė yra mažesnė. Bendras stabilijų azoto ir anglies izotopų vertės kiekio išsiskyrimas Lietuvos teritorijoje rodo, kad Parupės kirvio egzistavimo laikas yra šiek tiek ankstesnis (žr. 1 lent.) nei lyginamų Vakarų Europos driaso III laikotarpiu aptiktų šiaurės elnių. Šiuos skirtumus lėmė Lietuvos teritorijoje aleriodo laikotarpiu buvusios augmenijos ypatumai ir klimato skirtumai.

Diskusija

2014–2015 m. Lietuvos teritorijoje aptikti Liungbiu tipo dirbiniai, pagaminti iš šiaurės elnio rago, yra vieni ankstyviausi Šiaurės Europoje. Radioanglinis datavimas parodė, kad Šnaukštuose ir Kalnėnuose surasti dirbiniai buvo naudoti dar iki paskutinio didžiausio Nemuno ledyno išplitimo. Autorių žiniomis, identiškų Liungbiu dirbinių ir jų fragmentų, datuojamų 20624 ± 345 cal BC (Kn-2712), surasta Ašenšteino (*Aschenstein*) vėlyvojo paleolito radavietėje, žemutinėje Saksonijoje, Pietryčių Vokietijoje¹⁸. Osteologinė medžiaga taip pat aptikta eksploatuojant žvyro karjerą. 1959 m. Rusijoje, Sungiro paleolito stovykloje, rasti Šiaurės Europos Liungbiu tipo dirbiniams analogiški įrankiai, pagaminti iš šiaurės elnio rago. Kultūrinis sluoksnis, kuriame rasti šie įrankiai, datuotas

¹⁶ DRUCKER, Dorothee, G.; KIND, Claus-Joachim; STEPHAN, Elisabeth. Chronological and ecological information on Late-glacial and early Holocene reindeer from northwest Europe using radiocarbon (^{14}C) and stable isotope (^{13}C , ^{15}N) analysis of bone collagen: Case study in southwestern Germany. *Quaternary International*, 2011, Vol. 245, p. 222.

¹⁷ FINSTAD, Gregory L. and KIELLANDT, Knut. Landscape Variation in the Diet and Productivity of Reindeer in Alaska Based on Stable Isotope Analyses. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 2011, Vol. 43, No. 4, p. 546–548.

¹⁸ TERBERGER, Thomas; TROMNAU, Gernot; STREET, Martin; WENIGER, Gerd-Christian. Die jungpaläolithische Fundstelle Aschenstein bei Freden an der Leine, Kr. Hildesheim (Niedersachsen). *Quartär*, 2009, Vol. 56, S. 100, Abb. 16.

apie 24 400 cal BC¹⁹. Tai gerokai praplečia šių dirbinių paplitimo arealą į Rytus, maždaug iki Nerlo ir Kliazmos upių santakos. Šiuo metu keletas tokių radinių žinoma Jungtinėje Karalystėje ir Nyderlanduose, daugiausia jų rasta Šiaurės Vokietijoje, Danijoje, Pietų Švedijoje ir Lenkijoje. Pastaraisiais metais jų padaugėjo Latvijoje ir Lietuvoje. Dabartinėje Kaliningrado srityje šie dirbiniai buvo žinomi jau anksčiau. Atlikus jų pasiskirstymo analizę žemėlapyje matyti, kad Liungbiu tipo dirbiniai jau senokai turėtų būti traktuojami ne tik kaip Šiaurės Europai būdingas vėlyvojo paleolito dirbinių tipas. Kai kurių dirbinių datos verčia manyti, kad tokia rago įrankių technologija buvo naudojama daug anksčiau negu aleriodo ir driaso III laikotarpiais, o Vakarų Lietuvoje, Šnaukštuose, surastas dirbinys įgalina šį laiką nukelti net į vidurinio paleolito pabaigą – vėlyvojo paleolito pradžią. Šiuo metu Šiaurės Europoje daugelis Liungbiu tipo dirbinių yra nedatuoti. Todėl norint detaliau suprasti šią technologiją ateityje būtina atlikti Europoje aptiktų dirbinių papildomus radiologinius tyrimus, nes jų datuota palyginus nedaug²⁰.

Liungbiu tipo dirbiniai buvo paplitę gerokai plačiau, nei iki šiol buvo manoma (5 il.), bei naudojami šiaurės elnių medžiotojų nuo 43 000 m. pr. Kr. iki XVIII–XIX a. sandūros. Liungbiu įrankių prototipai išliko iki XVIII–XIX a. pas karibu (šiaurinio elnio porūšis) medžiotojus pietrytinėje Aliaskoje – Ahtna (Ledo žmonės) ir Tanaina (Žmonės) indėnų, gyvenančių subarktinėje zonoje, gentyse (Atapaskų kalbinė-etnolingvistinė grupė). Penki tokie egzemplioriai yra saugomi Sankt Peterburgo Rusijos mokslų akademijos Petro Didžiojo antropologijos ir etnografijos muziejuje (12 il.). Čia jie XVIII–XIX a. sandūroje atsirado po rusų žvalgybinių ir karinių ekspedicijų į Koperio upės (*Copper River*) baseiną, būtent 1781 m., kai rusų organizuojama ekspedicija skverbėsi į atapaskų žemes Koperio upe. Po metų iš čia rusai buvo išstumti, o jų pastatyti įtvirtinimai – sugriauti²¹.

Pastarieji Liungbiu dirbinių tipai, aptikti Lietuvoje, kurie datuojami vėlyvojo paleolito pradžia, Europoje – finalinio paleolito bendruomenėse ir pas Aliaskos indėnus, rodo, kad Liungbiu tipo dirbiniai buvo naudojami ir kaip tomahaukai: tiek medžioklėje, tiek karyboje kaip ginklas. Jų aerodinaminės savybės patvirtina, kad tai galėjo būti tiek artimos kovos, tiek ir per atstumą naudojamas ginklas. Be abejo, su Liungbiu tipo kirviais (Parupės atvejis) buvo kertama mediena. Tai patvirtina trasologiniai Parupės Liungbiu kirvio ašmenų tyrimai²².

¹⁹ БАДЕР, Отто Николаевич. *Сунгирь верхнепалеолитическая стоянка*. Москва: издательство Наука, 1978, с. 148.

²⁰ FISCHER, Anders; CLEMMENSEN, Lars, B.; DONAHUE, Randolph; HEINEMEIER, Jan; LYKKE-ANDERSEN, Holger; LYSDAHL, Per; MORTENSEN, Morten, Fisher; OLSEN, Jesper. & PETERSEN, Peter, Vang. Late Palaeolithic Nørre Lyngby – a northern outpost close to the west coast of Europe. *Quartär*, 2013, Vol. 60, p. 150, 154, 156.

²¹ WALDMAN, Carl. *Encyclopedia of Native American tribes*. New York: Checkmark Books, 2006, p. 3–4, 288–289.

²² GIRININKAS, Algirdas; RIMKUS, Tomas; SLAH, Gvidas; DAUGNORA, Linas; STANČIKAITĖ, Miglė; ZABIELA, Gintautas. *Lyngby Type Artefacts of Lithuania in the Context of the Stone Age in Europe: Multidisciplinary Study. Arheologija un etnografija*, 2016, t. XXIX, p. 19, Fig. 11.

2014 ir 2015 m. Parupėje atliktų archeologinių tyrimų metu atsitiktinai buvo surastas tik vienas titnago dirbinys – rausvo titnago skaldytinis²³. Šiuo metu surinkta atsitiktinių titnagų grupė leidžia išskirti jų paplitimo arealą ir tam tikras koncentracijas (6 il.). Balkšva ir melsva patina padengtų titnaginių strėlės antgalių aptikta B titnaginių dirbinių vietovės koncentracijoje. Čia vienu ankstyviausiu dirbiniu reikėtų laikyti Liungbiu-Bromės kultūros technologijai būdingą strėlės antgalį. Jis pagamintas iš masyvios skeltės, tiesioginio smūgio technika atskeltos nuo vienagalio skaldytinio. Antgalio įkote averso pusėje suformuota statmenu retušu, kraštinė ties smaigalio dalimi retušuota pusiau statmenu ir statmenu retušu. Dirbinys turi ryškius panaudojimo pėdsakus. Preliminarūs jo trasologiniai tyrimai averso pusės įkoteje ir dirbinio vidurinėje dalyje leido aptikti mikroskopinių dervos lašelių²⁴. Matyt, Liungbiu-Bromės kultūrai galima būtų priskirti ir kitus du įkočių fragmentus (7 il. Nr. 5, 9). Šiai kultūrai būdingų titnago strėlės antgalių Lietuvoje daugiausia aptikta Pietų Lietuvos akmens amžiaus gyvenvietėse: Derežnyčios 6-ojoje ir 30-ojoje, Ežeryne, Katros 1-ojoje, Maskaukos 6-ojoje, Mergežerio 8-ojoje, Varėnės 2-ojoje, Vilniaus 2-ojoje ir kt.²⁵ Šiaurės Lietuvoje vienas toks antgalis buvo žinomas iš Lieporių I senovės gyvenvietės²⁶. Šiauriau Parupės, kiek žinoma autoriams, Liungbiu-Bromės kultūrai būdingų strėlės antgalių šiuo metu neaptikta. Latvijos ankstyviausia titnaginių strėlių antgalių technologija siejama su Arensburgo kultūrine grupe²⁷.

Išvados

Duomenys apie Lietuvos teritorijoje šiuo metu žinomus tris iš šiaurės elnio (*Rangifer tarandus*) ragų pagamintus Liungbiu tipo dirbinius (Parupė, Biržų r.; Kalnėnai, Jurbarko r., Šnaukštai, Klaipėdos r.), jų chronologiją, tipologiją ir bioarcheologinius tyrimus publikuojami pirmą kartą. Šie dirbiniai mažai kuo skiriasi nuo likusių Rytų Baltijos šalyse ir Šiaurės Europoje aptinkamų Liungbiu dirbinių tipų. Tačiau jų datavimas ir geologiniai jų radimo vietų tyrimai parodė, kad Liungbiu tipo dirbiniai šiaurės elnių medžiotojų bendruomenių buvo naudojami tiek po Nemuno ledyno nutirpimo (Parupės kirvio atvejis), tiek prieš paskutinio didžiausio Nemuno apledėjimo laikotarpį (Šnaukštų, Kalnėnų dirbinių atvejis). Pastarųjų dviejų dirbinių tyrimai, taikant radioaktyviosios an-

²³ GIRININKAS, Algirdas; RIMKUS, Tomas; SLAH, Gvidas; DAUGNORA, Linas; STANČIKAITĖ, Miglė; ZABIELA, Gintautas. Lyngby Type Artefacts of Lithuania in the Context of the Stone Age in Europe: Multidisciplinary Study. *Archeologija un etnografija*, 2016, t. XXIX, p. 18, Fig. 8; SLAH, Gvidas. Nemunėlio Radviliškio paleolitinės radimvietės žvalgomieji tyrimai. *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2015 metais*, 2016, p. 71–72.

²⁴ Detalūs trasologiniai Parupės titnago, kaulo ir rago, akmens dirbinių tyrimai bus skelbiami atskirai.

²⁵ ŠATAVIČIUS, Egidijus. Bromės (Liungbiu) kultūra Lietuvoje. *Lietuvos archeologija*, 2004, t. 25, p. 20–34.

²⁶ SALATKIENĖ, Birutė. Lieporių gyvenvietės I tyrinėjimai. Iš: *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1994 ir 1995 metais*. Vilnius, 1996, p. 47.

²⁷ ZAGORSKA, Ilga. *Senie žiemėlbriežu mednieki Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2012, p. 79.

glies metodą, parodė, kad šie Liungbiu tipo dirbiniai yra seniausi Šiaurės Europoje. Be to, akivaizdu, kad Liungbiu tipo dirbiniai buvo naudojami dar prieš paskutinį ledynmetį čia gyvenusių žmonių ir kol kas yra patys seniausi žmonių darbo įrankiai Lietuvos ir Šiaurės Europos paskutinio Nemuno apledėjimo zonoje. Šiuo metu galima teigti, kad Liungbiu tipo dirbinių tipologijos rėmus reiktų praplėsti ir jų panaudojimo pradžia laikyti Europos vėlyvojo paleolito pradžios laikotarpi. Šnaukštuose aptiktą Liungbiu tipo dirbinį galėjo naudoti tiek neandartaliečiai, tiek *Homo sapiens*, kurie vidurinio ir vėlyvojo paleolito laikotarpiu gyveno Lietuvos teritorijoje.

Liungbiu tipo dirbinių panaudojimas paaiškėjo palyginus etnokultūrinės paraleles, susijusias su XVIII–XIX a. Pietryčių Aliaskos šiaurės elnių medžiotojų buitimi ir jų naudotais įrankiais. XVIII–XIX a. Aliaskos indėnų iš šiaurės elnio ragų gaminami tomahaukai buvo naudojami taip pat, kaip ir Liungbiu tipo dirbiniai vėlyvajame paleolite. Jie, kaip artimos ir tolimesnės (ištyrus jų aerodinamines mėtymo savybes) kovos ar medžioklės ginklai, buvo naudojami šiaurės elnių medžiotojų bendruomenėse nuo vėlyvojo paleolito pradžios.

Autoriai nuoširdžiai dėkoja Nemunėlio Radviliškio (Biržų r.) kraštotyrininkui Evaldui Timukui, Parupėje lokalizavusiam vėlyvojo paleolito laikotarpio titnaginę medžiagą, ir Nemunėlio Radviliškio pagrindinės mokyklos mokytojui Viliui Venckūnui už išsaugotą paleolito tyrimams svarbią medžiagą ir paramą, Parupėje atliekant archeologinius tyrimus.

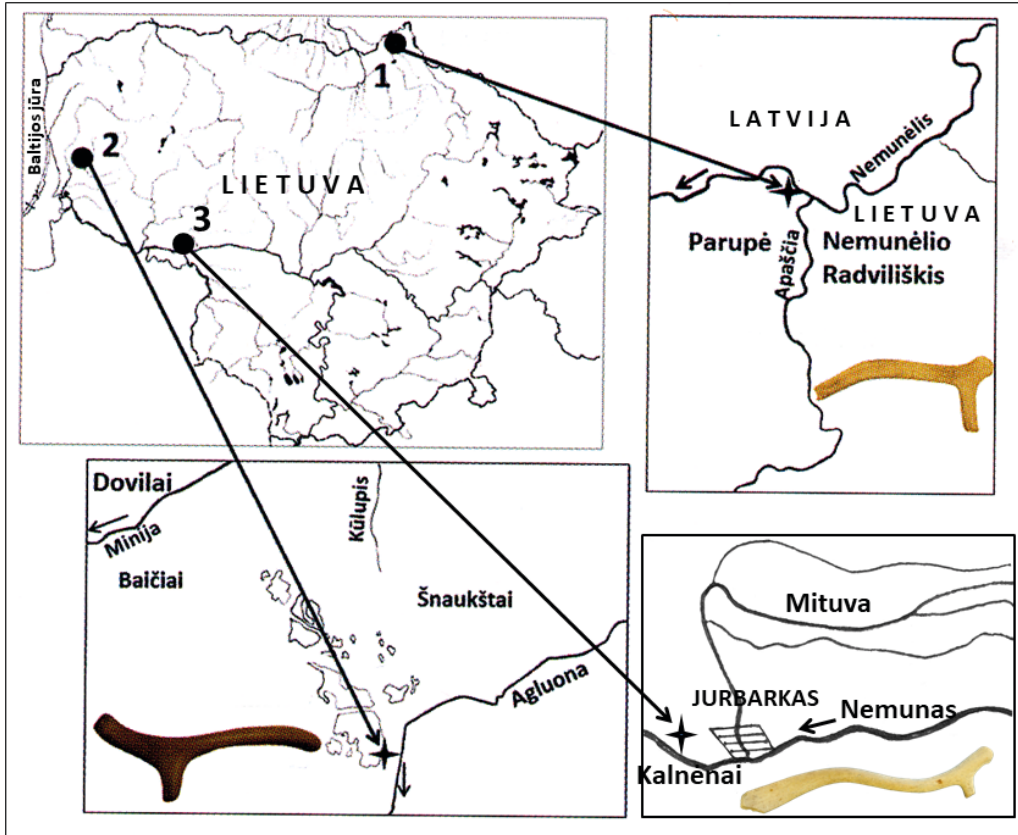
Literatūra

1. AARIS-SØRENSEN, Kim; MÜHLDORFF, Rudi; PETERSEN, Erik Brinch. The Scandinavian reindeer (*Rangifer tarandus* L.) after the last glacial maximum: time, seasonality and human exploitation. *Journal of Archaeological Science*, 2007, Vol. 34, p. 914–923.
2. CLARK, John, Grahame, Douglas. *The Mesolithic Settlement of Northern Europe*. Cambridge: Cambridge University Press, 1936.
3. DRUCKER, Dorothee, G.; KIND, Claus-Joachim; STEPHAN, Elisabeth. Chronological and ecological information on Late-glacial and early Holocene reindeer from northwest Europe using radiocarbon (14C) and stable isotope (13C, 15N) analysis of bone collagen: Case study in southwestern Germany. *Quaternary International*, 2011, Vol. 245, p. 218–224.
4. FINSTAD, Gregory L. and KIELLANDT, Knut. Landscape Variation in the Diet and Productivity of Reindeer in Alaska Based on Stable Isotope Analyses. *Arctic, Antarctic, and Alpine Research*, 2011, Vol. 43, No. 4, p. 543–554.
5. FISCHER, Anders; CLEMMENSEN, Lars, B.; DONAHUE, Randolph; HEINEMEIER, Jan; LYKKE-ANDERSEN, Holger; LYSDAHL, Per; MORTENSEN, Morten, Fisher; OLSEN, Jesper & PETERSEN, Peter, Vang. Late Palaeolithic Nørre Lyngby – a northern outpost close to the west coast of Europe. *Quartär*, 2013, Vol. 60, p. 137–162.

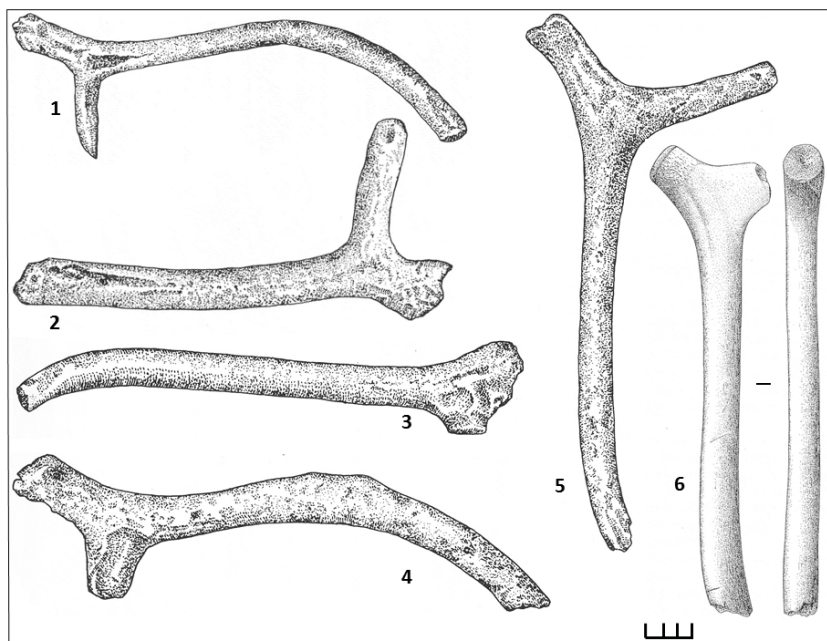
6. GIRININKAS, Algirdas; RIMKUS, Tomas; SLAH, Gvidas; DAUGNORA, Linas; STANČIKAITĖ, Miglė; ZABIELA, Gintautas. Lyngby Type Artefacts of Lithuania in the Context of the Stone Age in Europe: Multidisciplinary Study. *Arheologija un etnografija*, 2016, t. XXIX, p. 13–30.
7. GIRININKAS, Algirdas. *Akmens amžius, Lietuvos archeologija, t. 1*. Vilnius: Versus Aureus, 2009.
8. GROß, Hugo. Das Renntier in der Ostpreußischen Vorgeschichte. *Alt-Preußen. Vierteljahresschrift für Vorgeschichte und Volkskunde*, 1940, Bd. 1, S. 1–4.
9. GUOBYTĖ, Rimantė. *Lietuvos paviršiaus geologijos ir geomorfologijos ypatumai bei deglaciacijos eiga: daktaro disertacija*. Vilnius: Vilniaus universitetas, 2002.
10. JUOZAPAVIČIUS, Ginutis; JUOZAPAVIČIUS, Jaunius; JURGAITIS, Algirdas. Tauragės–Jurbarko (Vakarų Lietuva) priedėdininio baseino nuogulų sandara ir sedimentacija. *Geologija*, 2005, Nr. 50, p. 27–34.
11. MOLYN, Joseph Ch. M. The Bromme Culture. *Quarter*, 1954, Vol. 6, p. 109–117.
12. MÜLLER, Sophus. Nye Stenalders Former. *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie*, 1896, p. 301–419.
13. NARBUTAS, Vytautas. Devonas ir karbonas. Iš: *Lietuvos žemės gelmių raida ir ištekliai*. V. Baltrūnas (red.). Vilnius: Petro ofsetas, 2004.
14. SALATKIENĖ, Birutė. Lieporių gyvenvietės I tyrinėjimai. Iš: *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1994 ir 1995 metais*. Vilnius, 1996, p. 47–52.
15. SCHWABADISSEN, Hermann. *Die Federmesser-Gruppen des nordwesteuropäischen Flachland: Zur Ausbreitung der Spät-Magdalenien*. Neumünster, 1954.
16. SLAH, Gvidas. Nemunėlio Radviliškio paleolitinės radimvietės žvalgomieji tyrimai. *Archeologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 2015 metais*, 2016, p. 71–72.
17. STEVENS, Rhiannon E.; JACOBI, Roger; STREET, Martin; GERMONPRÉ, Mietje; CONARD, Nicholas J.; MÜNZEL, Susanne C.; HEDGES, Robert E. M. Nitrogen isotope analyses of reindeer (*Rangifer tarandus*), 45,000 BP to 9,000 BP: palaeoenvironmental reconstructions. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 2008, Vol. 262, p. 32–45.
18. ŠATAVIČIUS, Egidijus. Bromės (Liungbiu) kultūra Lietuvoje. *Lietuvos archeologija*, 2004, t. 25, p. 17–44.
19. ŠTURMS, Eduard. *Die Steinzeitlichen kulturen des Baltikums*. Bonn: Rudolfverlag GMBH, 1970.
20. TERBERGER, Thomas; TROMNAU, Gernot; STREET, Martin; WENIGER, Gerd-Christian. Die jungpaläolithische Fundstelle Aschenstein bei Freden an der Leine, Kr. Hildesheim (Niedersachsen). *Quartär*, 2009, Vol. 56, p. 87–103.
21. WALDMAN, Carl. *Encyclopedia of Native American tribes*. New York: Checkmark Books, 2006.
22. ZAGORSKA, Ilga. Pirmā liecība par ledus laikmeta nobeiguma posma cilvēku Kurzemē. *Ventspils muzeja raksti*, 2012, t. VII, p. 12–28.
23. ZAGORSKA, Ilga. *Senie ziemeļbriežu mednieki Latvijā*. Rīga: Zinātne, 2012.
24. БАДЕР, Отто Николаевич. *Сунгирь верхнепалеолитическая стоянка*. Москва: издательство Наука, 1978.



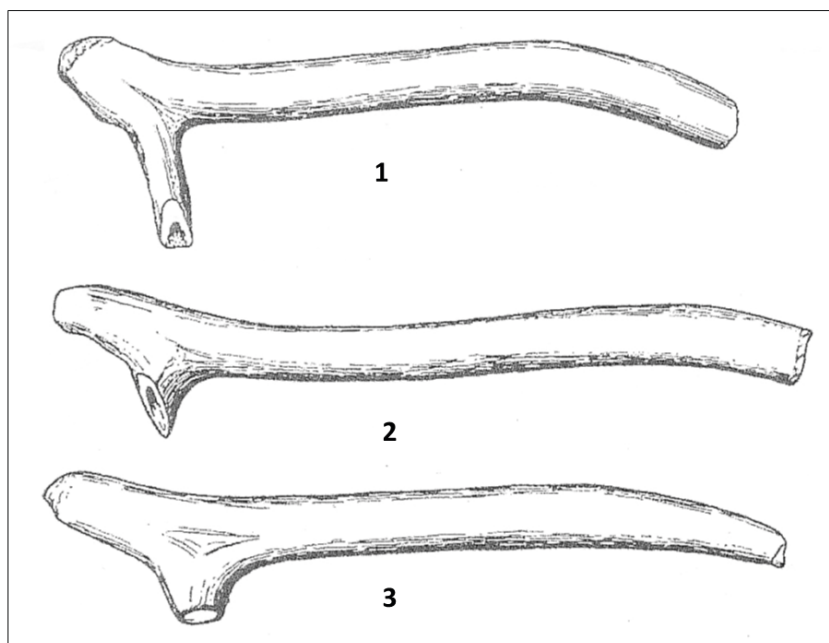
1 il. Liungbiu tipo dirbiniai Lietuvoje: 1. Šnaukštai (Klaipėdos r.), 2. Parupė (Biržų r.), 3. Kalniškiai (Jurbarko r.) (A. Girininko nuotr.)



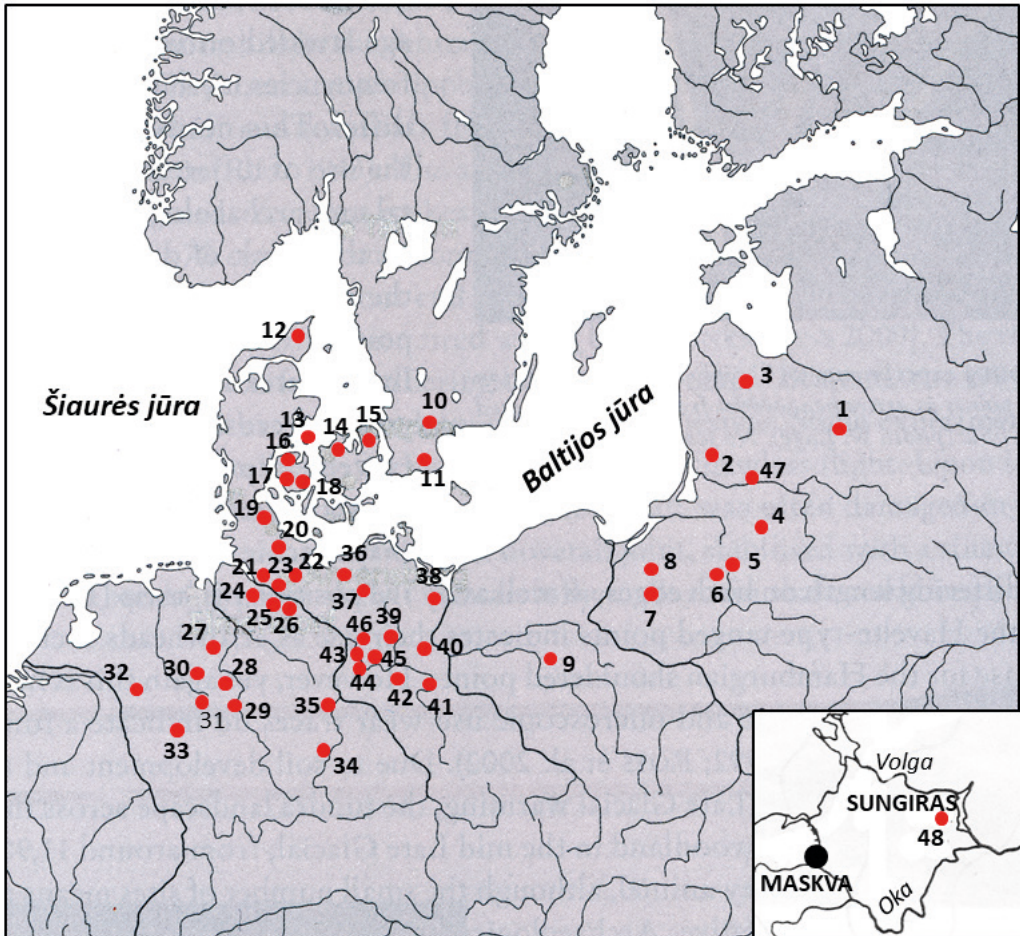
2 il. Lietuvoje aptiktų Liungbiu tipo radinių radimo vietų lokalizacija (A. Girininko žem.)



3 il. Liungbiu tipo dirbiniai, aptikti Rytų Baltijos šalyse: **buv. Prūsijos teritorija:** 1. Grenzfelde bei Pillkallen (Maurušaičiai), 2. Alt-Ukta bei Sensburg, 3. Röster Wiesen bei Lötzen, 4. Mitteldorf bei Saalfeld, 5. Elbing; **Latvija:** 6. Dibinu (Saldus r.) (pagal Šturms, 1970; Zagorska, 2012)

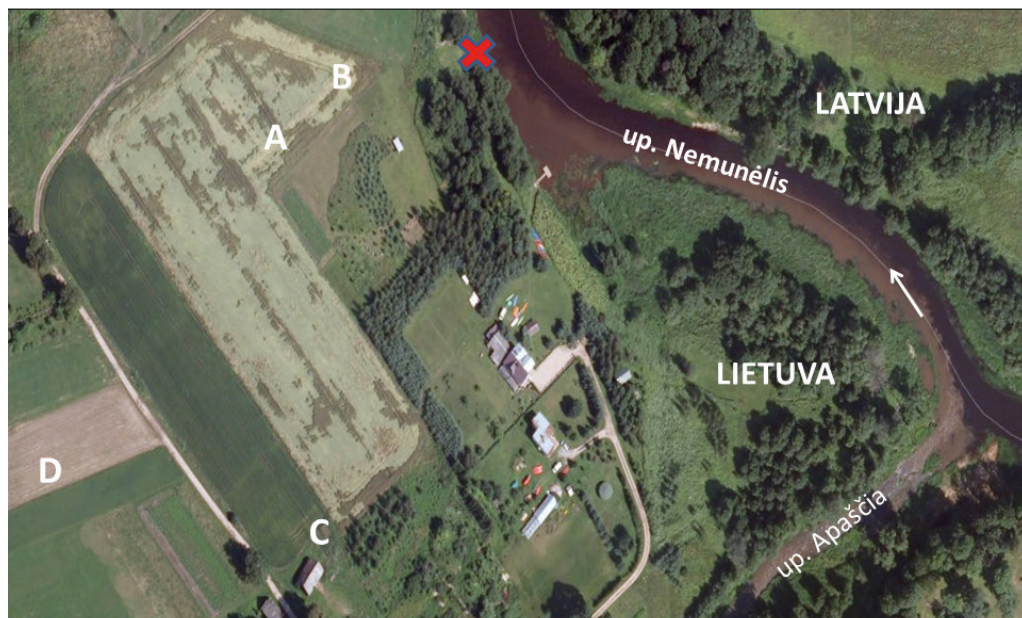


4 il. Liungbiu dirbinių tipai, aptinkami Europoje (pagal Clark, 1936, p. 80, Fig. 127)

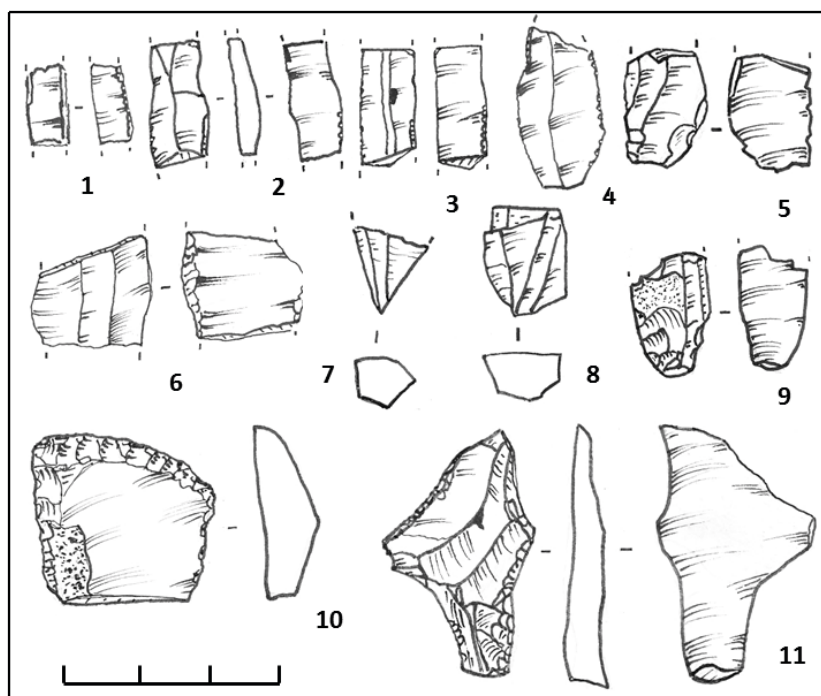


5 il. . Liungbiu tipo dirbinių paplitimas Rytų Baltijos šalyse, Šiaurės Vakarų ir Rytų Europoje: **Lietuva:**

1. Parupės km. (Biržų r.), 2. Šnaukštai (Klaipėdos r.), 47. Kalnėnai (Jurbarko r.); **Latvija:** 3. Dibinu (Saldus r.); **buv. Prūsija:** 4. Grenzfelde bei Pillkallen (Maurušaičiai), 5. Röster Wiesen bei Lötzen, 6. Alt-Ukta bei Sensburg, 7. Mitteldorf bei Saalfeld, 8. Elbing; **Lenkija:** 9. Murowana Goślina; **Švedija:** 10. Mikkelmossen, 11. Bara; **Danija:** 12. Nørre Lyngby, 13. Insel Samø im Kattegat, 14. Vejleby, 15. Stestrup, 16. Kanal von Odense, 17. Arreskov, 18. Løgeskov; **Vokietija:** 19. Klappholz, 20. Groß Rönna bei Bad Segeberg, 21. Langenfelde bei Hamburg Altona, 22. Stellmoor bei Ahrensburg, 23. Hamburg-Grasbrook, 24. Hörsten, 25. Hamburg-Neuland bei Hamburg, 26. Meiendorf 9, 27. Minden (Westfalen), 28. Bad Oeynhausen-Babbenhausen, 29. Herford, 30. Harsewinkel bei Gütersloh, 31. Paderbon-Sande, 32. Lippebett bei Sickingsmühle, 33. Hohler Stein bei Kallenhardt, 34. Königsau, 35. Lengfelde bei Bad Kösen, 36. Dämelow bei Wismar, 37. Klein Pankow, Kreis Parchim, 38. Prenzlau (Brandenburg), 39. Zehdenick bei Gransee (Brandenburg), 40. Finow bei Eberswalde, 41. Görsdorf bei Beeskow (Brandenburg), 42. Berlin-Nikolassee, 43. Zerben bei Genthin, 44. Fiener Bruch, 45. Briest (Brandenburg), 46. Pritzerber See; **Rusija:** 48. Sungir' (pagal Gross, 1940; Schwabedissen, 1944; Taute, 1968; Gramsch, 1987; Tromnau, 1987; Clausen, 2004; Czesla, 2007; Zagorska, 2012; Fischer et al., 2013a; Bađep, 1978; sudarytojai T. Rimkus ir A. Girininkas)



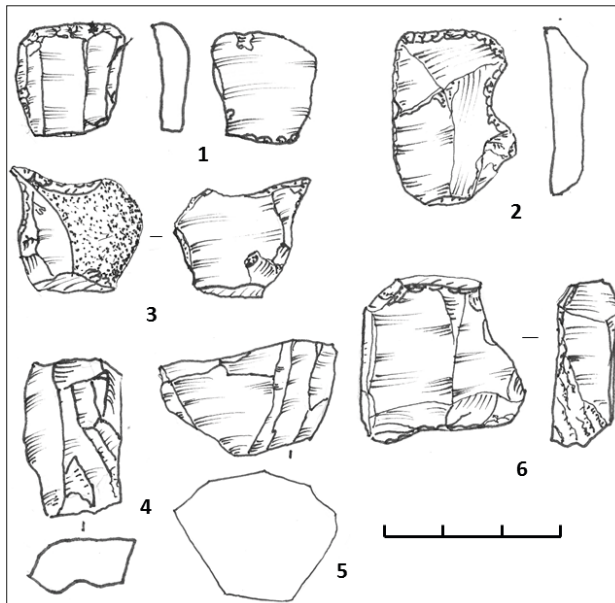
6 il. Parupės Liungbiu kirvio radimo vieta X ir titnago dirbinių A, B, C, D lokalizacija (Parupė, Biržų r.)
(A. Girininko ir T. Rimkaus žem.)



7 il. Parupėje aptikti titnago dirbiniai: 1–4, 6 – ašmenėliai; 5, 9, 11 – antgaliai ir jų dalys;
10 – gremžtukas; 7–8 – skaldytinių dalys (B radimo vieta) (A. Girininko pieš.)



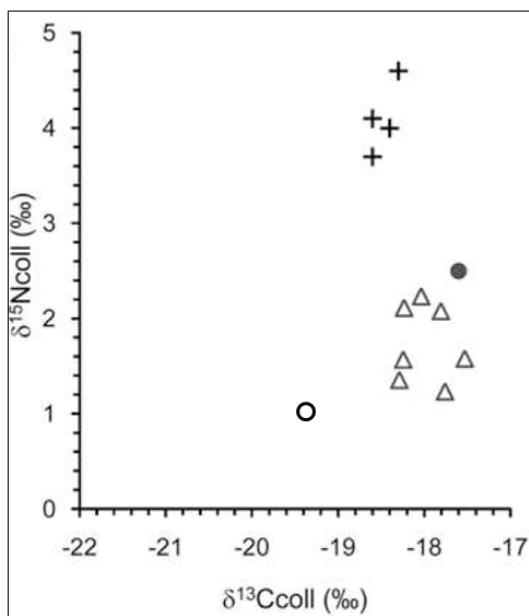
8 il. Parupėje aptikti titnago dirbiniai: 1-5 – ašmenėliai; 10, 11, 13 – antgaliai; 6 – gremžtukas; 12 – dirbinio fragmentas; 7 – masyvus gremžtukas? (fragmentas); 8 – grandukas-gremžtukas; 1-7, 10-11, 13 – B radimo vieta; 12 – A radimo vieta; 8 – D radimo vieta (A. Girininko nuotr.)



9 il. Parupėje aptikti titnago dirbiniai: 1 – galinis gremžtukas; 2 – grandukas-gremžtukas; 3 – grąžtas; 4-5 – vienagaliai skaldytiniai; 1, 3-5 – C radimo vieta; 2 – D radimo vieta (A. Girininko pieš.)



10 il. Parupėje aptikti titnago dirbiniai: 1 – grąžtas, 2 – grandukas; 3–6 – vienagaliai skaldytiniai; 1–2 – D radimo vieta; 3–6 – C radimo vieta (A. Girininko nuotr.)



11 il. Šiaurės elnių (*Rangifer tarandus*) izotopų $\delta^{13}\text{C}_{\text{coll}}$ ir $\delta^{15}\text{N}_{\text{coll}}$ vertės Europoje ir Lietuvoje: Δ – Šiaurės Vokietija, \bullet – Vakarų Vokietija (Stevens et al., 2008, 2009), + – Pietvakarių Anglija, \circ – Lietuva (pagal Stevens et al., 2008, 2009; Aaris-Sørensen et al., 2007; Drucker, Kind, Stephan, 2011 (22, 23, 24)) (L. Daugnoros schema)



12 il. Šiaurės Amerikos (Aliaskos) Ahtna ir Tanaina genčių indėnų XVIII–XIX a. naudoti tomahaukai, pagaminti kaip ir Liungbiu tipo dirbiniai (Sankt Peterburgo Rusijos mokslų akademijos Petro Didžiojo antropologijos ir etnografijos muziejus) (G. Slah nuotr.)

L yngby Type Artefacts in Lithuania

Algirdas Girininkas, Tomas Rimkus, Gvidas Slah, Linas Daugnora

Institute of Baltic Region History and Archaeology, Klaipėda University, Herkaus Manto St. 84, LT-92294 Klaipėda, Lithuania
e-mail: sakaliske@gmail.com, rimkus74@gmail.com, qwidar@gmail.com, daugnora@gmail.com

Summary

Currently there are three known Lyngby type tools made of reindeer antler (*Rangifer tarandus*) in Lithuania: Parupė (Biržai district), Kalnėnai (Jurbarkas district) and Šnaukštai (Klaipėda district). Data about their chronology, typology and bioarchaeological research is published for the first time in Lithuania scientific press. These tools are little different from similar artefacts from eastern Baltic and northern Europe. However, their radiocarbon dating, bioarchaeological and geological find place studies showed, that Lyngby type antler tools were used as much as after Nemunas glacial (Parupė axe) and before Nemunas glacial Maximum (Kalnėnai and Šnaukštai finds). Latter tools radiocarbon dating indicated, that these examples are currently the oldest in northern Europe. Moreover, we now know that these antler tools were used by communities dwelled here before Late Glacial maximum, and now they should be considered as the oldest man-made dated tools in Lithuania and northern Europe. At present we can affirm that Lyngby type antler tools typology and distribution should be broadened. Their beginning of use now should

be considered as the beginning of Late Palaeolithic period. According to chronology artefact found in Šnaukštai could have been used by Neanderthal or Homo sapiens species.

One of the hypotheses about Lyngby type antler tools function came to light after ethnocultural parallels related with 18th and 19th century southeastern Alaska reindeer hunters tribes. Indians of Alaska used them as tomahawks. It is possible that during Late Palaeolithic they were used the same. Hereby we are speaking about tradition which lasted for millenniums.

Įteikta / Received 2017 02 27
Priimta / Accepted 2017 11 17