

JAUNI BRONZAS UN SENĀKĀ DZELZS LAIKMETA APBEDIŠANAS VIETU DATĒJUMI AR RADIOAKTĪVĀ OGLEKĻA METODI*

Jānis Ciglis

Mg. hist., Latvijas Nacionālais vēstures muzejs, Arheoloģijas departamenta vadītājs.

Zinātniskās intereses: Latvijas arheoloģija, dzelzs laikmets.

Andrejs Vasks

Dr. habil. hist., LU Latvijas vēstures institūts, vadošais pētnieks.

Zinātniskās intereses: Latvijas aizvēsture, arheoloģija, bronzas laikmets.

Bronzas un senākā dzelzs laikmeta (1800.–500.–1. g. pr.Kr.) apbedīšanas vietas līdz šim tikpat kā nebija datētas ar radioaktīvā oglekļa (^{14}C) metodi. To hronoloģijas noteikšanai tika izmantotas apkārtējo zemju senkapu materiālā vērojamās analogijas, kā arī ārkārtīgi trūcīgā kapu inventāra tipoloģisko studiju atzinumi. Lai apbedīšanas vietu un bērņu paražu izmaiņu hronoloģiju nostādītu uz drošākiem pamatiem, tika atlasīti trīs kokogļu un apbedījumos atrasto 23 dedzināto un viena nedeguša kaula paraugi datēšanai ^{14}C laboratorijās Helsinkos un Poznaņā. Rakstā atspoguļoti laboratorijās iegūtie datēšanas rezultāti un konstatēts, ka dažos gadījumos tie apstiprina agrākos datējumus, bet dažos tos koriģē. Tāpat jaunie datējumi parādīja, ka kapu uzkalniņu būve un mirušo kremācija sākusies agrāk, nekā to uzskatīja līdz šim, – jau 17. un 16. gs. pr.Kr., vispirms Latvijas rietumu daļā, vēlāk arī pie Daugavas un Latvijas ziemeļu daļā.

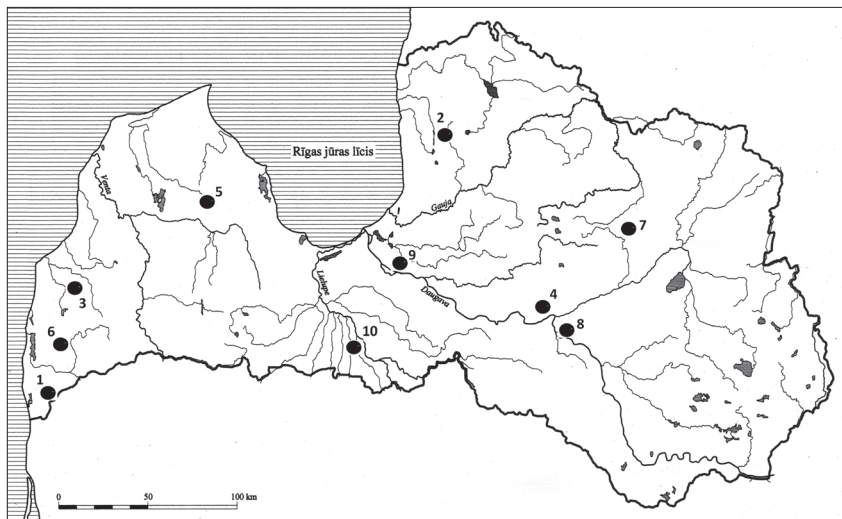
Atslēgas vārdi: radioaktīvā oglekļa analīzes, bronzas un senākais dzelzs laikmets, apbedīšanas vietas, Latvijas teritorija.

* Pētījums veikts Latvijas Zinātnes padomes finansētā projekta 276/2012 ietvaros, ar Valsts kultūrkapitāla fonda finansiālo atbalstu.

IEVADS

No bronzas un senākā dzelzs laikmeta arheoloģiskajiem pieminekļiem ar radioaktīvā oglekļa metodi līdz šim datēti galvenokārt pilskalni un tikai atsevišķos gadījumos uzkalniņu un līdzeno kapulauku apbedījumi. Uzkalniņu kapulauku hronoloģija parasti tika noteikta pēc analogijām ar līdzīgiem objektiem dienvidaustrumu Baltijā, atsevišķos gadījumos izmantojot arī Ziemeļeiropas bronzas laikmeta uzkalniņu līdzības. Hronoloģijas noskaidrošanai izmantota arī senlietu, it īpaši no bronzas darināto, tipoloģija. Diemžēl bronzas priekšmeti apbedījumos ir reti sastopami, turklāt to datējumi tāpat balstās uz analogijām Ziemeļeiropā un dienvidaustrumu Baltijā. Līdzeno kapulauku hronoloģijas noskaidrošana bija vēl problemātiskāka, jo analogijas apkārtējās zemēs tiem nebija, turklāt kapu inventārs šajos apbedījumos parasti izpalika, bet ja izņēmuma gadījumā, kā Doles Ķivutkalna kapulaukā, vispār bija, tad maz noderīgs hronoloģijas noskaidrošanai viena vai divu gadsimtu robežās. Lai apbedīšanas vietu un bērņu paražu izmaiņu hronoloģiju nostādītu uz drošākiem pamatiem, tika izmantota radioaktīvā oglekļa (^{14}C) datēšanas metode.¹

Latvijas Nacionālā vēstures muzeja krājumā no aplūkojamā laikmeta apbedīšanas vietām ir ne mazums kaulu, tāpat arī kokogļu paraugu. Tomēr ne visiem paraugiem ir norādītas atrašanas vietas koordinātas tā, lai apbedījumu varētu lokalizēt izpētītajā objektā pietiekami precīzi. Tāpēc tika atlasīti tādi paraugi, kas atbilda minētajam kritērijam. Pavisam atlasīja trīs kokogļu un 23 dedzināto un vienu nedeguša kaula paraugus, kuru ^{14}C analīzi veica A. Mickeviča Universitātes fonda Radiokarbons laboratorija Poznaņā un Helsinku Universitātes Somijas dabas vēstures muzeja Hronoloģijas laboratorija (1. tabula). Paraugi tika paņemti no Pukuļu kapulauka 5., 9., 11. un 13. uzkalniņa, Buļļumuižas 1., 3. un 4. uzkalniņa, Puntūža 10. uzkalniņa, Reznu kapulauka 6. uzkalniņa, Kalniešu kapulauka I uzkalniņa, Dārznieku kapu uzkalniņa, Bašķu 2. uzkalniņa, Raganukalna un Ziedoņskolas līdzeno kapulauka un Lazdiņu akmeņu krāvuma kapulauka, tātad no 10 apbedīšanas vietām (1. att.). No minētajiem 23 kaulu paraugiem astoņi tika paņemti no trim apbedījumiem Ziedoņskolas līdzeno kapulaukā un no viena apbedījuma Bašķu kapu uzkalniņā, respektīvi,



1. att. Rakstā minēto ar ^{14}C metodi datēto kapulauku izvietojums:
 1 – Bašķi; 2 – Buļļumuiža; 3 – Dārznieki; 4 – Kalnieši; 5 – Lazdiņi; 6 – Pukuļi;
 7 – Puntūzis; 8 – Raganukalns; 9 – Reznas; 10 – Ziedoņskola

pa diviem paraugiem no katra apbedījuma. Tas tika darīts tādēļ, lai pārlicinātos par datējumu precizitāti, jo ideālā gadījumā viena apbedījuma divām analizēm vajadzētu uzrādīt vienādus vai vismaz ļoti līdzīgus rezultātus. Izņemot divas radioaktīvā oglekļa analīzes Pukuļu kapulaukā, par pārējiem ^{14}C datējumu līdz šim nebija.

ANALIZĒTO PARAUGU KONTEKSTS UN DATĒJUMI

Pukuļu uzkalniņu kapulauks atrodas Bārtas pagastā Vārtājas senlejas labajā krastā starp bij. Pukuļu un Stiebru mājām. Kapulaukā pavisam bija 14 uzkalniņi, no kuriem pirmo un ceturto 1962. un 1963. gadā izpētīja P. Stepiņš, bet pārējos (sestais uzkalniņš jau pirms izrakumiem bija pilnībā izpostīts ar grantskarjeru) 1979.–1981. gadā izpētīja A. Vasks.² Uzkalniņi bija izvietoti kompaktā grupā 50 × 100 m lielā laukumā morēnas paugurā ap 500 m uz rietumiem no Vārtājas upes.

5. uzkalniņa diametrs bija 12 m, augstums 1 m. Zem 0,3–0,6 m biežā zemes uzbēruma, kurā atklājās divu ugunskaņu kalcinēto

kaulu ligzdas un vairākās vietās izklīdēti kalcinēti kauli, sekoja uzkalniņa akmeņu kodols. Tas bija krauts no dažāda lieluma (caurmērā 0,1–0,3 m) laukakmeņiem, liekot tos vienā – divās kārtās uzkalniņa malās un četrās – piecās kārtās uzkalniņa centrālajā daļā. Akmeņu krāvuma centrālajā daļā atklājās 3 m garš un līdz 1 m plats ziemeļu–dienvidu virzienā orientēts bezakmeņu laukums, kas uzskatāms par centrālā apbedījuma vietu. Te acīmredzot bija apbedīts nekremēts mirušais, kura skeleta kauli, tāpat kā citos uzkalniņos, bija pilnībā iznīkuši. Apkārt centrālajam apbedījumam atklājās vēl trīs akmeņu krāvumā izveidoti krāterveida padziļinājumi 3 m diametrā, kuru apakšā pamatzemes līmenī bija atstāts ap 1 m diametrā liels bezakmeņu laukums. Arī šajos padziļinājumos visticamāk bija guldīti nesadedzināti mirušie. Pēc visu akmeņu noņemšanas uz pamatzemes vietām spēcīgāk, vietām vājāk atklājās līdz 2 cm bieza deguma kārtiņa, kas liecināja par uzkalniņa vietas izdedzināšanu. 1981. gadā toreizējā PSRS Zinātņu akadēmijas Arheoloģijas institūta Ļeņingradas nodaļas laboratorijā tika analizēts no deguma slāņa ņemts ogļu paraugs (1. tabulā paraugs Nr. 3a). Tā absolūtais vecums, skaitot no mūsu dienām, bija 4000 ± 50 radioaktīvā oglekļa gadi. Izmantojot Oksfordas Universitātes Radioaktīvā oglekļa laboratorijā izstrādāto kalibrācijas programmu OxCal 4.2, parauga datējums bija 2667.–2397. kal. g. pr.Kr. (90,5% varbūtība). Tik sens datējums nevar tikt saistīts ar uzkalniņa teritorijas izdedzināšanu. Iespējams, ka šis datējums norāda uz konkrētās teritorijas apdzīvotību vēlajā neolītā, jo vairāku uzkalniņu uzbērumos kopā atrada 20 māla trauku lauskas, no kurām uz vienas bija vītas aukliņas nospiedums, bet uz vairākām gravētas līnijas. Lai arī līdzīga keramika ir sastopama auklas keramikas un laivascirvju kultūrā, tomēr šīs liecības ir nepietiekamas, lai uzskatītu, ka šeit pastāvējusi minētās kultūras apmetne, kuras kultūrslānis izmantots uzkalniņu uzbērumiem.

2016. gadā Radiokarbons laboratorijā Poznaņā tika datēti vēl trīs paraugi no 5. uzkalniņa. Divi no tiem tika paņemti attiecīgi no pirmā un otrā ugunskaļa kalcinēto kaulu ligzdām (1. tabulā paraugi Nr. 1 un 2), bet trešais no ogļainā deguma slāņa uzkalniņa pamatā (1. tabulā paraugs Nr. 3). Pirmā ugunskaļa kalcinēto kaulu vecums bija 1488.–1395. kal. g. pr.Kr., bet otrā ugunskaļa vecums bija 1195.–1058. kal. g. pr.Kr., savukārt deguma slāņa ogļu vecums

bija 1437.–1310. kal. g. pr.Kr. (68,2% varbūtība). Vērtējot šos datējumus, pārdomas raisa tas, ka pirmais ugunskauss ir aptuveni 300 gadu vecāks par otro, lai gan tie abi bija ierakti uzkalniņa uzbērumā. Savukārt uzkalniņa ogļainās pamatnes vidējais vecums (1373 gadi) ir jaunāks par pirmo ugunskaupu, kas ir pretrunā ar uzkalniņa veidošanas darbu secību – vispirms notika uzkalniņa vietas izdedzināšana un tikai pēc tam visi pārējie būvdarbi un tiem sekojošā apbedīšana. Tāpēc pirmā ugunskaupa datējums šķiet pārāk agrs.

1981. gadā Ļeņingradā tika datēts arī ogļu paraugs no 7. uzkalniņa pamatnes (1. tabulā paraugs Nr. 3b). Tā vecums bija 1752.–1533. kal. g. pr.Kr. (95,4% varbūtība).³

9. uzkalniņa diametrs bija 12 m, augstums 0,7 m. Ziemeļu pusē tas saskārās ar 7. uzkalniņa pamatni. Šim uzkalniņam akmeņu riņķis, resp., vainags neiezīmējās. Zem 0,2–0,3 m biežā uzbēruma, kurā atrada vienu kalcinēta kaula drumstalu, uzkalniņa ziemeļu un rietumu daļā atklājās dažādas akmeņu konstrukcijas, vietām pat diezgan blīvi krāvumi, taču noteiktas apbedījumu vietas identificēt nebija iespējams. Uzkalniņa pamatnes līmenī vairākās vietās atklājās ogļainas zemes plankumi, kas norāda uz veiktajiem ugunsritiem. No turienes paņemtās oglītes vecums bija 6005.–5785. kal. g. pr.Kr. (95,4% varbūtība; 1. tabulā paraugs Nr. 4). Ir skaidrs, ka arī šis “mezolītiskais” datējums neatspoguļo uzkalniņa būves sākumu. Netika iegūtas arī nekādas liecības par vietas apdzīvotību mezolītā. Iespējams, ka oglītes radušās kāda sena meža ugunsgrēka rezultātā.

11. uzkalniņš bija vislielākais – tā diametrs 15 m, augstums 1,3 m. Uzkalniņa uzbērumā atklāja divdesmit 16. gs. apbedījumus, kurus ierokot postītas dažas akmeņu konstrukcijas. Jāpiezīmē, ka šo vēsturisko laiku apbedījumu kauli bija saglabājušies ļoti slikti, kas izskaidro bronzas laikmeta skeletapbedījumu kaulu pilnīgo zudumu šajā kapulaukā.

Uzkalniņa izmantošanā bronzas laikmetā izšķiramas divas fāzes – agrākā un vēlākā. Agrākā fāze saistās ar sākotnējo uzkalniņa izveidi. Visā platībā atklātais deguma slānītis liecināja par uzkalniņa pamatnes laukuma izdedzināšanas rituālu. Uzkalniņa pamatā izveidoja akmeņu vainagu apmēram 9 m diametrā no vienā rindā un vienā kārtā liktiem akmeņiem. Pirms vainaga izveidošanas šī vieta tikusi izmantota mirušo kremācijai. Uz to norāda

ieplānotā uzkalniņa centrālajā daļā atklātais $2,5 \times 6$ m lielais taisnstūrains ogļainais laukums. Ar garāko asi tas bija orientēts ziemeļu–dienvidu virzienā. Deguma slāņa biezums vietām sasniedza 0,20 m. Pamatzemes grants slānis augstajā temperatūrā vietām bija ieguvis sārtu nokrāsu. Sārta vietas ogļainajā zemē atrada arī daudz degušu kaulu drumstalu.⁴ Virs sārta vietas atklājās 2,6 m garš un 1,4 m plats no laukakmeņiem salikts ovāls, ziemeļu–dienvidu virzienā orientēts šķirsts. Šī eventuālā skeletkapa kauli nebija saglabājušies. Ogļainā taisnstūra ziemeļu galā atklājās pieci, bet 2 m atstatus vēl viens – sestais ugunskauss. Šo kapu vietas iezīmējās kā ieapaļi kalcinētu kaulu laukumi ap 0,5 m diametrā. Kaulu slāņu biezums bija 0,05–0,15 m, un, tā kā starp kaulu drumstālām nebija ogļu palieku, jāpieņem, ka mirušā paliekas rūpīgi izlasītas no sārta vietas.

No uzkalniņa pamatnes līmenī atklātajiem sešiem ugunskaupiem kaulu paraugus datēšanai paņēma no diviem (1. tabulā paraugi Nr. 5 un 7). Pirmā kalcinēto kaulu parauga vecums bija 1443.–1311. kal. g. pr.Kr., bet otrā – 1520.–1449. kal. g. pr.Kr. No uzkalniņa pamatnes paņemtā ogļu parauga (1. tabulā paraugs Nr. 6) vecums bija 1530.–1447. kal. g. pr.Kr. Ievērojot visu trīs datējumu laika intervālu – no 71 līdz 132 gadiem, kā arī to, ka otrais ugunskauss ir tikai nedaudz jaunāks par uzkalniņa pamatnes oglēm, var pieņemt, ka salīdzinoši drīz pēc uzkalniņa vietas izdedzināšanas tur guldīti pirmie kremētie mirušie.

Uzkalniņa izmantošanas vēlākā fāze ir saistīta ar tā paplašināšanu. Visapkārt uzkalniņam izveidoja jaunu vainagkrāvumu, respektīvi, akmeņu riņķi. Tā ārējais diametrs bija 12–13 m. Dienvidaustrumu daļā, kur vainaga krāvums bija ap 3 m plats, tajā bija atstāta ap 0,3 m plata sprauga – simboliska ieejas vieta “mūžības namā”. Vainaga ietvertajā uzkalniņa centrālajā daļā uz agrākā uzņēmuma atklāja vairākus akmeņu šķirstus. Viens no tiem atradās nedaudz uz dienvidiem no uzkalniņa centra. Tas bija izveidots kā 1,80 m garš un 1 m plats taisnstūrains, blīvs, rūpīgi veidots akmeņu krāvums, kas ar garāko asi bija orientēts austrumu–rietumu virzienā. Otrs līdzīgs, rūpīgi nokrauts ar akmeņiem divās – trijās kārtās un nedaudz uz ziemeļaustrumiem no uzkalniņa centra novietotais šķirsts bija 2,50 m garš un 0,65–0,90 m plats. Trešajam, uz rietumiem no uzkalniņa centra novietotajam un ziemeļrie-

tumu–dienvidaustrumu virzienā orientētajam šķirstam tāpat bija raksturīgs blīvs akmeņu krāvums. Tā garums bija 1,75 m, platums ap 0,5 m. Akmeņu šķirstos skeletkapu paliekas neatklāja. Vēlākās fāzes laikā uzkalniņa uzbēruma dienvidu malā 0,45 m dziļumā ieraka septīto ugunskapu. Kalcinēto kaulu drumstalas bija izkaisītas 0,20 × 0,30 m lielā platībā 2–3 cm biezā kārtā.

13. uzkalniņa diametrs bija 12 m, augstums 0,6 m. Uzkalniņa uzbūve bija līdzīga pārējiem – uz zemes pamatnes bija izveidotas dažādas akmeņu konstrukcijas, kuras sedza zemes uzbērums. Akmeņu konstrukcijas šinī uzkalniņā bija visai neregulāras, akmeņu vainags neiezīmējās, nekonstatēja arī pamatnes izdedzināšanas pazīmes. Norokot 0,4 m biezo zemes uzbērumu, kvadrātā 7/E atrada vairākas kalcinētu kaulu drumstalas (1. tabulā paraugs Nr. 8). To vecums bija 1497.–1435. kal. g. pr.Kr.

Pukuļu kapulauka 4., 5., 7., 10. un 13. uzkalniņā atklātie ugunskapi bija ierakti zemes uzbērumā, kas sedza uz pamatzemes izveidotās akmeņu konstrukcijas. Tas, ka akmeņu izbūvēs nekādas apbedījumu kaulu pazīmes neatklāja, norāda uz nesadedzinātu mirušo apbedīšanu, kuru skeletu kauli pilnībā iznikuši. Tātad šajā kapulaukā skeletapbedījumi ir agrāki, bet ugunskapi vēlāki. Izņēmums ir 11. uzkalniņš, kur ugunskapi atklājās uz pamatnes. Šajā pašā līmenī atradās arī akmeņu šķirsts ar eventuālu skeletapbedījumu. Tas liecina, ka šajā uzkalniņā mirušo kremācija un inhumācija praktizēta vienā laikā.

Raganukalna lidzenais kapulauks atradās Sakas salā pie Jēkabpils bij. Jērcēnu māju zemē Sakas upītes krastā. Kapulaukā 1927., 1928. un 1929. gadā izrakumus izdarīja V. Ģinters un izpētīja 48 apbedījumus, bet 1961. gadā J. Graudonis izpētīja 12 apbedījumus. Starp izpētītajiem apbedījumiem bija gan skeletkapi, gan ugunskapi. Skeletkapi atklājās 0,4–1,6 m dziļās bedrēs, to orientācija pret debespusēm bija dažāda. Skeletkapos atklāja arī akmeņu konstrukcijas – gan akmeņu šķirstus, gan tikai kapa galvgalī un kājgalī vai tikai galvgalī novietotus akmeņus. Bija arī skeletkapi bez akmeņiem. Ugunskapi kā kalcinētu kaulu drumstalu ligzdas atklājās 0,35–1,0 m dziļās bedrēs. Akmeņu konstrukcijas tiem nebija raksturīgas. Apbedījumos kapu inventāra nebija, kas apgrūtināja kapulauka hronoloģijas noteikšanu. Ugunskapi dažos gadījumos

atklājās virs skeletkapiem, kas liecināja, ka pēdējie visumā ir senāki, kas gan neizslēdz abu apbedīšanas veidu paralēlu pastāvēšanu. E. Šturms apbedījumus attiecināja uz II/III–IV bronzas laikmeta periodu, proti, uz laika posmu no 1500./1300. līdz 950. g. pr.Kr. V. Ģinters kapulauku datēja ar senāko dzelzs laikmetu, t.i., ar 1. g.t. pr.Kr. otro pusi, bet J. Graudonis – ar tā paša gadu tūkstoša pirmo pusi.⁵ Datēšanai ar ¹⁴C metodi tika paņemts paraugs no J. Graudoņa izrakumos atklātās 1. kalcinēto kaulu ligzdas (1. tabulā paraugs Nr. 9). Tā vecums bija 1213.–1115. kal. g. pr.Kr., kas atbilst bronzas laikmeta III periodam un apstiprina E. Šturma viedokli.

Kalniešu uzkalniņu kapulauks atradās Daugavas labajā krastā starp Koknesi un Pļaviņām ap 400 m no upes. Kapulaukā bija trīs uzkalniņi, no kuriem pirmais un trešais attiecināts uz bronzas, bet otrais uz vidējo dzelzs laikmetu. L. Vankina 1948. un 1959. gadā izpētīja daļu no pirmā uzkalniņa, atklājot 21 ugunskaņu un 29 skeletkapsus. Uzkalniņa vieta sākumā tikusi izdedzināta un tikai tad uz 2–3 cm biezā deguma slānīša no sarkanīgām mālainām smiltīm izveidots uzbērums. Senākie bija skeletkapi akmeņu šķirstos vai bez tiem. Spriežot pēc skeletu kaulu paliekām, mirušie guldīti uz muguras izstieptā stāvoklī. Divi bērnu apbedījumi bija guldīti uz sāniem ar ceļos saliektām kājām. Šāda mirušā poza raksturīga vēlā neolīta auklas keramikas kultūrai, tāpēc abi apbedījumi varētu attiekties uz bronzas laikmeta sākumu. Ugunskaņi bija uzbērumā ieraktas ovālas vai apaļas dedzinātu kaulu ligzdas 30–50 cm diametrā un ap 10 cm biezumā. Akmeņu konstrukcijas pie ugunskaņiem nebija raksturīgas. Vienā no skeletkapiem atrada konisku bronzas podziņu ar cilpiņu aizmugurē, kura tiek attiecināta uz 1300.–1100. g. pr.Kr. Ugunskaņos atrada dažas kaula senlietas, starp tām arī osiņadatas augšdaļu. Līdzīgas adatas Austrumvācijā tiek datētas ar III un IV bronzas laikmeta periodu. Pēc šīm analogijām L. Vankina ugunskaņus attiecināja uz 1100.–750. g. pr.Kr.⁶ Datēšanai tika paņemts paraugs (1. tabulā paraugs Nr. 10) no XV ugunskaņa. Tā vecums bija 1125.–1020. kal. g. pr.Kr. (68,2% varbūtība), kas apstiprina L. Vankinas datējumu, to sašaurinot.

Dārznieku senkapu uzkalniņš atrodas Aizputes novada Cīravas pagastā Zīles upītes ziemeļu krastā pie Dārznieku mājām. Kapu uzkalniņa augstums 1,5 m, diametrs 18–20 m. 1935. gadā māju

īpašnieks uzkalniņā izracis 1,6 × 1,4 m lielu bedri. 0,7 m dziļumā viņš atklājis skeletapbedījumu un māla podu ar kalcinētiem kauliem. Zem tā, noceļot kādu akmens plāksni, atradis uz pirmatnējās zemes izveidotu akmeņu šķirstu, kurā bijis māla trauks ar kalcinētiem kauliem. 1936. gadā E. Šturms uzkalniņā veica izrakumus 20 m² platībā. Uzkalniņa zemes uzbērumā konstatēja sešus 18. gs. pēcapbedījumus. 0,8 m dziļumā atklājās blīvs lielu akmeņu sakrāvums, kas sniedzās līdz 1,48 m dziļumam. Zem akmeņiem konstatēja ogļu paliekas. Krāvumā bija saskatāmas arī divu akmeņu šķirstu paliekas, viens no tiem bija pārsegts ar plakanu akmeni. Skeleta paliekas šķirstā nebija saglabājušās.⁷ J. Graudonis uzkalniņu datēja ar 1. g.t. pr.Kr., tātad visai plašā diapazonā.⁸ Datēšanai tika paņemts degušo kaulu paraugs (1. tabulā paraugs Nr. 11) no māju saimnieka atrastās māla urnas uz pamatzemes atklātajā akmeņu šķirstā. Radioaktīvā oglekļa analīze uzrādīja kaulu vecumu – 976.–831. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 95,4%). Tas precizēja J. Graudoņa datējumu, sašaurinot to uz 10.–9. gs. pr.Kr.

Reznu uzkalniņu kapulauks atradās Daugavas labajā krastā Salaspils novadā. Šajā vietā Daugavā ietekošā Jurupīte atdalīja no cietzemes ap 2,5 km garu, 0,4 km platu pussalu, kuras vidusdaļā pacēlās ap 3 m augsts, 500 m garš un 200 m plats paugurs. Senatnē šis garenais paugurs bija sala Daugavā. Kapulaukā reģistrēti astoņi vienā rindā izvietotojušies kapu uzkalniņi. To diametrs bija 20–24 m, augstums 1,6–3 m. Arheoloģiskos izrakumus kapulaukā veica E. Šturms 1933. un 1935. gadā un J. Graudonis 1958. un 1969. gadā. Apbedījumu situācija liecināja, ka 2., 5. un daļēji arī 6. uzkalniņā senākie ir bijuši skeletkapi, par tiem jaunāki bija ugunskaņi, bet visjaunāko – augšējo apbedījumu slāni veidoja akmeņu šķirstu kapi. Kapu inventārs, lai arī trūcīgs, bija vairākos uzkalniņos (bronzas pincešu un bārdas nažu fragmenti, podziņas, plakanspirāle, īleni, dzintara piekariņi, krama bultu gali, akmens cirvji, māla trauku lauskas, pavisam 45 vienības). Raksturīgi bija zirgu zobu atradumi gandrīz visos uzkalniņos. Datēšanai tika paņemts degušo kaulu paraugs no J. Graudoņa pētītā 6. uzkalniņa (1. tabulā paraugs Nr. 12). Uzkalniņa diametrs bija 20 m, augstums 1,9 m. Tā pamatā konstatēja līdz 1,5 cm biezu deguma slāni, kas radies, vietu pirms uzkalniņa izbūves izdedzinot. Virs tā uzkalniņa centrā ap 5 m² lielā

laukumā bija nobērti kalcinēti cilvēku kauli, kuru parauga radioaktīvā oglekļa analīze norādīja laiku 860.–795. kal. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 68,2%). Tieši uz tiem izveidots 2,6 m garš un 1,7 m plats akmeņu šķirsts, kurā skeleta paliekas nekonstatēja un kuru tāpēc J. Graudonis uzskatīja par simbolisku izbūvi.⁹ Pārējie apbedījumi – 22 skeletkapi, 20 ugunskaņi un 10 akmeņu šķirsti – grupējās koncentriski ap centrālo kapu. Degušo kaulu slānī atrada konisku bronzas podziņu ar cilpiņu aizmugurē, kuru, tāpat kā Kalniešu I uzkalniņā atrasto, tipoloģiski datēja ar bronzas laikmeta III periodu. Tomēr, kā rāda ¹⁴C analīze, šādas podziņas bijušas izplatītas arī vēlākā laikā. Tāpēc būtu koriģējams J. Graudona secinājums, ka mirušos 6. uzkalniņā sāka apbedīt 2. g.t. pr.Kr. pēdējā ceturksnī.¹⁰ Tas acīmredzot notika vēlāk – 1. g.t. pr.Kr. pirmajā ceturksnī.

Puntūža uzkalniņu kapulauks atrodas Madonas novada Dzelzavas pagastā. Kapulaukā pavisam reģistrēti 25 uzkalniņi. To diametrs 5,5–12,0 m, augstums 0,4–1,0 m. Uzkalniņus stipri postījusi zemes apstrāde un mantraču rakņāšanās. 1930. gadā kapulaukā izrakumus veica E. Šturms un H. Riekstiņš, izpētot 17 uzkalniņus. Visiem uzkalniņiem bija smilšu uzbērums. Dīvos atklāja akmeņu šķirstus, vienā meandra veida akmeņu salikumu, citā akmeņu bruģējumu, vēl vairāki bija bez akmeņiem. Daļai uzkalniņu konstatēja akmeņu vainagu paliekas. Raksturīgi bija tumši ogļaini plankumi gan smilšu uzbērums, gan uzkalniņu pamatnes līmenī, kas norāda uz uguns rituāliem. Vienīgais kapa inventāra priekšmets bija dzintara dubultpoga 6. uzkalniņā. Kapulaukā dominēja mirušo inhumācija, taču skeletu kauli bija pilnībā iznikuši. Vienīgais kremētais apbedījums tika atklāts 10. uzkalniņā, no kura arī tika paņemts paraugs datēšanai.

H. Riekstiņa pētītā 10. uzkalniņa caurmērs bija 8,5–9,5 m, augstums 0,6 m. Vietām bija saglabājies uzkalniņa virsmas segkrāvējs, dziļāk sekoja brūnganu smilšu uzbērums. Apbedījums atklājās 0,5–0,8 m dziļumā kā tumšas zemes plankums, kurā bez sīkām ogļītēm un dažiem akmeņiem bija arī degušo kaulu drumslas.¹¹ Paņemtā parauga (1. tabulā paraugs Nr. 13) radioaktīvā oglekļa analīze norādīja laiku 805.–775. kal. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 68,2%). J. Graudonis kapulauku pēc atrastās dzintara pogas datēja ar 950.–750. g. pr.Kr., ko apstiprina arī ¹⁴C analīze, taču viņš pieļāva tā izmantošanu arī senākajā dzelzs laikmetā.¹²

Ziedoņskolas līdzenais kapulauks atrodas Rundāles novada Rundāles pagastā Ziedoņskolas (agrāk Bornsmindes) muižas parkā. Kapulauku atklāja V. Ģinters 1933. gadā, pētot blakus esošo zemgaļu līdzeno kapulauku. Tika izpētīti uz vēlo bronzas – senāko dzelzs laikmetu attiecināmi nepostīti 13 kapi, no kuriem seši bija skeletkapi, bet septiņi ugunskaņi.¹³ Skeletkapi bija šķirstveidīgos akmeņu iežogos. Ugunskaņi atklājās nelielās bedrītes gan ar, gan bez akmeņu konstrukcijām virs apbedījuma. Izrakumi tika turpināti 1998. un 2000. gadā I. Zagorskas vadībā. 1998. gadā atsegti trīs ugunskaņi un viens skeletkaņš.¹⁴ 2000. gada izrakumos pirmoreiz kapulaukā tika atsegts ugunskaņš akmeņu šķirstā.¹⁵ Kaulu paraugi tika paņemti no E ugunskaņa (V. Ģintera izrakumi 1933. gadā), K ugunskaņa (I. Zagorskas izrakumi 2000. gadā) un 7. skeletkaņa (I. Zagorskas izrakumi 1998. gadā), kuri pārstāv visus raksturīgākos apbedīšanas veidus kapulaukā. Katra apbedījuma kaulu paraugiem tika veiktas divas radioaktīvā oglekļa analīzes.

E ugunskaņa kalcinēto kaulu kaudzīte bija blīvi apkrauta ar vairākās kārtās izkārtotu stabveida, pēc ārējās formas gandrīz četrstūra akmeņu krāvumu. Kapa pirmais datējums (1. tabulā paraugs Nr. 16) 595.–410. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 54,2%), otrais (1. tabulā paraugs Nr. 17) 550.–405. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 76,2%). Kā redzams, šinī gadījumā no viena apbedījuma paņemto divu paraugu datējumi ir ļoti līdzīgi.

7. skeletkaņš tika atsegts dienvidaustrumu–ziemeļrietumu virzienā orientētā akmeņu šķirstā. Tā garums bija 1,75 m, platums 0,55 m. Uz šķautnes liktie dolomīti un granītakmeņi veidoja taisnstūri ar noapaļotiem galiem. Kapa bedre bija pildīta ar gaišām smiltīm. Šķirstā atsegts daļēji saglabājies bērna skelets. Tā pirmais datējums (1. tabulā paraugs Nr. 14) 793.–540. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 95,4%). Otra analīze (1. tabulā paraugs Nr. 15) uzrādīja 800.–550. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 95,4%). Arī šajā gadījumā viena apbedījuma abi paraugi deva gandrīz identisku datējumu, turklāt pirmo datējumu veica Poznaņas, bet otro – Helsinku laboratorija.

K ugunskaņš bija ievietots 1,9 m garā, 0,60 m platā un 0,40 m dziļā akmeņu šķirstā, kas bija orientēts ziemeļrietumu–dienvidaustrumu virzienā. Šķirstu veidoja gar bedres malām vertikāli nolikti dolomīti un granītakmeņi. Bedres dienvidu galā un vidusdaļā tie veidoja kompakto segumu. Kalcinētie kauli bija izkaisīti šķirsta

vidusdaļā 0,80 m garā un 0,20 m platā joslā plānā slānītī. Kapa bedre bija aizbērtā ar gaišākām smiltīm. Blakus šķirstam uz ziemeļaustrumiem no tā tika atsegta ugunskura vieta. Ugunskapa pirmā ¹⁴C analīze (1. tabulā paraugs Nr. 18) uzrādīja 435.–380. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 88,7%), bet otrā (1. tabulā paraugs Nr. 19) – 645.–550. g. pr.Kr. (datējuma varbūtība 43,7%). Abu datējumu atšķirība pārsniedz 200 gadu. To grūti izskaidrot, jo paraugi tika ņemti no vienas kalcinēto kaulu grupas, tātad eventuāli no viena indivīda apbedījuma. Iemesli šādām atšķirībām var būt vairāki, piemēram, t.s. baseina (rezervuāra) efekts, kas var norādīt senāku datējumu nekā patiesībā.¹⁶

V. Ģinters kapulauku datēja ar senāko dzelzs laikmetu pēc otrajā akmeņu šķirstā pie apbedītā skeletkapa gūžas kaula atrastās dzelzs plāksnītes, bet J. Graudonis – ar bronzas laikmeta beigām un senāko dzelzs laikmetu. Iegūtie datējumi apstiprina J. Graudona secinājumus. Analīžu rezultātā noskaidrojās, ka skeletkapi Ziedoņskolas kapulaukā ir senāki nekā ugunskapi.

Buļļumuižas uzkalniņu kapulauks atrodas Limbažu novada Limbažu pagastā, ap 300 m uz austrumiem no Dravnieku mājām (agr. Buļļumuiža). 20. gs. 30. gados kapulaukā bija reģistrēti apmēram 30 dažādu izmēru kapu uzkalniņi. 20. gs. 60.–80. gados zemes apstrādes un meliorācijas darbu gaitā daļa uzkalniņu (īpaši mazākie) tika nopostīti. Neraugoties uz to, kapulauks ir viens no retajiem Latvijā, kur tik daudz vēlā bronzas un senākā dzelzs laikmeta uzkalniņu koncentrējas samērā nelielā (ap 20 ha) teritorijā. Kapulaukam ziemeļaustrumos ir ieleja, pa kuru tek tagad uzplūdināta upīte, kas savieno Sārumezeru ar Limbažu Lielezeru.

1929. gadā E. Šturms izpētīja 1. uzkalniņu, 1930. gadā V. Ģinters – 2., 3. uzkalniņu un 4-A uzkalniņa piebūves B, C un D. 1965. gadā J. Graudonis izpētīja pašu 4-A uzkalniņu un 17. uzkalniņu. Uzkalniņu diametrs bija no 2–3 m līdz 30 m, bet augstums 0,2–3 m. Kaulu paraugi tika paņemti no 1. un 3. uzkalniņa un 4. uzkalniņa D piebūves.

1. uzkalniņa caurmērs bija 12,5 × 14,6 m, augstums 1,35 m. Zem velēnas atklājās akmeņu segkrāvums, bet zem tā 1,1–1,2 m dziļumā trīs akmens šķirsti. Centrālais, visrūpīgāk veidotais bija ziemeļu–dienvidu virzienā orientētais otrais šķirsts. Tā garums 2,43 m, platums 0,5–0,6 m. Šķirsta akmeņu augstums ziemeļu galā 0,55–0,60 m, dienvidu galā 0,35–0,42 m. Šķirsta grīda bija izbru-

ģēta ar sīkiem akmentiņiem. Virs grīdas bija 0,2–0,25 m biezs smilšu slānis, kurā atrada trīs māla trauku lauskas un kāda bronzas priekšmeta fragmentus. Smilšu slānī atrasto ogļu vecums (1. tabulā paraugs Nr. 20) 901.–832. kal. g. pr.Kr (68,2% varbūtība). Tā kā ne šajā, ne abos pārējos šķirstos nekādas kaulu pazīmes neatklāja, jādomā, ka mirušie tika apbedīti nesadedzināti.¹⁷

3. uzkalniņš bija 6 × 7 m liels un 0,5 m augsts. Zem akmeņu uzbēruma uz pamatzemes atklāja astoņus akmeņu šķirstus ar kremētiem apbedījumiem. Centrālais, ziemeļu–dienvidu virzienā orientētais otrais šķirsts bija vislielākais – garums 2,4 m, platums 0,6 m, dziļums 0,35 m. Tā grīda bija bruģēta ar plakaniem akmeņiem.¹⁸ Šķirstā atrasto degušo kaulu (1. tabulā paraugs Nr. 21) vecums bija 766.–547. kal. g. pr.Kr. (68,2% varbūtība).

4. uzkalniņa D piebūve kā lielāku akmeņu pusloks pieslēdzās piebūvei C. Tā savukārt pieslēdzās piebūvei B, kas bija piebūvēta galvenajam 4-A uzkalniņam. D piebūvē zem akmeņu seguma viens otram blakus atklājās divi akmeņu šķirsti ar kremētiem apbedījumiem. Ziemeļaustrumu–dienvidrietumu virzienā orientētais pirmais šķirsts bija 2,35 m garš un 0,65 m plats. Tā grīdu klāja blīvs akmeņu bruģis. Šķirstā atrasto degušo kaulu (1. tabulā paraugs Nr. 22) vecums bija 730.–410. kal. g. pr.Kr. (68,2% varbūtība). Tur atrada arī māla trauka malas fragmentu. Otrais šķirsts bija veidots paviršāk, tam nebija arī akmeņu grīdojuma. Šķirstā atrada poda lauskas ar tekstila nospieduma virsmu, kā arī kaula priekšmetu ar izurbtiem caurumiem.¹⁹ Degušo kaulu (1. tabulā paraugs Nr. 23) vecums bija 745.–430. kal. g. pr.Kr. (68,2% varbūtība).

Bašku uzkalniņu kapulauks atrodas Rucavas novada Rucavas pagastā. Senkapu uzkalniņi situēti Sventājas upes ielejā, apmēram 1 m augstā palienes paaugstinājumā. Kapulaukā tika konstatēti trīs senkapu uzkalniņi, no kuriem 1938. gadā P. Stepiņa vadībā izpētīti divi uzkalniņi. Pirmā uzkalniņa diametrs 14 m, augstums 65 cm, otrā uzkalniņa diametrs 14 m, augstums ap 50 cm.²⁰ Tie senatnē arti un daļa akmeņu aizvesti. Pirmais uzkalniņš ar apbedījumiem urnās pēc atrastajām senlietām datēts ar 2.–1. gs. pr. Kristus. Pēc ārējā izskata analogijas J. Graudonis tāpat tika datējis arī pārējos uzkalniņus.²¹

Otrais uzkalniņš stipri noarts, tam daļēji bija saglabāties akmeņu riņķis atsevišķu akmeņu veidā. Uzkalniņā vairākās vietās tika atrasti kalcinēti kauli. Paraugi tika paņemti no 1. (centrālās) kalcinētu kaulu koncentrācijas vietas. Pirmā analīze (1. tabulā paraugs

Nr. 24) uzrādīja 820.–785. g. pr.Kr. (95,4% varbūtība), bet otrā analīze (1. tabulā paraugs Nr. 25) – 795.–550. g. pr.Kr. (95,4% varbūtība). Šajā gadījumā abu paraugu vecākais datējums ir gandrīz identisks. Lielākas atšķirības ir abu paraugu jaunākajā datējumā – vairāk nekā 200 gadu. Taču otrās analīzes datējuma varbūtība 43,1% gadījumā ir 795.–740. g. pr.Kr., kas ir pilnībā pieņemams rezultāts. Iegūtie analīžu rezultāti neapstiprināja J. Graudoņa pieņēmumu par visu uzkalniņu aptuveno vienlaicīgumu. 2. uzkalniņā ugunskaņi bez urnām attiecināmi uz vēlo bronzas laikmetu, bet 1. uzkalniņa apbedījumi urnās – uz senākā dzelzs laikmeta beigu posmu.

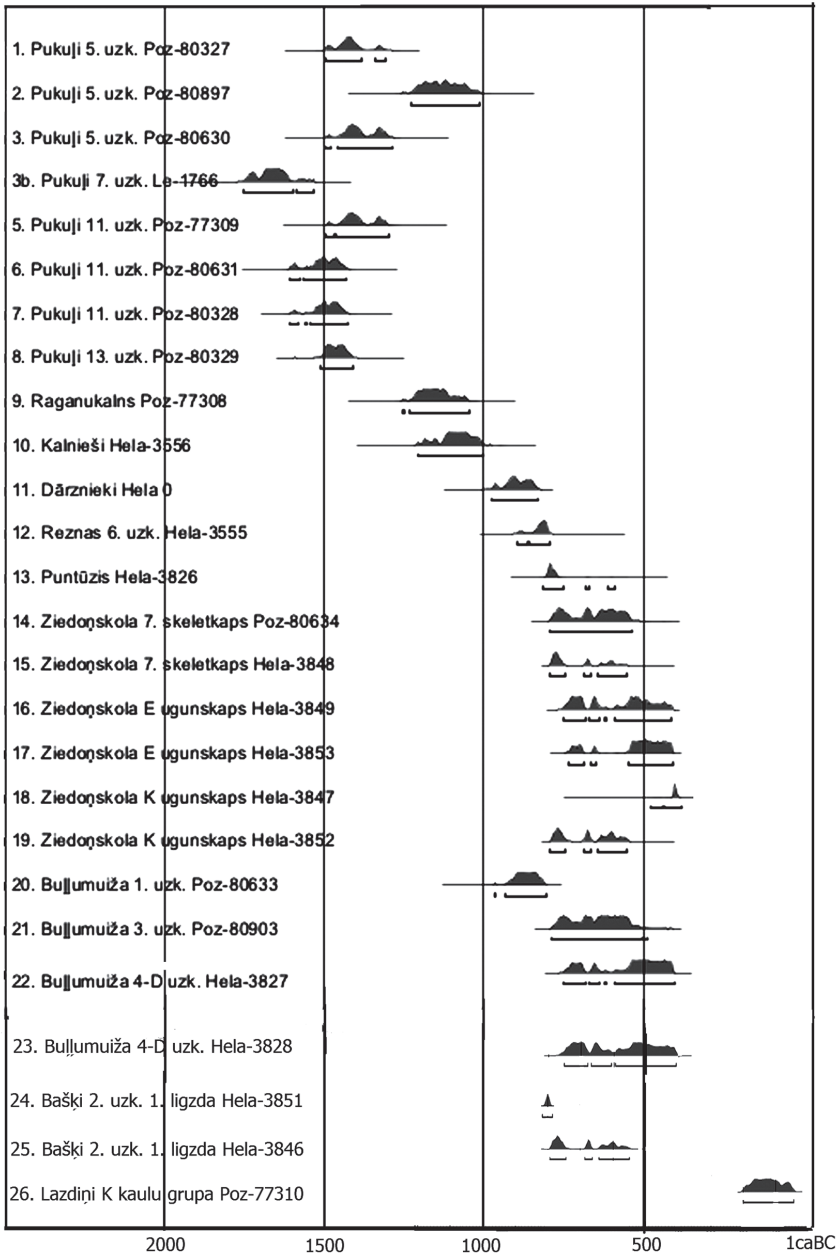
Lazdiņu akmeņu krāvuma kapulauks atrodas Talsu novada Lazdes pagastā. To 1933. un 1934. gadā izpētīja Elvīra Šnore.²² Izpētītā platība sasniedza 650 m². Akmeņu krāvums bija cietis no akmeņu aizvešanas ēku būvei un aršanas, tāpēc tas neizcēlās apkārtņē. Neregulārās formas krāvuma garums austrumu–rietumu virzienā bija 42 m, bet platums ap 10–20 m. Vietām krāvumā varēja saskatīt mazākus, 2,5–4 m garus un 1,5–2 m platus krāvumus, ko veidoja lielāki akmeņi. Kapulaukā konstatēti gan skeletkaņi, gan ugunskaņi. Pēdējie skaitliski dominēja. Jāatzīmē, ka kapulauka dienvidu un dienvidaustrumu daļā bija tikai skeletkaņi, bet rietumu daļā – tikai ugunskaņi, kas vedina domāt par kapulauka daļu hronoloģiskām atšķirībām. Pēc izrakumos iegūtā daudzskaitlīgā senlietu materiāla Ē. Šnore kapulauku datēja ar pēdējiem gadsimtiem pirms Kristus līdz 5. gs. pēc Kristus. A. Vasks vēlākā datējuma robežu sašaurināja līdz agrā dzelzs laikmeta pirmajai pusei.²³ Datējumu precizēšanai tika izvēlēts kalcinētu kaulu paraugs no ugunskaņiem, kā arī kolekcijā esošais vienīgais nedeguša kaula fragments. Kalcinēto kaulu analīzes datējums 201.–46. g. pr.Kr. (94,5% varbūtība) apstiprina kapulauka datējumu pēc senlietu tipoloģiskās metodes. Nedeguša kaula fragments uzrādīja vecumu 1450.–1530. vai 1540.–1635. g. pēc Kristus (abiem 47,7% varbūtība). Tas saistāms ar vēlo viduslaiku pēcapbedījumu kapulaukā.

SECINĀJUMI

Iegūtie datējumi ļauj spriest par jaunu apbedīšanas tradīciju ieviešanās gaitu un izmaiņām gan laikā, gan telpā bronzas un senākajā dzelzs laikmetā. Šie datējumi aptver laiku no 1752.–

1533. kal. g. pr.Kr. līdz 201.–46. g. pr.Kr. (2. att.). Agrāk uzskatīja, ka kapu uzkalniņu būve un mirušo kremācija Latvijas teritorijā sākās bronzas laikmeta III vai pat IV periodā (1300.–1100.–950. g. pr.Kr.).²⁴ Pukuļu kapulauka piemērs rāda, ka tas noticis agrāk – jau II periodā (1500.–1300. g. pr.Kr.). Līdzīgi tas bija arī Skandināvijā, kur uzkalniņi un mirušo kremācija parādījās II un III periodā.²⁵ Šī kapulauka senāko uzkalniņu izveidošana, vadoties no izdedzinātās pamatnes ogļu datējumiem, sākusies 17. un 16. gs. pr.Kr. Kapulauka izmantošana noslēgusies 12. vai 11. gs. pr.Kr. Jau agrāk atzīmēts, ka Pukuļu kapulauka uzkalniņiem Latvijas teritorijā nav tiešu analogiju, bet tādas rodamas Centrālajā un Ziemeļu Eiropā. Tas liecina, ka minēto teritoriju agrā bronzas laikmeta iespaidi sasniedza arī Austrumbaltijas rietumdaļu un tikai vēlāk, sākot ar III periodu, Austrumbaltijā izveidojās lokāls kultūras apgabals ar centru bij. Austrumprūsijā.²⁶ Apliecinājums tam ir Dārznieku kapu uzkalniņš, kurā bez skeletapbedījuma akmeņu šķirstā bija arī divi ugunskaņi māla urnās un kuram analogijas ir Sambijas, vēlākās rietumbaltu uzkalniņu kultūras areālā.

Kapu uzkalniņu parādīšanās laiks pie Daugavas un Daugavas baseinā ar ¹⁴C datējumiem nav noskaidrots atbilstošu paraugu trūkuma dēļ. Reznu kapulauka izveidošanu gan E. Šturms, gan J. Graudonis, balstoties uz atradumu tipoloģiju un apbedījumu stratigrāfiju, datēja ar bronzas laikmeta III periodu, respektīvi, ar 13.–12. gs. pr.Kr. Kalniešu I kapu uzkalniņu līdzīgi datēja arī L. Vankina.²⁷ Reznu 4. uzkalniņā apaļā, ar sarkanajiem māliem izklātā kapa bedrē atklāja uz kreisajiem sāniem saliektā stāvoklī guldītu mirušo.²⁸ Divus uz labajiem sāniem saliektā stāvoklī apbedītus bērņus atklāja arī Kalniešu I uzkalniņā.²⁹ Apbedījumi saliektā pozā ir raksturīgi vēlā neolīta auklas keramikas un laivascirvju kultūrai. Šādu apbedījumu kapu inventāros raksturīgi ir māla trauki ar auklas nospiedumu ornamentu, pulēti laivascirvi un dažī citi artefakti. Tā kā ne Reznu, ne Kalniešu apbedījumos kapa inventāra nebija, tad tos ar minēto kultūru saistīt nevar, tomēr gan J. Graudonis, gan L. Vankina šos apbedījumus saistīja ar kapulauku senākajiem apbedījumiem. Diemžēl šo saliektu apbedījumu skeletu kauli krātuvēs nav saglabājušies, tāpēc atkrīt to datēšana ar ¹⁴C metodi. Kapu uzkalniņu būves un mirušo kremācijas tradīcija pie Daugavas acīmredzot parādījās bronzas laikmeta III periodā, tāpat vēlāk nekā Rietumlatvijā. Vēl



2. att. Bronzas un senākā dzelzs laikmeta apbedīšanas vietu kalibrēto ^{14}C datējumu grafisks attēlojums

vēlāk tā sasniedza Latvijas ziemeļu daļu – Buļļumuižas datējumi norāda IV un V periodu (1100.–950.–750. g. pr.Kr.).

Līdzeno kapulauku ar skeletkapiem un ugunskapiem gan ar, gan bez akmeņu konstrukcijām parādīšanās Zemgalē un pie Daugavas jādātē ar agrā bronzas laikmeta beigām (Raganukalns). Šī tradīcija ir turpinājusies vēlajā bronzas laikmetā un senākajā dzelzs laikmetā. Šāda veida kapulauki ir pazīstami arī Lietuvā³⁰ un bijušajā Austrumprūsijā.³¹ Taču tajos līdzās skeletkapiem šķīrstos un ugunskapiem bedrēs ir apbedījumi arī urnās.

LITERATŪRAS SAĪSINĀJUMI

- AE – Arheoloģija un etnogrāfija. Rīga, 1957–...
- APL – Arheologu pētījumi Latvijā ... gadā. Rīga, 2000–...
- LNVM AA – Latvijas Nacionālā vēstures muzeja Arheoloģijas departaments arhīvs
- LVIŽ – Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls. Rīga, 1991–...
- RT – Referātu tēzes zinātniskai sesijai, veltītai ... gada arheoloģiskiem izrakumiem un etnogrāfiskai ekspedīcijai Latvijas PSR teritorijā. Rīga, 1959–1971.
- SM – Senatne un Māksla. Rīga, 1936–1940.

ATSAUCES UN PIEZĪMES

- ¹ Ķivutkalna līdzienajā kapulaukā 2008. un 2013. gadā tika datēti 10 apbedījumi. Sk.: Andrejs Vasks, Gunita Zariņa (2014). Ķivutkalna pilskalns un kapulauks: jauni dati un jaunas problēmas. *LVIŽ*, 3, 5.–36. lpp.
- ² Andrejs Vasks (2000). Bronzas laikmeta kapulauks Pukuļos. No: *AE*, 20. laid., 88.–106. lpp.
- ³ Turpat, 103. lpp.
- ⁴ Sārtu vietas, kur veikta mirušo kremācija, arheoloģiskajos izrakumos atrod ļoti reti. Tādu izpētīja P. Stepiņš kuršu 12.–13. gs. kapulaukā Durbes Dīrēs. Tur atklāja 2 m platu un 5 m garu sārtu vietu, kurā vēl bija saglabājušās pārogļojušās koka pagales; sk.: Pēteris Stepiņš (1967). *Durbes kauja*. Rīga: Zvaigzne, 13. lpp.
- ⁵ Iānis Graudonis (1967). *Latviia v epokhu pozdnei bronzy i rannego zheleza*. Rīga: Zinatne, s. 64–67.
- ⁶ Lūcija Vankina (1962). Kalniešu pirmais kapulauks. No: *Latvijas PSR Vēstures muzeja raksti*, 1. Rīga, 7.–27. lpp.
- ⁷ Eduards Šturms (1944). 1944. gada ziņojums par izrakumiem Cīravas Dārzniekos 1936. g. 12.–15. septembrī. Rokraksts LNVM, AA 177.
- ⁸ Graudonis. *Latviia v epokhu pozdnei bronzy*, s. 61.
- ⁹ Jānis Graudonis (1961). Reznu kapulauks. No: *AE*, 3. laid., 27. lpp.
- ¹⁰ Turpat, 28. lpp.
- ¹¹ Graudonis. *Latviia v epokhu pozdnei bronzy*, s. 50–52.

- ¹² Graudonis. *Latvija v epokhu pozdnei bronzy*, 52. lpp.
- ¹³ Valdemārs Ģinters (1940). Kādas nezināmas kultūras pēdas Lielupes kras-tos. *SM*, 1, 65.–85. lpp. V. Ģintera izrakumu pārskatis Īslīces Ziedoņskolas senkapos. LNVMAA 144.
- ¹⁴ Ilga Zagorska (2000). Pētījumi Lielupes baseinā 1998.–1999. gadā. No: *APL 1998 un 1999*, 47.–54. lpp.
- ¹⁵ Ilga Zagorska (2002). Izrakumi Ziedoņskolas senvietu kompleksā. No: *APL 2000 un 2001*, 56.–63. lpp.
- ¹⁶ Māris Zunde (2011). Par radioaktīvā oglekļa (¹⁴C) datēšanas metodi un tās pielietošanu arheoloģijā. *LVIŽ*, 4, 101.–105. lpp.
- ¹⁷ Graudonis. *Latvija v epokhu pozdnei bronzy*, s. 42.
- ¹⁸ Valdemārs Ģinters (1931). Die Steinkisten hügelgräbe von Buļļu muiža. In: *Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae, 19.–23.VIII. 1930*. Rigae, S. 427–429.
- ¹⁹ Turpat, tabula 8: 2, 6.
- ²⁰ Pēteris Stepiņš (1943). Pārskats par arheoloģiskajiem izrakumiem Rucavas Bašķu kapulaukā 1938. gadā. Rokraksts LNVMAA 175.
- ²¹ Graudonis. *Latvija v epokhu pozdnei bronzy*, s. 61.
- ²² Elvira Šnore (1970). Kamennyi mogil'nik v Lazdini. No: *Studia archaeologica in memoriam Harri Moora*. Tallinn: Valgus, 189.–196. lpp. Elvira Šnore. Pārskats par arheoloģiskajiem izrakumiem Laidzes Lazdiņu kapulaukā. Rokraksts LNVMAA 189, 634. Pirmais pārskats ir ticis nodots Pieminekļu valdei. Tas ir nepilnīgāks, kaut gan tajā ir gan kapulauka izrakumu plāni, apraksts, vairāki fotoattēli un senlietu saraksts. Otrais pārskats, kuru E. Šnore nodeva LNVMAA 20. gs. 90. gadu sākumā, daļēji dublē pirmā pārskata materiālus, bet satur arī visu pirmdokumentāciju, kas detaļās būtiski papildina informāciju par pieminekli.
- ²³ Andrejs Vasks (2003). Akmeņu krāvuma kapulauki Kurzemē. No: *AE*, 21. laid., 145. lpp.
- ²⁴ Eduards Šturms (1936). Pirmās bronzas laikmeta kapenes Latvijā. *SM*, 1, 81. lpp.; Raisa Denisova, Ianis Graudonis, Rita Gravere (1985). *Kivutkalns-kii mogil'nik epokhi bronzy*. Riga: Zinatne, s. 46; Vasks. Bronzas laikmeta kapulauks Pukuļos, 103. lpp.
- ²⁵ Henrik Thrane (2013). Scandinavia. In: Harry Fokkens, Anthony Harding (eds.). *The Oxford Handbook of European Bronze Age*. Oxford: Oxford University Press, pp. 752, 754.
- ²⁶ Vasks. Bronzas laikmeta kapulauks Pukuļos, 103. lpp.
- ²⁷ Vankina. Kalniešu pirmais kapulauks, 22. lpp.
- ²⁸ Jānis Graudonis (1970). Reznu kapulauks. No: *RT* 1969, 21.–22. lpp.
- ²⁹ Vankina. Kalniešu pirmais kapulauks, 14.–15. lpp.
- ³⁰ Eugenijus Jovaiša (2014). *Aisčiai*. II knyga: Raida. Vilnius: Lietuvos edukologijos universiteto leidykla, p. 11–34.
- ³¹ Hanss Urbanek (1941). *Die frühen Flachgräberfelder Ostpreußens*. Königsberg und Berlin, S. 226.

1. tabula

AR ¹⁴C METODI DATĒTO PARAUGU SARAKSTS
UN DATĒŠANAS REZULTĀTI

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./ pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
1	Pukuļu kapulauks 5. uzkalniņš, 1. kalcinēto kaulu ligzda uzbērumā	Kalcinēti kauli	Poz-80327	3145 ± 30	68,2% varbūtība 1488 BC (1,8%) 1485 BC 1451 BC (66,4%) 1395 BC 95,4% varbūtība 1498 BC (84,4%) 1381 BC 1341 BC (11,0%) 1309 BC
2	Pukuļu kapulauks 5. uzkalniņš, 2. kalcinēto kaulu ligzda uzbērumā	Kalcinēti kauli	Poz-80897	2930 ± 30	68,2% varbūtība 1195 BC (34,0%) 1141 BC 1134 BC (30,7%) 1082 BC 1065 BC (3,5%) 1058 BC 95,4% varbūtība 1220 BC (95,4%) 1025 BC
3	Pukuļu kapulauks 5. uzkalniņš, ogles no uzkalniņa pamatnes	Ogles	Poz-80630	3125 ± 35	68,2% varbūtība 1437 BC (47,0%) 1383 BC 1341 BC (21,2%) 1310 BC 95,4% varbūtība 1494 BC (3,1%) 1478 BC 1457 BC (92,3%) 1289 BC
3a	Pukuļu kapulauks 5. uzkalniņš, ogles no uzkalniņa pamatnes	Ogles	LE-1764	4000 ± 50	95,4% varbūtība 2835 BC (1,7%) 2817 BC 2667 BC (90,5%) 2397 BC 2385 BC (3,2%) 2346 BC
3b	Pukuļu kapulauks 7. uzkalniņš, ogles no uzkalniņa pamatnes	Ogles	LE-1766	3370 ± 40	95,4% varbūtība 1752 BC (86,8%) 1589 BC 1587 BC (8,6%) 1533 BC
4	Pukuļu kapulauks 9. uzkalniņš, ogles no uzkalniņa pamatnes	Ogles	Poz-80694	7020 ± 50	68,2% varbūtība 5983 BC (27,0%) 5939 BC 5932 BC (35,0%) 5873 BC 5861 BC (6,2%) 5848 BC 95,4% varbūtība 6005 BC (95,4%) 5785 BC

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./ pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
5	Pukuļu kapulauks 11. uzkalniņš, kalcinēto kaulu ligzda uz pamatzemes kv. 9/Q	Kalcinēti kauli	Poz-77309	3130 ± 35	68,2% varbūtība 1443 BC (50,2%) 1385 BC 1340 BC (18,0%) 1311 BC 95,4% varbūtība 1496 BC (5,3%) 1472 BC 1463 BC (90,1%) 1296 BC
6	Pukuļu kapulauks 11. uzkalniņš, ogles no uzkalniņa pamatnes	Ogles	Poz-80631	3230 ± 35	68,2% varbūtība 1530 BC (68,2%) 1447 BC 95,4% varbūtība 1610 BC (11,2%) 1576 BC 1565 BC (84,2%) 1430 BC
7	Pukuļu kapulauks 11. uzkalniņš, kalcinēto kaulu ligzda kv. 9/P-Q, uz pamatzemes	Kalcinēti kauli	Poz-80328	3225 ± 30	68,2% varbūtība 1520 BC (68,2%) 1449 BC 95,4% varbūtība 1607 BC (6,1%) 1582 BC 1560 BC (1,1%) 1553 BC 1547 BC (88,2%) 1429 BC
8	Pukuļu kapulauks 13. uzkalniņš, 1. kārta, kalcinēti kauli kv. 7/E	Kalcinēti kauli	Poz-80329	3190 ± 30	68,2% varbūtība 1497 BC (31,9%) 1472 BC 1464 BC (36,3%) 1435 BC 95,4% varbūtība 1514 BC (95,4%) 1412 BC
9	Raganukalns 1. kalcinēto kaulu ligzda	Kalcinēti kauli	Poz-77308	2945 ± 30	68,2% varbūtība 1213 BC (68,2%) 1115 BC 95,4% varbūtība 1258 BC (1,5%) 1247 BC 1233 BC (93,9%) 1049 BC
10	Kalniešu kapulauks I uzkalniņš, kalcinēti kauli no XV kaulu ligzdas	Kalcinēti kauli	Hela-3556	2901 ± 31	68,2% varbūtība 1125 (68,2%) 1020 BC 94,4% varbūtība 1210 (95,4%) 1000 BC Vidējais vecums 1085 BC
11	Dārznieku kapulauks Kalcinēti kauli no māla urnas	Kalcinēti kauli	Hela-0	2758 ± 27	94,4% varbūtība 976 (95,4%) 831 BC

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./ pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
12	Reznu kapulauks 6. uzkalniņš, kalcinēti kauli no lielā kalcinēto kaulu laukuma	Kalcinēti kauli	Hela-3555	2662 \pm 31	68,2% varbūtība 835 (68,2%) 800 BC 94,4% varbūtība 895 (11,8%) 865 BC 860 (83,6%) 795 BC Vidējais vecums 820 BC
13	Puntūzis 10. uzkalniņš	Kalcinēti kauli	Hela-3826	2585 \pm 29	68,2% varbūtība 805 (68,2%) 775 BC 94,4% varbūtība 820 (91,5%) 750 BC 685 (1,9%) 665 BC 615 (2,0%) 590 BC Vidējais vecums 790 BC
14	Ziedoņskolas kapulauks 7. skeletkaps akmeņu šķirstā	Nededzis kauls	Poz-80634	2515 \pm 35	68,2% varbūtība 776 BC (15,3%) 746 BC 686 BC (10,2%) 666 BC 643 BC (42,6%) 553 BC 95,4% varbūtība 793 BC (95,4%) 540 BC
15	Ziedoņskolas kapulauks 7. skeletkaps akmeņu šķirstā	Nededzis kauls	Hela-3848	2538 \pm 20	68,2% varbūtība 795 (53,7%) 755 BC 680 (7,6%) 670 BC 610 (6,9%) 595 BC 95,4% varbūtība 800 (56,4%) 745 BC 685 (11,0%) 665 BC 645 (27,9%) 550 BC Vidējais vecums 760 BC
16	Ziedoņskolas kapulauks E uguns kaps	Kalcinēti kauli	Hela-3849	2448 \pm 21	68,2% varbūtība 740 (26,8%) 685 BC 665 (8,3%) 645 BC 550 (30,7%) 480 BC 445 (2,5%) 430 BC 95,4% varbūtība 755 (30,0%) 680 BC 670 (10,7%) 635 BC 625 (0,5%) 615 BC 595 (54,2%) 410 BC Vidējais vecums 560 BC

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
17	Ziedoņskolas kapulauks E ugunskauss	Kalcinēti kauli	Hela-3853	2429 \pm 21	68,2% varbūtība 540 (68,2%) 415 BC 95,4% varbūtība 740 (15,3%) 685 BC 665 (3,9%) 645 BC 550 (76,2%) 405 BC Vidējais vecums 500 BC
18	Ziedoņskolas kapulauks K ugunskauss	Kalcinēti kauli	Hela-3847	2350 \pm 21	68,2% varbūtība 410 (68,2%) 390 BC 95,4% varbūtība 480 (6,7%) 440 BC 435 (88,7%) 380 BC Vidējais vecums 405 BC
19	Ziedoņskolas kapulauks K ugunskauss	Kalcinēti kauli	Hela-3852	2527 \pm 21	68,2% varbūtība 790 (34,3%) 750 BC 685 (12,2%) 665 BC 640 (5,3%) 625 BC 615 (16,4%) 590 BC 95,4% varbūtība 795 (37,6%) 740 BC 690 (14,1%) 660 BC 645 (43,7%) 550 BC Vidējais vecums 675 BC
20	Buļļumuižas kapulauks I. uzkalniņš, II šķirsts	Ogļes	Poz-80633	2725 \pm 35	68,2% varbūtība 901 BC (68,2%) 832 BC 95,4% varbūtība 968 BC (0,8%) 963 BC 932 BC (94,6%) 808B
21	Buļļumuižas kapulauks 3. uzkalniņš, II šķirsts	Kalcinēti kauli	Poz-80903	2495 \pm 35	68,2% varbūtība 766 BC (12,9%) 735 BC 689 BC (11,1%) 663 BC 648 BC (44,2%) 547 BC 95,4% varbūtība 790 BC (94,6%) 507 BC 501 BC (0,8%) 490 BC

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
22	Buļļumuižas kapulauks 4. uzkalniņa D nodalījums, I šķirsts	Kalcinēti kauli	Hela-3827	2430 \pm 32	68,2% varbūtība 730 (3,4%) 715 BC 705 (4,2%) 690 BC 545 (60,6%) 410 BC 94,4% varbūtība 755 (19,9%) 680 BC 670 (7,0%) 635 BC 625 (0,5%) 615 BC 595 (67,9%) 400 BC Vidējais vecums 515 BC
23	Buļļumuižas kapulauks 4. uzkalniņa D nodalījums, II šķirsts	Kalcinēti kauli	Hela-3828	2447 \pm 33	68,2% varbūtība 745 (21,0%) 685 BC 665 (6,8%) 645 BC 550 (40,4%) 430 BC 94,4% varbūtība 755 (25,2%) 680 BC 670 (14,8%) 605 BC 596 (55,4%) 405 BC Vidējais vecums 565 BC
24	Bašķu kapulauks 2. uzkalniņš, 1. kaulu ligzda	Kalcinēti kauli	Hela-3851	2617 \pm 20	68,2% varbūtība 810 (68,2%) 795 BC 95,4% varbūtība 820 (95,4%) 785 BC Vidējais vecums 800 BC
25	Bašķu kapulauks 2. uzkalniņš, 1. kaulu ligzda	Kalcinēti kauli	Hela-3846	2531 \pm 21	68,2% varbūtība 795 (38,4%) 750 BC 685 (11,1%) 665 BC 640 (4,1%) 625 BC 615 (14,6%) 590 BC 95,4% varbūtība 795 (43,1%) 740 BC 690 (13,3%) 665 BC 645 (39,0%) 550 BC Vidējais vecums 680 BC
26	Lazdiņu kapulauks Kalcinētu kaulu grupa K	Kalcinēti kauli	Poz-77310	2105 \pm 30	68,2% varbūtība 174 BC (63,7%) 91 BC 69 BC (4,5%) 61 BC 95,4% varbūtība 201 BC (95,4%) 46 BC

Nr. p.k.	Objekts	Materiāls	Laboratorijas šifrs	Absolūtais vecums	Kalibrētais vecums pr.Kr./pēc Kr. (BC/AD) (1 σ , 2 σ)
27	Lazdiņu kapulauks Nededzis stobrkaula fragments	Nededzis kauls	Poz-76987	360 ± 30	68,2% varbūtība 1466 AD (37,4%) 1522 AD 1575 AD (30,8%) 1625 AD 95,4% varbūtība 1450 AD (47,7%) 1530 AD 1540 AD (47,7%) 1635 AD

NEW RADIOCARBON DATINGS OF BRONZE AND EARLIEST IRON AGE BURIAL SITES

Jānis Ciglis

Mg. hist., Head of the Archaeology Department, National History Museum of Latvia.

Research interests: archaeology of Latvia, Iron Age.

Andrejs Vasks

Dr. habil. hist., senior researcher, Institute of Latvian History, University of Latvia.

Research interests: prehistory and archaeology of Latvia, Bronze Age.

Hitherto, there has been virtually no radiocarbon (^{14}C) dating of burial sites from the Bronze and Earliest Iron Age (1800–500–1 BC). The chronology of the burial sites had been assessed on the basis of analogies with material from burial sites in the neighbouring countries as well as typological studies of the extremely impoverished grave inventory. In order to provide a firmer foundation for a chronology of burial sites and changes in mortuary practices, three charcoal samples as well as 23 samples of burned bone and one sample of unburned bone from burials were selected for dating at the ^{14}C laboratories in Helsinki and Poznan. The article presents the results of the datings performed at these laboratories, revealing that in some cases they confirm the previous datings, while in other cases they introduce corrections. The new datings also showed that the erection of barrows and the practice of cremation began earlier than was hitherto thought: already in the 17th and 16th centuries BC, initially in western Latvia, later also along the River Daugava and in northern Latvia.

Key words: radiocarbon dating, Bronze and Earliest Iron Age, burial sites, present-day Latvia.

Summary

Among Bronze and Earliest Iron Age archaeological sites the radiocarbon method has so far been used mainly to date hill-forts and only in certain cases burials in barrow and flat cemeteries. The chronology of barrow cemeteries is generally determined on the basis of analogies with similar sites in the south-eastern Baltic, in particular cases also utilising similarities with the Bronze Age barrows of Northern Europe. Also used for determining the chronology is the typology of artefacts, especially that of bronze objects. Unfortunately, artefacts of bronze rarely occur in graves; moreover, the dating of these artefacts is likewise based on analogies with Northern Europe and the south-eastern Baltic. Establishing the chronology of flat cemeteries has been even more problematic because of the lack of analogies in the surrounding countries and the general absence of grave goods. In those cases where grave goods were present, as at the cemetery of Doles Ķivutkalns, it has proved of little use for chronological determination with a precision of one or two centuries. The radiocarbon (^{14}C) dating method has been applied in order to provide a firmer foundation for the chronology of burial sites and changes in mortuary practices.

The collections of the National History Museum of Latvia include a considerable number of bones and charcoal samples from burial sites of the study period. However, not all the samples have find coordinates permitting the burial to be located with sufficient precision within the site. Accordingly, samples were selected that did meet this criterion. Altogether, three charcoal samples as well as 23 samples of burned bone and one sample of unburned bone were selected, ^{14}C dating being performed at the Radiocarbon Laboratory of the Foundation of Adam Mickiewicz University in Poznań and the Laboratory of Chronology of the Finnish Museum of Natural History, University of Helsinki (Table 1). Samples were taken from barrows 5, 9, 11, and 13 at Pukuļi cemetery, barrows 1, 3, and 4 at Buļļumuiža, barrow 10 at Puntūzis, barrow 6 at Reznas cemetery, barrow I at Kalnieši cemetery, the Dārznieki barrow, barrow 2 at Bašķi, the flat cemeteries of Raganukalns and Ziedoņskola and the Lazdiņi stone grave – a total of 10 burial sites (Fig. 1). Eight of the mentioned 23 bone samples were taken from three burials in the flat cemetery of Ziedoņskola and a burial in the Bašķi barrow, i.e. two samples from each of the burials. This was done in order to check the accuracy of the datings, because two analyses from the same burial should ideally give the same or at least very similar

results. Apart from two radiocarbon dates for the Pukuļi cemetery, there were no previous ^{14}C dates from the sites.

The datings span the period from 1752–1533 cal BC to 201–46 cal BC (Fig. 2). They indicate the course of adoption of new burial practices and spatiotemporal variation during the Bronze and Earliest Iron Age. It was previously considered that the erection of barrows and the practice of cremation began in present-day Latvia in Period III or even period IV of the Bronze Age (1300–1100–950 BC). The example of Pukuļi cemetery shows that this actually occurred earlier – already in Period II (1500–1300 BC). This is similar to Scandinavia, where barrows and cremation burial appear in Periods II and III. Based on the datings of charcoal from the burned bases of the barrows at Pukuļi, the erection of the earliest barrows here began in the 17th and 16th centuries BC. Use of the cemetery came to an end in the 12th or 11th century BC. As noted earlier, the barrows at Pukuļi cemetery have no direct analogies in present-day Latvia, but analogies can be found in Central and Northern Europe. This indicates that Early Bronze Age influences from these areas also reached the western part of the East Baltic, and it was only later, starting from Period III, that a local cultural region developed in the East Baltic, centring on the former East Prussia. Providing support for this idea is the Dārznieki barrow, which contained, in addition to an inhumation in a stone cist, two cremations in clay urns, having analogies in Sambia, within the later area of the Western Baltic Barrow Culture.

The time of appearance of barrows along the River Daugava and in the Daugava basin has not been established by ^{14}C dating due to the absence of appropriate samples. Based on the typology of finds and the stratigraphy of the burials, both E. Šturms and J. Graudonis date the establishment of the Reznas cemetery to Period III of the Bronze Age, i.e. the 13th–12th century BC. L. Vankina gives a similar date for the Kalnieši I barrow. In barrow 4 at Reznas a burial placed in a crouched position on the left side was found in a grave lined with red clay. Two child burials in crouched position on the right side were discovered in the Kalnieši I barrow. Burials in crouched position are characteristic of the Late Neolithic Corded Ware and Boat Axe Culture. Characteristic of the grave inventories of such burials are pottery vessels ornamented with cord impressions, polished boat axes and certain other artefacts. Since these were absent from the burials at Reznas and Kalnieši, they cannot be associated with this culture; nevertheless, both J. Graudonis and L. Vankina identified these burials as the earliest in the cemeteries.

Unfortunately, bones from the skeletons of these crouched burials are not preserved in the collections, so ^{14}C dating is impossible. The tradition of erecting barrows and cremation burial evidently appeared at the Daugava in Period III, i.e. later than in western Latvia. It reached the northern part of Latvia even later: thus, the datings from Buļļumuiža point to Periods IV and V.

The appearance of flat cemeteries with inhumations and cremations, both with and without stone structures, in Zemgale and at the Daugava must be dated to the end of the Early Bronze Age (Raganukalns). This tradition continued in the Late Bronze Age and Earliest Iron Age. Such cemeteries are also known in Lithuania and the former East Prussia. However, in addition to inhumations in cists and cremations in pits, these also have burials in urns. Two burials in urns from Naudvaris cemetery in Lithuania have been ^{14}C -dated. The dates are 970–830 and 405–380 BC. In addition to the burials in urns, one inhumation and four cremations in pits have been excavated. Because of the small number of dates and the diverse forms of burial, it is currently impossible to identify chronological relationships within the area of distribution of these cemeteries; however, it is confirmed that this form of cemetery existed alongside barrow cemeteries during a period of almost a thousand years.