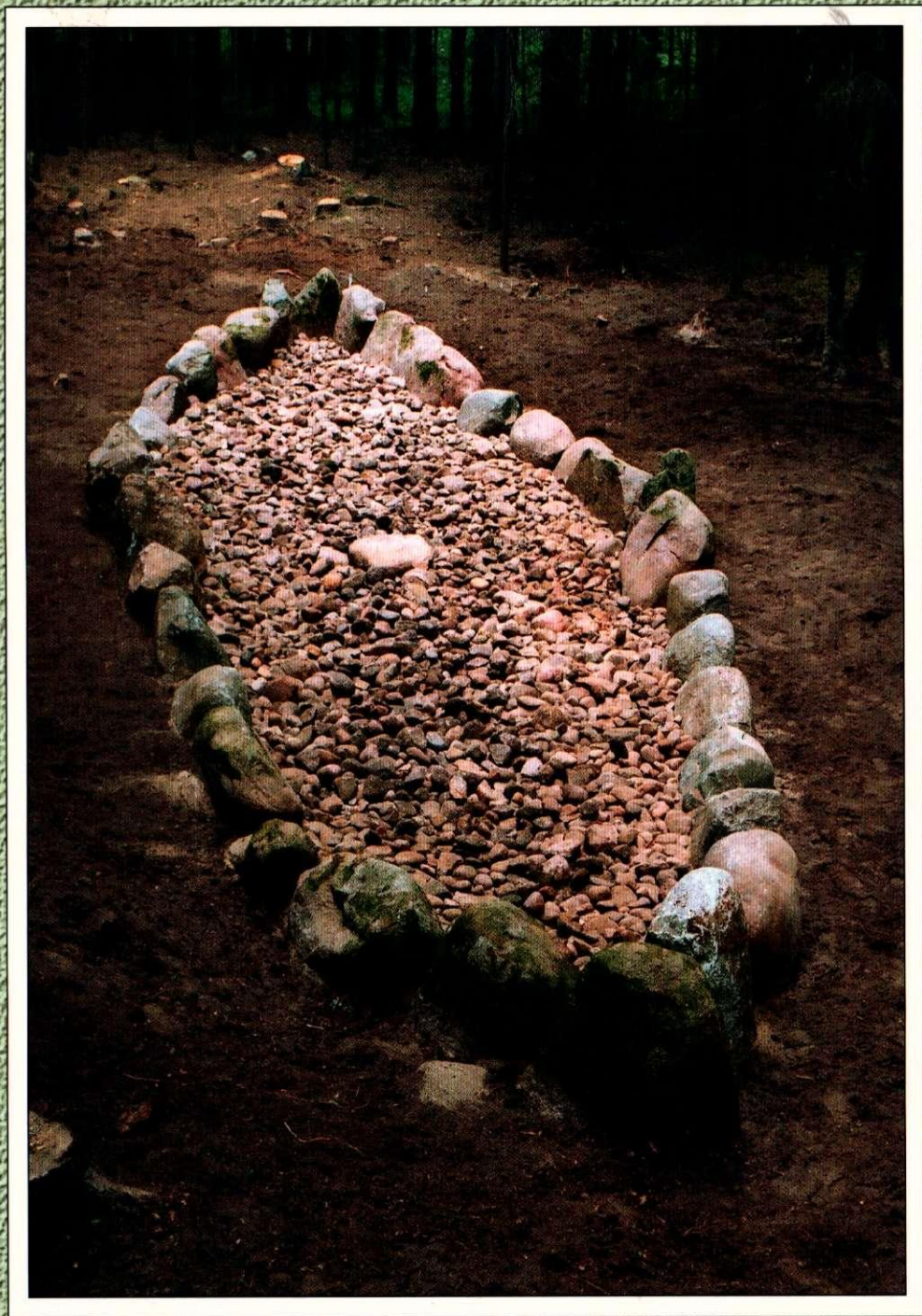


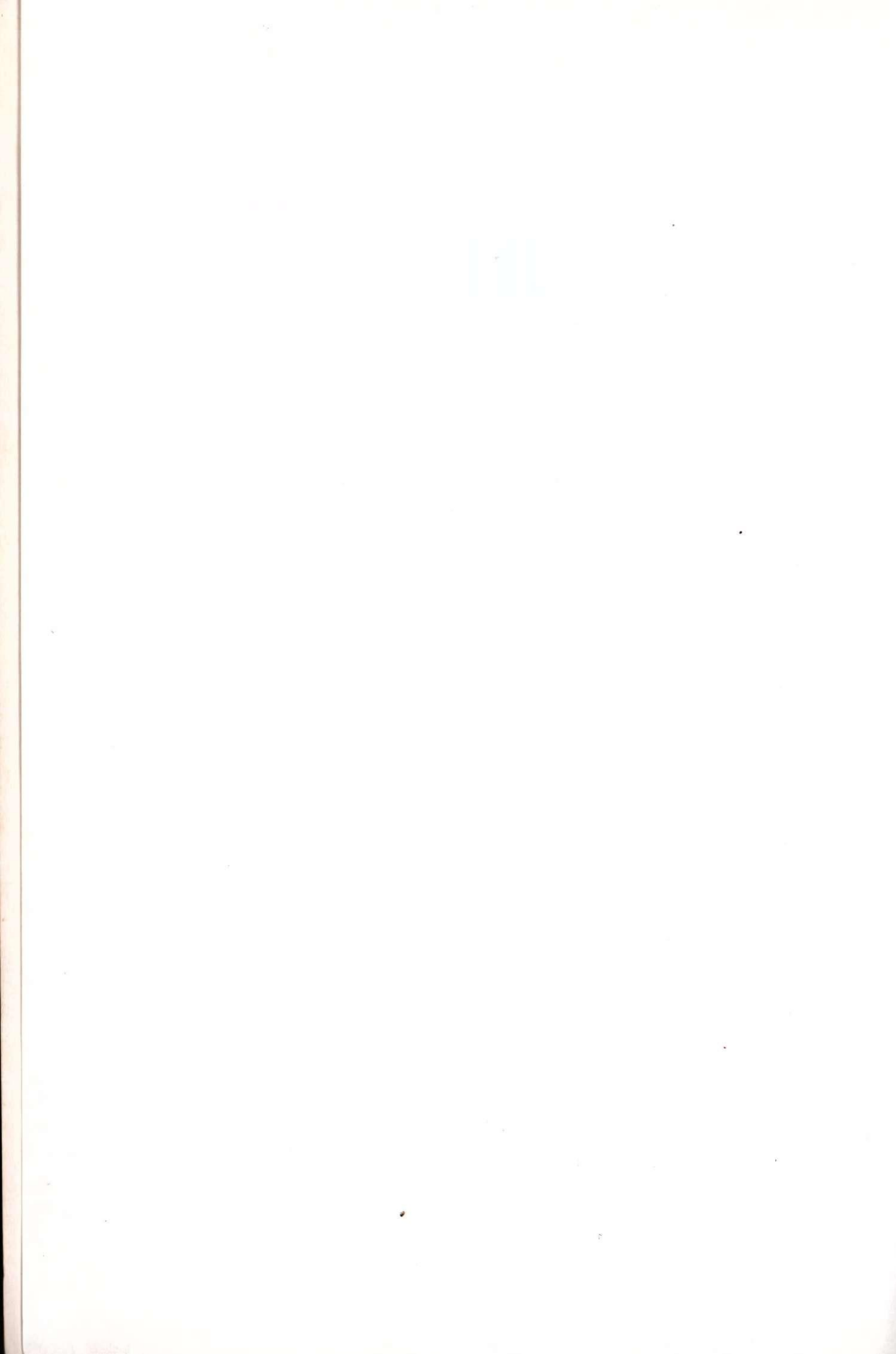
ARHEOLOĢIJA UN ETNOGRĀFIJA



XXI

LATVIJAS VĒSTURES INSTITŪTA APGĀDS

LVI



LU LATVIJAS VĒSTURES INSTITŪTS

**ARHEOLOĢIJA
UN
ETNOGRĀFIJA
XXI**

**Pētījumi par akmens laikmetu
un agro metālu periodu**

**RĪGA
LATVIJAS VĒSTURES INSTITŪTA APGĀDS
2003**

UDK 902(474.3)
Ar 467

REDAKCIJAS KOLĒĢIJA:

Dr. hist. IEVA OSE,
Dr. habil. hist. prof. ANDREJS VASKS (atbildīgais redaktors),
Dr. habil. hist. ILZE LOZE,
Dr. hist. ILGA ZAGORSKA

Uz vāka: rekonstruētais laivasveida akmeņu krāvējs –
“velna laiva” Lubes pagasta Bīlavos.
ANDREJA VASKA foto

Grāmata izdota ar



KULTŪRKAPITĀLA FONDA
un
LATVIJAS ZINĀTNES PADOMES
atbalstu

SATURS

Priekšvārds	7
<i>Ilga Zagorska</i> . Radioaktīvā oglekļa datējumi par senāko Austrumbaltijas apdzīvotību	11
<i>Guntis Eberhards, Laimdota Kalniņa, Ilga Zagorska</i> . Senais Burtnieku ezers un akmens laikmeta apdzīvotās vietas	27
<i>Gunilla Eriksons, Ilga Zagorska</i> . Ko ēda akmens laikmeta suņi?	41
<i>Valdis Bērziņš</i> . Sārņates apmetnes keramikas klasifikācija un statistiska analīze	53
<i>Ilze Loze</i> . Piltuvkausu kultūras keramikas atradumi Lubāna ezera mitrzemē (Zvidzes apmetne)	75
<i>Ilze Loze</i> . Auklas keramikas kultūras pētniecības aspekti Latvijā	81
<i>Baiba Dumpe</i> . Jauni atzinumi par neolīta klājošās auklas keramiku	110
<i>Guntis Gerhards</i> . Saliectie apbedījumi Latvijā no antropoloģiskā viedokļa	118
<i>Andrejs Vasks</i> . Rietumlatvija bronzas laikmeta sakaru lokā	132
<i>Andrejs Vasks</i> . Akmeņu krāvuma kapulauki Kurzemē	141
Grāmatā lietotie saīsinājumi	154

CONTENTS

<i>Ilga Zagorska</i> . Radiocarbon Dates for the Earliest Period of Habitation in the Baltic States	11
<i>Guntis Eberhards, Laimdota Kalniņa, Ilga Zagorska</i> . The Ancient Lake Burtnieks and the Stone Age Inhabitation	27
<i>Gunilla Eriksson, Ilga Zagorska</i> . The Diet of the Stone Age Dogs	41
<i>Valdis Bērziņš</i> . Classification and Statistical Analysis of the Pottery from Sārņate Settlement Site	53
<i>Ilze Loze</i> . Finds of Funnel Beaker Pottery in the Lake Lubāns Wetlands (Zvidze Settlement Site)	75
<i>Ilze Loze</i> . Aspects of Research on the Corded Ware Culture in Latvia	81
<i>Baiba Dumpe</i> . New Conclusions Regarding the Production of Neolithic All-Over Cord-Imprinted Ware	110
<i>Guntis Gerhards</i> . Flexed Burials in Latvia from an Anthropological Viewpoint	118
<i>Andrejs Vasks</i> . Western Latvia as Part of a Sphere of Contacts in the Bronze Age ..	132
<i>Andrejs Vasks</i> . Tarand (Stone Setting) Cemeteries in Kurzeme	141

KRĀJUMĀ IEVIETOTO RAKSTU AUTORI

- Valdis BĒRZIŅŠ – mag. hist., Rīga, LU Latvijas vēstures institūts
- Baiba DUMPE – keramiķe, Madona
- Guntis EBERHARDS – Dr. habil. geogr., prof., Rīga, LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte
- Gunilla ERIKSONE – mag. biol., Stokholma, Stokholmas universitātes Arheoloģisko pētījumu laboratorija
- Guntis GERHARDS – Dr. hist., Rīga, LU Latvijas vēstures institūts
- Laimdota KALNIŅA – Dr. phil., Rīga, LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte
- Ilze LOZE – Dr. habil. hist., Rīga, LU Latvijas vēstures institūts
- Andrejs VASKS – Dr. habil. hist., prof., Rīga, LU Latvijas vēstures institūts
- Ilga ZAGORSKA – Dr. hist., Rīga, LU Latvijas vēstures institūts

PRIEKŠVārds

Kārtējā "Arheoloģijas un etnogrāfijas" laidienā ietvertie raksti pārsvarā veltīti Latvijas aizvēstures senākajiem posmiem – akmens laikmetam un agro metālu periodam. Lai arī salīdzinājumā ar vēlākajiem periodiem šo posmu pētniecībā iesaistīto pētnieku skaits ir mazāks, pēdējos 10–15 gados paveiktais ir pietiekami nozīmīgs, lai tiktu apkopots atsevišķā rakstu krājumā.

Akmens laikmeta problēmu pētniecību šajā krājumā raksturo divas pazīmes. Pirmkārt, šo problēmu risināšanā bez arheologiem plaši iesaistījušies citu disciplīnu pārstāvji, kuru devums ir būtisks. Šīs publikācijas raksturo arī tas, ka tās pārsvarā veltītas atsevišķu problēmu iztirzājumam, nevis konkrētu arheoloģisko pieminekļu arheoloģiskā materiāla raksturojumam.

Otrkārt, akmens laikmeta pētniecību pēdējā desmitgadē raksturo radioaktīvā oglekļa analīžu (^{14}C) skaita ievērojams pieaugums. Tas ļauj precizēt atsevišķus akmens laikmeta hronoloģiskos posmus. Tai pašā laikā aktuāls kļūst *radioaktīvā oglekļa gadu un kalendāro gadu* samērojamas jautājums. 20. gs. 50.–60. gados, kad ^{14}C datēšanas metode tikko sāka ieviesties, uzskatīja, ka iegūtie analīžu rezultāti aptuveni rāda analizējamā parauga kalendāro vecumu. Taču jau 70. gados, attīstoties dendrohronoloģijas metodei un veicot atbilstošu koku paraugu datēšanu ar abām metodēm, izrādījās, ka iegūtie rezultāti ievērojami atšķiras. Līdz ar to kļuva skaidrs, ka ar ^{14}C metodi iegūtais parauga vecums nav tā kalendārais vecums. Izrādījās arī, ka, jo senāks koka paraugs, jo lielāka starpība starp tā dendrodatējumu (resp., mums svarīgo kalendāro vecumu) un ^{14}C analīzes uzrādīto datējumu (kas parasti rāda mazāku vecumu). Laikmetam pirms Kristus, īpaši akmens laikmetam, šī starpība var sasniegt pat 1000 gadu. Lai ^{14}C analīžu uzrādītos datējumus pārrēķinātu kalendārajos gados, izmantojot dendrohronoloģiju, ir izstrādātas t.s. kalibrācijas tabulas un datorprogrammas. Latvijā arheoloģiskā periodizācija līdz šim balstīta uz nekalibrētiem ^{14}C datējumiem (sk., piemēram, 2001. gadā izdoto "Latvijas senāko vēsturi"). Citās zemēs arvien plašāk sāk ieviest kalibrētos ^{14}C datējumus.

Lai šos hronoloģiskos datus varētu samērot, arī Latvijas akmens un bronzas laikmeta periodizācijā pēdējā laikā sāk izmantot kalibrētos datus. Kamēr Latvijas aizvēstures senāko posmu pētniecībā notiek pāreja no vienas hronoloģiskās skalas uz otru, šī krājuma autori iesaka publikācijās minēt gan kalibrēto vecumu pirms Kristus (kal. pr.Kr.), gan absolūto vecumu pēc radioaktīvā oglekļa skalas (t.i., ar atskaites punktu 1950. gads). Atsaucoties uz konkrētu datējumu, minams arī ^{14}C datējuma laboratorijas šifrs un kļūdas intervāls, tāpat kalibrēšanas tehniskie dati: izmantotā kalibrēšanas programma, versija (piem., *OxCal versija 3.5*).

Lai būtu uzskatāms priekšstats par "vecajiem" nekalibrētajiem un "jaunajiem" kalibrētajiem datējumiem, publicējam V. Bērziņa sastādīto pārskata shēmu.

Izstrādājot shēmu, kalibrētas jau iepriekš pieņemtās akmens laikmeta periodu hronoloģiskās robežas.¹ Izmantota internetā brīvi pieejamā datorprogramma *OxCal*,² bet kalibrēšanai var lietot arī programmu *Calib*.³ Abu programmu jaunākās versijas izmanto 1998. gadā izstrādāto kalibrēšanas līkni *intcal98.14c*,⁴ bet atšķiras matemātiskā metode, kas lietota kalibrētā datējuma un ar to saistītās kļūdas aprēķināšanai.

¹ Latvijas senākā vēsture: 9. g.t. pr.Kr. – 1200. g. – Rīga, 2001. – 20., 21. lpp.; vidējā/vēlā mezolīta robeža norādīta aptuveni, ņemot vērā Zvidzes armetnes datējumu sēriju, sk. Лозе И. А. Поселения каменного века Лубанской низины. Мезолит, ранний и средний неолит. – Рига, 1988. – С. 101, табл. 16.

² Versija 3.5. http://www.rlaha.ox.ac.uk/orau/06_ind.htm

³ <http://depts.washington.edu/qil/calib/>

⁴ Stuiver M., Reimer P. J., Bard E., Beck J. W., Burr G. S., Hughen K. A., Kromer B., McCormac G., van der Plicht J., Spurk M. INTCAL98 Radiocarbon Age Calibration, 24000-0 cal BP // Radiocarbon. – 1998. – Vol. 40, no. 3. – P. 1041–1083.

Rakstu krājumu ievada I. Zagorskas raksts "Radioaktīvā oglekļa datējumi par senāko Austrumbaltijas apdzīvotību". Baltijas valstīs uzkrāts vairāk nekā 300 radioaktīvā oglekļa datējumu no akmens laikmeta pieminekļiem. Autore apkopojusi datus par paleolītu un mezolītu. No Austrumbaltijas senāko iedzīvotāju – ziemeļbriežu mednieku apmetnēm paraugi ¹⁴C analizēm pagaidām iegūti tikai Kabelu 2. apmetnē Lietuvas dienviddaļā. Minētā apmetne bijusi apdzīvota laikposmā pirms 10 550–9820 gadiem. Kad raksts jau bija sagatavots, autore saņēma Latvijā Olaines kūdras purvā atrastu ziemeļbrieža ragu datējumu, kas rādīja laiku pirms 10 780 gadiem. Tā kā zoologi uzskata, ka šis dzīvnieks ir ticis nomedīts, tad minētais datējums rāda pirmiedzīvotāju – mednieku klātbūtni Latvijas teritorijā pat nedaudz agrākā laikā, nekā bija pieņemts uzskatīt līdz šim. Virkne jauniegūto datējumu no mezolīta pieminekļiem ļauj precīzāk noteikt mezolīta atsevišķo posmu hronoloģiskās robežas.

G. Eberharda, L. Kalniņas un I. Zagorskas rakstā "Senais Burtņieku ezers un akmens laikmeta apdzīvotās vietas" ir apkopoti 2000. un 2001. gadā veikto speciālo ģeoloģisko, geomorfoloģisko un paleoģeogrāfisko pētījumu rezultāti. Lauka pētījumu gaitā noskaidrotas Burtņieku ezera senās krasta līnijas un to izmaiņas laika gaitā. Senatnē ezers ir bijis ievērojami lielāks un tajā ir bijušas vairākas salas. Uz vienas izveidojās Zvejnieku arheoloģiskais komplekss. Burtņieku ezera apkārtnes paleoainavas rekonstrukcija dod iespēju identificēt vietas, kas akmens laikmetā bija piemērotas apmetņu iekārtošanai.

G. Eriksones (Stokholma) un I. Zagorskas raksts "Ko ēda akmens laikmeta suņi?" veltīts mezolīta un neolīta cilvēku un tolaik vienīgo domesticēto dzīvnieku – suņu diētas skaidrošanai pēc Zvejnieku arheoloģiskā kompleksa materiāliem, veicot speciālas kaulu analīzes. Tiek secināts, ka paleodiētas pētījumos suņu kauli nevar aizstāt cilvēka kaulus, respektīvi, ka nav pamatots agrāk izteiktais uzskats, ka suņi vienmēr lietojuši to pašu pārtiku, ko cilvēki. Pētījums liecina, ka suņu pārtika nav bijusi vienveidīga un tas varētu norādīt uz šo dzīvnieku dažādo stāvokli tā laika cilvēku sabiedrībā.

Izmantojot jaunu metodiku, jaunu skatījumu uz Sārnates neolīta apmetnē atrasto keramiku piedāvā V. Bērziņš rakstā "Sārnates apmetnes keramikas klasifikācija un statistiska analīze". Veicot atkārtotu, ļoti detalizētu Sārnates keramikas analīzi, autors nonāk pie jauniem secinājumiem. No divām Sārnates keramikas attīstības fāzēm par senāku viņš atzīst savulaik L. Vankinas izdalīto otro, vēlāko fāzi, bet par vēlāku – iepriekš par agrāko uzskatīto fāzi. Sārnates keramikas senāko fāzi autors, pamatojoties uz trauka piedeguma parauga ¹⁴C analīzi, datē ar laiku ap 3100. g. pr.Kr. Šīs keramikas vēlāko fāzi autors datē ar 2700.–2500. g. pr.Kr.

No diviem krājumā ievietotajiem I. Lozes rakstiem pirmais – "Piltuvkausu kultūras keramikas atradumi Lubāna ezera mitrzemē (Zvidzes apmetne)" veltīts piltuvkausu kultūras keramikas atradumiem Zvidzes apmetnē. Piltuvkausu kultūra bija pirmā zemkopju kultūra Eiropas ziemeļdaļā laikā no 3900. līdz 2800. g. pr.Kr. (kalibrētie dati; nekalkulētie ¹⁴C gadi attiecīgi ir 3100. un 2300.). Zvidzes neolīta apmetnē pavisam atrastas 11 piltuvkausu keramikas trauku lauskas, kas, protams, ir niecīgs skaits salīdzinājumā ar visu apmetnē atrasto keramiku. Taču, kā uzsver autore, šie keramikas fragmenti būtiski atšķiras no vietējās keramikas, tāpēc tos var uzskatīt par importu no Dienvidskandināvijas vai Polijas teritorijas.

Otrajā rakstā – "Auklas keramikas kultūras pētniecības aspekti Latvijā" I. Loze turpina jau agrāk uzsāktos Austrumbaltijas auklas keramikas kultūras pētījumus. Autore aplūko divus ar šo kultūru saistītus aspektus – auklas keramiku un šai kultūrai raksturīgos saliekto apbedījumus. Lielu uzmanību autore veltījusi t.s. klājošās auklas keramikai, secinot, ka tā izveidojusies auklas keramikas izgatavošanas tradīciju ietekmē.

B. Dumpe rakstā "Jauni atzinumi par neolīta klājošās auklas keramiku" vēlējusies noskaidrot šo savdabīgi fakturēto māla trauku izgatavošanas tehnoloģiju. Būdam profesionāla keramiķe, autore veikusi virkni eksperimentu un noskaidrojusi, ka klājošās auklas faktūra iegūta, nevis izmantojot celu audumu nospiedumus, kā keramikas pētnieki domāja agrāk, bet gan ripinot pa trauka virsmu kociņu, kuram uzlīta vīta aukliņa. Šāda eksperimentāli pētnieciska pieeja Latvijas senās keramikas izpētē izmantota pirmo reizi.

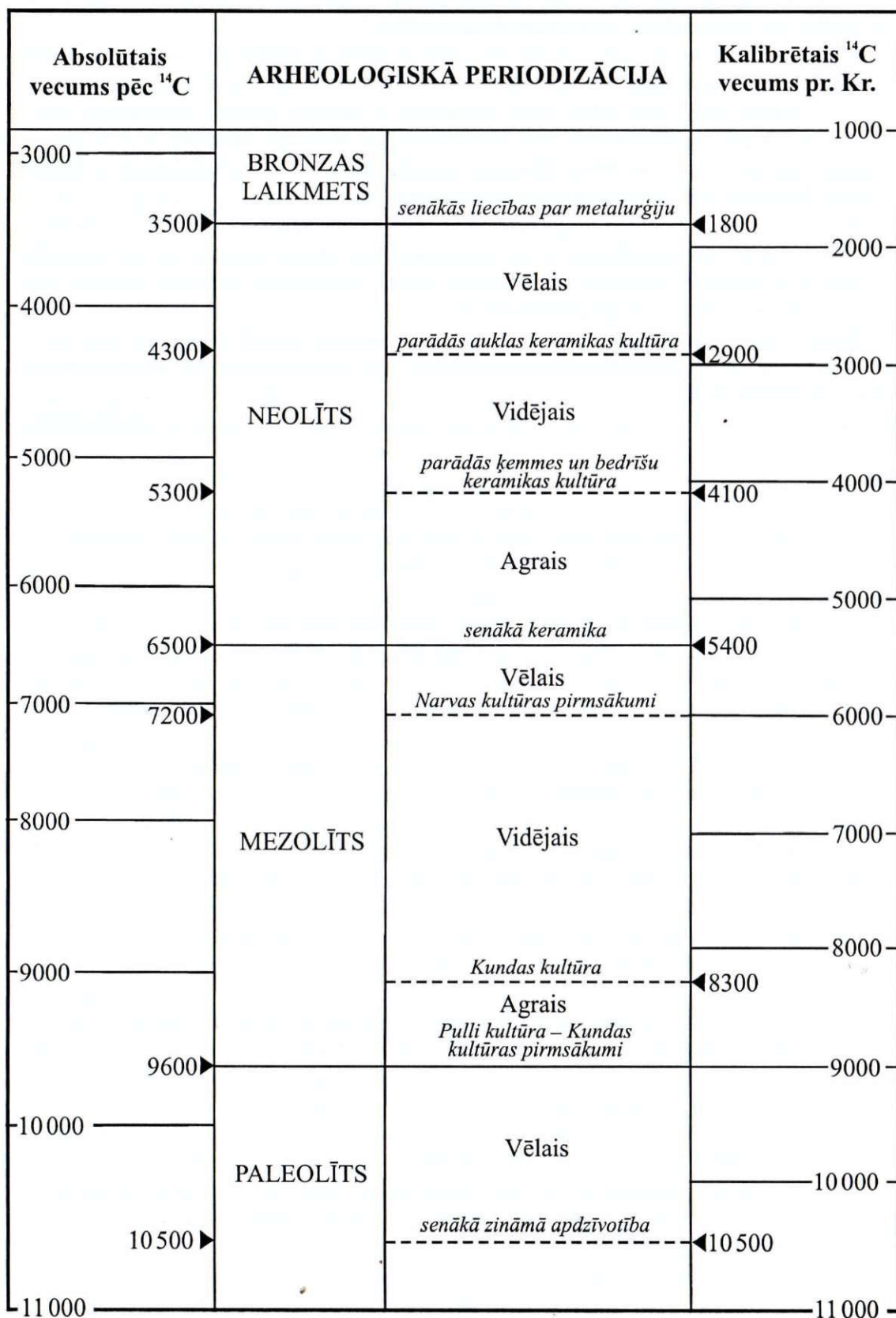
G. Gerhards rakstā "Saliectie apbedījumi Latvijā no antropoloģiskā viedokļa" sniedz 13 Latvijas kapulaukos atklāto 36 saliektā pozā apbedīto indivīdu antropoloģisko raksturojumu. Saliectie apbedījumi ir raksturīgi vēlā neolīta auklas keramikas un laivascirvju kultūrai. No visiem 36 apbedījumiem tikai septiņiem bija šai kultūrai raksturīgais kapa inventārs, bet pārējie bija bezinventāra apbedījumi, un tāpēc to piederība minētai kultūrai nav skaidra. Autors tomēr konstatē, ka kranioloģiskie rādītāji un ķermeņa uzbūves parametri visus šos apbedījumus raksturo kā vienam antropoloģiskajam tipam piederošus, un tāpēc saista tos ar auklas keramikas kultūrai piederīgiem iedzīvotājiem.

Rakstu krājumu noslēdz divi A. Vaska raksti. Rakstā "Rietumlatvija bronzas laikmeta sakaru lokā" aplūkoti sakari ar apkārtējām teritorijām bronzas laikmetā. Agrajā bronzas laikmetā Rietumlatvijai galvenais sakaru virziens bija vērsts uz dienvidrietumiem un rietumiem – uz Centrālo un Ziemeļu Eiropu. No šejienes Rietumlatviju sasniedza ne vien pirmie bronzas priekšmeti, bet arī jauna ideoloģija, kas atspoguļojās kapu uzkalniņu būvē. Vēlajā bronzas laikmetā aktīvi kļūst arī jūras sakari ar Skandināviju.

Rakstā "Akmeņu krāvuma kapulauki Kurzemē" autors apkopojis datus, kas nereti ir trūcīgi, izklaidēti un neskaidri, par 11 akmeņu krāvuma kapiem Kurzemē. Autors secina, ka šī tipa kapi Kurzemē parādījās jau senākajā dzelzs laikmetā un turpināja pastāvēt līdz 2. gadu tūkstoša sākumam pēc Kristus.

Rakstu krājumā aplūkotas tikai dažas pētītās problēmas. Ir vēl virkne citu, ne mazāk svarīgu un interesantu pētījumu, kuri turpinās un kuru rezultātus nākotnē varētu apkopot jaunā rakstu krājumā.

Redkolēģija



Ilga Zagorska

RADIOAKTĪVĀ OGLEKĻA DATĒJUMI PAR SENĀKO AUSTRUMBALTIJAS APDZĪVOTĪBU

IEVADS

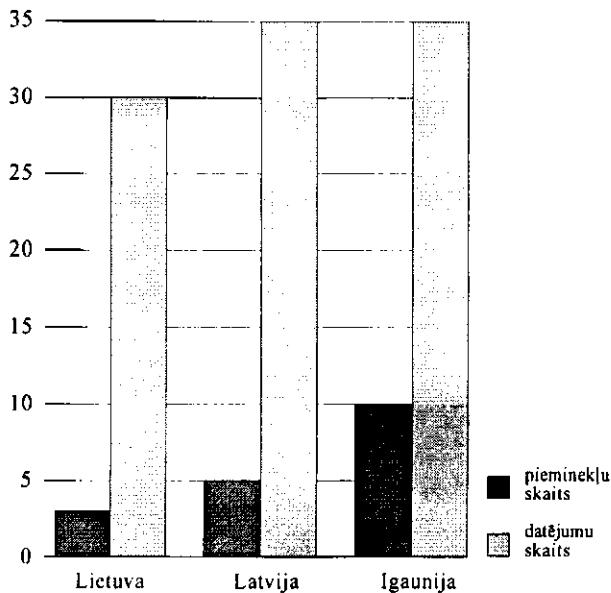
Kultūrvēsturisko notikumu rekonstrukciju pamatā ir notikumu secības noteikšana, t.i., hronoloģijas izstrādāšana. Tas īpaši svarīgi mūsu aizvēstures senākajam posmam – akmens laikmetam, kurš iesniedzas gadu tūkstošu dziļēs. Akmens laikmeta hronoloģijas izstrāde ļauj precizēt atsevišķu teritoriju sākotnējās apdzīvotības periodu, arheoloģisko kultūru izcelsmes laiku, līdzaspastāvēšanu un secīgu nomaiņu. Ilgu laiku akmens laikmeta hronoloģija balstījās uz arheoloģisko pieminekļu stratigrāfiju, senlietu tipoloģiju, kā arī putekšņu analīzēm, kuras ļāva atradumus saistīt ar noteiktu klimatisko periodu.

Krasu pagriezienu, daļēji revidējot, precizējot un papildinot esošo arheoloģisko hronoloģiju, iezīmēja radioaktīvā oglekļa (^{14}C) datēšanas metodes ieviešana zinātnē. Šo metodi izstrādājis amerikāņu zinātnieks V. F. Libijs (*Libby*) pirms apmēram 50 gadiem, un tā devusi nenovērtējamu palīdzību gan pagātnes apkārtējās vides, gan seno kultūru skaidrojumā. Datēšana ar ^{14}C metodi arheoloģijas jomā aptver līdz 50 000 gadu senu laikposmu. Izstrādātas arī paātrinātās datēšanas metodes (AMS), kurām nepieciešami ļoti nelieli paraugu daudzumi. Par svarīgu uzdevumu pašlaik ir kļuvusi radioaktīvā oglekļa gadu pielīdzināšana kalendārajiem gadiem, t.i., iegūto konvencionālo datu kalibrēšana, kas nozīmīga laika skalas ticamības uzlabošanai.

Šajā procesā tomēr sastopamies ar zināmām grūtībām. Baltijas valstīs daudzi agrākie datējumi publicēti tikai kā konvencionālie radioaktīvā oglekļa gadi (BP, t.i., laiks no mūsu dienām), bet jaunākos datējumus autori kalibrē (BC, t.i., laiks pirms Kristus), izmantojot dažādas kalibrācijas programmas, bieži pat tās neminot. Dažādu kalibrācijas programmu rezultātā iegūtie dati ne vienmēr ir samērojami, jo to varbūtējās ticamības robežas ir visai plašas. Tādēļ pētnieki uzskata, ka datējumu pamats tomēr ir radioaktīvā oglekļa gadi, kā tuvākās nākotnes uzdevumu paturot prātā aizvēstures notikumu skaidrojumu kalendārajos gados pēc vienotas programmas.¹

Baltijā arheoloģisko paraugu datēšana ar radioaktīvā oglekļa metodi aizsākās 1959. gadā, un līdz šim laikam uzkrājies vairāk nekā 300 akmens laikmeta pieminekļu datējumu. Šīs metodes aizsācēji bija igauņu pētnieki A. Līva (*Liiva*), A. Ilvess un M. Punings (*Punning*) kopā ar arheologu L. Jānitsu (*Jaanis*). Latvijā daudzu analīžu iniciatore un apkopotāja ir I. Loze. Pēdējos gados arī Lietuvā strauji pieaudzis ar radioaktīvā oglekļa metodi datēto akmens laikmeta pieminekļu skaits.² Datējumi veikti Igaunijas Zinātņu akadēmijas Zooloģijas un bioloģijas institūtā Tartu (TA), Lietuvas Ģeoloģijas institūta Radioizotopu laboratorijā Viļņā (Vs), Dendrohronoloģijas laboratorijā Kauņā u.c. Tikai nedaudzas analīzes veiktas bijušajā Vissavienības Jūras ģeoloģijas un ģeofizikas institūta pētniecības laboratorijā Rīgā (Ri), kas pēc iestādes reorganizācijas 90. gadu sākumā slēgta. No kaimiņzemju laboratorijām jāmin Krievijas ZA Materiālās kultūras vēstures institūta Radioaktīvā oglekļa laboratorija Sanktpēterburgā (Le) un Ģeoloģijas institūta laboratorija Maskavā (GIN), bet pēdējos gados palīdzību paraugu datēšanā sniegusi Upsalas universitātes Svedbergas laboratorija Zviedrijā (Ua), kā arī Oksfordas universitātes Arheoloģisko un mākslas vēstures pētījumu laboratorijas paātrinātās radioaktīvā oglekļa datēšanas grupa Anglijā (OxA). Atsevišķi datējumi iegūti arī citās laboratorijās – Berlīnē (Bln), Tallinā (Tln), Helsinkos (Hel un Hela), Kijevā (Ki) u.c.

Baltijas valstīs pēdējos desmit gados (1990–2000) īpaša uzmanība pievērsta pašu senāko akmens laikmeta periodu – paleolīta un mezolīta datēšanai. Tā Lietuvā pirmo reizi iegūti dati par vēlā paleolīta Svidru kultūras pieminekļiem. Savukārt vidējo akmens laikmetu – mezolītu reprezentējošo datu daudzums divkāršojies. Pašreiz paleolītu un mezolītu Lietuvā raksturo 30 datējumi no trim pieminekļiem, Latvijā – 35 datējumi no četriem pieminekļiem, bet Igaunijā – 35 datējumi no desmit objektiem (1. att.). Arī tuvākajās kaimiņzemēs – Polijā, Krievijā un Somijā – ar mezolītu saistīto radioaktīvā oglekļa datējumu skaits ievērojami pieaudzis, ļaujot Austrumbaltijas senākās apdzīvotības posmu balstīt



1. att. Paleolīta un mezolīta pieminekļu skaits un datējumi Baltijas valstīs

uz plašākā reģionā izveidotu drošāku un ticamāku laika skalu.

Šo apkopojošo pārskatu autorei palīdzēja sagatavot Tomass Ostrausks un Aļģis Girininks, sniedzot informāciju par Lietuvu, un Aivars Krīska (*Kriška*), informējot par jaunākajiem datējumiem Igaunijā. Izmantojot publicētos Lietuvas un Igaunijas datus, pārskatāmības labad tomēr visu Baltijas valstu mezolīta radioaktīvā oglekļa datu kalibrācija veikta pēc vienotas datorprogrammas: Stuiver et al. // *Radiocarbon* 40, 1041–1083 (1998); Ox Cal v 3.3 Bronk-Ramsey (1999). Izmantotie kalibrētie dati ir ar 68,2% ticamības robežu. Salīdzinošie dati par kaimiņzemju – Polijas, Krievijas, Somijas datējumiem atstāti bez izmaiņām, minot izmantoto kalibrācijas programmu un izdevumu, kurā dati publicēti.

VĒLAIS PALEOLĪTS

Nepārtraukta Ziemeļeiropas, tai skaitā arī Austrumbaltijas apdzīvotība aizsākās tikai pēc pēdējā – Vislas apledošanas atkāpšanās. Baltijas baseinā tad izveidojās Baltijas ledus ezers, kura krastus klāja tundra ar retām bērzu un priežu, vietām vītulu audzēm, sūnām un zālājiem. Austrumbaltijā parādījās ziemeļbriežu bari, kuriem sekoja ziemeļbriežu mednieku grupas.

Lietuvas teritorijas dienvidu daļu ziemeļbriežu mednieki sasniedza jau aleroda klimatiskā perioda beigās – jaunākā driasa perioda (DR₃) sākumā. R. Rimantiene domā, ka šie pirmie iecelotāji nākuši no tālākiem dienvidu un dienvidrietumu apgabaliem, nesot sev līdzīgu Brommes kultūras tradīcijas, kas vēlāk pārtapa t.s. Baltijas Madlēnā.³ Raksturīgākais šī perioda rīks ir rupji apdarināts, masīvs krama bultas gals ar izceltu kājiņu. Par šo senāko posmu joprojām vēl nav radioaktīvā oglekļa datējumu.

Nākamajā apdzīvotības posmā – jaunākā driasa perioda otrajā pusē un preboreālā klimatiskā perioda pašā sākumā – Lietuvas dienvidu daļas apdzīvotība kļuva intensīvāka, savijoties Ārensburgas un Svidru kultūras tradīcijām. Raksturīgākie krama rīki ir vītollapasveida bultu gali un nelielāki bultu gali ar izteiktu kājiņu. Pēdējā laikā šo kultūru pieminekļi atklāti gan Lietuvas dienvidu daļā, gan arī vidusdaļas austrumu rajonos. Te jāmin Varenes 2., Gluko 10., Rekuču, Pasieņu 1., Katras iztekas (*Katros ištakos*) I un Kabeļu 2. apmetne.⁴ Kabeļu 2. apmetne īpaši svarīga, jo tajā pirmo reizi Austrumbaltijā iegūti vēlā paleolīta materiāli, kas datēti ar radioaktīvā oglekļa metodi (2. att.: 1).⁵ Parasti Ziemeļeiropas vēlā paleolīta apmetnes atsedzas smilšainajos upju krastos, kur nav iespējams izsekot apmetnes stratigrāfijai un kur nav arī saglabājušās nekādas organisko vielu paliekas, tādēļ tās datētas tikai pēc rīku formām, t.i., tipoloģiski.

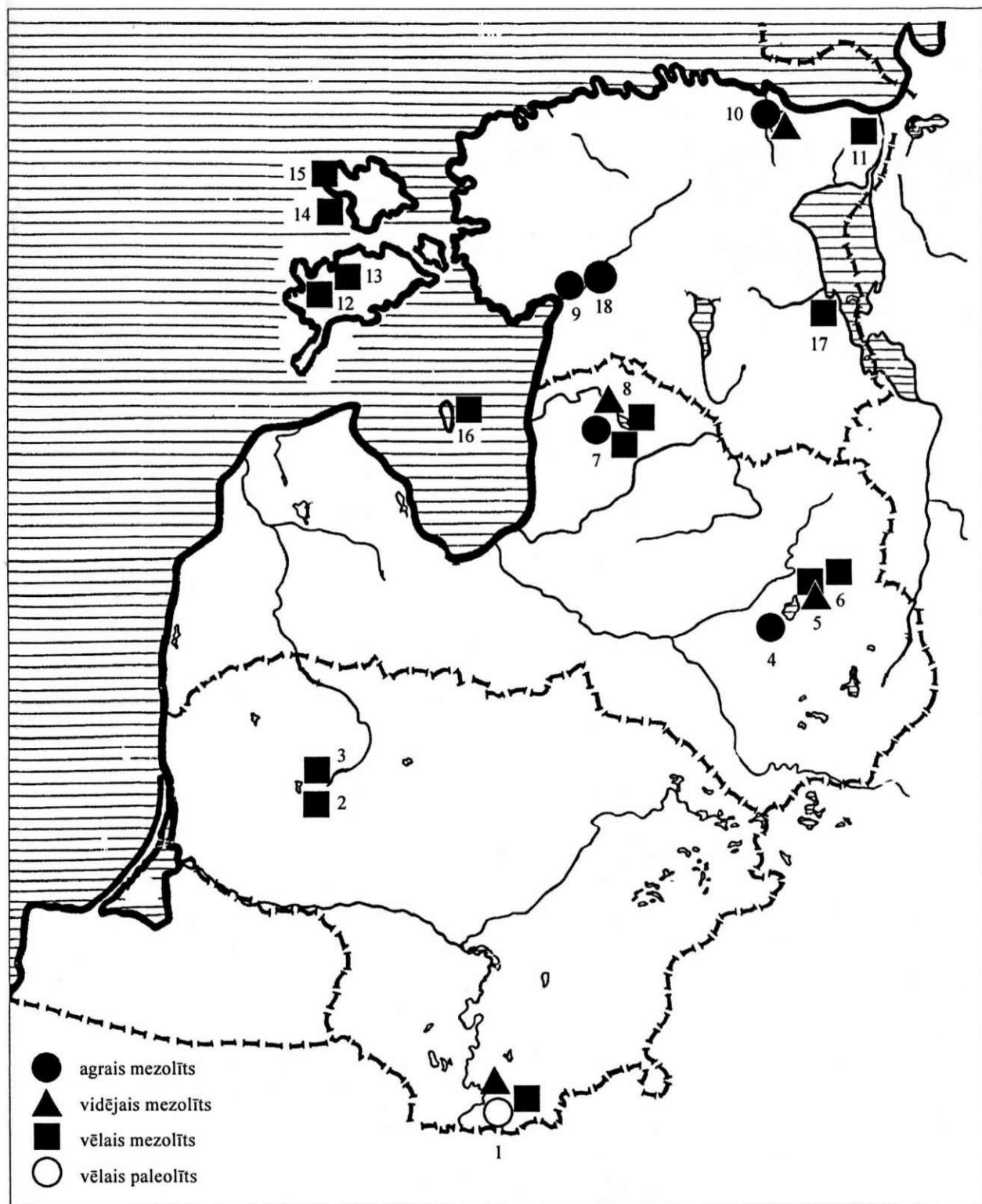
Kabeļu 2. apmetne atrodas pašos Lietuvas dienvidos, aizauguša ezera paaugstinātājā krasta nogāzē (3. att.). Tā kā apmetnes teritoriju klāj kūdra, apakšējie slāņi bija saglabājušies neskarti. Tajos kopā ar krama rīku atradumiem iegūti priežu zari, kā arī atsevišķi pārogļojušos zaru fragmenti, kuri noderēja datēšanai. Apmetnē iegūti datējumi no paleolīta beigām, kā arī mezolīta laika apdzīvotības (1. tab.). Septiņi no šiem datējumiem attiecas uz paleolīta beigām – uz Svidru kultūras nobeiguma posmu. Viens datējums ir nedaudz agrāks (TA-2602), bet pārējie koncentrējas apmēram 700 gadu robežās, aptverot 10 550–9820 gadu senu laikposmu. Pēc izrakumu autora T. Ostrauska domām, tikai divi datējumi, kas iegūti no apdegušiem priežu zariem (TA-2606 un TA-2601), tiešāk saistīti ar Kabeļu 2. apmetnes senāko apdzīvotību, bet pārējie saistās ar ezera ūdens līmeņa maiņām un apmetnes izskalošanu. Tomēr visi iegūtie datējumi pilnībā atbilst Svidru kultūras vidējā un vēlā Mazovijas posma datējumiem Polijā, kur tie saistās ar laiku pirms 10 455–9700 gadiem.⁶

Latvijas teritorijā esošās vēlā paleolīta apmetnes līdz šim nav devušas datējamus materiālus. Tipoloģiski salīdzinot ar Lietuvas atradumiem, mūsu vēlā paleolīta krama rīki un savrupatrastās kaula divpusējās un vienpusējās harpūnas arī, šķiet, būtu saistāmas ar jaunākā driasa perioda otro pusi un preboreālā laika sākumu. 2002. gada rudenī Helsinku universitātes Radioaktīvā oglekļa datējumu laboratorijā (Somija) Dr. H. Jungners Olaines purvā atrasto ziemeļbrieža ragu datējis ar laiku pirms 10 780±90 (Hela-603) gadiem. Paleozoologi uzskata, kas šis ziemeļbriedis ticis nomedīts (L. Leugasas informācija), tādējādi liecinot par senāko mednieku klātbūtni Latvijas teritorijā.

Nesen arī igauņu ģeologi un arheologi izteikuši domas, ka tagadējā Igaunijas teritorija bijusi apdzīvojama ja ne aleroda, tad vismaz jaunākā driasa laikā.⁷ Vislas ledājs no Igaunijas teritorijas atkāpās apmēram pirms 12 000 gadiem, kad arī pamatos

izveidojās rajona reljefs. Igaunijas augstienēs sastopama aleroda laika augu sega, bet ziemeļos – Kundas ezera nogulumos atrasti tādu augu kā polārvītola, driādes un pundurbērza putekšņi. Ezera nogulumos konstatēti arī ziemeļbrieža ragu fragmenti, turklāt viens no tiem iegūts ar jaunāko driasu datētā

slānī. Igaņu pētnieki secina, ka tur, kur bijuši brieži, jābūt arī to medniekiem. Līdz šim vēl arheoloģiskās liecības par vēlā paleolīta apdzīvotību Igaunijas teritorijā nav iegūtas, un Daugavas ieleja pašreiz iezīmē vēlā paleolīta Svidru–Ārensburgas kultūru izplatību ziemeļaustrumu robežu.



2. att. Ar ^{14}C datētie Baltijas valstu paleolīta un mezolīta pieminekļi (9.–5. g.t. pr.Kr.):

1 – Kabeļu 2. apmetne, 2 – Spiginas kapulauks, 3 – Donkalna kapulauks, 4 – Sūļagala apmetne, 5 – Zvidzes apmetne, 6 – Osas apmetne, 7 – Zvejnieku II apmetne, 8 – Zvejnieku kapulauks, 9 – Pulli apmetne, 10 – Kundas Lammasmegi apmetne, 11 – Narvas Joaoru I–II apmetne, 12 – Vehmas I apmetne, 13 – Pahapilli I apmetne, 14 – Kešu IV apmetne, 15 – Kešu VIII apmetne, 16 – Ruhnu II apmetne, 17 – Akali apmetne, 18 – Sindi Lodjas I apmetne



3. att. Kabeļu 2. apmetne Lietuvas dienvidos. Otrais no labās puses izrakumu vadītājs T. Ostrausks (I. Zagorskā foto)

I. tabula*

KABEĻU 2. APMETNE, LIETUVA

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
TA-2602	11 330±120	11 490–11 200	koksne
TA-2605	10 550±120	10 900–10 350	koksne
TA-2608	10 140±120	10 150–9350	koksne
TA-2609	10 080±120	10 000–9350	koksne
TA-2606	9910±100	9610–9240	apdedzis koks
TA-2607	9820±100	9600–9160	koksne
TA-2601	9820±220	9750–8800	apdedzis koks
Ki-7598	9500±85	9074–8710	apdedzis koks
Ki-7597	9470±80	9053–8660	ogle
Ki-7600	9410±80	8878–8575	apdedzis koks
Ki-7596	9400±80	8808–8306	ogle
Ki-7601	9370±80	8744–8503	ogle
Ki-7595	9280±90	8628–8362	kauls
Ki-7594	9230±90	8571–8333	kauls
Ki-7593	9120±85	8456–8265	kauls
TA-2600	9100±180	8600–7950	ogle
TA-2643	8800±100	8200–7600	apdedzis koks
TA-2604	8680±90	7920–7590	apdedzis koks
Ki-7591	8540±85	7675–7519	kauls
TA-2642	8320±50	7520–7320	apdedzis koks
TA-2644	8190±60	7310–7080	apdedzis koks
Ki-7592	8060±80	7140–6832	kauls
Ki-7590	7970±80	7007–6732	kauls
Ki-7599	7880±80	6951–6646	ogle
TA-2641	7750±200	7050–6400	apdedzis koks
TA-2599	7250±200	6380–5910	apdedzis koks
TA-2610	7060±150	6060–5750	kūdra

* Pēc T. Ostrauskas // Archaeologia Baltica 5, Vilnius, 2002, 14. tab., 76. lpp.

MEZOLĪTS

Vidējais akmens laikmets – mezolīts Baltijas valstīs pēc atbilstošajām klimata zonām, arheoloģiskā materiāla un iegūtajiem radioaktīvā oglekļa datējumiem iedalīts trīs periodos: 1) agrais mezolīts, kas galvenokārt sakrīt ar preboreālo klimatisko periodu; 2) vidējais mezolīts, kas atbilst boreālam klimatiskajam periodam; 3) vēlais mezolīts, kas saistās ar atlantiskā klimatiskā perioda pirmo pusi.⁸

Mezolīta sākumā vēl bija jūtama vēlā paleolīta kultūru ietekme, bet drīz vien tā izzuda. Klimatam kļūstot siltākam, tagadējo Baltijas valstu teritoriju pamazām pārklāja mežu sega, pakāpeniski izzuda tundras ziemeļbriežu bari, mežos ieviesās meža fauna, bet upēs vērojams zivju bagātību pieaugums. Tas viss izraisīja arī pārmaiņas cilvēku materiālajā kultūrā un sabiedrībā. Veidojās lokālas, Baltijai raksturīgas kultūras, tās attīstījās, savstarpēji ietekmējās un nomainīja cita citu.

Agrais mezolīts. Jaunajos ekoloģiskajos apstākļos noformējas arī jauns rīku komplekss, kam raksturīgas kaula adatveida un lapveida bultas, bultas ar konisku galu un krama rīki, gatavoti no konusveida nuklejiem ar jaunas – atspiešanas tehnikas palīdzību. Šie momenti Austrumbaltijas

agrajā mezolītā iezīmē jaunas kultūras grupas noformēšanos. Dažādi ir uzskati par šīs kultūras raksturu un nosaukumu. Tā lietuviešu pētnieks T. Ostrausks uzskata, ka šī kultūra reprezentē visu Austrumbaltijā labi zināmo Kundas kultūru.⁹ Igaunijas akmens laikmeta pētnieki L. un K. Jānitsi un A. Krīska uzsver, ka šajā posmā tikai aizsākas Kundas kultūras veidošanās, ka tas ir Kundas kultūras agrīnais posms.¹⁰ Tā kā Austrumbaltijā ir daudz šī perioda krama savrupatradumu un gan Lietuvā, gan Latvijā un Igaunijā ir vairākas apmetnes, kur pārstāvēts rīku komplekss, kas atšķiras kā no iepriekšējā, tā nākamā perioda kompleksiem, tad šķiet, ka agrajā mezolītā varētu izdalīt pat atsevišķu kultūru, nosaucot to Igaunijā visplašāk pētītās apmetnes vārdā par Pulli kultūru.

Pēc Pulli apmetnes datējumiem noteiktas arī agrā mezolīta hronoloģiskās robežas (2. att.: 9). Pulli apmetne atrodas Igaunijas dienvidrietumos, Pērnavas upes ziemeļu krastā (4. att.). Joldijas jūras laikā tā bijusi situēta upes grīvas rajonā jūras līmenī. Vēlāk to pārklāja Ancilus ezera nogulumi, tā saglabājot neskartu seno kultūrlāni. No kūdras paraugiem, pavarda oglēm un citiem organiskiem materiāliem iegūti septiņi datējumi (2. tab.).¹¹



4. att. Skats uz Pērnavas upi no Pulli apmetnes teritorijas Igaunijas dienvidrietumos (I. Zagorskas foto)

PULLI APMETNE, IGAUNIJA

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
TA-245	9600±120	8940–8560	koksne
Hel-2206A	9620±120	8940–8560	kūdra no kultūrslāņa
TA-176	9575±115	8920–8540	koksne
TA-949	9350±60	8440–8280	ogle
TA-175	9300±75	8400–8200	organiski nogulumi
Hel-2206B	9290±120	8479–8170	humusa frakcija
TA-284	9285±120	8460–8170	ogle

* Pēc L. Jaanits, K. Jaanits, 1978; G. Zaitseva et al., 2000; Ch. Carpelan, 1999.

Datējumi agrā mezolīta apdzīvotību Igaunijas dienvidu daļā ļauj saistīt ar 9600–9300 gadu senu periodu. Tā kā daļa paraugu (TA-175 un TA-284) ir ņemta no apmetni pārklājošā kūdras slāņa, tad A. Krīska uzskata, ka apmetnes apdzīvotība vairāk jāsaista ar agrākajiem datējumiem, t.i., 9600–9575 ¹⁴C gadiem.

Agrajā mezolītā aizsākusies arī apdzīvotība pazīstamajā Kundas apmetnē Ziemeļigaunijā (2. att.: 10).¹² Jau kaula rīku atradumi norādīja, ka šo

nelielo ezera saliņu Igaunijas ziemeļos cilvēki apmeklējuši agrajā mezolītā (5. att.). Tagad tas pierādīts ar vispusīgiem stratigrāfiskiem, palinoloģiskiem un radioaktīvā oglekļa datējumiem (3. tab.). Radioaktīvā oglekļa datējumi aptver laiku no pirms 9600±120 (TA-245) līdz 9085±100 gadiem (Ua-3003). Viens datējums gan ir pat agrāks – 9780±260 (TA-12), bet tas iegūts no mamuta kaula, un pētnieki šo atradumu ar apmetnes kultūrslāni nesaista.

3. tabula*

KUNDAS APMETNE, IGAUNIJA

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
TA-245	9600±120	9210–8800	kauls
Ua-3005	9330±120	8750–8330	kauls
Ua-3003	9085±100	8520–8200	kauls
Ua-3002	8515±100	7680–7370	kauls
Ua-3001	8485±90	7600–7380	kauls
TA-14	8340±280	7750–6800	ogle
Ua-3000	8260±90	7480–7140	kauls
Ua-3052	8040±75	7110–6770	kauls
Tln-552	7950±60	7040–6700	kauls
TA-16	6015±210	5200–4650	kauls

* Pēc A. Akerlund et al., 1996; G. Zaitseva et al., 2000.

Latvijā mezolīta sākuma posmu iezīmē zem agrā mezolīta kultūrslāņa Sūlagala apmetnē Lubāna līdzenumā (2. att.: 4) atrastā koka zara datējums – pirms 9575±80 gadiem (TA-1317, cal. 9150–8790). Šī perioda beigās reprezentē no Zvejnieku II apmetnes apakšējā slāņa (2. att.: 7) dzīvnieku kaula iegūtais datējums – 8500±460 gadu, kas šajā gadījumā varētu būt tuvu 9000 ¹⁴C gadiem (Tln-296, cal. 8300–7000).

Līdzīgi datējumi zināmi no Mazuru ezeru rajona Polijas ziemeļaustrumos. Tur Dudkas I mezolīta apmetnes apakšējais slānis attiecināts uz periodu 9710±150 (Gd-4305), 9610±70 (Gd-3310), 9130±130 (Gd-6698).¹³ Ap 30 km no Dudkas I situētā Lajti kūdras purva apmetne arī attiecas uz preboreālā perioda otro pusī un beigām – pirms 9420–8870 gadiem, bet Polijas centrālajā daļā eso-

šās Kalovani (*Calowanie*) apmetnes agrā mezolīta slānis saistās ar laiku pirms apmēram 9410–9200 gadiem.¹⁴

Līdzīga aina vērojama arī uz ziemeļaustrumiem no Baltijas valstīm. Ņeņegas un Lača ezera apkaimē Krievijas ziemeļrietumu apgalā apdzīvotība aizsākusies jau preboreālajā laikā, kā to liecina datējumi no Veretjes I apmetnes un atsevišķiem apbedījumiem. Uz austrumiem no Lača ezera nelielās Kinemas upītes krastā situētās plašās mezolīta laika Veretjes I apmetnes agrākie datējumi¹⁵ aptver apmēram to pašu laika periodu kā Austrumbaltijā (4. tab.).

Līdzīgi datēti arī senākā apbedījumu grupa no Popovas kapulauka, kas situēts ap 1 km uz austrumiem no Veretjes I apmetnes,¹⁶ kur datēšanai izmantots kaulu materiāls (5. tab.).



5. att. Kundas apmetne Igaunijas ziemeļdaļā (I. Zagorskas foto)

VERETJES I APMETNE, KRIEVIJA

4. tabula*

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
Le-1469	9600±80	8920–8620	ogle
GIN-4833	9370±80	8520–8280	rags
GIN-4031	9050±80	8140–8010	ogle

* Pēc G. Zaitseva et al., 2000; kalibrācijas programma Cal20 (van der Plicht, 1993).

POPOVAS KAPULAUKS, KRIEVIJA

5. tabula*

Laboratorijas nr.	Kapa nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.
GIN-4856	9. kaps	9730±110	9030–8690
GIN-4447	1. kaps	9430±150	8830–8310
GIN-4442	3. kaps	9520±130	8900–8470

* Pēc G. Zaitseva et al., 2000; kalibrācijas programma Cal20 (van der Plicht, 1993).

Nelielā paugurā pie Lača ezera, Peščanicā, atsegts kāds savrups, daļēji postīts vīrieša apbedījums, kas datēts ar laiku pirms 9890±120 gadiem (GIN-4858).¹⁷ Tas viss norāda, ka arī Krievijas ziemeļrietumu apgabali bija apdzīvoti jau preboreālā perioda vidus un beigu posmā, pat agrāk nekā Austrumbaltija. S. Ošibkina gan uzskata, ka šīs senākās apdzīvotības pēdas vēl bijušas epizodiskas.

Ar šo agrāko apdzīvotības periodu saistās arī labi pazīstamais tīkla atradums Antrea ciemā pie

Korpilahti Karēlijas zemessaurumā, kādreizējā Somijas teritorijā.¹⁸ Tīkla paliekām līdzās atrasti kā priežu mizas pludiņi, tā arī akmens oļi – gremdi un citi kaula, raga un akmens izstrādājumi. Atradumi gulēja vienkopus uz pamatmāla, un tos pārklāja sapropelis un kūdras slānis. Pētnieki domā, ka preboreālā perioda pašās beigās tur skalojušies jūras ūdeņi un tīkls vienkārši pazaudēts, lai vai apgāzoties. Datēti ir priežu mizas pludiņi (6. tab.).

TĪKLA PALIEKAS NO ANTREA CIEMA, KRIEVIJA

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
Hel-1303	9310±140	8560–8180	priežu miza
Hel-269	9230±210	8590–8080	priežu miza

* Pēc Ch. Carpelan, 1999; kalibrācijas programma Cal20 (van der Plicht, 1993).

Tātad redzam, ka agrais mezolīts Baltijas valstīs ir samērā labi pārstāvēts un datēts, aptverot laiku pirms 9600–9000 ¹⁴C gadiem. Tas ir vidējais un vēlais preboreālais klimatiskais periods un Joldijas jūras etaps Baltijas baseina attīstībā. Apmetnes ar līdzīgu datējumu sastopamas Polijas ziemeļaustrumos, Oņegas ezera baseinā Krievijas ziemeļrietumos un arī Somijas dienvidu apgabalos.

Vidējais mezolīts. Austrumbaltijā šis laiks sakrīt ar Ancilus ezera pastāvēšanu un boreālo klimatisko periodu. Teritoriju klāja skujkoku un platlapju meži, pēdējo īpatsvars lielāks bija Lietuvas teritorijā. Galvenie medījumi bija alnis un bebrs, bet upju lomos dominēja līdaka. Šo periodu raksturo bagāts kaula un raga rīku klāsts un mikrolītisks krama inventārs. Apmetņu lielākā daļa koncentrējusies iekšzemes ezeru krastos. Kā lielākos centrus var minēt Lietuvas dienvidu daļas ezerus un Biržuļu ezera baseinu Ziemeļlietuvā, Lubāna un Burtnieku ezera baseinu Latvijā un Kundas purva rajonu Ziemeļigaunijā (2. att.: 2–8). Visā teritorijā, arī jūras piekrastes rajonos iegūti ar mezolītu saistāmi kaula un raga savrupatradumi. Igaunijas, Latvijas un Ziemeļlietuvā teritorijā šie atradumi tiek saistīti ar Kundas kultūru, bet pārējā Lietuvas teritorijā jau uzsvērti dienvidu un dienvidrietumu mezolītisko kultūru – Komornicas, Kudlajevkas u.c. iespāidi (T. Ostrausks, sk. 9. atsauci).

Viena no dzīvesvietām, kurā ar ¹⁴C metodes palīdzību fiksētas arī vidējā mezolīta apdzīvotības pēdas, ir jau minētā Kabeļu 2. apmetne. Vidējā – B slāņa datējumi aptver laikposmu pirms 9100–8190 gadiem (1. tab.). Tas sakrīt ar preboreālā laika pašām beigām un boreālā laika pirmo pusi. Atradumi ir raksturīgi Vidus un Dienvidlietuvā mezolīta kompleksiem ar nelielu Kundas kultūras ietekmi.¹⁹

Galvenā, tipiskākā Baltijas vidējā mezolīta apmetne ir Kundas Lammamegi apmetne, kuras apdzīvotība aizsākās jau iepriekšējā periodā, bet augšējos, pārjauktajos slāņos zināmi arī neolīta atradumi.²⁰ Vieta uz neliela paugura ezera vidū bijusi ļoti piemērota medībām un zvejai. Uz vidējo mezolītu attiecas seši datējumi, aptverot no 8515±100 līdz 7950±60 gadu senu laikposmu (3. tab.). Uz šo posmu attiecas nesen atklātā apmetne Pērnavas upes krastā, vietā, kur tajā ietek Reiu upe. Šī Sindi Lodjas I apmetne apdzīvota pirms 8070±70 ¹⁴C gadiem (Ua-17013).²¹

Latvijā šim laikam atbilstoša ir Zvejnieku II apmetne Burtnieku ezera ziemeļu krastā. Arī šī apmetne situēta uz iegarena grants paugura, kas kādreiz bijis pussala vai sala paleoezera vidū. Apdzīvotība šeit īpaši intensīva bijusi vidējā mezolītā, kam atbilst apmetnes augšējais slānis. Kultūrslānis saturēja zvejas un medību kaula rīku kompleksu, kur valdošās formas bija Kundas tipa zivju šķēpi, bultu un šķēpu gali ar krama ieliktniem sānos un bultas ar konusveida galu. Krama rīki gatavoti no zemes virspusē salasītiem oļiem, dominējot konusveida un neregulāriem nuklejiem, nažveida šķilām, kasīkļiem un atsevišķiem mikrolītiem. Tas ir tipisks Austrumbaltijas Kundas kultūras komplekss. Zvejniekoš šī apdzīvotība datēta netieši. Augšējā kultūrslāņa apakšējā daļā XI izrakumu laukumā atsegts vīrieša apbedījums (305. kaps), kas datēts ar laiku pirms 8240±70 gadiem (7. tab.). Tātad kultūrslānis nevar būt veidojies vēlāk par šo laiku. Protams, Zvejnieku II apmetnes hronoloģisko robežu precizēšanai vēl nepieciešami papildu datējumi.

Blakus esošajā kapulaukā (2. att.: 8) grants paugura augstākajā daļā vēl vismaz divi apbedījumi, vadoties pēc radioaktīvā oglekļa datējumiem, saistāmi ar vidējo mezolītu (7. tab.). Tā 170. kaps, ar zobu piekariņu rotām bagātīgi apveltīts vīrieša apbedījums, datēts ar laiku pirms 8150±80 gadiem. Bet 154. vīrieša kaps ir 7730±70 gadu vecs un varētu tikt attiecināts uz vidējā mezolīta beigu posmu.²²

Ar šo posmu, iespējams, savukārt aizsākas apdzīvotība kādā Lubāna baseina apmetnē – Zvidzē (2. att.: 5).²³ Apmetnes pret ezeru vērstajā nogāzes daļā smilšainā jomā zem kultūrslāņa bija iegrimuši vairāki raga un kaula rīki, kurus izrakumu autore I. Loze saista ar vidējo mezolītu un attiecina uz laiku pirms 7650±100 – 7370±90 gadiem (8. tab.: 1–3). Šo laikposmu viņa vēl pieskaita vidējam mezolītam, kas gan nesakrīt ar Lietuvas un Igaunijas periodizāciju, kur vidējais mezolīts, kā redzēsim vēlāk, beidzas apmēram pirms 7600 gadiem.

Vidējā mezolītā apdzīvotība turpinās arī Polijas ziemeļaustrumu apgabalu apmetnēs. Dudkas I apmetnē šo periodu datē ar laiku pirms 8740±70 (Gd-3309) – 8000±90 (Gd-5732) gadiem. Zināmas atšķirības vidējā mezolīta apdzīvotības intensitātē vērojamas Oņegas ezera baseinā, kur Veretjes I apmetnes apdzīvotība vairāk saistīta ar boreālā laika pirmo pusi – pirms 8790±100 (GIN-4869) –

ZVEJNIEKU KAPULAUKA MEZOLĪTA APBEDIJUMI, LATVIJA

Laboratorijas nr.	Kapa nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
Ua-3634	305	8240±70	7450–7080	kauls
OxA-5969	170	8150±80	7310–7050	kauls
Ua-3644	154	7730±70	6640–6470	kauls
Ua-14688	76	6900±75	5870–5710	kauls
Ua-3638	2	6900±65	5840–5710	kauls
Ua-3636	57	6825±60	5770–5630	kauls
Ua-3635	39	6775±55	5720–5635	kauls
Ua-3637	85	6460±60	5480–5360	kauls
Ua-19803	89	6415±100	5463–5285	kauls
Ua-19808	117	6410±95	5458–5289	kauls
OxA-5967	122	6395±75	5470–5310	kauls

* Pēc I. Zagorska, 2000.

8270±100 (Le-1470) gadiem. Tikai atsevišķas šīs apmetnes apdzīvotības epizodes saistās ar boreālā laika beigām – atlantiskā klimatiskā perioda sākumu – 7960±100 (Le-1471) un 7700±80 (Le-1473).²⁴

Vēlais mezolīts. Austrumbaltijā tas ir periods, kad notiek vislielākās pārmaiņas klimatā, apkārtējā vidē un apdzīvotībā. Vēlais mezolīts kopumā aptver atlantiskā klimatiskā perioda pirmo pusi. Šis posms iezīmīgs ar to, ka 1) klimats kļūst siltāks; 2) bagātinās flora un fauna; 3) parādās virkne jaunu apmetņu iekšzemē, tiek apgūta arī jūras piekraste un arhipelāgs; 4) izveidojas un tiek lietots jauns kaula rīku komplekss; 5) uzplaukst akmens laikmeta

māksla. Šis periods saistās ar jaunas, vietējas kultūras – Narvas kultūras veidošanos, bet apgabala dienvidos, t.i., Lietuvas teritorijā, vairāk jūtama dienvidu un dienvidrietumu kultūru, piemēram, Janislavices kultūras ietekme. Savukārt Igaunijā vēl, šķiet, stiprākas ir Kundas kultūras tradīcijas.

Baltijas valstīs šis periods ir pietiekami labi datēts, kā to savās publikācijās jau uzsvēra I. Loze un F. Zagorskis.²⁵ Latvijā par vēlā mezolīta apmetnēm pēdējos gados jauni datējumi nav iegūti. Joprojām galvenie datēšanas atbalsta punkti ir vēlajā mezolītā apdzīvotās Zvidzes un Osas apmetnes Lubāna baseinā (8. tab.).

LUBĀNA LĪDZENUMA APMETNES, LATVIJA

Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
Zvidzes apmetne			
TA-1722	7650±100	6640–6400	
TA-1745	7480±80	6420–6240	
TA-857	7370±90	6380–6090	ogle
Le-2795	7340±80	6340–6070	ogle
TA-1611	7240±100	6220–6010	
TA-1723	7180±100	6210–5910	
TA-863	7110±60	6030–5890	kūdra
TA-1632	7060±80	6010–5840	
TA-864	7020±60	5990–5810	koksne
TA-851	7020±60	5990–5810	ogle
TA-861	6780±60	5720–5635	koksne
TA-856	6770±60	5720–5630	ogle
TA-1607	6630±80	5630–5480	
TA-1612	6610±80	5620–5480	
Vs-518	6530±140	5620–5360	koksne
TA-862	6535±60	5610–5380	koksne
Osas apmetne			
MGU-1748	8790±80	8200–7650	koksne
Bln-770	7180±160	6220–5890	koksne
Le-811	6960±80	5970–5730	koksne
Le-812	6760±80	5730–5560	koksne
TA-1820	6710±80	5720–5540	
Le-810	6580±70	5620–5470	kūdra

* Pēc I. Loze, 1989; F. Zagorskis et al., 1985; I. Loze, A. Liiva, 1990, 2. un 3. tab., 81., 82. lpp.

Vēlā mezolīta slāņi Zvidzes apmetnē atsegti pret ezeru vērstajā nogāzes daļā, un tajos iegūti 16 radioaktīvā oglekļa datējumi, kas liecina par nepārtrauktu apmetnes apdzīvotību mezolīta periodā aptuveni gadu tūkstoša garumā. Datējums 7650 ± 100 (TA-1722), iespējams, attiecas uz laiku pirms apmetnes apdzīvotības. Izrakumu autore pirmo apmešanos šajā vietā attiecina uz laiku pirms **7480** gadiem (TA-1745), saistot to ar vidējā mezolīta posmu. Pašreiz vēl nav īsti skaidrs, kad Zvidzes apmetnē aizsākas vēlāis mezolīts, jo tiek minēts laiks gan pirms 7110 gadiem (TA-863), gan pirms 7240 gadiem (TA-1611). Skaidrs tikai, ka apmetne mezolītā apdzīvota ilgstoši, tā tikpat intensīvi un nepārtraukti turpināta apdzīvot arī agrajā neolītā, un šī I. Lozes pētītā dzīvesvieta ir līdz šim vislabāk datētā akmens laikmeta apmetne visā Austrumbaltijas teritorijā (sk. 25. atsauci).

Lubāna zemienes ziemeļaustrumos, ezera smilšainajā akumulatīvajā terasē, apmēram 1–1,5 km no toreizējā ezera krasta, situēta F. Zagorska pētītā Osas apmetne (2. att.: 6), kurā tieši zem agrā neolīta slāņiem atsedzās arī vēlā mezolīta apdzīvotības liecības (sk. 25. atsauci). Uz vēlā mezolīta slāni attiecas pieci datējumi, kas aptver laiku pirms 7180 ± 160 (Bln-770) – 6580 ± 70 (Le-810) gadiem (8. tab.). Viens datējums veikts dziļāk – zem kultūrslāņa (MGU-1748) un ar apmetnes apdzīvotību nav saistīts. Redzams, ka Osas apmetnē cilvēki apmetušies nedaudz vēlāk kā Zvidzē, bet vēlā

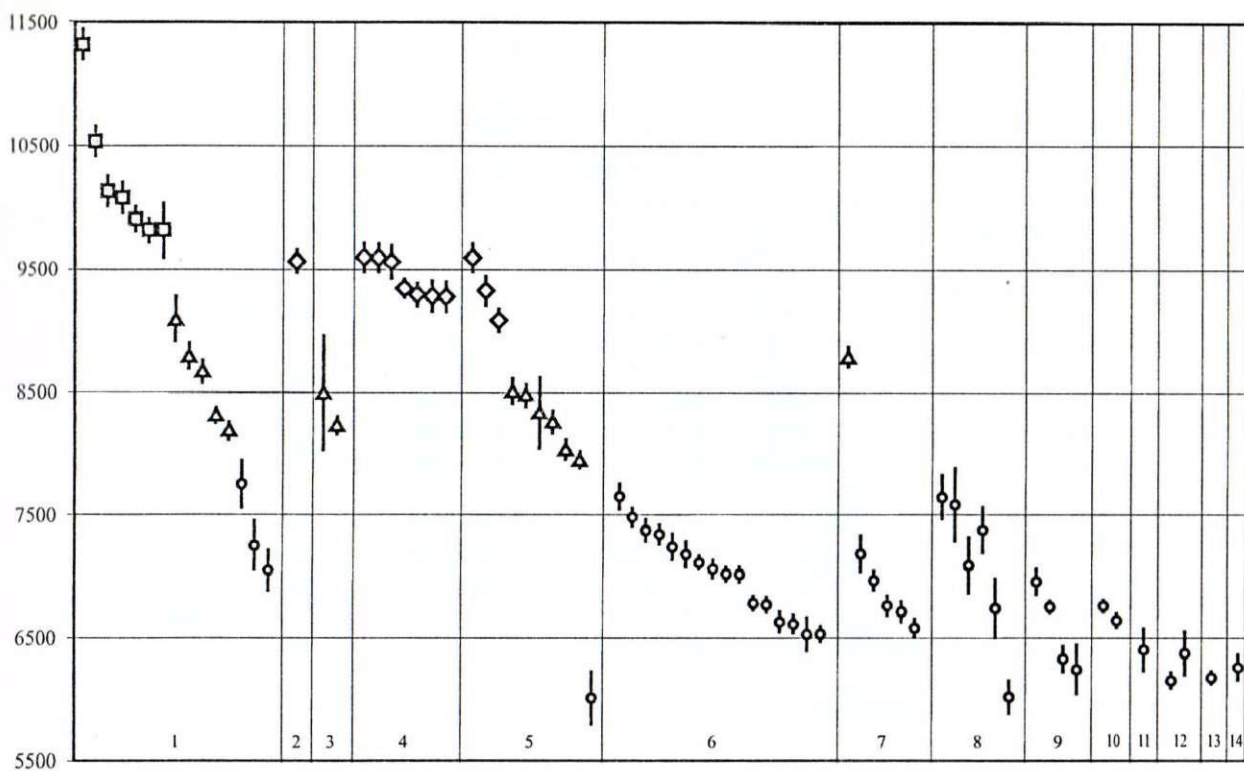
mezolīta–agrā neolīta robeža abās apmetnēs sakrīt. Tā, ^{14}C gados rēķināta, attiecas uz 5. g.t. pr.Kr. vidu. Augstāki slāņi jau snieguši keramikas atradumus un saistāmi ar jaunāko akmens laikmetu – neolītu.

Pirmo reizi Latvijā datēti arī vēlā mezolīta apbedījumi no Zvejnieku kapulauka (7. tab.).²⁶ Kapulauka teritorija aizņēma nelielu drumlinu, pieslēdzoties I un II apmetnei (6. att.). Kapu datējumi pilnībā atbilst jau iepriekš veiktajam tipoloģiskajam novērtējumam, norādot tikai uz zināmām niansēm un likumsakarībām kapulauka izveides gaitā. Visi šie apbedījumi saistās ar apmēram 500 gadu ilgu laika posmu pirms **6900** (76. un 2. kaps) – **6400** (122. kaps) gadiem, t.i., ar vēlā mezolīta otro pusi. Tomēr, spriežot pēc grafika, vēlā mezolīta astoņi datējumi it kā sadala apbedījumus divās grupās – vēlā mezolīta un pārejas grupā uz agro neolītu (7. att.). Apbedījumi situēti grants paugura augstākajā daļā un tā ziemeļrietumu nogāzē. Apbedījumu izveidē vērojamas arhaiskas tradīcijas – kapī stipri okerēti, to veidošanā izmantoti akmeņi, apbedītajiem līdzī dotas krāšņas zobu piekariņu rotas, kulta priekšmeti un zvejas un medību rīki.²⁷

Arī no Lietuvas teritorijas, kas vēlajā mezolītā intensīvi apdzīvota, iegūti gan apmetņu, gan atsevišķu apbedījumu datējumi. Apdzīvotība vēlajā mezolītā turpinājusies Kabeļu 2. apmetnē, par to liecina krama inventārs un koka paraugu datējumi no apmetnes augšējiem slāņiem. Šī vieta galvenokārt apdzīvota vēlā mezolīta



6. att. Aizaugusi Zvejnieku kapulauka vieta 2000. gada rudenī (I. Zagorskas foto)



7. att. Baltijas valstu ar radioaktīvā oglekļa metodi datēto galveno paleolīta un mezolīta apmetņu grafiskais izvietojums laikā (dati nekalibrēti, gadi no mūsu dienām):

□ – paleolīta apmetnes; ◇ – agrā mezolīta apmetnes; ▲ – vidējā mezolīta apmetnes; ○ – vēlā mezolīta apmetnes; 1 – Kabeli 2, 2 – Sūļagals, 3 – Zvejnieki II, 4 – Pulli, 5 – Kundas Lammasmegi, 6 – Zvidze, 7 – Osa, 8 – Narvas Joaoru, 9 – Vehma I, 10 – Kepu IV, 11 – Kepu VIII, 12 – Ruhnu II, 13 – Pahapilli I, 14 – Akali

pirmajā pusē, aptverot laiku pirms 7750 ± 200 (TA-2641) – 7060 ± 150 (TA-2610) gadiem (1. tab.).

Ar vēlo mezolītu saistās arī nelielais kapulauks Spiginas salā Biržuļu ezerā Ziemeļlietuvā (2. att.: 2), kur divi apbedījumi datēti ar vēlo mezolītu. Kādas sievietes apbedījums (nr. 3) ir 7780 ± 65 gadus vecs (OxA-5925, cal. 6660–6500 g. pr.Kr.), un tas pašreiz ir vecākais zināmais apbedījums Lietuvas teritorijā. Arī otras sievietes apbedījums (nr. 4) datēts ar vēlo mezolītu – 7470 ± 60 (GIM-5571, cal. 6400–6250 g. pr.Kr.). Kādā citā šī paša ezera salīnā A. Butrimis izpētīja nedaudz lielāko Donkalna kapulauku. Pēc viena saliektā apbedījuma un savrupatradumiem viss kapulauks tika saistīts ar vēlo neolītu, skaidrojot, ka arhaiskās apbedīšanas tradīcijas saglabājušās no mezolīta laika. 4. kapa jauna vīrieša apbedījuma datējums – 6995 ± 65 (OxA-5924) apliecināja, ka kapulauks sāks izmantot jau vēlajā mezolītā, piekopjot tāds pašus rituālus kā Zvejniekos.²⁸

Igaunijā jau agrāk vēlā mezolīta periods bija ļoti labi datēts, balstoties uz L. Jānitsa pētījumiem Narvas Joaoru apmetnē Ziemeļigauņijā (2. att.: 11).²⁹ Pārskatot pieminekļa stratigrāfiju, atradumus un veicot nelielus papildu pētījumus, konstatēts, ka ar vēlo mezolītu saistās tikai divi apakšējie slāņi (III un II), attiecoties uz laikposmiem pirms 7640 ± 180 (TA-53) – 7090 ± 230 (TA-41) un 7375 ± 190 (TA-52) – 6020 ± 120 (TA-176) gadiem. Pirmais un pēdējais no šiem datējumiem iezīmē vēlā mezolīta robežas Igaunijā. Vēlajam

mezolītam L. Jānitsa pieskaita arī kādu bezkeramikas pavadu no Akali apmetnes Emajegi upes krastos (2. att.: 17), kura ogles datētas ar laiku pirms 6225 ± 100 (TA-103) gadiem (A. Krīskas informācija).

Pēdējos gados, pateicoties A. Krīskas pētījumiem, atklāta virkne jaunu vēlā mezolīta un agrā neolīta apmetņu, galvenokārt jūras piekrastē un arhipelāgā.³⁰ Daudzas no tām ieguvušas arī ¹⁴C datējumus (9. tab.).

Senākās apmetnes arhipelāgā saistās ar Litorīnas jūras transgresiju un tai sekojošo periodu. Sāremā salas ziemeļrietumos atsegta deviņas jaunas apmetnes. Lielākā no tām – Vehma bijusi izvietota neliela jūras līcīša krastā (2. att.: 12). Ogļu paraugi, kas savākti no apmetnes pavadim, devuši šādus datējumus: no 6950 (TA-2650) līdz 6245 (TA-2652) gadiem. Netālu situētā Pahapilli I apmetne (2. att.: 13) datēta ar laiku pirms 6370 (Le-5452) gadiem. Astoņas jaunas apmetnes atklātas Kepu pussalā Hījumā salas dienvidos (2. att.: 14, 15). Divas no tām – Kepu IV un Kepu VIII – saistītas ar vēlo mezolītu (9. tab.). Kepu VIII apmetnē iegūtās riekstu čaumalas datētas ar laiku pirms 6172 (Tln-2024) gadiem, iezīmējot vienu no pēdējiem vēlā mezolīta datējumiem Igaunijā. Arī Roņu salā Rīgas līcī vēlajā mezolītā savās roņu medību gaitās īslaicīgi piestājuši senie mednieki. Roņu salas apmetne Ruhnu II devusi divus vēlā mezolīta ogļu paraugu datējumus: 6400 (Le-5629) un 6150 (Le-5627) gadu.

IGAUNIJAS VĒLĀ MEZOLĪTA APMETŅU DATĒJUMI

Apmetne	Laboratorijas nr.	¹⁴ C gadi	Kalibrētie gadi pr.Kr.	Materiāls
Narvas Joaoru III	TA-53	7640±180	6660-6240	ogle
Narvas Joaoru III	TA-254	7580±300	6850-6050	ogle
Narvas Joaoru III	TA-41	7090±230	6210-5730	ogle
Narvas Joaoru II	TA-52	7375±190	6410-6030	ogle
Narvas Joaoru II	TA-40	6740±250	5900-5350	ogle
Narvas Joaoru II	TA-176	6020±120	5060-4730	dzīvnieka kauls
Vehma I	TA-2650	6950±100	5970-5720	ogle
Vehma I	TA-2646	6750±50	5715-5620	ogle
Vehma I	TA-2649	6330±100	5470-5140	ogle
Vehma I	TA-2652	6245±200	5500-4900	ogle
Kepu IV	Tln-2016	6757±51	5715-5625	ogle
Kepu IV	TA-2533	6640±60	5630-5480	ogle
Ruhnu II	Le-5629	6400±170	5530-5080	ogle
Ruhnu II	Le-5627	6150±60	5210-4990	ogle
Pahapilli I	Le-5452	6370±180	5510-5070	ogle
Kepu VIII	Tln-2024	6172±50	5230-5040	rieksta čaumala
Akali	TA-103	6255±100	5300-5080	ogle

* Pēc A. Kriiska, 2000; G. Zaitseva et al., 2000.

Igaunijas vēlā mezolīta vēlākie datējumi saistās ar Narvas Joaoru, Akali, Kepu VIII un Ruhnu II apmetnes apdzīvotību – apmēram pirms 6250–6020 gadiem. Agrākais Narvas keramikas datējums Igaunijā iegūts no Rīgikilas (*Riigiküla*) IV apmetnes Narvas upes lejtecē – 6023±95 ¹⁴C gadi (Tln-1989). Minētie datējumi iezīmē mezolīta–neolīta robežu Igaunijā, kas ir par kādiem 500 gadiem jaunāka nekā attiecīgā robeža Latvijas teritorijā. Igaunū pētnieki uzskata, ka datējumi no salām nav īsti objektīvi, jo neatspoguļo stāvokli visā Igaunijas teritorijā. Turpmākie pētījumi Igaunijas dienvidu un dienvidaustrumu apgabalos droši vien atklās Latvijas agrākajai keramikai tuvākus datus, jo Igaunijas dienvidu daļa un Austrumlatvija ir kā ģeogrāfiski, tā kulturāli tuvi rajoni.³¹

Arī Karēlijā pāreja no mezolīta uz neolītu attiecināta uz laiku pirms 6900–6500 gadiem (nekalibrēti dati) un agrākās Sperringsa tipa keramikas apmetnes tiek saistītas ar 5. g.t. pr.Kr. vidu.³² Turpretī Augšvolgā visi procesi norisinās agrāk. Vēlā mezolīta periods tur tiek saistīts ar laiku pirms 7600–7100 gadiem, pamatojoties uz datu sēriju no nesen pētītajām apmetnēm. Agrākā keramika un līdz ar to jaunākā akmens laikmeta – neolīta aizsākums tur tiek attiecināts jau uz laiku pirms 7100–7000 gadiem (Ozerki 4, Ivanovskoje 7, Ivanovskoje 3, Okojamovo 4 u.c. apmetnes).³³

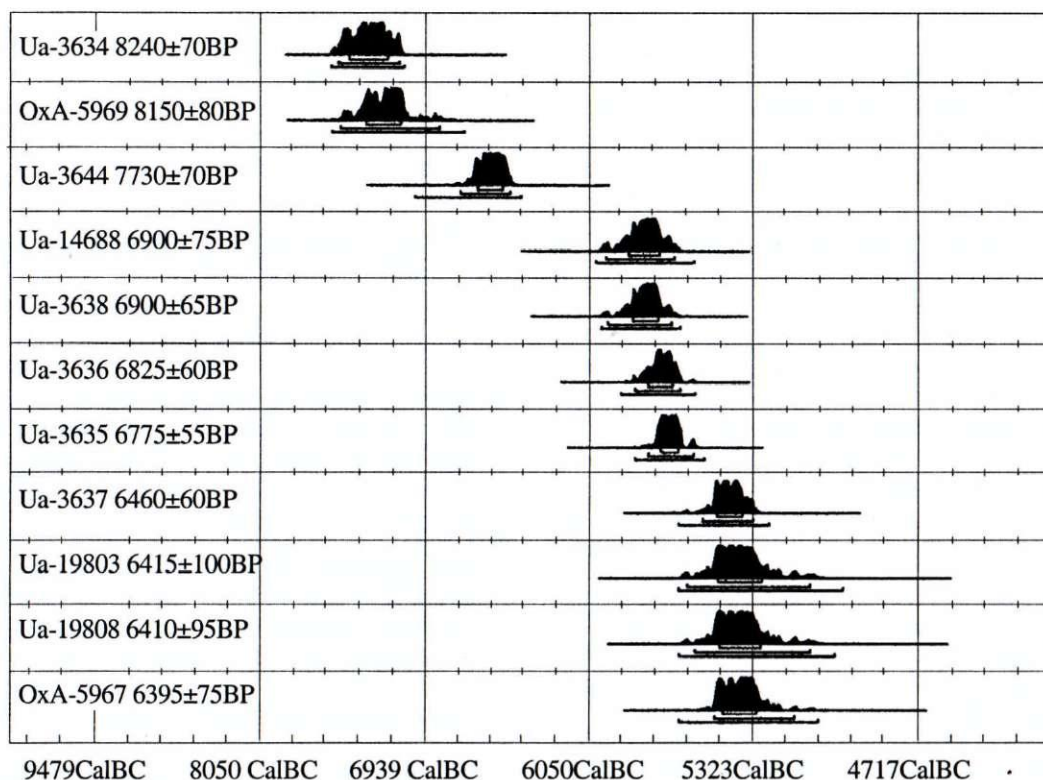
SECINĀJUMI

Līdz šim Austrumbaltijas akmens laikmets bija pazīstams ar vēlā mezolīta–agrā neolīta sērijveida datējumiem, bet pēdējā desmitgadē divkārtējies arī ar vidējo akmens laikmetu un paleolīta beigām saistīto datējumu skaits (7. att.).

Pirmo reizi Dienvidlietuvā – Kabeļu 2. apmetnē iegūti ¹⁴C dati par vēlo paleolītu: 10 550–9820 gadu no mūsdienām (cal. 10 600–9000 BC). Šis laiks saistās ar vēlo Svidru kultūru Austrumbaltijas vidus un dienvidu daļā.

No visa mezolīta perioda Austrumbaltijā pašlaik vislabāk datēts agrais posms, kur vairāki datējumi zināmi no Igaunijas (Pulli, Kundas Lammamegi), kā arī Latvijas, aptverot laiku no pirms 9600 līdz apmēram 9000 gadiem (cal. 8900–8300 BC). Šiem datējumiem atbilst arī kaimiņu teritorijās – Ziemeļaustrumpolijā, Dienvidsomijā, kā arī Krievijas ziemeļaustrumos datētie mezolīta pieminekļi. Jāatzīmē, ka nedaudz agrāki ir daži Lača ezera rajonā uz austrumiem no Oņegas ezera datētie akmens laikmeta apbedījumi (Pesčanica). Tas ļāvis dažiem pētniekiem, piemēram, H. P. Šulcam no Somijas, izteikt pieņēmumu, ka senākie iedzīvotāji Baltijas baseina austrumu un ziemeļaustrumu piekrastē ienākuši no Krievijas ziemeļiem.³⁴ Savukārt lietuviešu arheologs T. Ostrausks uzskata, ka agrās Kundas kultūras formēšanās areāls bijis Polijas ziemeļaustrumi un Lietuvas dienviddaļa.³⁵ Samērā atbilstošie, vienādie agrā mezolīta datējumi visā minētajā teritorijā gan pagaidām īstu atbildi par sākotnējo Kundas kultūras izcelsmes vietu nedod. Pēdējam pieņēmumam par labu tomēr runā uzskats par vēlā paleolīta kultūras nenoliedzamu ietekmi vidējā akmens laikmeta Kundas kultūras veidošanā.

Kundas kultūras vidusposms tagad datēts pēc Kundas Lammamegi apmetnes, saistot to ar laiku pirms 9100–7950 gadiem (cal. 8300–7000 BC). Lietuvā vidējā mezolīta apdzīvotība vairāk saistās ar šī perioda pirmo pusi: pirms 9100–8190 gadiem; bet Latvijā par Zvejnieku II apmetnes augšējā slāņa veidošanās laiku vēl ir liels neskaidrības, un tur



8. att. Zvejnieku kapulauka (Latvija) ar radioaktīvā oglekļa metodi datēto mezolīta apbedījumu grafiskais izvietojums laikā (dati kalibrēti, gadi pr. Kr.). Pēc: OxCal v 3.3 Bronk-Ramsey (1999); Stuiver et al. // Radiocarbon 40, 1041–1083 (1998)

vienīgajam datējumam – 8240 gadu – ļoti nepieciešami būtu papildu precizējumi.

Vēlā mezolīta periods, daļēji turpinot iepriekšējās – Kundas kultūras tradīcijas, daļēji uzņemot jaunus iespaidus (Protonarvas, Janislavices), izdalīts uz samērā plašu datējumu bāzes. Tā Lietuvā tas saistās ar laiku pirms 7750–7060 gadiem, bet vēl joprojām neskaidrs paliek jautājums par vēlā mezolīta beigu posmu un robežas starp mezolītu un neolītu datējumu. Senākā zināmā keramika Lietuvā attiecināma tikai uz 4. g.t. pr. Kr. Igaunijā vēlā mezolīta posms ir ļoti labi datēts un saistās ar laiku pirms 7640–6020 gadiem. Latvijā vēl īsti nav skaidrs vēlā mezolīta sākuma posma datējums, kas svārstās starp 7240 un 7110 gadiem no mūsdienām, toties sakrīt pēc vairāku apmetņu (Zvidzes un Osas) materiāliem noteiktais mezolīta beigu posms – pirms apmēram 6580–6535 gadiem. Igaunijas teritorijā salīdzinājumā ar pārējo Baltijas teritoriju ieilgušo vēlā mezolīta pastāvēšanu A. Krīska skaidro ar vēl nepilnīgu visu pieminekļu datēšanu. Viņš ir pārliecināts, ka Igaunijas dienvidaustrumos noteikti eksistē agrāk datējami jaunākā akmens laikmeta pieminekļi. Ņemot vērā dažādību datējumos, vēlā mezolīta posma vecumu

Baltijā aptuveni varētu noteikt ar 7600/7100–6500/6000 gadiem (cal. 6600/6000–5600/5200 BC).

Lielākais ieguvums ir pēdējos gados veiktie Lietuvas un Latvijas apbedījumu datējumi. Senākais pašreiz zināmais apbedījums ir Zvejnieku II apmetnes kultūrslānī guldītais vīrs (305. kaps), kas attiecas uz laiku pirms 8240 gadiem. Arī divi no Zvejnieku kapulauka senākajiem apbedījumiem – 170. un 154. kaps – saistīti ar vidējo mezolītu (pirms 8150–7730 gadiem). Pārējie trīs Lietuvā – Spiginas un Donkalna kapulaukos guldītie apbedījumi, kā arī astoņi kapi no Zvejnieku kapulauka attiecas uz vēlo mezolītu, apstiprinot pieņēmumu, ka tieši kopš vēlā mezolīta Baltijas baseinā kā rietumos, tā arī austrumos veidojas plašas, apmetņu tuvumā izvietotas īpašas apbedījumu vietas. Lietuvas kapulauku veidošanās aizsākusies pirms 7780–7470 gadiem, bet Zvejnieku vēlā mezolīta kapi saistās ar periodu pirms 6900–6400 gadiem. Datējumi pierāda, ka Baltijas kapulauku īpatnība ir to ilgstošais izmantošanas laiks, sākot ar vidējo mezolītu līdz neolīta beigām. Šie apbedījumu datējumi ļaus spriest par apbedīšanas tradīciju un rituālu attīstību seno zvejnieku – mednieku vidē akmens laikmetā Baltijā.

ATSAUCES

¹ Stuiver M. et al. INTCAL 98 Radiocarbon Age Calibration 24000–0 cal BP // Radiocarbon. – 1998. – Vol. 40, no. 3. – P. 1041–1083; Sewell D. R. A Note for Novices // Turpat. – XI lpp.

² Ильвес Э., Лийва А., Пунинг Я. Радиоуглеродный метод и его применение в четвертичной геологии и археологии Эстонии. – Таллин, 1974; Лозе И. Абсолютная датировка памятников каменного века Восточной

- Прибалтики методом измерения радиоактивного углерода (^{14}C) // LZAV. – 1971. – Nr. 1. – 64.–49. lpp.; *Liiva A., Loze I.* Mesolithic and Neolithic Habitation of the Eastern Baltic // Radiocarbon. – 1993. – Vol. 35, no. 3. – P. 503–506; *Mažeika J., Petrošius R.* Archaeologiniū radinių radioanglies amžius // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1999. – T. 15. – P. 473–483; *Zaitseva G. I., Timofeev V. I., Zagorska I. A., Kovaliuh N. N.* Radiocarbon Dates of the Mesolithic Sites of Eastern Europe // Radiocarbon and Archaeology. – St. Petersburg, 2000. – Vol. 1, no. 1. – P. 33–52.
- ³ *Rimantiene R.* Die Steinzeit in Litauen // Bericht der Römisch-Deutschen Kommission. – Mainz am Rhein, 1994. – Bd. 75. – S. 30–35.
- ⁴ Archacologiniai tyrinėjimai Lietuvoje 1996 ir 1997 metais. – Vilnius, 1998. – P. 5–53.
- ⁵ *Ostrauskas T.* Kabelių akmens amžiaus 20-oji gyvenvietė // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1999. – T. 16. – P. 31–66; *Ostrauskas T.* Kabeliai 2 Stone Age Site // Archaeologia Baltica 5. – Vilnius, 2002. – P. 51–82.
- ⁶ *Schild R.* The Formation of the Homogeneous Occupation Units (“Kshemenitsas”) in Open-air Sandy Sites and its Significance for the Interpretation of Mesolithic Flint Assemblages // The Mesolithic Europe / Ed. C. Bonsall. – Edinburgh, 1989. – P. 91.
- ⁷ *Moor T.* Muistsete loodusolude osaast kiviaja asustuse kujunemisel Kunda ümbruses // Muinasaja teadus 5, Loodus, inimene ja tehnoloogia. – Tallinn, 1998. – Lk. 141–145.
- ⁸ *Loze I., Liiva A.* Radiocarbon Datings of the Mesolithic of Eastern Baltic (after Materials of Habitation Sites) // LZAV. – 1990. – Nr. 10. – 78.–85. lpp.; *Zagorska I.* The Mesolithic in Latvia // Acta Archaeologica. – København, 1993. – Vol. 63. – P. 97–117.
- ⁹ *Ostrauskas T.* Mesolithic Kunda Culture. A Glimpse from Lithuania // Muinasaja teadus 8, De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits. – Tallinn, 2000. – P. 175, 176.
- ¹⁰ *Jaanits L., Laul S., Lõugas V., Tõnisson E.* Eesti esiajalugu. – Tallinn, 1982. – Lk. 52.
- ¹¹ *Jaanits L., Jaanits K.* Frühmesolitische Siedlung in Pulli // Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateaduste. – 1975. – Nr. 24. – Lk. 64–70; *Jaanits L., Jaanits K.* Ausgrabungen der Frühmesolitischen Siedlung von Pulli // Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised. Ühiskonnateaduste. – 1978. – Nr. 24. – Lk. 56–63; *Carpelan Ch.* On the Postglacial Colonisation of Eastern Fennoscandia // Dig it All. Papers Dedicated to Ari Siiriäinen. – Helsinki, 1999. – P. 125–156.
- ¹² *Akerlund A., Regnell M., Possnert G.* Stratigraphy and Chronology of the Lammasmägi Site at Kunda // PACT 51. – 1996. – P. 268–270.
- ¹³ *Fiedorczuk J.* Mesolithic Finds at Dudka 1, Great Masurian Lakeland and their Chronological – Taxonomic Relations // Przegląd Archeologiczny. – 1995. – Vol. 43. – P. 56, 57.
- ¹⁴ *Sulgostowska Z.* The Earliest Mesolithic Settlement of North-Eastern Poland // The Earliest Settlement of Scandinavia. Acta Archaeologica Lundensia, Series 8*, Nr. 24. – Stockholm, 1996. – P. 300; *Schild R.* Radiochronology of the Early Mesolithic in Poland // Turpat. – 288. lpp.
- ¹⁵ *Oshibkina C. B.* Веретье 1. – Москва, 1997. – С. 145, табл. 28.
- ¹⁶ *Oshibkina S. V.* The Material Culture of the Veretie Type Sites in the Region of the East of Lake Onega // The Mesolithic in Europe / Ed. C. Bonsall. – Edinburgh, 1989. – P. 403.
- ¹⁷ *Oshibkina C. B.* Мезолитические погребения восточного Прионежья // Археологические вести. – Санкт-Петербург, 1994. – № 3. – С. 55.
- ¹⁸ *Carpelan Ch.* On the Postglacial .. – P. 160, 161; *Тимофеев В.* Памятники мезолита и неолита региона Петербурга и их место в системе культур каменного века Балтийского региона // Древности северо-запада. – Санкт-Петербург, 1993. – С. 17, 18.
- ¹⁹ *Ostrauskas T.* Velyvasis paleolitas ir mezolitas Pietus Lietuvoje // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1999. – T. 16. – P. 12, 13.
- ²⁰ *Indreko R.* Die Mittlere Steinzeit in Estland. – Stockholm, 1948; *Jaanits L.* Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sovjetestland // Finkst Museum, LXXII. – Helsinki, 1965. – S. 5–46; *Akerlund A., Regnell M., Possnert G.* Stratigraphy .. – P. 253–272.
- ²¹ *Kriiska A.* Archaeological Field Work on Stone Age Settlement Sites of SW Estonia // Archaeological Field Works in Estonia. – Tallinn, 2001. – Lk. 19–33.
- ²² *Zagorska I.* The First Radiocarbon Datings from Zvejnieki Stone Age Burial Ground, Latvia // ISKOS 11. – Helsinki, 1997. – P. 42–47.
- ²³ *Loze I., Liiva A.* Radiocarbon Datings .. – P. 81.
- ²⁴ *Oshibkina C.* Веретье 1 .. – С. 145, 146.
- ²⁵ *Лозе И. А., Лийва А. А., Стелле В. Я., Эберхардс Г. Я., Якубовская И. Я.* Звездзе – многослойное поселение эпох мезолита и неолита на Лубанской низине (Латвийское ССР) // Археология и палеогеография мезолита и неолита Русской равнины. – Москва, 1984. – С. 40–55; *Загорский Ф. А., Эберхардс Г. Я., Стелле В. Я., Якубовская И. Я.* Оса – многослойное поселение эпох мезолита и неолита на Лубанской низине (Латвийская ССР) // Turpat. – 55., 56. lpp.; *Лозе И.* Поселения каменного века Лубанской низины. – Рига, 1988. – С. 100–105, табл. XVI.
- ²⁶ *Zagorska I.* The First .. – P. 42–47; *Zagorska I.* The Art from Zvejnieki Burial Ground, Latvia // Prehistoric Art in the Baltic Region. – Vilnius, 2000. – P. 79–92.
- ²⁷ *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – Rīga, 1987. – 83., 84. lpp.
- ²⁸ *Butrimas A., Česnys G.* Mezolito kapai iš Spigino // Biržulio baseino kompleksinus tyrinėjimu dešmitmetis. – Vilnius, 1987. – P. 6–11; *Kunskas R., Butrimas A., Česnys G., Balčiuniene I., Jankauskas R.* Duonklanis: velyvojo neolito gyvenvietė, alkas ir kapinynas // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1985. – T. 4. – P. 30–49; *Bronk-Ramsey C., Pettit P. B., Hedges R. E. M., Hodgins G. W., Owen D. C.* Radiocarbon Dates from the Oxford AMS System: Archaeometry Datelist 29 // Archaeometry. – 2000. – Vol. 42, no. 1. – P. 244–246.
- ²⁹ *Jaanits L.* Über die Ergebnisse .. – S. 43, 44.
- ³⁰ *Kriiska A.* Archaeological Studies on the Kõpu Peninsula // Proceedings of the Estonian Academy of Science. – 1996. – Vol. 45, no. 4. – P. 398–409; *Kriiska A.* Mesoliitilised asustusjäljed Loode-Saaremaal // Ajaloolone Ajakiri. – 1998. – Nr. 1. – Lk. 13–22; *Kriiska A., Saluäär U.* Archaeological Field Works on the Island Ruhnu // Archaeological Field Works in Estonia, 1999. – Tallinn, 2000. – Lk. 23.
- ³¹ *Kriiska A.* Stone Age Settlement and Economical Processes in Estonian Coastal Area and Islands. – Helsinki, 2001. – P. 11.
- ³² *Журавлев А. П.* Мезолитическое поселение Пегрема IX в Карелии // Советская археология. – 1983. – № 1. – С. 277.

¹¹ *Zhilin M.* Chronology of the Transition from the Mesolithic to the Neolithic in the Forest Zone of Eastern Europe // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 2000. – T. 19. – P. 289.

³⁴ *Schulz H. P.* Pioneerit pohjoisessa. Suomen varhaismesoliittinen asutus arkeologisen aineiston valossa // Suomen Museo. – Helsinki, 1996. – P. 45.

³⁵ *Ostrauskas T.* Mesolithic Kunda Culture .. – P. 175–177.

Ilga Zagorska

RADIOCARBON DATES FOR THE EARLIEST PERIOD OF HABITATION IN THE BALTIC STATES

Summary

Hitherto, the Stone Age of the East Baltic was known for its series of Late Mesolithic–Early Neolithic dates, but over the past decade the number of dates for the Middle Stone Age and the Final Palaeolithic has also increased. The article brings together the published Palaeolithic and Mesolithic dates from the East Baltic, based on radiocarbon age. This is because a proportion of the dates have never been calibrated, while a proportion of the new dates have been calibrated using various software programmes, often without stating the programme used. The main sources are publications and information from A. Kriiska (Estonia), T. Ostrauskas and A. Grininkas (Lithuania), I. Loze and the present author (Latvia).

For the first time, radiocarbon dates have been obtained for the Late Palaeolithic in Lithuania: **10 550–9820 BP** (cal. 10 600–9000 BC). This period is connected with the Swidry Culture in the central and southern part of the East Baltic.

At present the best-dated stage of the Mesolithic is the Early Mesolithic, with several dates from Estonia (Pulli, Kunda-Lammasmägi) and Latvia, covering the period **9600** to around **9000 BP** (cal. 8900–8300 BC). These dates are also supported by dates obtained from Mesolithic sites in neighbouring areas: northern Poland, southern Finland and north-eastern Russia. It should be noted that somewhat earlier dates have been obtained from some graves near Lake Lacha east of Lake Onega (Peshchanitsa). This has permitted researchers such as H.-P. Schulz from Finland to suggest that the earliest inhabitants of the eastern and north-eastern shores of the Baltic basin had arrived from northern Russia. On the other hand, Lithuanian archaeologist T. Ostrauskas considers that the early Kunda Culture formed in north-eastern Poland and southern Lithuania. The reasonably well corresponding, similar dates for the Early Mesolithic throughout this area do not so far provide a real answer to the question of the place of origin of the Kunda Culture. However, the latter idea is supported by the view that the culture of the Final Palaeolithic undeniably had an influence on the development of the Mesolithic Kunda Culture.

The middle phase of the Kunda Culture has now been dated after the Kunda-Lammasmägi settlement to before **9100–7950 BP** (cal. 8300–7000 BC). In Lithuania, Middle Mesolithic occupation is linked more

with the first half of this period, **9100–8190 BP**, while in Latvia there is still considerable uncertainty surrounding the time of formation of the upper layer of Zvejnieki II settlement site, and the only date from this layer, **8240 BP**, is very much in need of further testing.

The Late Mesolithic period, with a partial continuance of the previous Kunda Culture traditions and partial uptake of new influences (Proto-Narva, Janislawice), has been distinguished on the basis of quite a large series of dates. In Lithuania it is dated to **7750–7060 BP**, in Estonia to **7640–6020 BP**, while in Latvia the initial stage of the Late Mesolithic has not been established exactly, lying in the range **7240** and **7110 BP**, but datings for the final phase of the Mesolithic from several settlements – Zvidze and Osa – coincide, giving a date of **6580/6535 BP**. The longer duration of the Late Mesolithic in the territory of Estonia, in comparison with the rest of the Baltic, is explained by A. Kriiska in terms of insufficient dating of sites. He is convinced that in south-eastern Estonia there definitely are Neolithic sites of earlier date. So the approximate data of Late Mesolithic in East Baltic could be 7600/7100–6500/6000 years (cal. 6600/6000–5600/5200 BC).

Much has been gained from the dating in recent years of burials in Lithuania and Latvia. Currently the oldest known burial is a male (No. 305) buried in the cultural layer of Zvejnieki II settlement site, dated to **8240 BP**. Also, two of the oldest burials in Zvejnieki cemetery, Nos. 170 and 154, date from the Middle Mesolithic (**8150–7730 BP**). Another three burials in Lithuania, in the Spiginas and Duonkalis cemeteries, as well as eight burials at Zvejnieki cemetery, date from the Late Mesolithic, confirming the idea that it was in the Late Mesolithic that large special burial sites developed adjacent to settlements in the Baltic basin, both in the east and west. The development of cemeteries in Lithuania began in the period **7780–7470 BP**, while the Late Mesolithic graves at Zvejnieki date from **6900–6400 BP**. The dates show that a special feature of the cemeteries in the Baltic is their long duration of use, starting from the Middle Mesolithic up to the end of the Neolithic. These burial dates permit study of the development of mortuary practices and ritual among the hunter-fishers of the Stone Age in the Baltic.

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1.* Palaeolithic and Mesolithic dates from Stone Age sites in the Baltic States: *a* – dated sites; *b* – total number of radiocarbon dates
- Fig. 2.* Palaeolithic and Mesolithic sites dated by radiocarbon (9th–5th millennium BC): 1 – Kabeliai 2 settlement; 2 – Spiginas cemetery; 3 – Duonkalnis cemetery; 4 – Sūļagals settlement; 5 – Zvidze settlement; 6 – Osa settlement; 7 – Zvejnieki II settlement; 8 – Zvejnieki cemetery; 9 – Pulli settlement; 10 – Kunda-Lammasmägi settlement; 11 – Narva-Joaoru I–II settlement; 12 – Võhma I settlement; 13 – Pahapilli I settlement; 14 – Kõpu IV settlement; 15 – Kõpu VIII settlement; 16 – Ruhnu II settlement; 17 – Akali settlement; 18 – Sindi Lodja I settlement
- Fig. 3.* Settlement site Kabeliai 2, southern Lithuania. Second from the right – T. Ostrauskas, director of the excavations (photo by I. Zagorska)
- Fig. 4.* View to the River Pernava from the territory of Pulli settlement site, southwestern Estonia (photo by I. Zagorska)
- Fig. 5.* Kunda settlement site, northern Estonia (photo by I. Zagorska)
- Fig. 6.* The place of Zvejnieki burial ground, year 2000 (photo by I. Zagorska)
- Fig. 7.* Graphic representation of the time distribution of sites in the Baltic States dated by radiocarbon (uncalibrated radiocarbon years): ■ – Palaeolithic sites; ◆ – Early Mesolithic sites; ▲ – Middle Mesolithic sites; ● – Late Mesolithic sites: 1 – Kabeliai 2; 2 – Sūļagals; 3 – Zvejnieki II settlement; 4 – Pulli; 5 – Kunda Lammasmägi; 6 – Zvidze settlement; 7 – Osa settlement; 8 – Narva-Joaoru site; 9 – Võhma I settlement; 10 – Kõpu IV settlement; 11 – Kõpu VIII settlement; 12 – Ruhnu II settlement; 13 – Pahapilli II settlement; 14 – Akali settlement
- Fig. 8.* Graphic representation of the time distribution of Zvejnieki burial ground Mesolithic graves, calibrated BC. After: OxCal v3.3 Bronk Ramsey (1999); cub. r:4 sd.:12 prob.usp (chron.); Stuver et al.// Radiocarbon 40, 1041–1083

Guntis Eberhards, Laimdota Kalniņa, Ilga Zagorska

SENAIS BURTNIEKU EZERS UN AKMENS LAIKMETA APDZĪVOTĀS VIETAS

IEVADS

Burtnieku ezera jeb Burtnieka baseins vēl joprojām ir viens no svarīgākajiem akmens laikmeta apdzīvotības centriem Latvijā. Burtnieku ezera krastos un tā tuvākajā apkaimē var saskatīt vēlā paleolīta kultūru pēdas, kā arī tiešas vidējā un jaunākā akmens laikmeta liecības – apmetnes un kapulauku, akmens un kaula priekšmetu savrupatradumus. Galvenās labi zināmās akmens laikmeta pieminekļu koncentrācijas vietas ir divas – Kaulēnkalna un Riņņukalna apmetne pie Salacas iztekas no ezera un Zvejnieku arheoloģiskais komplekss pie Rūjas upes ietekas Burtnieku ezerā.¹

Nozīmīgākais objekts akmens laikmeta izpratnē ir Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks (1. att.).

Šī pieminekļa izpētes materiāli atspoguļoti arheoloģisko izrakumu autora F. Zagorska monogrāfijā un virknē rakstu.² Tomēr tikai pašreiz, iesaistoties gan pašmāju, gan ārzemju dažādu nozaru speciālistiem, veicot atradumu un cilvēku skeleta kaulu analīzes, hronoloģijas noteikšanā izmantojot radioaktīvā oglekļa metodi, izvērstā detalizēta kapulauka un apmetņu materiālu izpēte. Viens no pirmajiem uzdevumiem, protams, bija holocēna laikmeta sākumposma apkārtējās vides rekonstrukcija, akmens laikmeta pieminekļu izvietojuma apkārtējā vidē likumsakarību noteikšana un senā cilvēka un dabas savstarpējo ietekmju atsegšana.

Lai noskaidrotu Burtnieku ezera krasta joslā izvietoto akmens laikmeta Zvejnieku, Riņņukalna un Kaulēnkalna apmetņu vietu saistību ar noteiktām



1. att. Skats uz Zvejnieku II apmetnes vietu un kapulauka jaunāko daļu 2000. gada vasarā (L. Kalniņas foto)

reljefa formām, to ģeoloģisko uzbūvi, senā Burtņieka attīstību pēdējo 10–11 tūkstoš gadu laikā, kā arī šīs teritorijas paleoģeogrāfisko un paleohidroloģisko situāciju, 2000. un 2001. gada vasarā – rudenī tika veikti pirmie speciālie ģeoloģiskie, ģeomorfoloģiskie un paleoģeogrāfiskie pētījumi.

BURTŅIEKU EZERA RAKSTUROJUMS

Burtņieku ezers atrodas Burtņieka viļņotajā līdzenumā Ziemeļvidzemes zemienē, Burtņieka drumlinu lauka vidusdaļā (2. att.). Šis drumlinu lauks ir viens no lielākajiem Baltijā: ziemeļ–dienvidu virzienā tas stiepjas 83 km, bet tā platums no 15–20 km pie Igaunijas robežas, vēdekļveidīgi paplašinoties dienvidaustrumu virzienā, pie Valmieras sasniedz 45 kilometrus.³ Tā platība ir ap 2320 km², kopējais drumlinu un drumlinoīdu skaits – 1430.



2. att. Burtņieku drumlinu lauks un tā saistība ar pamatiežu virsas reljefu (pēc V. Zelča, A. Dreimaņa, 1997): 1 – drumlini un drumlinoīdi, 2 – osi, 3 – ezeri, 4 – ielejveida pazeminājumi, 5 – terasētas ledāja kušanas ūdeņu noteces ielejas, 6 – ledāja kušanas ūdeņu noplūšanas gultnes, 7 – Sakalas augstienes pamatiežu pacēlums, 8 – lokāli pamatiežu pacēlumi, 9 – Smiltenes–Strenču ledāja kušanas ūdeņu baseina līdzenums

Burtņieka drumlinu lauks saistās ar ZZR–DDA virzienā izstieptu pamatiežu virsas pazeminājumu, kuras augstums mainās no 11 līdz 20 m virs jūras līmeņa. Pamatieži galvenokārt ir pārstāvēti ar devona Burtņieku svītas smilšakmeņiem un aleirolītiem, kas atsedzas Salacas krastos, kā arī stāvkrastā pie Burtņieku baznīcas ezera dienvidaustrumu galā. Smilšakmeņus un aleirolītus parasti sedz 10–20 m biezi ledāja un tā kušanas ūdeņu veidotie nogulumi: morēnmāls, grants, oļi, smiltis, aleirīti un māli. Ledāja kušanas ūdeņu (limnoglaciālajos) baseinos uzkrājušies māli, smalkas smiltis un aleirīti izplatīti plašā, meridionālā virzienā izstieptā pazeminājumā, kuru aizņēma senais Burtņieks, vietām tie sastopami arī starpdrumlinu ieplakās vai uz drumliniem. Starpdrumlinu ieplakās un citos plašākos reljefa pazeminājumos – aizaugušo ezeru vietās izplatīti purvu un ezeru nogulumi (kūdra, sapropelis, ezerkaļķi). Ezerieplakas malās (ap Vecati, Zvejniekiem u.c.) sastopami vairāki lēzeni, līkumoti vai taisni reljefa uzvelvējumi, kurus veido morēnmāls un atsevišķu kupru veidā sedz dažus metrus bieza grants–oļu vai smilšu kārtā.

Burtņieka drumlinu lauks veidojies Ziemeļvidzemes ledāja mēles pēdējo trīs fāžu aktivitāšu rezultātā.⁴ Drumlini lielākoties ir 1–2 km gari, 100–600 m plati un 6–12 m augsti. Augstāko drumlinu kores abpus ezerieplakai paceļas līdz 55–65 m virs jūras līmeņa jeb 14–25 m virs tagadējā Burtņieka līmeņa.

Izteikti drumlini stiepjas gar Burtņieku ezera rietumu krastu, sākot ar Vecati līdz pat Bauniem, ezera dienvidaustrumos ap Burtņiekiem, kā arī gar senā ezera krastiem uz ziemeļiem no tagadējā ezera, no Idus līdz Pantenei un Sēļiem, tāpat gar meridionālās ieplakas ziemeļ daļas austrumu malu. Reljefā sevišķi labi izteiktais Koškeles (austrumu) drumlins, kas atrodas uz ziemeļiem no Zvejniekiem, tālu izvirzīts meridionālā reljefa pazeminājumā. Tā galā ir bijusi grants iegula, kas tagad gandrīz norakta.

Drumlinos daudz rupja drupu iežu materiāla, galvenokārt silūra un ordovika vecuma oļi, grants un laukakmeņi. Tāpēc arī leduslaikmeta beigu posmā un pēcduslaikmetā, virszemes un pazemes ūdeņiem izšķīdinot karbonātiskos drupu iežus, senajā ezerā un citās ūdenstilpēs ap ezera ieplaku, kuras tagad izzudušas, uzkrājās daudz ezerkaļķu. Šādas iegulas ir konstatētas un pētītas pie Vecates, Bauniem, Lieldruļļu–Melnupītes purvā, uz ziemeļiem no bijušajām Zvejnieku un Bēru mājām u.c. Pie pašiem Zvejniekiem, kur atrodas mezolīta un neolīta apmetnes un kapulauki, izplatīti 2–4 m biezi fluvio-glaciālas izcelsmes grants–oļu nogulumi ar retiem lieliem kristālisko iežu laukakmeņiem, kas uzguļ morēnmālam.

Burtņieka drumlinu lauka centrālo daļu tagadējā reljefā šķērso izteikta, meridionālā virzienā izstiepta, ap 20 km gara depresija – pazeminājums

bez drumliniem. Pazeminājums ievērojami paplašinās Sedas un Briedes upes lejtecē. Šo plašo pazeminājumu, kuru tagad aizņem purvaini meži ar dabisko pļavu laukumiem vai meliorētām pļavām (Silzemnieku–Buļļupītes pļavas), leduslaikmeta beigu posmā un pēcdeduslaikmetā klāja senā Burtņieka ūdeņi.

Leduslaikmeta beigu posmā un pēcdeduslaikmeta sākumā senais Burtņieks bija ap 20 km garš, bet tā krasta līnijas kopgarums, ieskaitot salas, pārsniedza 150 kilometru.

Salacai iegrauzoties dziļāk, senā Burtņieka līmenis pazeminājās un tā ūdens spogulis pakāpeniski saruka, bet ezera malās plašas teritorijas pārpurvojās. Ezers saglabājās tikai pašā dziļākajā senās ezerdobes dienvidu daļā.

Padziļinot Salacas izteku pie Vecates, Burtņieka līmenis 1929. gadā tika pazemināts par vienu metru. Nedaudz samazinājās arī tā platība.

Mūsdienās Burtņieks (senais nosaukums *Astjervs*) ir tipisks sekls, strauji aizaugošs ezers. Tā vidējais dziļums – 2,2 m, maksimālais – tikai 3,3 m, krasta līnijas garums – 33 kilometri.⁵

PĒTĪJUMU MĒRĶI, DARBA METODIKA UN MATERIĀLI

Šos pētījumus bija iespējams veikt, pateicoties Lundas universitātes (Zviedrija) Arheoloģijas institūta profesora L. Larsona (*Larsson*) personiskajai interesei un atbalstam, kā arī Zviedru institūta piešķirtajam finansējumam (stipendijai) lauka darbu veikšanai.

Lauka pētījumi aptvēra visu senā ezera akvatoriju un krasta joslu. Lauka darbus (nivelešana, ģeoloģiskā urbšana, paraugu ņemšana no rakumiem sporu–putekšņu analīzēm un absolūtā vecuma noteikšanai, grants–oļu materiāla petrogrāfiskā un mineraloģiskā sastāva izpētei, okera ķīmiskajām analīzēm) veica pētnieku grupa no Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes (prof. Dr. habil. geogr. G. Eberhards, Dr. phil. L. Kalniņa, doktorants J. Lapinskis un students G. Robalds) ar Latvijas vēstures institūta Arheoloģijas nodaļas pētnieces Dr. hist. I. Zagorskas un asistenta V. Bērziņa tiešu līdzdalību un atbalstu.

Lauka darbu gaitā tika apsekotas un kartētas senā ezera krasta līnijas, nivelēti 36 krasta joslas un ezerieplakas šķērsprofili (līniju kopgarums >40 km). Veikts ap 190 ģeoloģisko urbumu un rakumu pa nivelēšanas profilu līnijām.

Laboratorijas pētījumi un pārējie darbi. No atsevišķiem griezumiem Burtņieka apkārtnē paņemti 25 ar augu atliekām bagāti nogulumu paraugi, kam Tartu universitātē tika noteikts absolūtais vecums. Lai rekonstruētu augu valsti senā Burtņieka krastos, kad to apdzīvoja mezolīta cilvēki, no septiņu ģeoloģisko griezumu nogulumiem ievāca vairāk nekā 120 paraugu, kam LU Ģeogrāfijas

un Zemes zinātņu fakultātes Kvartārvides laboratorijā tika veiktas putekšņu analīzes. Paraugi ņemti gan no urbumu serdēm, gan arī rakumos. Lai iegūtu putekšņu koncentrātu, nogulumu paraugi laboratorijā apstrādāti ar smago šķīdumu (KJ + CdJ₂). Putekšņi noteikti *Zeiss* firmas gaismas mikroskopā *Axiostar* 400–1000 reižu palielinājumā, un tie tika skaitīti līdz 1000 graudiem vai arī izanalizēts viss iegūtais koncentrāts. Putekšņu analīzes dati apstrādāti datorprogrammā TILIA, bet diagrammas zīmētas datorprogrammā TILIA GRAPH. Procentuālās putekšņu diagrammas pamatsumma (100%) ir visu putekšņu summa, izņemot ūdensaugu putekšņus.

No Zvejnieku apmetnes rajona grants–oļu iegulas tika ņemts paraugs petrogrāfiskā un mineraloģiskā, kā arī granulometriskā sastāva noteikšanai, bet no Vecates purva nogulumiem – paraugs okera ķīmiskā sastāva noteikšanai.

Balstoties uz F. Zagorska un I. Zagorskas 70. gados veikto Zvejnieku apmetnes izrakumu profilu detalizētiem zīmējumiem un mūsu 2000.–2001. gadā papildus veiktajiem urbumiem un rakumiem (šurfīem), izveidots visas apmetnes un tai pieguļošās teritorijas ģeoloģiski ģeomorfoloģiskais griezumums, kas uzrāda vairākkārtēju ezera līmeņa svārstību pazīmes.

Pēc Latvijas Hidrometeoroloģijas aģentūras Burtņieku ezera ūdens līmeņu posteņa (atrodas ezera dienvidaustrumu krastā) mērījumu datiem sastādītas Burtņieku ezera gada vidējā, maksimālā un minimālā ūdens līmeņa svārstību līknes pēdējo 52 gadu laikā (1947–1999).

Pētījumu gaitā tika apkopota Valsts ģeoloģijas dienesta fondos pieejamā ģeoloģiskā informācija par Zvejnieku–Bērzu ezerkaļķu iegulas⁶ un citu apkārtējo purvu izpēti, kā arī izmantoti 1955. gada “Meliorprojekta” Sedas upes regulēšanas darbu vajadzībām veiktās ģeoloģiskās izpētes (urbšanas) dati.

Balstoties uz lauka pētījumu rezultātiem, sastādīta senā Burtņieka krasta līniju karte, detalizētas Zvejnieku–Bērzu sensalas un plašās Sedas deltas rajona, kā arī Riņņu un Kaulēnu kalniņu (apmetņu) vietu kartes. Pēc nivelēšanas un ģeoloģiskās urbšanas datiem sastādīti senā ezera akvatorijas un krastu ģeoloģiski ģeomorfoloģiskie griezumumi.

SENAIS BURTNIEKS UN TĀ KRASTA LĪNIJU IZMAIŅAS

Vāji izteikti erozijas (abrāzijas) tipa iespējamo pašu senāko un augstāko krasta līniju fragmenti izsekojami gar tagadējā Burtņieka ezerieplakas rietumu puses drumlinu nogāzēm 50–51 un 49 m virs jūras līmeņa pie Vecates, Bauņiem u.c., gar ezerieplakas austrumu, dienvidaustrumu malu, kur drumliniem līdzīgas reljefa formas sedz limnoglaciālas smiltis un aleirīti, vājas erozijas kāples,

krasta vaļņi un kāpu vaļņi parādās 52–53 un 50 m augstumā. Šīs fragmentārās krasta līnijas acīmredzot fiksē leduslaikmeta beigu posma ledāja kušanas ūdeņu baseinu krastu.

Pirmā labi izsekojamā augstākā krasta līnija, kas ar pārtraukumiem apliec visu plašo pazeminājuma joslu Burtņieka drumlinu lauka centrālajā daļā, atbilst 46–47 m absolūtā augstuma atzīmei jeb 5–6 m virs tagadējā ezera līmeņa (3. att.). Šajā laikā kā neliela saliņa ezerā parādās arī Zvejnieku apkārtnes augstākā, tagad gandrīz noraktā oļu-grants kore. Vislabāk reljefā iezīmējas nākamā krasta līnija ap 43,5–44 m virs jūras līmeņa (2,5–3 m virs tagadējā ezera līmeņa), kurai atbilst senās Sedas deltas veidošanās sākums.

Ezera līmenim pazeminoties, Sedas delta pagarinājās un paplašinājās tagadējā Burtņieku ezera virzienā. Virs ezera līmeņa pacēlās Zvejnieku–Bērzu šaurā un garā sala, kas kopā ar Sedas deltu veidoja savdabīgu pāržmaugu. Garais senais Burtņieks sadalījās divās atšķirīgās daļās: uz dienvidiem dziļākajā ezerdobes daļā tagadējais Burtņieks, bet uz ziemeļiem seklaiss Ziemeļu ezers.

Patī jaunākā krasta līnija (41,9–42 m) vienīgā pilnīgi nepārtraukti aptver tagadējo Burtņieku un tikai daļēji iestiepjas izzudušā Ziemeļu ezera dienvidgala līdzenumā līdz tagadējam Melnupītes–Košķeles purvam. Pārējā Ziemeļu ezera daļā tā dziļākajās vietās vēl saglabājās caurtekoši ezeri (tagadējais Rūjas purvs, Pantenes purvs u.c.), kuros atlantiskajā laikā uzkrājās sapropelis un kūdra. Šo ezeru akvatorijās vai gar krastiem, kad pavasara palos apkārtnē vēl applūda, pacēlās vairākas nelielas lēzenas saliņas vai to grupas. Iespējams, akmens laikmetā tās bijušas piemērotas apmetņu vietas. Tādas vietas ir Pantenes purvā ar saliņu, kur izplūst Pantenes avots, pie Oļas upes ietekas smilšaino pacēlumu vietā pie bijušām Kravaņu, Balodīšu un Rūmaļu mājām (tagad, ierīkojot zivju dīķus, pārrakta un degradēta teritorija).

Pēc nivelēšanas datiem jaunākā krasta līnija ir vienāda augstuma – 41,9–42 m virs jūras līmeņa jeb tikai 0,9–1,0 m virs tagadējā Burtņieku ezera vasaras līmeņa. Tā fiksē ezera vidējo maksimālo līmeni pirms 1929. gada. Pagājušajā gadsimtā 70 gadu laikā pēc līmeņa pazemināšanas atsegtā akvatorijas josla aizaugusi krūmiem, niedrēm vai tajā izveidojušās slapjas, ciņainas grīšļu pļavas ar plānu zāļu kūdras kārtu.

Tagadējā Burtņieku ezera krasta līnija reljefā labi iezīmējas 40,7–40,9 m virs jūras līmeņa (0,8–0,9 m virs ezera vasaras līmeņa), vietām ar izteiktu smilšu krasta valnīti. Tagadējā ezera paliene (līdz 50–200 m plata) apaugusi niedrēm, grīšļiem, retiem kārklu puduriem.

Burtņieku ezera krasta līniju nivelēšanas dati (37 mērījumu līnijas) un ģeoloģiskās urbšanas rezultāti neapstiprināja agrāk nepilnīgi veiktās izpētes gaitā konstatētās krasta līniju glacioizostatiskās deformācijas – ka vienas un tās pašas krasta līnijas tagadējā Burtņieku ezera ziemeļgalā ir par 1–2 m augstākas nekā dienvidaustrumos pie Burtņiekiem.

AKMENS LAIKMETA APDZĪVOTĀS VIETAS

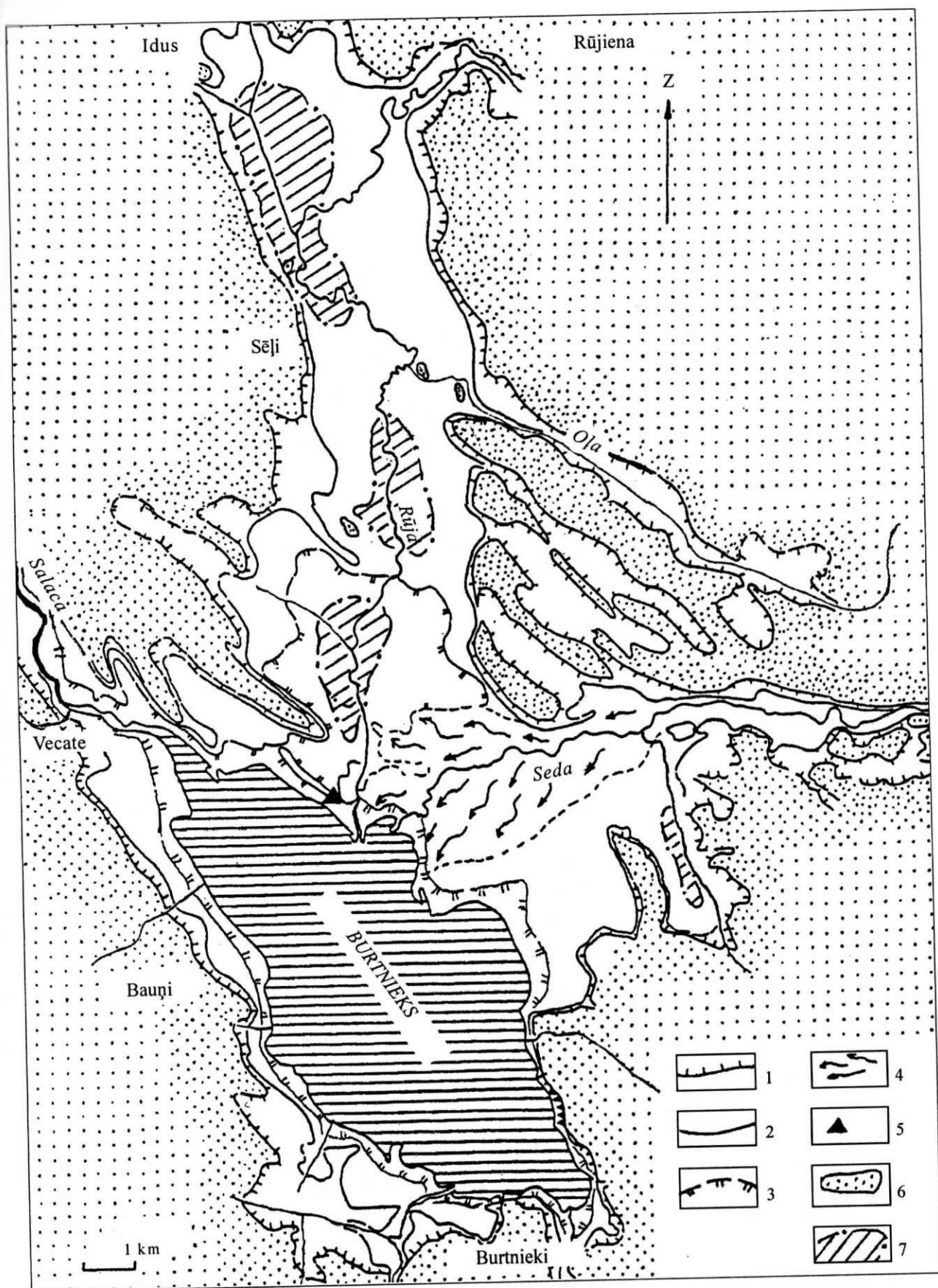
Pagaidām zināmo un pētīto akmens laikmeta apmetņu (Zvejnieki, Riņņukalns un Kaulēnkalns) izvietojumu tieši noteica senā ezera evolūcijas gaitā izvietojusies krasta līnijas konfigurācija, no leduslaikmeta mantotais, kā arī upju deltu un izteku veidotais savdabīgais reljefs.

Zvejnieku arheoloģiskais komplekss izvietots uz garas sensalas, kas kopā ar plašo Sedas deltu ar daudzām attekām veido pāržmaugu – “tiltu”, nodalot dziļāko tagadējā ezera akvatoriju no seklaiss, bedrainās senā ezera ziemeļu daļas – Ziemeļu ezera (3. att.).

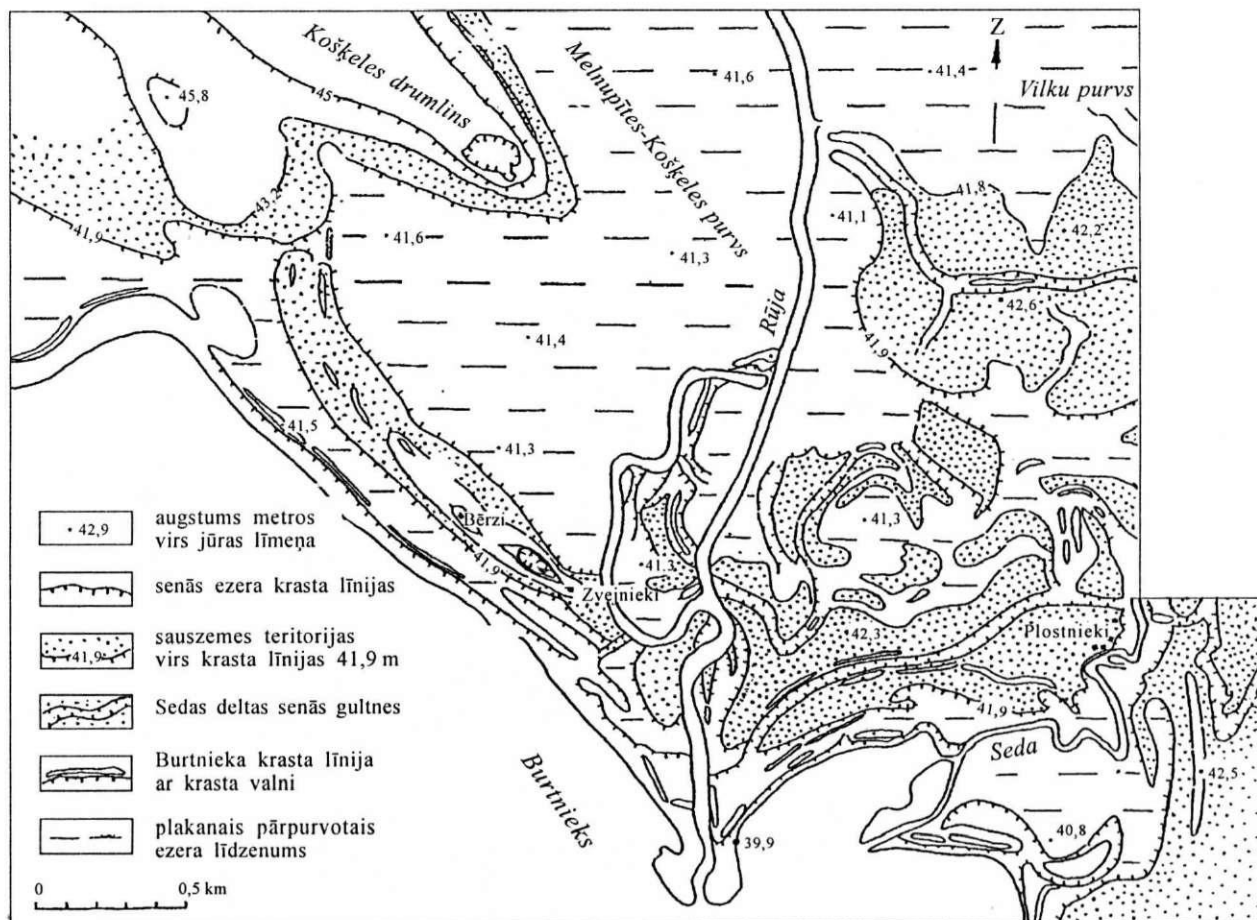
Zvejnieku–Bērzu sensala ir ap 1600 m garš drumlinoīds, kas stiepjas no ziemeļrietumiem uz dienvidaustrumiem līdz Rūjas vecupei aiz bijušajām Zvejnieku mājām (4. att.). Lēzeno pacēlumu no ziemeļiem norobežo plakans, pārpuvots ezera līdzenums ar virsas atzīmēm 41,1–41,5 m virs jūras līmeņa, bet no dienvidrietumiem, dienvidiem – tagadējā Burtņieku ezera pārmitrā, krūmiem, niedrēm un grīšļiem apaugusī pirmā terase un paliene. Virs plakanā līdzenuma sala paceļas tikai 1,5–2,5 metrus. Drumlinoīdu veido morēnmāls, kas ir baseina ūdeņu pārskalots, to sedz 0,5–1,5 m biezas dažāda rupjuma smiltis, grants ar oļiem, retumis – lielāki laukakmeņi. Vienīgi pie Zvejniekiem un mazākā mērā pie Bērziem iezīmējas iegareni pacēlumi – “kupri”, kas paceļas līdz 45–47 m virs jūras līmeņa. Šos pacēlumus veido 2–4 m bieza, vāji šķirota grants ar oļiem un atsevišķiem lieliem laukakmeņiem. Grants–oļu nogulumu turpinās līdz Rūjas vecupei, kur tie ir sekundāri pārguldīti, ezera ūdeņiem ilgā laikā viņu darbības rezultātā grants–oļu materiālu šķirojot un pārvietojot gar krastu no ziemeļrietumu puses.

Sensalu no Košķeles (austrumu) pamatkrasta atdala līdz 100 m plata pazeminājuma josla. Gar sensalu samērā labi iezīmējas divas senā Burtņieku ezera krasta līnijas: 43,2–43,4 m un 41,9 m (4. att.). Vēl 20. gadsimta sākumā pirms ezera līmeņa pazemināšanas atsevišķos gados augstu pavasara palu laikā ezers applūdināja visu plakano līdzenumu uz ziemeļiem no sensalas līdz pat Košķeles drumlinam un tālāk līdz Melnupītei. Īsāku vai garāku laikposmu Zvejnieku–Bērzu sensala bija reāla sala ezerā.

Relatīvi biežais fluvioglaciālas izcelsmes oļu-grants materiāls, kas sedz Zvejnieku drumlinoīda paceltās kores daļas, sastāv galvenokārt no karbonātisku nogulumiežu (dolomīta, kaļķakmens) atliecām. Petrogrāfiskā un mineraloģiskā sastāva analīze (paraugs ņemts pie Zvejnieku mājām, uz dienvidiem no kapulauka) liecina, ka rupjajās frakcijās (>40 mm) dominē no Ziemeļgaunijas ar ledāju transportētie silūra un ordovika dolomīti, bet smalkākajās frakcijās – kaļķakmeņi. 1–2 mm frakcijā izteikti dominē kvarca graudiņi, bet 5–10 mm frakcijā – laukšpati (tab.).



3. att. Burtnieku ezera senās krasta līnijas:
 1 – 47 m, 2 – 44 m, 3 – 41,9 m, 4 – senā Sedaš upes delta, 5 – Zvejnieku apmetne, 6 – ezera sensalas,
 7 – izzudušie lokālie ezeri



4. att. Zvejnieku arheoloģiskā kompleksa un tuvākās apkārtnes reljefa shēma

ZVEJNIEKU FLUVIOGLACIĀLO NOGULUMU PETROGRĀFISKI MINERALOĢISKAIS SASTĀVS (%)

Frakcijas izmērs, mm	Nogulumu ieži							Kristāliskie ieži						Minerāli									
	kaļķakmeņi	dolomīti	smilšakmeņi	aleiroīti	merģeļi	limonīti	Fe hidroksīdi	granitoīdi	sienīti	gabro	sadedējuši ieži	slānekļi	kvarcīti	gneisi	kvarcs	lauķšpati	vizlas	amfiboli	granāti	rūdu minerāli	cirkons	piroksēni	
>40	17,9	50,3	9,5				8,0					7,2	7,1										
40-20	54,9	16,5	1,0	5,1			21,5						1,0										
20-10	41,3	18,8	1,9	3,7		2,9	1,0	20,8	4,6	4,0		1,0											
10-5	9,3	14,6		3,1	1,7			29,8	1,6	1,2	2,9	1,8	3,9	3,1		2,7							
5-2	28,6	13,6		1,0	1,0			46,8	1,0		2,0		1,0	1,0	1,0	3,0							
2-1	12,1	0,5		0,5				17,0					1,0		69,9	4,0							
1-0,5	11,0	2,5		0,5				12,8							65,9	6,3	0,5		0,5				
0,5-0,25	10,5	7,1						7,1							74,3	4,2	0,5		0,3				
0,25-0,1	15,1	1,5													78,5	3,9		0,5		0,5			
0,1-0,05	19,3	2,3													70,6	6,1	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,5	

Atmosfēras nokrišņu iedarbības rezultātā karbonātais drupu materiāls pakāpeniski tika šķīdināts – un smalkās kaļķu daļiņas izgulsnējās ezera piekrastes joslā, t.i., pie Zvejnieku mājām, uz ziemeļiem no kapulauka, kur krasta ielokā bija sākotnējs ēzergultnes padziļinājums.

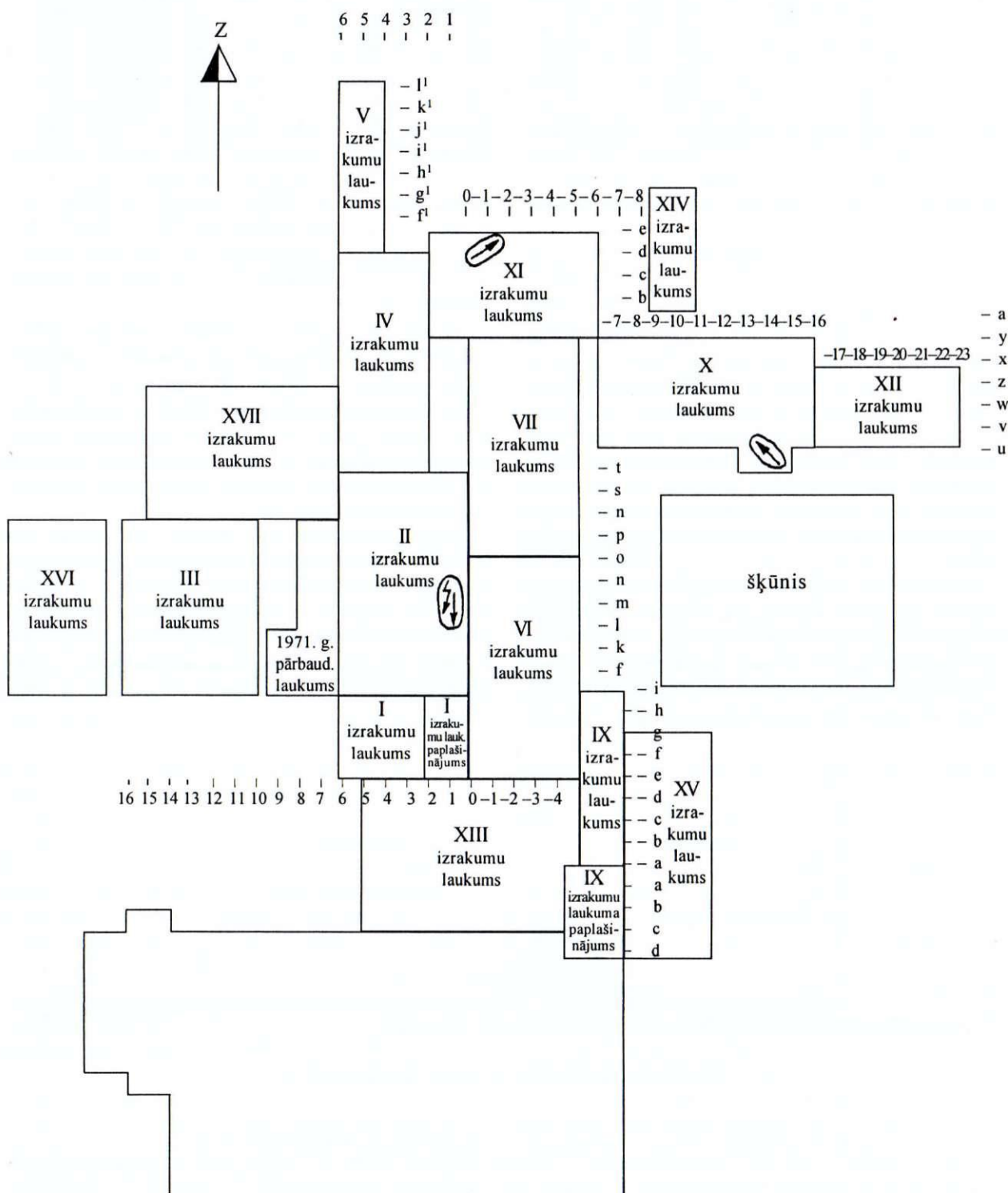
Ģeoloģiskajā izpētē ezerkaļķi tika konstatēti vienīgi minētajā lokālajā iecirknī – nogāzē uz ziemeļaustrumiem no Zvejnieku mājām – teritorijā, kur izveidojās mezolīta un neolīta apmetnes. Iegulas vietā zem ezerkaļķiem ir kaļķainas, ļoti smalkas, aleirītiskas smiltis. Dzi-

lāk seko oļi, bet zem tiem – morēnmāls vai devona smilšakmens.

Acīmredzot spēcīgā viļņošanās ezerā nebija labvēlīga ezerkaļķu izgulsnēšanai gar sensalas dienvidu un dienvidrietumu nogāzes piekāji. Raksturīgi, ka, tāpat kā Zvejniekos, arī citur – pie Vecates, Bauņiem, uz ziemeļaustrumiem un austrumiem no Košķeles drumlina ezerkaļķi uzkrājās tikai pacēlumu aizvēja pusē. Tas savukārt varētu liecināt, ka ezerkaļķu izgulsnēšanās laikā (PB un BO)

dominēja spēcīgi rietumu, dienvidrietumu vēji. Fakts, ka sensalas pret tagadējo Burtnieku ezeru vērstajā nogāzē nav ne mezolīta un neolīta apmetņu, ne arī kapulauku pazīmju, izskaidrojams ar to, ka pret valdošajiem vējiem atklātās vietas akmens laikmeta cilvēki neizvēlējās dzīvošanai. Apmetnes iekārtotas salas aizvēja pusē.

Ģeoloģiskās izpētes gaitā tika noskaidrots, ka līdz 1 m biežais ezerkaļķu slānis, virs kura uzgulst grants–oļu kultūrlānis ar akmens laikmeta



5. att. Zvejnieku II apmetnes izrakumu laukumu plāns

apmetnēm raksturīgiem atradumiem, ziemeļu virzienā kļūst plānāks un pie krasta līnijas (41,9 m), kas apliec sensalu, izkīlējas. Uz ziemeļiem no kapulauka (1970.–1971. gada izrakumi; 5. att.), Zvejnieku māju pagalmā, galvenokārt XIII, IX un XV izrakumu laukuma ziemeļu daļā ezerkaļķu slāņa biezums pārsniedz 1 m, bet XI un XIV izrakumu laukuma rajonā tā biezums ir tikai 0,5 metri. Te ezerkaļķus pārsedz plānas (10–20 cm) mālainas kūdras kārtas (6. att.). Ezerkaļķu slānis visā iegulas vietā nav viendabīgs. Kā uzskatāmi liecina F. Zagorska un I. Zagorskas dažādos gados veikto arheoloģisko izrakumu profilu zīmējumi un pēc tiem sastādītais visas lēzenās nogāzes kopgriezums, kas kombinēts ar 2000. un 2001. gadā veiktās ģeoloģiskās urbšanas un rakumu datiem, XV izrakumu laukumā ezerkaļķi šauru lēcu veidā izkīlējas, pazeminoties ziemeļu virzienā. Savukārt ezerkaļķu slāni izkīlējas ziemeļu virzienā krītošas grants-olju un smilšu lēcas, kas satur arheoloģiskos atradumus (kultūrslānis). Tas liecina par ezera līmeņa svārstībām ezerkaļķu uzkrāšanās laikā. Arī VI un VII izrakumu laukuma profilu zīmējumos redzams pelēkbrūnas grants-olju starpslāņu lēcveidīgs sagulums ezerkaļķos ar kritumu uz ziemeļiem. Grants-olju kārtiņu sagulums ir tipisks baseina krasta joslā viļņošanās rezultātā akumulētiem nogulumiem. Tas apstiprina pieņēmumu, ka grants-olju materiāls, ar kuru saistās mezolīta un neolīta apmetnes (kultūrslānis), viļņošanās rezultātā, dominējot ziemeļrietumu vējiem, ir pamazām pārvietojies gar krastu no sensalas augstākās vietas uz dienvidaustrumiem, pakāpeniski pārklājot ezerkaļķus.

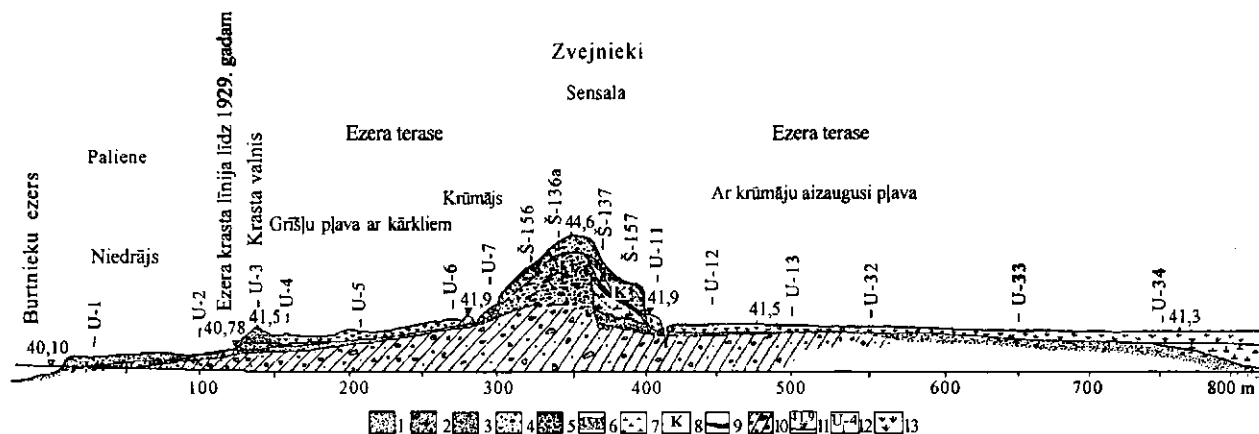
XI izrakumu laukumā zem augsnes un grantaino oļaino kultūrslāņa iegulst jau minētais 10–20 cm biežais kūdras slānis (41,9–42 m virs jūras līmeņa), kas izplatīts ap 10 m garā joslā. Kūdras kārtā virs ezerkaļķiem liecina par ezera līmeņa pazemināšanos un sauszemes apstākļu iestāšanos, bet pēc

tam sekojošu ezera līmeņa celšanos un ap 1 m biežā grants-olju slāņa uzkrāšanos, ar kuru saistās neolīta apmetnes izveidošanās. Zvejnieku sensalas vēlā mezolīta un neolīta apmetņu ap 35 m garā griezumā iezīmējas vismaz četri ezera līmeņa pazemināšanās un tikpat daudzi līmeņa celšanās gadījumi.

Sprīžot pēc 137. šurfā (rakumā) ņemto paraugu sporu-putekšņu analīžu datiem, ezerkaļķi sākuši uzkrāties jau preboreālajā laikā (*Betula-Pinus* putekšņu zona) un turpinājuši izgulsnēties boreālā (*Pinus-Betula* un *Pinus-Picea*-zālaugu putekšņu zona) (7. att.). Ezerkaļķos esošā grants-olju lēca, kas pazeminās no dienvidiem uz ziemeļiem un pakāpeniski izkīlējas, un satur arheoloģiskos atradumus, uzkrājusies BO₂₋₁ laikā. Grants-olju lēcu klājošais ezerkaļķu slānis savukārt liecina par ievērojamu ezera līmeņa celšanos un apdzīvotības pārtraukumu šajā vietā. Ezera līmeņa celšanās pēc putekšņu analīzes datiem saistās ar BO₂₋₂, bet sekojošais līmeņa pazeminājums (augšējais grants-olju slānis – kultūrslānis) – ar atlantiskā perioda sākumu (AT₁).

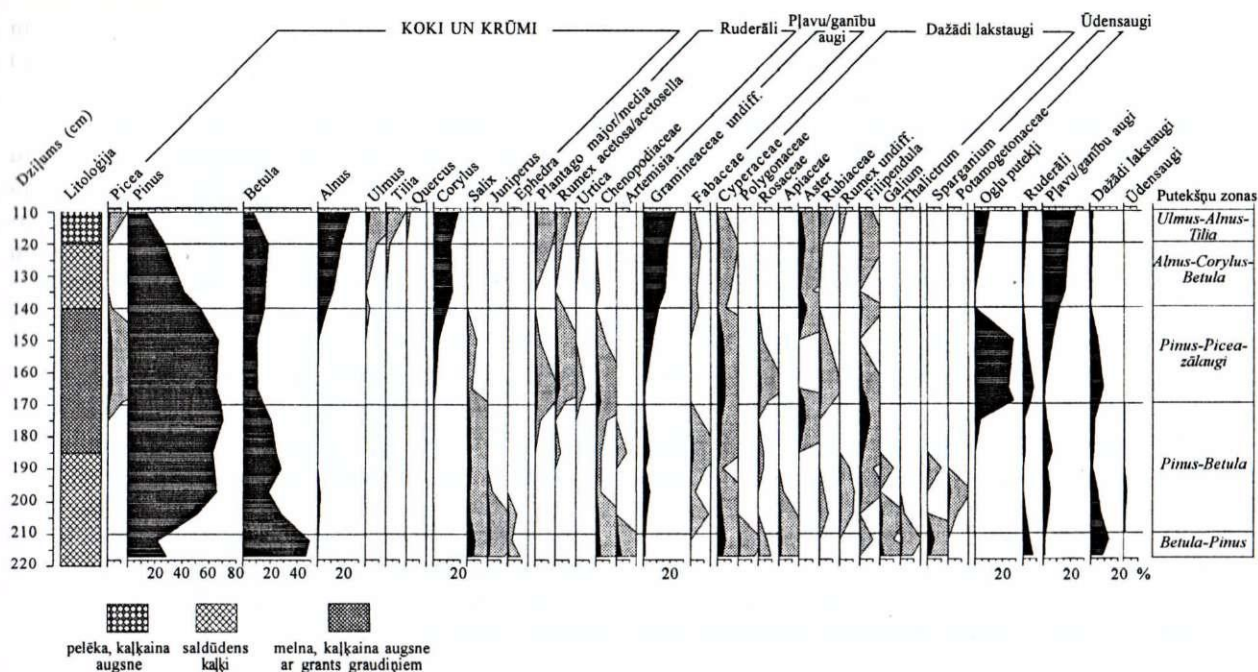
Kamēr nav iegūts XI izrakumu laukuma kūdras ¹⁴C datējums un sporu-putekšņu analīze, neatbildēti paliek jautājumi: kādam laika posmam atbilst šis ezera līmeņa pazeminājums (kūdras uzkrāšanās), kad sākās kūdras pārsedzošā grants-olju slāņa uzkrāšanās (līmeņa celšanās), un vai šie dati būs korelējami ar neolīta apmetnes atradumu hronoloģiskajiem datējumiem.

Tāpat pagaidām nav skaidrs, vai Zvejnieku mezolīta un neolīta apmetņu rajonā zem grants-olju slāņa esošā izolētā ezerkaļķu iegula ir ģenētiski un laikā saistīta ar plašo ezerkaļķu iegulu uz ziemeļiem no Bērzu-Zvejnieku sensalas. Starp abām iegulām ir izteikts vairākus simtus metru plats pārtraukums, atšķiras arī to virsas augstuma atzīmes (4. att.).



6. att. Zvejnieku-Bērzu sensalas un pieguļošā lidzenuma ģeoloģiskais griezumš:

1 – smalkas smiltis, 2 – smalkas kūdrains smiltis, 3 – smalkas kaļķainas smiltis, 4 – dažāda rupjuma grantains smiltis, 5 – grants ar oļiem un retiem laukakmeņiem, 6 – augsnes kārtā – grantains humozas smiltis, 7 – ezerkaļķi, 8 – kultūrslānis (grantains, oļains smiltis), 9 – zāļu kūdras lēca zem kultūrslāņa, 10 – akmeņains morēnmāls, 11 – senā ezera krasta līnija, tās augstums metros, 12 – ģeoloģiskais urbums (U) vai šurfs (Š), tā numurs, 13 – zāļu kūdra



7. att. Zvejnieku griezuma putekšņu diagramma (L. Kalniņa, 2001)

Iespējams, ka uz ziemeļiem no sensalas esošajā plakanajā līdzenumā, kuru tagad sedz plāns (līdz 1 m) zāļu kūdras slānis, ezera līmenim pazeminoties atlantiskā perioda sākumā, seklajā litorālajā joslā viļņošanās rezultātā ezerkaļķi tika noskaloti un sekundāri pārgulsnēti tālāk uz ziemeļiem, ezera dziļākajā daļā. Tāpat atklāts ir jautājums par XI izrakumu laukumā atklātā plānā kūdras slāņa (zem grants-ogļu slāņa virs ezerkaļķiem) un uz ziemeļiem no sensalas krasta līnijas izplatīto zāļu kūdras slāņu identisko vecumu. Kūdras slāņu virsas augstuma atzīmes un biežumi ir līdzīgi.

Zvejnieku 137. griezuma nogulumu palinoloģiskais raksturojums. Nogulumi ir pētīti intervālā 1,1–2,2 metri. Putekšņu spektri griezuma diagrammā ļauj izdalīt piecas putekšņu zonas (7. att.). Zonēšana tika veikta, spektrus korelējot ar putekšņu diagrammām reģionā. Nogulumi ir nabadzīgi ar organiskajām vielām, un tie nav datēti.

Betula–Pinus putekšņu zona. Šai zonā (2,1–2,2 m) dominē bērza (*Betula*) un zālaugu putekšņi. To kopējais sastāvs liecina, ka Zvejnieku apkārtnes teritoriju vēl neklāj blīvi meži. Ainavu raksturo skraji bērzu meži ar dažādiem lakstaugiem zemsedzē. Pārējo koku un krūmu putekšņu maz. Šāda tipa veģetācija Ziemeļvidzemē ir raksturīga preboreālajam laikam (PB).

Pinus–Betula putekšņu zona. Augstāk diagrammā bērza (*Betula*) putekšņu līkne krīt, bet ievērojami palielinās priedes (*Pinus*) putekšņu daudzums, kas dominē un sasniedz maksimumu 1,7–2,1 m intervālā. Latvijas putekšņu diagrammās priežu maksimums ir raksturīgs boreālā laika pirmajai pusei (BO₁). Dažādu zālaugu klātbūtne putekšņu spektros norāda, ka Zvejnieku apkaimē meži nav blīvi. Par to liecina arī ganību un pļavu

augu putekšņu klātbūtne, bet tādi antropogēnie indikatori kā *Plantago media/major* un *Rumex acetosa/acetosella* norāda uz cilvēka klātbūtni šai teritorijā jau boreālā laika pirmajā pusē.

Pinus–Picea–zālaugu putekšņu zona. Griezuma intervālā 1,4–1,7 m nogulumi galvenokārt ir pārstāvēti ar melnu kaļķainu augsni (kultūrslāni) ar grants graudiņiem. Daļa no tiem ir šķautņaini laukšpata graudiņi, kas izveidojušies, karstumā sasprāgstot granīta vai pegmatīta laukakmeņiem. Nogulumu melnā krāsa ir izskaidrojama ar ogļišu putekļu klātbūtni (7. att.), taču atsevišķi lielāki ogļu gabaliņi, kas būtu noderīgi nogulumu datēšanai, netika atrasti. Putekšņu sastāvā vēl joprojām dominē priede, taču egles (*Picea*) putekšņu parādīšanās un ruderālo augu putekšņu daudzuma palielināšanās liecina par klimata un attiecīgi arī veģetācijas sastāva izmaiņām. Šāds putekšņu sastāvs raksturo boreālā laika beigu posma sākuma daļas (BO₂₋₁) veģetāciju. *Plantago media/major*, *Rumex acetosa/acetosella*, *Chenopodiaceae* un *Urtica* putekšņu daudzuma palielināšanās norāda uz aktīvu cilvēka darbību. Par to liecina arī tas, ka nogulumus šai intervālā veido ar ogļišu putekļiem bagāts kultūrslānis.

Alnus–Corylus–Betula putekšņu zona. Šī zona griezumā atbilst saldūdens kaļķu slānim 1,2–1,4 m dziļumā. Priedes putekšņu īpatsvars izteikti samazinās, toties parādās alksnis (*Alnus*) un lazda (*Corylus*), un to putekšņu līknes kāpj. Pēc ruderālo augu putekšņu līkņu krituma un pat pārtraukuma iepriekšējā zonā šīs zonas beigās to līknes atkal paceļas. Kopumā putekšņu spektri atspoguļo veģetāciju boreālā laika pašās beigās (BO₂₋₂) un norāda uz klimata uzlabošanos.

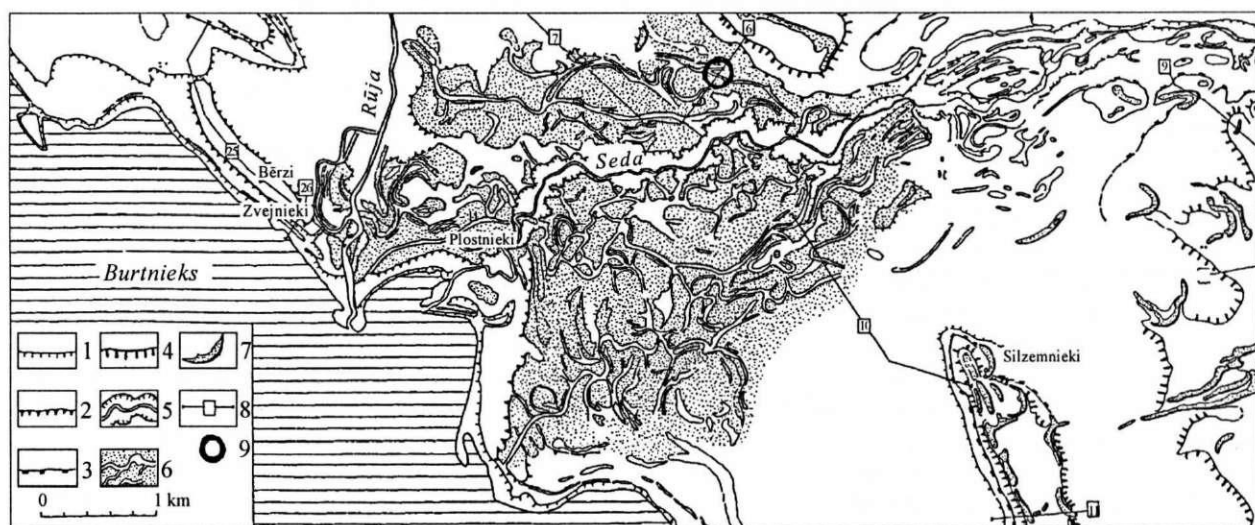
Alnus-Ulmus-Corylus putekšņu zona. Nogulumi zonas augšējā daļā kļūst bagātāki ar putekšņiem. Palielinās *Alnus*, *Corylus* putekšņu daudzums, parādās platlapju, it īpaši gobas (*Ulmus*) putekšņi, kas norāda uz platlapju mežu izplatības sākumu atlantiskajā periodā (AT₁). Pieaug arī to zālaugu putekšņu skaits un daudzveidība un oglīšu putekļu daudzums, kas liecina par cilvēka klātbūtni šai teritorijā. Spriežot pēc kokaugu un zālaugu putekšņu savstarpējās attiecības, Zvejnieku apkārtnē šai laikā nebija izplatīti blīvi meži, bet ievērojamu teritorijas daļu aizņēma pļavas.

Sedas upes delta. Viens no savdabīgākajiem reljefa veidojumiem, kas izceļas senā Burtnieku ezera akvatorijā, ir plašā Sedas delta: līdz 6–8 km garš, līdz 3–4 km plats, viļņots smalku – ļoti smalku smilšu līdzenums ar virsas augstuma atzīmēm 43,5–42,5 m, ar neskaitāmām no 10–50 m līdz 100 m platām deltas zarošanās gultnēm, ar

apteku salām un saliņām (8. att.). Uz augstākajām salām nelielas kāpas, lēzeni krasta vaļņi gar gultņu krastiem.

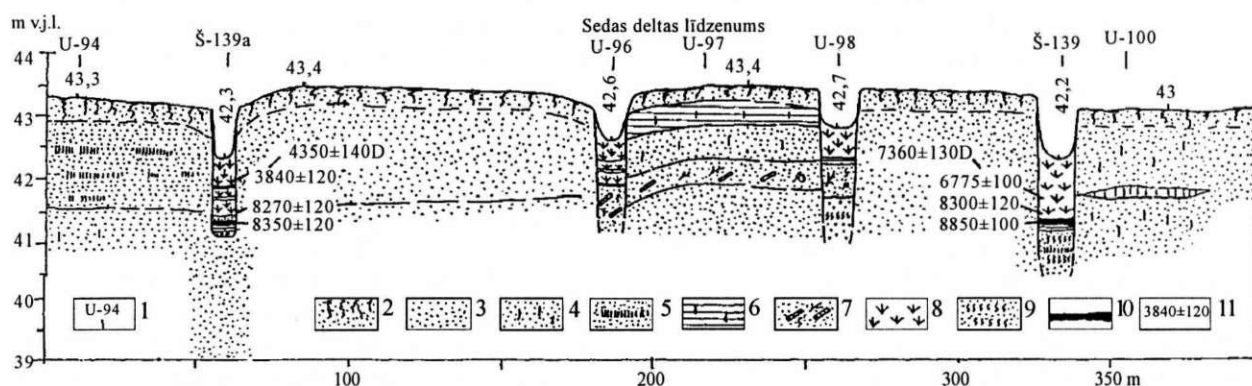
Deltas gultnes aizpilda zāļu kūdra, mālaina kūdra, ar mālu un dūņainu, augu atliekām bagātu smilšu starpkārtām. Vecākajās gultnēs zem zāļu kūdras un aluviālajiem smilšaini mālainajiem nogulumiem 4–6 cm biezs nesadalījušos hipnu sūnu slāntis (9. att.). Jaunākajās, Sedai tuvākajās gultnēs – brūni, kūdraini vai pelēki māli, ļoti smalkas smiltis – aluviālie nogulumi.

Spriežot pēc deltas virsas absolūtā augstuma atzīmēm, tā sākusi veidoties laikā, kad iezīmējās plašā, līdz 20 km garā senā Burtnieku ezera līmeņa pazemināšanās (krasta līnija 44–44,5 m virs jūras līmeņa). Ezera līmenim tālāk pazeminoties, delta pakāpeniski pagarinājās un paplašinājās rietumu, dienvidrietumu un ziemeļrietumu virzienā, nodalot tagadējo Burtnieka ezeriņplaku no seklās ziemeļu daļas.



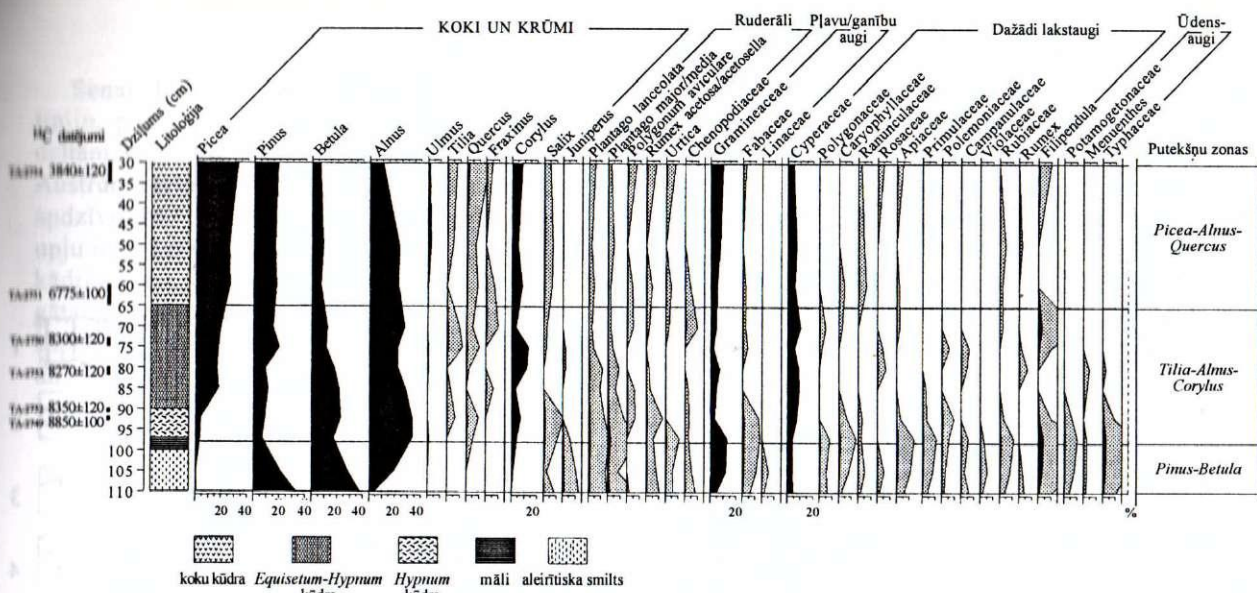
8. att. Sedas deltas rajona shēma, sastādīta pēc topogrāfiskās kartes, mērogs 1:10 000.

Senās Burtnieku ezera krasta līnijas: 1 – 40,8 m (tagadējā krasta līnija), 2 – 41,9 m, 3 – 44 m, 4 – 47 m; 5 – Sedas upes ieleja, 6 – senā Sedas delta ar sazarojumu (gultņu) tīklu, 7 – senās kāpas, 8 – nivelēšanas profilu līnijas ar ģeoloģisko izpēti, 9 – Sedas deltas vecākās gultnes, kur veikti nogulumu ¹⁴C datējumi un sporu-putekšņu analīze



9. att. Sedas deltas līdzenuma un tajā iegrauzto upes gultņu ģeoloģiskais griezum (atrasšanās vietu sk. 8. att.):

1 – ģeoloģiskais urbums (U) vai šurfs (Š), tā numurs, 2 – augsnes kārtā, 3 – smalkas, ļoti smalkas smiltis, 4 – ļoti smalkas aleirītiskas smiltis, 5 – smalkas smiltis ar aleirīta starpkārtām, 6 – aleirītisks māls, 7 – smalkas pelēkas smiltis ar augu un koksnes paliekām, 8 – zāļu kūdra, 9 – ļoti smalkas pelēkas smiltis ar dūņainām starpkārtām, 10 – vāji sadalījušās hipnu kūdras kārtiņa, 11 – absolūtā vecuma datējums



10. att. Sedas deltas griezuma putekšņu diagramma (L. Kalniņa, 2001)

Zvejnieku–Bērzu sensala no rietumu puses un Sedas delta no austrumiem sadalīta lielo ezeru divās daļās: tagadējā Burtniekā un Ziemeļu ezerā. Galvenā ūdens notece no Ziemeļu ezera uz Burtnieku notika pa šaurumu, kas saglabājās starp sensalu un deltu, – dažus simtus metru platu joslu, pa kuru tagad tek Rūja.

Deltas lielākā daļa par sauszemi kļuva pēc ezera līmeņa pazemināšanās zemāk par 41,5 m atzīmi pirms 8300–8500 gadiem. To apstiprina iepriekš minētā 4–6 cm biežā hipnu sūnu slānīša ¹⁴C datējumi deltas sengulnēs Sedas labajā krastā uz ziemeļaustrumiem no bijušajām Viesturu mājām (9. att.). Savdabīgais daudzo gultņu mikroreljefs ar augstākām saliņām un nelielām kāpām rada zināmu pārlicēību, ka vismaz atlantiskajā laikā te varēja būt labas apmetņu vietas, sevišķi pie tām deltas attekām, pa kurām pavasaros plūda ūdens, bet dziļākajās vietās vasarās saglabājās ezeri.

Sedas delta ar sazaroto gultņu tīklu un Zvejnieku–Bērzu sala veidoja dabisku plašu ezera pāržmaugu – ideālu vietu, kur apmesties, medīt, zvejot un pārcelties uz ezera pretējo krastu vai pārvietoties gar Sedas upi uz augšu. Domājams, vēl atlantiskajā laikā Seda iztecēja no plaša ezera, kas aizņēma tagadējā Sedas purva dziļāko daļu ap 50 km no Burtnieka. Par ezera pastāvēšanu liecina Meliorācijas projektēšanas institūta ģeoloģiskās urbšanas dati – biezs sapropeļa slānis zem kūdras nogulumiem.⁷ Šis ezers uzskatāms par palieku ezeru, kas saglabājās bijušā pieledāja baseina dziļākajā vietā.

Sedas upes deltas 139. griezuma nogulumu palinoloģiskais raksturojums. Sedas deltas griezuma putekšņu diagrammā ir izdalītas trīs putekšņu zonas, kas raksturo paleoveģētācijas attīstību šī griezuma nogulumu veidošanās laikā (10. att.).

Pinus–Betula putekšņu zona. Putekšņu sastāvs griezuma apakšējās daļas nogulumos – aleirītiskās

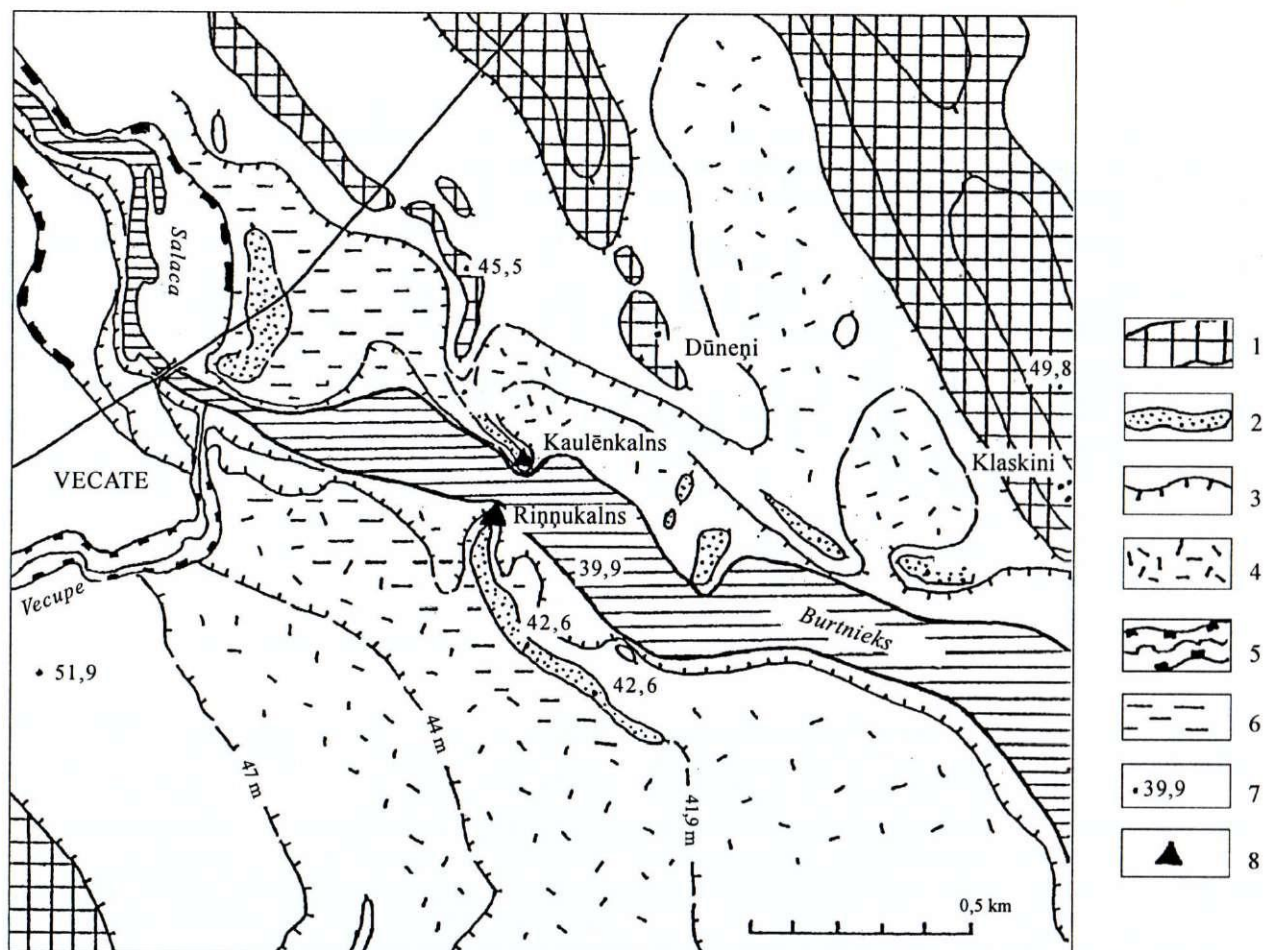
smiltīs un mālā liecina par bērzu–priekšu mežu izplatību, bet samērā ievērojamā zālaugu putekšņu klātbūtne norāda uz to, ka šie meži nav bijuši blīvi. Putekšņu – antropogēno indikatoru (*Plantago media/major*, *Rumex acetosa/acetosella*, *Chenopodiaceae* un *Urtica*), kā arī ogļišu atradumi nogulumos norāda uz cilvēku klātbūtni šai teritorijā.

Tilia–Alnus–Corylus putekšņu zona. Salīdzinājumā ar iepriekšējo zonu ievērojami palielinās platlapju – *Ulmus*, *Tilia*, *Quercus* un *Corylus* putekšņu daudzums, kas liecina par labvēlīgiem apstākļiem platlapju mežu izplatībai. Šo putekšņu līkņu svārstības nav likumsakarīgas un, visticamāk, liecina par cilvēka darbības un dzīvnieku (aitu, govju utt.) ietekmi uz vietējo veģētāciju, kaut arī nav izslēgts, ka tās atspoguļo vietējo augšanas apstākļu izmaiņas šai laikā.

Picea–Alnus–Quercus putekšņu zona. Kā liecina putekšņu sastāvs, Sedas upes deltas griezuma augšdaļas koku kūdras uzkrāšanās laikā apkārtņē izplatījušies jauktie meži, kuros dominēja egles un bija vērojams platlapju piejaukums. Zālaugu putekšņu daudzums samazinās, tomēr joprojām to īpatsvars ir pietiekami liels, lai liecinātu, ka šai teritorijā bija arī no mežiem brīvi laukumi.

Kopumā palinoloģiskie pētījumi ļauj secināt, ka analizētie nogulumi ir veidojušies boreālajā, atlantiskajā un subboreālajā laikā, bet īpaši cilvēka klātbūtne konstatēta boreālā laika beigās un atlantiskā laika sākumā.

Riņņukalna un Kaulēnkalna apmetne Salacas iztekas rajonā pie Vecates saistās ar dabisku sašaurinājumu – upes iztekas “vārtiem”, kurus veido lēzens, līkumots drumlinoīds ar smilšu, grants un citu nogulumu segu (11. att.). Līdzīgs akmens laikmeta apmetņu un kapulauku izvietojums ir tipisks daudziem Ziemeļeiropas rajoniem, jo tas bija visizdevīgākais zvejai, medībām un nodrošināja pārvietošanos gar plašu ezera krastiem (12. att.).



11. att. Burtnieku ezera ziemeļrietumu gala un Salacas iztekas apkārtnes ģeomorfoloģiskā shēma:
 1 – drumlini un drumlinoīdi, 2 – lēzeni smilšu vaļņi, 3 – senās Burtnieku ezera krasta līnijas, 4 – zāļu purvi, 5 – upju ielejas,
 6 – mālains ezera līdzenums, 7 – reljefa virsas absolūtā augstuma atzīmes, 8 – apmetnes vieta



12. att. Skats uz Salacas izteku no Burtnieku ezera ar abām apmetņu vietām – Riņņukalnu un Kaulēnkalnu
 2000. gada vasarā (G. Eberharda foto)

SECINĀJUMI

Senais Burtnieks ar savu izroboto, līcaino krasta līniju, pussalām, ieličiem un salām, ietekošo upju deltām, caurtekošu palieku ezeriem, līdzīgi Lubānam Austrumlatvijā, bija nozīmīga vieta akmens laikmeta apdzīvotības attīstībā Latvijā. Burtnieka krastos pie upju ietekām vai iztekām, arī augstākajos pauguros, kādreizējās pussalās vai salās, no vējiem aizsargātajās nogāzēs varēja ierīkot senās apmetnes un kapulaukus. Atšķirība ir tikai tā, ka pagaidām zināmas un vairāk vai mazāk pētītas ir tikai trīs apmetnes

(Zvejnieku komplekss, Riņņukalna un Kaulēnkalna apmetne). Spriežot pēc reljefa, ģeoloģiskās uzbūves u.c. teritorijas īpatnībām, senas apmetnes meklējamas Pantenes purvā (lēzens paugurs ar Pantenes avotu), Sedas deltas rajonā, Oļas upes lejtecē (lēzeni pauguriņi – sensalas), ap Oleru aizaugušo ezeru, ap Buļļupes izzudušo ezeru un Silzemnieku pussalas krasta līnijām, uz garām sensalām Sedas deltas augšgalā starp Rūjienas–Valmieras šosejas tiltu un bijušajām Viesturu mājām, iespējams, arī leļpus Rūjienas pilsētas līdz Pestavas ietekai, kur bija Rūjas delta.

ATSAUCES

- ¹ Šturms E. Akmens laikmets Latvijā. I. Dzīvesvietas. – Rīga, 1927 (Latvijas vēstures pirmavoti, V); Moora H. Pirmatnējās kopienas iekārta un agrā feodālā sabiedrība Latvijas PSR teritorijā. – Rīga, 1952. – 14.–17. lpp.
- ² Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – Rīga, 1987. – 132. lpp.; Zagorska I. Jauni dati par Zvejnieku akmens laikmeta kapulauka hronoloģiju // LVIŽ. – 1994. – Nr. 4. – 9.–27. lpp.; u.c.
- ³ Zelčs V. Burtnieka drumlinu lauks // Latvijas daba: Enciklopēdija. – Rīga, 1994. – I. sēj. – 173., 174. lpp.; Zelčs V. Burtnieka līdzenums // Turpat. – 174., 175. lpp.
- ⁴ Zelčs V., Dreimanis A. Morphology, Internal Structure and Genesis of the Burtnieks Drumlin Field, Northern Vidzeme, Latvia // Sedimentary Geology. – 1997. – No. 111. – P. 73–90.
- ⁵ Tidriķis A. Burtnieks // Latvijas daba: Enciklopēdija. – I. sēj. – 175., 176. lpp.
- ⁶ Jurēvics K. Pārskats par Ziemeļaustrumu un Austrumlatvijas saldūdens kalķiežu atradņu meklēšanu un izpēti darbiem. I. sēj., Rīga, 1960–1963. 331 lpp. (nepublicēti Valsts ģeoloģijas dienesta fondu materiāli).
- ⁷ Turpat.

Guntis Eberhards, Laimdota Kalniņa, Ilga Zagorska

THE ANCIENT LAKE BURTNIEKS AND THE STONE AGE INHABITATION

Summary

In order to find out the relation of the Stone Age settlement sites in Zvejnieki, Riņņukalns and Kaulēnkalns located in the coastal area of the Lake Burtnieks to the particular relief forms, their geological structure, the development of the Lake Burtnieks over the last 10–11 thousand years and to determine the palaeogeographical and palaeohydrological situation of the respective territory, the first particular geological, geomorphological and palaeogeographical studies were carried out in the summer and autumn of 2000 and 2001.

The investigations could be carried out thanks to the personal contribution of the Professor L. Larsson from the University of Lund, Institute of Archaeology (Sweden) and financing allocated by the Swedish Institute (Stockholm) for the purpose of field investigation.

The article presents general characteristics of the Lake Burtnieks and its development, as well as analysis of the information obtained through the field investigations and laboratory tests.

The data obtained, including 25 samples dated by ¹⁴C method, lead to the conclusion that most ancient and highest shoreline of the Lake Burtnieks

is fragmentary and can be traced along the drumlin on the western part of the current depression of the Lake Burtnieks 50–51 m and 49 m above the sea level by Vecate village. The other traced lower shoreline of the ancient lake is characterised as well.

The levelling data of the shoreline of the Lake Burtnieks (37 measurement profiles) and the results of the geological drilling did not bear any evidence for glacioisostatic deformations of the coastlines, as traced during previous investigations, carried out deficiently and showing that the same coastlines in the northern part of the present Lake Burtnieks are 1–2 m higher than in the southern part near the Burtnieki village.

The investigated Stone Age Zvejnieki archaeological complex (sites and the burial ground) and nearest surroundings are characterised as well. The geomorphological, palaeogeographical characteristics of the territories on the ancient Zvejnieki–Bērzi island and at the mouth of the River Seda gives an insight into the population density rates of the Stone Age inhabitation. The palaeoecological investigations enable to identify that the freshwater lime started to accumulate

already in the Preboreal (PB) climatic period and continued in the Boreal (BO) time. The lens of gravel-pebbles in freshwater limestone declining from the south to the north contains archaeological finds accumulated during the second half of the Boreal (BO) time. The freshwater lime layer, overlying the gravel-pebble lens, on its turn bears evidence of the consider-

able level rising of the lake and interruption of the population in that area. The level rising of the lake, according to the pollen analyses data, relates to pollen zone BO 2-2 (end of the Boreal time). The subsequent decline of the water level (the upper gravel-pebble cultural layer) dates back from the beginning of the Atlantic time (AT 1).

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1.* View towards the Zvejnieki II settlement site, summer 2000 (photo by L. Kalniņa)
- Fig. 2.* Burtnieki drumlin field and its relation to the bedrock surface relief (after V. Zelčs, A. Dreimanis, 1997): 1 – drumlins and drumlinoids; 2 – eskers; 3 – lakes; 4 – valley type lowerings; 5 – glaciolacustrine valleys with terraces; 6 – beds of glaciolacustrine flows; 7 – uplift of Sakala highland bedrock; 8 – local bedrock elevation; 9 – lowland at Smiltene–Strenči glaciolacustrine basin
- Fig. 3.* Shorelines of the ancient Lake Burtnieks: 1 – 47 m; 2 – 44 m; 3 – 41.9 m; 4 – estuary of the ancient River Seda; 5 – Zvejnieki settlement; 6 – ancient lake islands; 7 – previous local lakes
- Fig. 4.* The relief scheme of the Zvejnieki archaeological complex and surroundings
- Fig. 5.* Scheme of the excavation area of the Zvejnieki II settlement site
- Fig. 6.* Geological cross-section of the Zvejnieki–Bērzi ancient island and surroundings
- Fig. 7.* Pollen diagram from Zvejnieki section (L. Kalniņa, 2001)
- Fig. 8.* Scheme of the River Seda area, compiled after topographical map, scale 1:10 000: 1 – 40.8 (present shoreline); 2 – 41.9 m; 3 – 44 m; 4 – 47 m; 5 – valley of the River Seda; 6 – ancient River Seda mouth with a branched flow (bed) net; 7 – ancient dunes; 8 – geologically investigated levelling profiles; 9 – oldest beds of the River Seda mouth, with ^{14}C dating and pollen analyses
- Fig. 9.* Geological cross-section of the River Seda mouth lowland and cut river beds (see Fig. 8): 1 – geological drilling (U) or digging (Š) number; 2 – soil; 3 – fine, very fine sand; 4 – very fine silty sand; 5 – fine sand with a silt interlayers; 6 – silty clay; 7 – fine grey sand with plant and wooden remains; 8 – grass peat; 9 – very fine grey sand with muddy interlayers; 10 – layer of weak decomposed hypnum peat; 11 – absolute age dating
- Fig. 10.* Pollen diagram of the River Seda mouth section
- Fig. 11.* Geomorphological scheme of the Lake Burtnieks north-western end and the River Salaca outflow: 1 – drumlins and drumlinoids; 2 – flat sandy wall; 3 – shoreline of the ancient Lake Burtnieks; 4 – grass fens; 5 – river valleys; 6 – clayey lake plain; 7 – elevation of the relief surface; 8 – settlement place
- Fig. 12.* View towards the River Salaca outflow of the Lake Burtnieks with two settlement sites – Rīņukalns and Kaulēnkalns (photo by G. Eberhards, 2000)

Gunilla Eriksone, Ilga Zagorska

KO ĒDA AKMENS LAIKMETA SUŅI?

IEVADS

Pasaulē senākā – 14 000 gadu vecā Madlēnas kultūras laika liecība par suņiem ir Vācijā Oberkaseles apmetnē cilvēku dubultapbedījumā iegūtais suņa apakšžoklis.¹ Pierādījumi par suņu klātbūtni akmens laikmeta zvejnieku – mednieku apbedījumos sastopami dažādās pasaules daļās – Dienvidaustrumāzijā, Ziemeļamerikas rietumos, Austrālijā. Skandināvijā un Austrumbaltijā suņu kaulu atradumi diezgan lielā skaitā zināmi jau mezolītā, sākot ar tā agrāko posmu – preboreālo laiku.²

Suņu kaulu atradumi sastopami dažādos arheoloģiskos kontekstos: sākot ar atsevišķiem kauliem apmetņu kultūrlāņos, suņa daļu vai visa suņa ievietošanu cilvēku apbedījumos līdz pat atsevišķiem suņu apbedījumiem ar vai bez piedevām. Daži no šiem suņu kaulu depozītiem acīmredzot ir saistīti ar rituālu, bet nevar apgalvot, ka tādi ir visi atradumi. Nevar arī teikt, ka neviens no apmetnes kultūrlānī izkaisītajiem suņa kauliem nav saistīts ar rituālu. Līdz šim vēl nav izstrādāti vispārēji kritēriji, lai novērtētu suņu kaulu depozītu nozīmi. Dažkārt tafonomisko procesu rezultātā liekas, ka kauli īpaši noguldīti, lai gan īstenībā tā nav. S. L. Olsens uzsveris, cik svarīgi ir iegūt visu iespējamo detalizēto kontekstuālo informāciju, kas saistīta ar suņu kauliem, lai veicinātu interpretācijas ticamību par suņiem kā sakrāliem vai ikdienišķiem dzīvniekiem.³

Dienvidzvidrijā, slavenajā Skateholmas vēlā mezolīta kompleksā, sastopami visi iepriekšminētie suņu kaulu atradumu veidi. Tā Skateholmā novēroti atsevišķu suņu apbedījumi, viens no tiem pat apgādāts ar piedevām – krama nažveida šķilām un krāšņi ornamentētu raga cirvi. Zem šī “lielā suņa” pat palikts brieža rags, kā tas vērojams cilšu vadoņu kapos. Citkārt suņi nogalināti un iemesti kapa bedres pildījumā virs apbedītā saimnieka, šķiet, reizē kā pavadoni un ziedojums. Cilvēku kapa bedru pildījumā atrastas arī atsevišķas suņu skeleta daļas, liecinot par ziedojumiem bērnu ritu laikā. Arī suņu, tāpat kā cilvēku apbedījuma vietu iekārtošanā lietots sarkanais okers. Skateholmas īpatnība ir tā,

ka gandrīz visi atsevišķie suņu apbedījumi koncentrēti ierobežotā teritorijā, it kā nodalot cilvēku un suņu apbedījumu grupas.⁴ Atsevišķi suņu kapi atsegti arī Popovas akmens laikmeta kapulaukā Lača ezera krastā Krievijas ziemeļrietumos. Tur līdzās maza bērna apbedījumam (7. kaps) bija izveidota rituāla ziedojumu bedre, kuru nosedza divu suņu skeleti. Pieaudzis suns un kucēns acīmredzot bija nogalināts, lai arī viņšaulē sargātu un pavadītu bērnu.⁵ Citās rituālajās bedrēs savukārt bieži atrasti aļņa, bebra un suņa kauli, ko pētniece S. Ošibkina skaidro kā liecību par suni kā gaļas dzīvnieku.

Minētie piemēri skaidri parāda suņu lomas daudzveidību senajā sabiedrībā. Sunim aizvēsturē acīmredzot bija daudz dažādu funkciju – gan sakrālu, gan arī praktisku, kas dažkārt savstarpēji pārse dzās.⁶ Ikdienā suņi bija medību partneri, vilcējspēks, sargi, gani un pārtikas pārpalikumu savācēji. Iespējams, izmantota arī suņu vilna, āda, gaļa un zobi. Citas svarīgas iezīmes – suns kā kompanjons, uzticams un modrs draugs, līdz ar to tam piešķirot īpašu statusu. Ja simbols ir atpazīšanas zīme, tad suns ir komplekss simbols, kas saistīts ar nāvi, pazemes valstību, zemes un mēness dievībām. Rituālā nozīmē suni, tāpat kā dažus citus dzīvniekus vai putnus, uzskatīja par ziņnesi starp šo un viņpasauli, par pavadoni pazemes valstībā.⁷ Suns bija dvēseles pavadonis, kad tā klejoja caur nāves nakti. Acīmredzot tādēļ suni bieži upurēja mirušajiem, lai tas arī citā pasaulē pavadītu saimnieku, kalpotu par ceļa meklētāju un starpnieku starp aizgājēju un pazemes dievībām. Te vietā minēt no grieķu mitoloģijas pazīstamo Cerberu, kas bija robežas, pārejas sargs starp šo pasauli un viņpasauli.⁸

Tomēr suņa nozīme senajā sabiedrībā vienā un tajā pašā laikā varēja būt dažāda. Tā J. Serpels apraksta divējādo attieksmi pret suni Jurokas (*Yurok*) indiāņu sabiedrībā Kalifornijā. Suņi tur tika augsti vērtēti, mīlēti un cienīti viņu medību spēju dēļ, bet vienlaikus tos uzskatīja par tabu, tie nedrīkstēja uzturēties cilvēku mājokļos, viņiem nebija savu vārdu utt. Dažkārt tomēr suņi tika apbedīti ar ļoti

lielu daļu, veicot dažādus rituālus. Secinājums ir viens – ne vienmēr tā loma un nozīme, kas sunim bija dzīvē, atspoguļojās apbedījumos, un apbedīšanas laikā veiktie rituāli ne vienmēr atbilda suņa statusam dzīvē.⁹ Tas, protams, rada zināmus sarežģījumus suņa lomas novērtējumā pirmatnējā sabiedrībā.

Senā cilvēka un suņa ciešā sasaiste ļāvusi atsevišķiem pētniekiem izteikt domu, ka suņi ēduši to pašu, ko cilvēki. Tādēļ senā uztura jeb paleodiētas pētījumos, kur izmanto seno kaulu ķīmiskās īpašības, suņa kaulus bieži lieto kā cilvēka kaulu aizstājējus, ja pēdējie nav pieejami.¹⁰ Mūsu pētījumā tiek pārbaudīta minētā pieņēmuma pamatotība, suņu zobu izvērtējumā izmantojot stabilo izotopu – oglekļa un slāpekļa analīzi. Par izejmateriālu ņemts īpašs depozītu veids – suņa zobu piekariņi no Zvejnieku kapulauka, pievienojot arī cilvēku kaulu un zobu, kā arī pārējās iespējamās faunas paraugu analīzes (F. Zagorska izrakumi, Latvijas vēstures institūts, Rīga). Analīzes veiktas Stokholmas universitātes Arheoloģisko pētījumu laboratorijā (G. Eriksons).

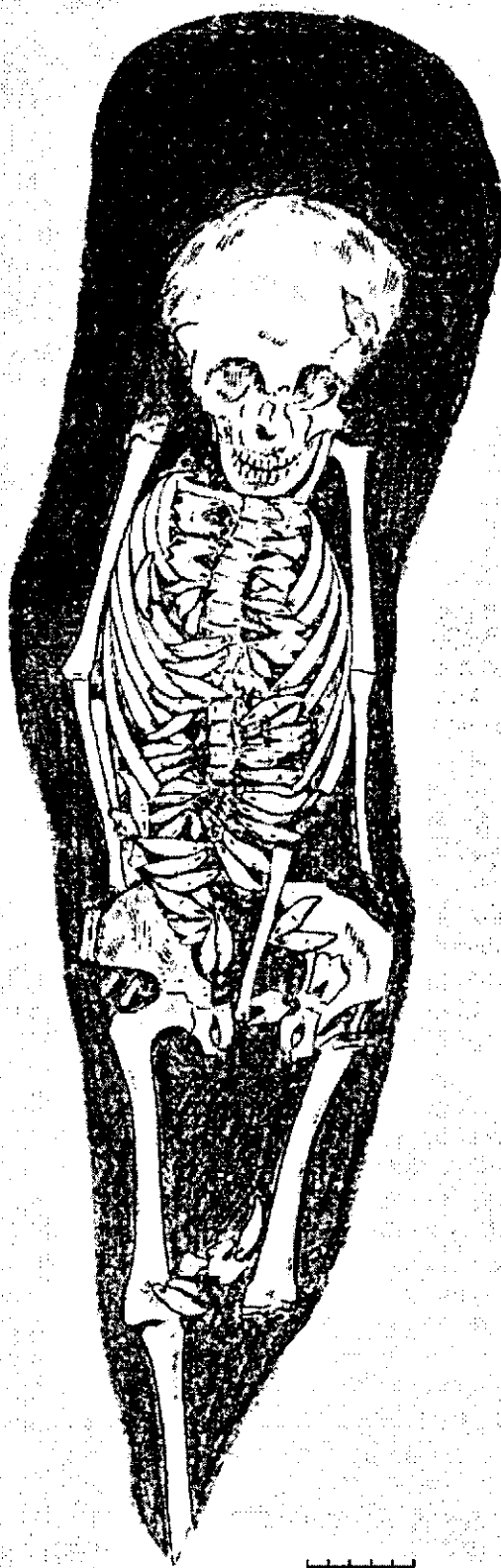
ZVEJNIEKU ARHEOLOĢISKAIS KOMPLESKS

Zvejnieku arheoloģiskais komplekss Austrumbaltijā ir labi pazīstams. To veido mezolīta (II) un neolīta (I) apmetnes un tām atbilstošs kapulauks, kas izvietots Burtnieku ezera ziemeļu piekrastē Ziemeļlatvijā, ap 50 km no tagadējā jūras krasta.

Šīs vieta pazīstama jau no 19. gs. vidus. 20. gs. 60. gados atsākās un ar nelieliem pārtraukumiem desmit gadus arheologa F. Zagorska vadībā turpinājās šīs vietas izpēte, izsekojot mezolīta, mazākā apmērā arī neolīta apdzīvotībai un gandrīz pilnībā atsedzot un izpētot akmens laikmeta kapulauku. Rezultāti atspoguļoti izrakumu autora monogrāfijā,¹¹ kā arī citos atsevišķām tēmām – kapulauka hronoloģijai, antropoloģiskām problēmām, apbedīšanas tradīcijām veltītajos pētījumos.¹²

Zvejnieku kapulauks ar saviem 315 apbedījumiem joprojām ir viens no bagātākajiem kapulaukiem Ziemeļeiropā gan apbedījumu skaita, gan izmantošanas ilguma ziņā. Pašreiz zināmie 40 kapu datējumi, kas noteikti ar radioaktīvā oglekļa metodi, ļauj kapulauka izmantošanas ilgumu attiecināt uz vairākiem gadu tūkstošiem (pirms 8150–4190 gadiem). Tikai nelielai daļai apbedīto līdzi bija dotas kapa piedevas – galvenokārt zobu piekariņi. Kapi bez inventāra vai ar ierobežotu piedevu daudzumu tika datēti, vadoties pēc apbedīšanas tradīcijām – apbedītā pozīcijas un orientācijas kapā, okera daudzuma un kapa vietas konstrukcijas, kā arī pēc apbedījuma atrašanās vietas kapulaukā. Radioaktīvā oglekļa datējumi apstiprināja dažādiem akmens laikmeta periodiem atbilstošas apbedījumu grupas, neapstiprinot pašu kapu lokalizāciju kapulauka teritorijā par hronoloģisku rādītāju.¹³ Tika izsekota arī apbedīšanas tradīciju kontinuitāte vai maiņa dažādos akmens laikmeta periodos. Tomēr

bagātais, labi saglabāties antropoloģiskais materiāls, atsevišķas dzīvnieku, putnu un zivju kaulu paliekas kā kapos, tā arī apmetnēs deva iespēju veikt arī pirmreizējus, speciālus pētījumus par seno cilvēku un dzīvnieku uzturu un apkārtējās vides ietekmi uz to.



1. att. Zvejnieku kapulauks, 226. kaps ar suņa zobu piekariņu rotu (B. Vaskas zīmējums)

Zvejnieku kapulaukā liecības par suņu lomu senajā sabiedrībā iegūtas galvenokārt no apbedītajiem līdzīgi dotajām suņu zobu piekariņu rotām. Dzīvnieku zobu piekariņi sastopami apmēram 80 kapos, ceturtdaļā no tiem atrodamas suņu zobu rotas. Zobu skaits rotās dažāds, sākot ar vienu līdz pat virknēm, ko veido desmit, trīsdesmit un arī septiņdesmit zobu piekariņu. Tā 226. kapā maza bērna kaklarotu veidoja 69 suņa zobu piekariņi, kurus papildināja dažī vilka, caunas un roņa zobi (1. att.). Bez suņu zobu piekariņu rotām neolīta kapu grupējuma teritorijā atsegti arī divi suņu apbedījumi. Tie tika fiksēti – aprakstīti, fotografēti, bet diemžēl to kauli netika saglabāti, jo nebija pārliecības, ka tie attiecas uz akmens laikmetu. Tagad, kad līdzīgi apbedījumi atklāti gan Skateholmā Dienvidzvidrijā, gan Popovas kapulaukā, pavīd iespēja, ka suņu apbedījumi Zvejniekos varētu saistīties ar akmens laikmetu. Atsevišķi suņu kauli iegūti arī abu Zvejnieku apmetņu (I un II) kultūrlāpos.¹⁴

SUŅU KAULU PĒTNIECĪBA AR STABILO IZOTOPU METODI

Skeleta kauli vai zobi var tikt izmantoti, lai ar to ķīmiskās analīzes palīdzību iegūtu informāciju par atsevišķu indivīdu dzīves laikā lietoto uzturu. Ir pierādīts, ka pētījumos, kuros izmanto stabilo izotopu – ¹³C un ¹⁵N analīzes, kaulu un zobu kolagēna mērījumi galvenokārt atspoguļo uzņemtās olbaltumvielas (proteīnu).¹⁵ No kolagēna iegūtās izotopu vērtības kaulu audos, pateicoties pastāvīgai vielmaiņai, atspoguļo indivīda lietoto pārtiku dažādu pēdējo gadu laikā pirms nāves. Savukārt zobu dentīnā kolagēna apmaiņa nenotiek, un līdz ar to izotopu mērījumi zobos atspoguļo specifisku periodu indivīda dzīvē, laiku, kad zobi veidojas, t.i., bērnību. Stabilo izotopu vērtības tiek apzīmētas ar $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ un izteiktas promilēs (‰).

Pamatatšķirība, ko izmanto $\delta^{13}\text{C}$ analīzēs, ir starpība starp olbaltumvielu resursiem sauszemē un jūras vidē, un tā saistīta ar ūdens sāļuma pakāpi. Šajā ziņā jāievēro Baltijas reģiona īpatnības, jo, piemēram, Ancilus ezera pastāvēšanas laikā, kas bija saldūdens baseins, pie jūras dzīvojošo cilvēku olbaltumvielu sastāvā var parādīties sauszemes pārtikas vērtības.¹⁶ Cita svarīga atšķirība ir starp t.s. C₃ un C₄ augiem – C₃ augiem ir zemākas, vairāk negatīvas $\delta^{13}\text{C}$ vērtības nekā C₄ augiem. Kukurūza, prosa un sorgo, kas aug siltos un sausos apstākļos, ir C₄ augi, kam fotosintēze noris citādi nekā pārējām sauszemes (C₃) sugām. Baltijas reģionā visi akmens laikmeta ēdamie augi pieder C₃ grupai, tādēļ to $\delta^{13}\text{C}$ vērtības pietuvojas sauszemes dzīvnieku atbilstošajām vērtībām.

$\delta^{15}\text{N}$ vērtība pieaug par apmēram 3 ‰ katrā trofiskajā līmenī.¹⁷ Šo bagātināšanos var izmantot, lai noskaidrotu situāciju pārtikas jomā, t.i., lai konstatētu atšķirību starp uzturā lietotajiem augiem vai arī dzīvniekiem zālēdājiem un gaļēdājiem. Tā kā jūras barības ķēdes parasti ir garākas par sauszemes barības ķēdēm, jūras dzīvnieku kaulu saturā ir augstākas $\delta^{15}\text{N}$ vērtības.

Pirmajās stabilo izotopu analīzēs, kas tika veiktas ar suņu materiālu, tika izmantotas spalvas,¹⁸ bet, tā kā tās reti sastopamas arheoloģiskā kontekstā, studijas koncentrējās uz suņu kauliem. Vieni no pirmajiem suņu kaulu pētījumiem Eiropā tika veikti Dānijā, kur N. Noe-Nigorda (*Noe-Nygaard*) analizējusi mezolīta – neolīta materiālus.¹⁹ Tika analizēti suņu un cilvēku kauli no 16 mezolīta un agrā neolīta apmetnēm, kas atradās gan jūras piekrastē, gan arī iekšzemē. Proponēta no vienas apmetnes ņemto cilvēku un suņu kaulu $\delta^{13}\text{C}$ vērtību līdzība pamatojās uz divu piekrastes apmetņu, datētu ar vēlo mezolītu – agro neolītu, materiāliem. Lai gan nav ziņu par kolagēna kvalitāti kaulos, analīze no kādas citas – trešās apmetnes krasi atšķīrās – tā ir 30,9 ‰. Tālāk par iekšzemes apmetņu suņu/cilvēku kaulu analīžu vidējo vērtību tiek uzdots skaitlis – 21,5 ‰, kas tiek uzskatīts par rādītāju sauszemes pārtikai, bet pamatojas tikai uz divu cilvēku un četrus suņu kaulu analīzēm (ar spektru 9,5 ‰). Tātad pieņēmums, ka cilvēki un suņi pārtika no viena un tā paša ēdiena, stabilo izotopu analīzes nedz apstiprina, nedz arī noliedz.

Sekojošie J. Klutona-Broka (*Clutton-Brock*) un N. Noe-Nigordas pētījumi vēltīti Sīmeras Karras (*Seamer Carr*) preboreālā laika dzīvesvietai, kas atrodas blakus slavenajai Stāras Karras (*Star Carr*) apmetnei Anglijā.²⁰ Stabīlā oglekļa izotopa analīzes šajā iekšzemes apmetnē galvenokārt uzrādīja jūras olbaltumvielu saturu suņu uzturā. Apskatā par Sīmeras Karras apmetni S. P. Deija (*Day*) izteica domu, ka suņu kaulu $\delta^{13}\text{C}$ vērtības īstenībā neparāda jūras diētu, bet gan skaidrojamas ar saldūdens pārtikas ietekmi.²¹ Tomēr viņas argumenti, kas attiecas uz zivju un ūdensputnu $\delta^{13}\text{C}$ vērtībām, ir tīri hipotētiski un runā pretī tiešajiem kaula kolagēna izotopu datiem.²² Arī jaunais pētījums par Sīmeras Karras un Stāras Karras suņiem runā pretī Deijas pieņēmumiem.²³ Svarīgākais secinājums, ko var izdarīt pēc Deijas pētījuma, ir, ka, lai pareizi interpretētu faktus, ļoti svarīgi ir noteikt pamatvērtības, izmantojot pārējās apkārtējās faunas mērījumus.

M. A. Kacenbergis lietoja $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ analīzes cilvēku, suņu un pārējās faunas pētījumos Amerikas indiāņu iekšzemes apmetnē Kanādā.²⁴ Visiem suņiem bija augstas $\delta^{13}\text{C}$ vērtības – ap 11 ‰, ko izskaidroja ar lielu kukurūzas piemaisījumu barībai. Cilvēkiem parādījās līdzīgas $\delta^{13}\text{C}$ vērtības, bet par 3 ‰ augstākas $\delta^{15}\text{N}$ vērtības – ap 13 ‰. Kacenbergis uzskata, ka cilvēki pārtikai bez saldūdens zivīm izmantoja arī suņu gaļu, jo suņi ir vienīgie faunas pārstāvji, kuriem ir šādas augstas $\delta^{13}\text{C}$ vērtības, turklāt kukurūzas ēšana nevarētu radīt tik augstas $\delta^{15}\text{N}$ vērtības. Arī etnogrāfiskajā literatūrā ir ziņas, ka kaimiņu ciltis ar atbilstošu dzīvesveidu uzturā lietojušas suņu gaļu.

Pētot seno aziātisko eskimosu dzīvesveidu Ekvenā (*Ekven*), P. P. Čū (*Chu*) veica stabilo izotopu analīzes, izmantojot cilvēku, suņu un pārējās faunas (roņu, valzirgu, ziemeļbriežu) materiālus.²⁵ Pirms tam veiktie arheoloģiskie pētījumi parādīja, ka Ekvenas ļaudis

iztikai galvenokārt izmantoja jūras dzīvniekus, ko arī apstiprināja stabilo izotopu analīzes. Tomēr valzīrga gaļas patēriņš bija daudz mazāks, nekā domāts, spriežot pēc īpaši augsta trofiskā līmeņa $\delta^{15}\text{N}$ atzīmēm – ap 20 ‰. Suņiem $\delta^{13}\text{C}$ vērtības bija par 1 ‰ negatīvākas un $\delta^{15}\text{N}$ vērtības vidēji par 2 ‰ zemākas nekā cilvēkiem, uzrādot zināmas variācijas. Saskaņā ar Čū viedokli šīs variācijas liecina, ka suņus baroja ar ēdienu pārpalikumiem.

Pieņēmumu, ka suņa kauli var kalpot par cilvēku kaulu aizstājējiem, Kanādas ziemeļrietumu krasta apmetnes materiālos mēģināja pārbaudīt A. Kanons (*Cannon*) u.c.²⁶ Šajos materiālos faunas palieku daudzuma svārstības piecos cits citam sekojošos periodos (pirms 6060–1405 gadiem) norādīja uz atkarību no veiksmes lašu zvejā. Cilvēku kauli bija iegūstami no atsevišķiem intensīvākas lašu zvejas posmiem, bet suņu kauli bija saglabājušies no visiem pieciem periodiem. Suņu pārtika, šķiet, hronoloģiski mainījās zināmā atkarībā no pārējās faunas, bet pretēji autoru apgalvojumam pieņemtā līdzība starp cilvēku un suņu barību vienkārši netika pierādīta. Lai gan kopējais vidējais $\delta^{13}\text{C}$ lielums cilvēkiem un suņiem saskanēja, cilvēku kaulu materiāls bija datēts ar īsāku laika sprīdi, un, pētot hronoloģiskās izmaiņas, kopējais vidējais lielums vairs nebija tik svarīgs. Bez tam $\delta^{15}\text{N}$ vērtības suņiem

bija par 3 ‰ zemākas nekā cilvēkiem, ko Kanons skaidro ar to, ka suņi, iespējams, ēduši arī cilvēku izkārnījumus. Neskatoties uz vērtīgo ieguldījumu, ko šis pētījums sniedz par suņu uztura maiņām atsevišķos gadalaikos, argumenti, kas skar suņu un cilvēku attiecības, paliek aprakstošā līmenī.

Summējot iepriekš teikto, jāatzīst, ka suņu un cilvēku uztura vērtību sakrišanai nepieciešams, lai $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ vērtības būtu līdzīgas un paraugi būtu ņemti no vienas un tās pašas apmetnes vietas. Tomēr iepriekšējās studijas tikai pieņēmušas, nevis pierādījušas šo nosacījumu, tajā pašā laikā demonstrējot lielāku dažādību un nestabilitāti suņu uzturā salīdzinājumā ar cilvēku pārtiku. Mūsu pētījumā gan cilvēku, gan suņu kaulu paraugi, kuriem veiktas $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ analīzes, ņemti no viena un tā paša arheoloģiskā pieminekļa – Zvejnieku akmens laikmeta kapulauka.

MATERIĀLI UN METODES

Uzmanība tika pievērsta astoņiem kapiem ar deviņiem apbedītiem indivīdiem, jo viens kaps saturēja dubultapbedījumu. Visos kapos bija suņu zobu piekariņi. Izvēlētie kapi galvenokārt saistījās ar laiku no vēlā mezolīta līdz vidējam neolītam, lai gan atsevišķu apbedījumu tiešāku hronoloģiju bija grūti konstatēt (1. tab.). Apbedīto vidū bija četri pieauguši

1. tabula

PĒTĪJUMĀ IZMANTOTIE KAPI, SAKĀRTOTI HRONOLOĢISKĀ SECĪBĀ

Dzimuma un vecuma dati balstās tikai uz morfoloģiskiem mērījumiem (R. Denisova, G. Gerhards, G. Zariņa, Latvijas vēstures institūta Antropoloģijas nodaļa). Radioaktīvā oglekļa datējumi veikti Upsalas (Zviedrija) un Oksfordas (Lielbritānija) universitātes laboratorijās.

Kapa nr.	Dzimums, vecums	Zobu piekariņi	Citas kapa piedevas	Kapa bedres pildījums, okers, orientācija u.c. pazīmes	Arheoloģiskais datējums	Radioaktīvā oglekļa datējums
165	pieaudzis vīrietis	22 kakla rajonā, 1 zem galvas, 1 zem kreisās rokas	putnu kauli zem galvas, jostas un iegurņa rajonā	gaiši pelēcīga grants, okers visā kapa bedrē, DR	vēlais mezolīts (?)	–
122/123	vīrietis un pusaudzis	339 pāri abiem apbedītajiem	1 bebra kauls	pelēcīga grants, intensīvs okera slānis, D	pāreja no vēlā mezolīta uz agro neolītu	6395±75 $\delta^{13}\text{C}$ –22,9 OxA-5967
121	pusaudzis	88 virs visa skeleta	1 figurāls akmens un olis gūžu rajonā, 2 bebra kauli, 1 roņa falanga – piekariņš, pie kājām putnu kauli	tumši pelēcīga zeme, intensīvs okera slānis, D, kāju rajons sapostīts	pāreja no vēlā mezolīta uz agro neolītu	–
158	pieaudzis vīrietis	22 krūšu rajonā	kaula šķēpa gals virs krūtīm	melna zeme, A, kaps stipri postīts	agrais neolīts (?)	–
164	pieaudzis vīrietis	9 galvas rajonā	17 kaula šķēpi starp augšstilbiem, putnu kauli viscaur	melna zeme, okers tikai galvas rajonā, A	pāreja no agrā uz vidējo neolītu	5230±95 $\delta^{13}\text{C}$ –24,0 Ua-15544
233	pieaugusi sieviete	9 no jostas-vietas uz leju	slānekļa kalts iegurņa kreisajā pusē	melna zeme, DA, kāju rajons nopostīts	vidējais/vēlais neolīts (?)	–
226	bērns	80 virs krūtīm, veidojot rotu	–	pelēcīga zeme, ap skeletu okers, DA, pēdu rajons sapostīts	neolīta kapu teritorijā, bet mezolītiskas apbedīšanas tradīcijas	–
290	pusaudzis	37 ceļgalu rajonā	–	melna zeme, pie labā pleca un ceļiem nedaudz okera, DA, skeleta augšdaļa līdz jostasvietai sapostīta	neolīta kapu teritorijā, bet mezolītiskas apbedīšanas tradīcijas	–

vīrieši, viena pieaugusi sieviete un četri pusaudži / bērni (noteikuši antropologi R. Denisova, G. Gerhards un G. Zariņa, Rīga). Dzimuma un vecuma rādītāji nepārstāv Zvejnieku kapulauku kopumā.

Visi apbedītie kapā bija guldīti uz muguras izstieptā stāvoklī un lielākā vai mazākā mērā apbērti ar okeru. Kapa bedres bija pildītas ar gaišāku vai tumšāku granti, arī ar melnas zemes piejaukumu. Bez suņa zobiem kapos kā piekariņi bija sastopami vēl citu dzīvnieku zobi – no 9 līdz 88 individuālajos kapos, bet dubultapbedījumā to skaits sasniedza 340. Vienīgi dubultapbedījumu daļēji sedza īpašs akmeņu krāvums. Zobu piekariņu rotas bija galvenā piedeva, bet atsevišķos gadījumos līdzīgi doti arī kaula šķēpi, vienā kapā pat 17 eksemplāru, vienā sievietes kapā atrasts neliels slānekļa kaltiņš. Daudzos kapos konstatēti arī putnu gaļas ziedoņi, par ko liecina tur atrastie putnu kauli.

No desmit suņu zobu piekariņiem ar zobārsta urbi tika iegūts kaulu un zobu pulveris, no kura izdalīja kolagēnu, ko izmantoja tālākām oglekļa ($\delta^{13}\text{C}$) un slāpekļa ($\delta^{15}\text{N}$) analīzēm. Tādā pašā veidā tika analizēti cilvēku un pārējo dzīvnieku kauli no šiem un vēl citiem Zvejnieku kapulauka apbedījumiem, lai iegūtu datus, ar ko salīdzināt suņu kaulu mērījumu rezultātus.

No divpadsmit mezolīta un neolīta laika apbedījumiem tika paņemti piecpadsmit cilvēka kaulu paraugi, izmantojot gan kaulus, gan zobus, bet trīs gadījumos arī cilvēka zobu piekariņus. Tā kā kolagēns zobos veidojas tikai bērnībā, bet kaulos turpina izgulsnēties visā dzīves laikā, tad Zvejnieku stabilo izotopu paraugi pārstāv gan cilvēku bērnības, gan vēlākās dzīves posmus (3. tab.).

Zvejnieku akmens laikmeta fauna pārstāvēta ar 39 sugām no 21 kapa, ietverot alni, staltbriedi, tauru, savvaļas zirgu, meža cūku, brūno lāci, āpsi, bebru, ūdru, līdaku, roni. Lielākā daļa no šiem dzīvniekiem bija pārstāvēta ar zobiem – piekariņiem, bet dažī, kā staltbriedis, bebrs, līdaka, arī ar citiem kauliem – falangām, mugurkaula skriemeļiem, pēdas kauliem. Dzīvnieku kaulus noteikusi paleozoologe L. Leugasa (*Lõugas*), Tallinā, bet dažus eksemplārus – J. Stera (*Störa*), Stokholma (2. tab.).

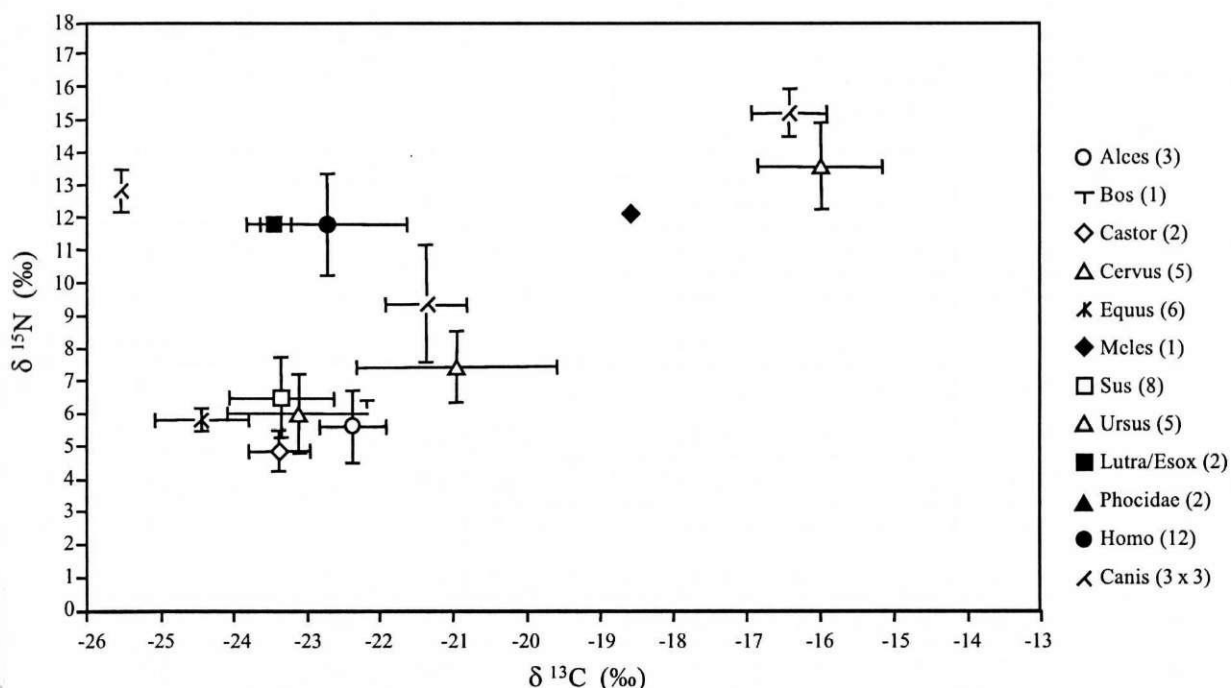
REZULTĀTI

Analīžu rezultāti atspoguļoti trīs tabulās (2.–4. tab.) un grafikā (2. att). No Zvejnieku kaulu paraugiem ekstrahētais kolagēns lielākoties bija augstas kvalitātes. No 64 paraugiem prasībām neatbilda tikai septiņi, kas ir neliels daudzums attiecībā uz akmens laikmeta materiālu. Šie nepilnvērtīgie paraugi no tālākas analīzes tika izslēgti.

Analizētās faunas (izņemot suņus) paraugos $\delta^{13}\text{C}$ vērtības aptvēra skaitļus no $-25,3$ līdz $-15,4$ ‰, bet $\delta^{15}\text{N}$ vērtības bija no $4,3$ līdz $14,5$ ‰ (2. tab.).

Nav pārsteidzoši, ka roņiem bija vispozitīvākās $\delta^{13}\text{C}$ vērtības un visaugstākās $\delta^{15}\text{N}$ vērtības, kā to arī varēja sagaidīt no dzīvniekiem, kas atrodas jūras barības ķēdes augšgalā. Ņemot vērā, ka Zvejnieki ir iekšzemes apmetne, šie rādītāji īsti nepārstāv pašu Burtnieku ezera ekosistēmu, bet norāda uz maksimālajām iespējamām jūras vides oglekļa un slāpekļa vērtībām atbilstošajā periodā.

Bez roņiem augstāko trofisko līmeni pārstāv vēl citi gaļēdāji, kā āpsis, ūdrs un līdaka, $\delta^{15}\text{N}$ vērtībām sasniedzot ap 12 ‰. Zināms, ka ūdri,



2. att. Zvejnieku kapulaukā iegūto paraugu kolagēna $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ vērtības (vidējās un ar viena standarta novirzi). Paraugu skaits norādīts iekavās

ZVEJNIEKU KAPULAUKĀ IEGŪTĀS FAUNAS PARAUGU (IZŅEMOT SUŅUS)
STABILO IZOTOPU DATI

Laboratorijas kods	Kapa nr.	Suga	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	C/N	% kola- gēns	% C	% N
AZV 27	37	<i>Alces alces</i> – alnis	-22,0	4,3	3,3	3,7	42,7	15,0
AZV 28	153	<i>Alces alces</i> – alnis	-22,9	6,4	3,2	4,2	38,5	13,8
AZV 29	170	<i>Alces alces</i> – alnis	-22,3	6,1	3,3	3,6	37,0	13,0
AZV 02	62	<i>Cervus elaphus</i> – staltbriedis	-22,4	4,5	3,5	0,6	40,7	13,6
AZV 01	62	<i>Cervus elaphus</i> – staltbriedis	-22,0	6,0	3,4	0,4	38,9	13,2
AZV 18	164	<i>Bos primigenius</i> – taurs	-22,2	6,4	3,5	3,8	43,8	14,6
AZV 20	62	<i>Castor fiber</i> – bebrs	-23,1	5,3	3,3	3,4	40,2	14,2
AZV 07	206	<i>Castor fiber</i> – bebrs	-23,7	4,4	3,6	1,4	30,3	9,8
AZV 22	27	<i>Cervus elaphus</i> – staltbriedis	-24,4	5,1	3,6	0,7	37,4	12,1
AZV 23	124	<i>Cervus elaphus</i> – staltbriedis	-23,2	7,1	3,4	4,4	39,3	13,3
AZV 24	170	<i>Cervus elaphus</i> – staltbriedis	-23,7	7,3	3,5	5,6	42,5	14,2
AZV 09	12	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-24,4	6,1	3,4	2,3	36,5	12,5
AZV 10	42	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-24,5	6,3	3,5	5,5	42,0	14,1
AZV 11	42	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-24,9	5,8	3,3	2,5	38,2	13,5
AZV 12	86	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-23,4	5,6	3,4	2,9	40,7	14,2
AZV 13	100	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-25,3	5,4	3,2	3,6	36,6	13,3
AZV 14	122/123	<i>Equus ferus</i> – savvaļas zirgs	-24,3	5,6	3,3	6,9	43,6	15,5
AZV 16	226	<i>Halichoerus grypus</i> – pelēkais ronis	-15,4	14,5	3,1	5,7	38,4	14,5
AZV 25	164	<i>Lutra lutra</i> – ūdrs	-23,3	11,9	3,4	4,1	37,9	12,9
AZV 48	122/123	<i>Meles meles</i> – āpsis	-18,6	12,1	3,4	2,4	36,1	12,5
AZV 17	290	<i>Phocidae indet.</i> – roņveidīgais	-16,6	12,6	3,1	2,4	37,9	14,3
AZV 46	60	<i>Esox lucius</i> – līdaka	-23,6	11,7	3,5	0,6	21,1	7,0
AZV 32	31	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-23,1	6,8	3,5	4,2	41,4	13,7
AZV 40	76	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-23,6	8,1	3,2	2,0	54,6	19,9
AZV 33	124	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-24,0	7,0	3,5	5,1	42,1	14,0
AZV 34	153	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-23,4	4,8	3,3	7,9	40,4	14,4
AZV 35	168	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-22,6	7,9	3,3	7,5	41,9	14,6
AZV 36	170	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-24,7	6,3	3,5	3,4	41,4	13,7
AZV 37	206	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-22,9	4,9	3,3	5,8	41,7	14,5
AZV 26	146	<i>Sus scrofa</i> – meža cūka	-22,7	6,1	3,3	5,5	40,5	14,5
AZV 50	122/123	<i>Ursus arctos</i> – brūnais lācis	-19,8	8,7	3,5	3,8	36,9	12,3
AZV 51	122/123	<i>Ursus arctos</i> – brūnais lācis	-20,2	8,0	3,5	4,0	40,5	13,3
AZV 49	122/123	<i>Ursus arctos</i> – brūnais lācis	-20,0	7,8	3,5	4,7	41,3	13,8
AZV 38	122/123	<i>Ursus arctos</i> – brūnais lācis	-22,7	6,5	3,3	4,6	39,4	13,8
AZV 39	153	<i>Ursus arctos</i> – brūnais lācis	-22,2	6,1	3,2	6,3	39,5	14,5

ZVEJNIEKU KAPULAUKĀ IEGŪTO CILVĒKU KAULU UN ZOBU PARAUGU
STABILO IZOTOPU DATI

Laboratorijas kods	Kapa nr.	Zobu/kaulu elements	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	C/N	% kolangēns	% C	% N	Vecums, kad veidojies kolagēns
ZVE 03	5	otrais piena dzeroklis	-23,9	12,5	3,5	2,9	37,7	12,5	zīdāinis
ZVE 16	76	augšstilbs	-21,3	12,3	3,4	2,2	38,3	13,2	pieaugušais
ZVE 12	89	pirmais dzeroklis	-21,8	11,8	3,4	1,9	35,1	12,1	bērns
ZVE 13	89	otrs mazais dzeroklis	-22,4	11,6	3,5	2,2	37,2	12,4	bērns
ZVE 02	114	pirmais dzeroklis (piekariņš)	-21,7	10,6	3,3	5,1	40,4	14,2	bērns
ZVE 14	121	ilknis (piekariņš)	-20,7	11,7	3,5	5,8	41,3	13,9	bērns
ZVE 15	158	priekšzobs	-24,3	14,0	3,3	5,0	37,7	13,2	bērns
ZVE 11	164	lāpstiņa	-21,9	13,0	3,2	3,4	35,1	12,6	pieaugušais
ZVE 17	179	iegurnis	-22,4	11,7	3,4	1,77	39,2	13,5	pieaugušais
ZVE 10	186	elkoņa kauls	-21,7	10,9	3,3	3,0	40,2	14,1	bērns
ZVE 06	189	augšstilbs	-23,4	12,5	3,4	2,3	40,1	13,9	zīdāinis
ZVE 07	199	apakšstilbs	-23,1	12,0	3,4	5,8	43,9	15,1	pieaugušais

ZVEJNIEKU KAPULAUKĀ ATRASTO SUŅU ZOBU PIEKARIŅU
STABILO IZOTOPU DATI

Laboratorijas kods	Kapa nr.	Zobi	$\delta^{13}\text{C}$	$\delta^{15}\text{N}$	C/N	% kolangēns	% C	% N	Pārējie paraugi no tā paša kapa
AZV 41	121	priekšzobs	-21,9	10,4	3,2	1,1	32,0	11,5	cilvēks
AZV 42	122/123	trešais priekšzobs	-20,8	10,4	3,2	2,0	36,7	13,3	zirgs, āpsis, lācis
AZV 43	158	trešais priekšzobs	-16,8	14,7	3,2	3,0	39,3	14,3	cilvēks
AZV 19	164	priekšzobs	-21,5	7,3	3,2	3,6	37,4	13,8	cilvēks, ūdrs, tauris
AZV 44	165	trešais priekšzobs	-16,7	14,8	3,3	3,1	40,7	14,3	-
AZV 04	226	mazais dzeroklis	-25,6	12,2	3,4	5,5	35,6	12,1	pelēkais ronis
AZV 03	226	priekšzobs	-25,5	12,7	3,5	4,6	38,7	13,1	pelēkais ronis
AZV 45	233	trešais priekšzobs	-25,6	13,5	3,3	2,7	37,9	13,6	pogainais ronis
AZV 05	290	ilknis	-15,9	16,0	3,5	4,4	38,6	12,9	-

tāpat kā līdakas, galvenokārt barojas ar saldūdens zivīm, bet āpsi pārtikā lielākoties izmanto tārpus, olas, sīkos grauzējus un kukaiņus. Tas atbilst āpšu kaulu paraugu daudz pozitīvākajām $\delta^{13}\text{C}$ vērtībām salīdzinājumā ar pārējām sugām. Visēdāji, kā brūnais lācis un meža cūka, līdztekus gaļas uzturam daudz patērē arī augus, kas atspoguļojas diezgan plašā

$\delta^{13}\text{C}$ spektrā: no -19,8 līdz -24,7 ‰. Dabiski, ka viņi uzrāda arī zemāku vispārējo trofisko līmeni nekā gaļēdāji, un lāču un meža cūku paraugos $\delta^{15}\text{N}$ vērtības ir no 4,8 līdz 8,7 ‰. Zālēdājiem, kuri pārtiek vienīgi no augu valsts, $\delta^{15}\text{N}$ raksturīgās vērtības ir tikai nedaudz zemākas - 4,3-7,3 ‰ un $\delta^{13}\text{C}$ variē starp -25,3 un -22,0 ‰. Šie spektri,

protams, ir normāli, ņemot vērā ievērojamu stabilo izotopu dabisko variāciju augos, to, ka atšķirīgu sugu zālēdāji izvēlas dažādu augu barību, kā arī dzīvnieku fizioloģijas īpatnības.²⁷

Cilvēka kaulu paraugos (3. tab.) stabilā oglekļa izotopa vērtības variē starp $-24,3\%$ un $-20,7\%$, turklāt vispozitīvākās vērtības iegūtas no cilvēka zobu piekariņiem. Visas šīs vērtības ir daudz negatīvākas, nekā pierasts redzēt Rietumeiropas materiālu analizēs, kur -21% parasti tiek uzskatīts par sauszemes vērtību galējo robežu. Tomēr rezultāti saskan ar datiem par reģionālajām īpatnībām atbilstoši klimata izmaiņām.²⁸ Tie ir līdzīgi datiem, kas iegūti mezolīta un neolīta cilvēku kaulu analizēs šajā pašā reģionā – Kundas apmetnē Igaunijas ziemeļdaļā.²⁹ Rezultāti saskan arī ar Zvejniekos analizēto zālēdāju kaulu vērtību spektru. Aplūkojot Zvejniekos iegūtās saldūdens zivju un ūdru $\delta^{13}\text{C}$ vērtības, jāsecina, ka cilvēku pārtikas ievērojamu daļu veidoja tieši saldūdens zivis. Stabils slāpekļa izotopu vērtību spektrs – no $10,6$ līdz $14,0\%$ – šo interpretāciju atbalsta.

Suņu zobu piekariņu stabilo izotopu analīzes (4. tab.) sniedz īpaši plašu vērtību spektru: $9,7\%$ – $\delta^{13}\text{C}$ un $8,7\%$ – $\delta^{15}\text{N}$. Vērtības var tikt sakopotas trīs atsevišķās grupās, pa trīs paraugiem katrā (2. att.). Pirmajai grupai piederošie suņi, šķiet, pārtikuši no roņu vai citu jūras dzīvnieku gaļas. To $\delta^{13}\text{C}$ vērtības ir aptuveni tādas pašas kā roņiem – no $-16,8$ līdz $-15,9\%$, bet $\delta^{15}\text{N}$ vērtības ir apmēram par 3% lielākas, uzrādot augstāku trofisko līmeni nekā roņiem.

Otrās grupas suņi vairāk lietojuši sauszemes uzturu, jo to $\delta^{13}\text{C}$ vērtības atbilst cilvēka kaulos iegūtajām, bet $\delta^{15}\text{N}$ vērtības ir zemākas – no $7,3$ līdz $10,4\%$ (cilvēkam – no $10,6$ līdz $14,0\%$). Saldūdens zivju īpatsvars šo suņu pārtikā varbūt ir mazāks nekā cilvēkiem, un šķiet, ka ievērojamās vērtību svārstības norāda uz ēdiena pārpalikumu izmantošanu.

Trešo grupu veido paraugi ar īpaši negatīvām $\delta^{13}\text{C}$ vērtībām, vienu no tām pat varētu saukt par ekstra sauszemes vērtību, turklāt ar ļoti augstu $\delta^{15}\text{N}$ vērtību, kas norāda uz augsta trofiskā līmeņa olbaltumvielu izmantošanu. Divi paraugi ir no viena kapa, šķiet, arī no viena un tā paša suņa. Liekas, ka tas pārticis gandrīz vienīgi no saldūdens zivīm.

DISKUSIJA

Cilvēka kaulu stabilo izotopu vērtības Zvejniekos ir iegūtas no mezolīta un neolīta laika apbedījumiem. Tomēr nelielais paraugu daudzums salīdzinājumā ar ilgo kapulauka izmantošanas periodu, arī tas, ka ar paraugiem nav pārstāvēti visi kapulauka pastāvīšanas posmi, pagaidām neļauj izdarīt secinājumus par barības izmaiņām atsevišķos akmens laikmeta posmos vai arī indivīdu pārtikas atšķirībām atkarībā no dzimuma vai vecuma. Toties ir iegūts pārsteidzoši daudz pierādījumu, ka cilvēki galveno-

kārt ēduši saldūdens zivis, uzturu papildinot ar sauszemes dzīvnieku gaļu un augiem. Oglekļa un slāpekļa vērtību dažādība norāda, ka katra atsevišķa indivīda pārtika atšķīrās tikai pēc uzņemtās barības proporcijām, nevis sastāvdaļām. Vispārējs iespaids pēc veiktajām analizēm ir tāds, ka visi Zvejnieku kapulaukā apbedītie gan mezolīta, gan neolīta cilvēki pieder zvejnieku – mednieku – barības augu vācēju kopienai.

Nozīmīgi ir tas, ka kaulu analīžu rezultāti apstiprina agrāk izteiktās domas par zvejas īpašo lomu Austrumbaltijas akmens laikmeta iztikas stratēģijā (A. Kriska, I. Loze, I. Zagorska).³⁰ Jau vidējā akmens laikmetā rīku kompleksos dominē zivju šķēpi, bet jaunākajā akmens laikmetā ar zveju saistītais inventārs ir ļoti daudzveidīgs un bagāts. Tāpat liels ir kā mezolīta, tā neolīta dzīvesvietās iegūto zivju sugu skaits, ietverot gan upju, gan ezeru zivis un arī tādu caurceļotāju kā lasi (J. Slokas pētījumi).

Viens no iespējamiem izskaidrojumiem cilvēku kaulu vērtību dažādībā varētu balstīties sezonālītātē. Vērtības, kas iegūtas, analizējot bērnu kaulus, uzrāda lielākas $\delta^{13}\text{C}$ un $\delta^{15}\text{N}$ svārstības nekā pieaugušo kaulu analīzes. T.s. bērnu vērtības iegūtas gan no pieaugušo zobiem, kas formējušies bērībā, gan arī divos gadījumos no bērnu kauliem, kas, šķiet, uzrāda ātrāku kalogēna apmaiņu nekā pieaugušo kauli, līdz ar to reprezentējot īsāku periodu indivīda dzīvē.³¹ Tādējādi izotopiskie signāli pieaugušo kaulos uzkrājušies vairāku gadu garumā, turpretim bērībā formējušies signāli pārstāv daudz īsāku laika sprīdi, un izmaiņas tajos vairāk varēja saistīties ar barības maiņām atsevišķos gadalaikos.

Suņa zobu piekariņi apskatāmajā materiālā galvenokārt pārstāvēti ar pastāvīgajiem priekšzobiem, dažkārt arī ilkņiem un vienu priekšdzērakli (4. tab.). Paraugi tika ņemti no tās zoba daļas, kas veidojusies kucēna vecumā – pirmajos piecos dzīves mēnešos.³² Liekas, ka zīdīšana atstāj iespaidu tikai uz piena zobiem vai arī uz pastāvīgo zobu veidošanās pašiem sākumiem un nav atstājusi iespaidu uz stabilo izotopu iegūtajām vērtībām.³³

Visi suņi, kā jau teikts, sadalījās trīs dažādās grupās atkarībā no to uzņemtā uztura rakstura. Starp kapu grupām, kurās atrasti analizētie suņu kauli, grūti atrast kādas vienojošas arheoloģiskas pazīmes (1. tab.). Vairākums kapu ir vīriešu un pusaudžu apbedījumi, tie ir okerēti, tiem piedevās zobu piekariņi, kaula šķēpi, dzīvnieku un putnu kauli. Apbedījumi galvenokārt saistās ar vienu laikposmu – agro neolītu, apmēram no 5. g.t. pr.Kr. vidus līdz 4. g.t. pr.Kr. beigām. Viens no "jūras suņiem" gan varētu būt nācis no senāka apbedījuma – 165. kapa, savukārt 233. kapā apbedītā sieviete, kuras rotā atrada "ekstra sauszemes" suņa zobus, varētu vairāk saistīties ar neolīta vidus vai beigu posmu (1. tab.). Visās šajās kapu grupās atsevišķos apbedījumos iegūti

arī roņu zobu piekariņi. Tomēr analizētie kapi aptver pietiekami garu periodu, lai izdarītu secinājumus.

T.s. ekstra sauszemes suņiem ir zemākās $\delta^{13}\text{C}$ vērtības, kādas vien iegūtas Zvejnieku kapulaukā. Vienīgi savvaļas zirga vērtība tuvojās šim rādītājam. Tomēr šķiet, ka zirga gaļa netika plaši izmantota suņu ēdināšanā, ņemot vērā ļoti augstās $\delta^{15}\text{N}$ vērtības suņu zobu paraugos. Tā kā saldūdens sugas pārstāvētas ar ļoti nedaudz paraugiem, tālākajos pētījumos jāieslēdz pēc iespējas vairāk eksemplāru no šīs vides, lai noteiktu iespējamās izmaiņas Burtnieku ezera saldūdens ekosistēmā. Spriežot pēc mūsu rīcībā pašreiz esošajiem datiem, minētās grupas suņu pārtikas lielāko daļu veidoja saldūdens zivis. Tas nozīmē, ka pirmajos kucēnu dzīves mēnešos viņiem nebija iespējams baroties ar ēdiena atliekām, bet tie pārtika tikai no zivīm.

Zvejnieku otrās grupas suņi ar vidējām $\delta^{13}\text{C}$ vērtībām gan varēja būt ēdiena pārpalikumu patērētāji. Iespējams, šie suņi ēduši ne tikai izmesto, pāri palikušo pārtiku, bet arī tādas cilvēku maltīšu daļas, kas tika uzskatītas par neēdamām. Tādā ziņā cilvēki bija zaudējuši kontroli par suņa barības sastāvu, īpaši par barības atsevišķu komponentu savstarpējām proporcijām. Tas varētu arī izskaidrot Zvejnieku otrās grupas suņu barības lielo daudzveidību. C. D. Vaits pētījumā par maiju suņiem atzīmējis pat vēl lielāku dažādību šādu suņu uzturā, uzsverot nevienmērību viņu barībā.³⁴

Ļoti intriģējoši un pārdomas izraisoši ir "jūras suņi". Pirmais, kas arheologiem nāk prātā, ir doma, ka Zvejnieku cilvēki devās ekspedīcijās uz jūras krastu, lai tur medītu roņus, līdz ņemot arī suņus. Šādas ekspedīcijas aprakstītas ziemeļu tautu etnogrāfiskajos materiālos.³⁵ Tomēr 158. kapā, kurā tika atrasts "jūras suņa" zobs, cilvēku kaulu analīze uzrādīja pilnīgas sauszemes barības vērtības (3. tab.). Var jau iebilst, ka šis paraugs pilnībā neatspoguļo īstenību, jo ņemts no zoba, kas veidojies individuāla bērnībā. Tomēr ne tikai šis paraugs, bet arī visi pārējie (31) līdz šim analizētie cilvēku kauli neuzrādīja nekādu jūras barības ietekmi, kā to liecināja $\delta^{13}\text{C}$ mērījumi.

Arheoloģiskās liecības ir pretrunīgas. Gan apmetnēs, gan kapu piedevās nav atrasts daudz tādu rīku, kurus varētu saistīt ar roņu medībām. Taisnības labad jāpiebilst, ka kapu piedevās vispār ieroču un darbarīku nav daudz, galvenokārt apbedītajiem līdzīgi doti zobu piekariņi un citas rotas un amuleti. Roņu medību rīku trūkums vidējā mezolīta apmetnē nav brīnums, jo intensīvākas to medības aizsākās tikai vēlā mezolīta – agrā neolīta posmā.³⁶ Savukārt neolīta apmetne vēl ļoti maz pētīta.

Roņu neregulāru ieguvī tomēr nevar noliegt. Jau mezolīta apmetnē starp kauliem atrasti dažī roņu kauli (L. Leugasas informācija). No 80 kapiem,

kuros konstatēti dzīvnieku zobu piekariņi, roņu zobi kā rotas sastāvdaļas iegūti 11 apbedījumos. Trīs no tiem – 121., 226. un 290. kaps – iekļauti arī šajā pētījumā. Šie kapi katrs par sevi pieder vienai no trim izdalītajām suņu grupām, aptverot vērtību spektru no $-15,9$ līdz $-25,6$. No 121. kapa, kas pārstāv vidējo, mēreno suņu grupu, analizēts arī cilvēka zoba piekariņš, kura piederība apbedītajam gan nav pierādāma. Tomēr $\delta^{13}\text{C}$ analīze uzrāda sauszemes vērtības.

Faktors, kas jāņem vērā, analizējot šīs Eiropas daļas kaulu paraugus, ir Baltijas jūras attīstības fāzes ar tās saldūdens etapiem. Tā kā $\delta^{13}\text{C}$ vērtības ir atkarīgas no jūras sāļuma pakāpes, tad Baltijas baseina Ancilus ezera saldūdens fāzē jūras organismi var uzrādīt stabilā oglekļa izotopa sauszemes vērtības. Tas jau agrāk pierādījis, pētot Kundas Lammamegi apmetnes materiālus Igaunijā, kur pogainā roņa kaulu analīzēs $\delta^{13}\text{C}$ vērtība bija $-23,3\%$.³⁷ Daļa no datētajiem un arī tieši nedatētajiem kapiem Burtnieku ezera baseinā saistās ar Ancilus periodu, lai gan šajā pētījumā iekļautie kapi attiecas jau uz nākamo posmu – Litorīnas jūras laiku, un tos šis slēptā jūras efekta iespaids netraucē.

Iebildumus var izraisīt arī tas, ka stabilo izotopu dati galvenokārt iegūti no kapu piedevām. Šīs kapu piedevas var nebūt vietējas cilmes, bet gan atvestas no citām vietām kā eksotika.³⁸ Tādā gadījumā analizētā fauna pārstāvētu citu reģionu ekoloģisko situāciju. Tā tas varētu būt gadījumā ar roņu zobu piekariņiem un "jūras suņiem". Tomēr citi analizētās faunas pārstāvji nebūtu jāuzlūko kā eksotika, jo ir raksturīgi Zvejnieku mezolīta un neolīta faunas pārstāvji.³⁹ Liekas, ka Zvejnieku apmetnēs šie zobu piekari izgatavoti uz vietas un atspoguļo vietējos apstākļus. Tomēr turpmāk būtu jāanalizē arī dzīvnieku kauli no apmetņu kultūrlāņiem un kapos līdzīgi doto dzīvnieku paliekas, lai iegūtu pilnīgāku priekšstatu par akmens laikmeta vidi Burtnieku ezera krastā un cilvēka lomu tajā.

Balstoties uz iepriekš teikto, liekas, ka Zvejnieku iedzīvotāji tomēr nebija paraduši doties medību ekspedīcijās uz jūras krastu. Kāds ronis jau varēja iepeldēt Burtnieku ezerā pa Salacas upi, roņu zobu piekariņus varēja iegūt arī maiņas ceļā no jūras piekrastes iedzīvotājiem. Daļēji tas varēja attiekties arī uz "jūras suņiem". Bet pretēji roņiem suņi bija ne tikai sauszemes dzīvnieki, tie bija arī domesticēti, un tādēļ attieksme pret tiem varēja būt citāda. Jūras piekrastes iedzīvotāji Zvejnieku ļaudīm tos varēja arī uzdāvināt. Protams, pagaidām analīzes neparāda, vai dāvināti dzīvi suņi vai tikai to zobu rotas, lai gan iespējami ir abi varianti, un suņi bija vērtīgi abos gadījumos. Lai nu kā, viss iepriekš minētais norāda uz Zvejnieku akmens laikmeta iedzīvotāju kontaktiem ar jūras piekrasti, vismaz sākot ar vēlo mezolītu – agro neolītu.

SECINĀJUMI

Veiktais pētījums parāda, ka suņi ne vienmēr pārtika no tās pašas barības kā cilvēki. Tātad suņus nevar izmantot kā aizstājējus cilvēku iztikas problēmu risinājumos, t.i., suņu kaulu stabilo izotopu analīzes automātiski neparāda, ko ēduši senie cilvēki. Suņu kaulu analīzes liecina, no kā akmens laikmetā pārtikuši paši suņi. Šo pētījumu rezultātā iegūti arī svarīgi pierādījumi par Burtņieku ezera baseina un jūras piekrastes iedzīvotāju sakariem akmens laikmetā. Bez tam pētījumi papildina mūsu priekšstatus par Zvejnieku apmetnes iedzīvotāju iztikas stratēģiju, kā arī ļauj risināt attiecības starp cilvēkiem un viņu uzticamajiem

sabiedrotajiem – suņiem akmens laikmetā Austrumbaltijā. Ņemot vērā suņu, iespējams, dažādo stāvokli un nozīmi seno cilvēku sabiedrībā, suņiem arī vienas kopienas ietvaros, šķiet, nebija vienveidīga uztura. Zvejnieku arheoloģiskā kompleksa materiāls tam ir uzskatāms piemērs.

Autores izsaka pateicību J. Steram, K. Lidenai (Zviedrija), L. Leugasai (Igaunija) par atbalstu raksta tapšanā. Pateicība arī Bo Edlēnam (Zviedrija) par masspektrometriskajām analīzēm, Zviedrijas Sociālo un sabiedrisko pētījumu padomei, Zviedrijas Karaliskajai Zinātņu akadēmijai, Gretas Arvidsones fondam un Latvijas Zinātņu akadēmijai par sadarbības veicināšanu.

ATSAUCES

- ¹ *Benecke N.* Studies of Early Dog Remains from Northern Europe // *Journal of Archaeological Science*. – 1987. – No. 14. – P. 31–49; *Clutton-Brock J.* Origins of the Dog: Domestication and Early History // *The Domestic Dog, its Evolution, Behaviour and Interaction with People*. – Cambridge, 1995. – P. 10.
- ² *Паавер К. Л.* Формирование териофауны и изменчивость млекопитающих Прибалтики в голоцене. – Тарту, 1965; *Lepiksaar J.* Die frühesten Haustiere der skandinavischen Halbinsel, insbesondere in Sweden // *Der Beginn der Haustierhaltung in der "Alten Welt"*. Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. – Köln, 1984. – S. 211–266; *Benecke N.* Studies .. – P. 31–49; *Larsson L.* Dogs in Fraction – Symbols in Action // *Contributions to the Mesolithic in Europe: Papers Presented at the Fourth International Symposium "The Mesolithic in Europe"*. – Leuven, 1990. – P. 153–160; *Lõugas L., Liden K., Nelson D. E.* Resource Utilization along the Estonian Coast during the Stone Age // *Coastal Estonia: Recent Advances in Environmental and Cultural History*. PACT 51. – 1996. – P. 399–420.
- ³ *Olsen S. L.* The Secular and Sacred Roles of Dogs at Botai, North Kazakhstan // *Dogs through Time: an Archaeological Perspective*. BAR International Series. – 2000. – P. 71–92.
- ⁴ *Jonsson L.* The Vertebrae Faunal Remains from the Late Atlantic Settlement Skateholm in Scania, South Sweden // *The Skateholm Project: I. Man and Environment*. Acta Regiae Societatis humaniorum litterarum Lundensis. – Lund, 1988. – P. 56–88; *Larsson L.* Dogs in Fraction .. – P. 153–160; *Larsson L.* Big Dog and Poor Man. Mortuary Practices in Mesolithic Societies in Southern Sweden // *Approaches to Swedish Prehistory. A Spectrum of Problems and Perspectives in Contemporary Research*. BAR International Series, 500. – 1989. – P. 211–223.
- ⁵ *Ошибкина С. В.* Мезолит бассейна Сухоны и Восточного Прионежья. – Москва, 1983. – С. 189–196.
- ⁶ *Serpell J.* From Paragon to Pariah: Some Reflections on Human Attitudes to Dogs // *The Domestic Dogs: Its Evolution, Behaviour and Interactions with People*. – Cambridge, 1995. – P. 245–256; *Olsen S. L.* The Secular .. – P. 71–92.
- ⁷ *Schulting R. J.* The Hair of the Dog: the Identification of a Salish Dog-hair Blanket from Yale, British Columbia // *Canadian Journal of Archaeology*. – 1994. – No. 18. – P. 57–76; *Noe-Nygaard N.* Ecological, Sedimentary and Geochemical Evolution of the Late-glacial to Post-glacial Amose Lacustrine Basin, Denmark. *Fossils and Strata*, 37. – Oslo, 1995; *Serpell J.* From Paragon .. – P. 245–256.
- ⁸ *Rubenis A.* Simboli dabā: dzīvnieki // *Kentaurs XXI*. – 2001. – Nr. 25. – 4.–23. lpp.
- ⁹ *Serpell J.* From Paragon .. – P. 247.
- ¹⁰ *Noe-Nygaard N.* δ ¹³C Values of Dog Bones Reveal the Nature of Changes in Mans Food Resources at the Mesolithic – Neolithic Transition, Denmark // *Chemical Geology (Isotope Geoscience Section)*. – 1988. – No. 73. – P. 87–96; *Clutton-Brock J., Noe-Nygaard N.* New Osteological and C-isotope Evidence on Mesolithic Dogs: Companions to Hunters and Fishers at Star Carr, Seamer Carr and Kongemose // *Journal of Archaeological Science*. – 1990. – No. 17. – P. 643–653.
- ¹¹ *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – Rīga, 1987. – 131 lpp.
- ¹² *Zagorska I., Larsson L.* New Data on the Chronology of the Zvejnieki Stone Age Cemetery // *Mesolithic Miscellany*. – 1994. – Vol. 15, no. 2. – P. 3–10; *Zagorska I.* Jauni dati par Zvejnieku akmens laikmeta kapulauka hronoloģiju // *LVIŽ*. – 1994. – Nr. 4. – 9.–27. lpp.; *Denisova R.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauki. Iekšējā struktūra un hronoloģija // *LVIŽ*. – 1996. – Nr. 4. – 5.–28. lpp.; *Gerhards G.* Mezolīta un agrā neolīta iedzīvotāju ķermeņa fiziskā uzbūve // *LVIŽ*. – 1997. – Nr. 4. – 5.–23. lpp.; *Grāvere R.* Latvijas mezolīta – agrā neolīta odontoloģiskā materiāla vērtējums Austrumeiropas senākās vēstures aspektā // *LVIŽ*. – 1998. – Nr. 2. – 5.–18. lpp.; *Grāvere R.* Zvejnieku kapulauka neolīta iedzīvotāju odontoloģiskais raksturojums un daži somugru ģenēzes odontoloģiskie aspekti // *LVIŽ*. – 2001. – Nr. 4. – 5.–27. lpp.; *Zagorska I.* Par kādu retu akmens laikmeta apbedīšanas tradīciju // *AE*. – Rīga, 1997. – 19. laid. – 42.–50. lpp.; *Lõugas L., Zagorska I.* The Tooth-pendant Head-dresses of Zvejnieki Cemetery // *De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits*. Muinasaja teadus, 8. – Tallinn, 2000. – Lk. 223–244.

- ¹³ *Zagorska I.* The First Radiocarbon Datings from Zvejnieki Stone Age Burial Ground, Latvia // *ISKOS*, 11. – 1997. – P. 42–47.
- ¹⁴ *Zagorska I.* The Mesolithic in Latvia // *Acta Archaeologica* 1992. – København, 1993. – Vol. 63. – P. 114, table I.
- ¹⁵ *Ambrose S. H., Norr L.* Experimental Evidence for the Relationship of Carbon Isotope Ratios of Whole Diet and Dietary Protein to Those of Bone Collagen and Carbonate // *Prehistoric Human Bone: Archaeology at the Molecular Level.* – Berlin, 1993. – P. 1–37.
- ¹⁶ *Lõugas L. et al.* Resource Utilization .. – P. 399–420.
- ¹⁷ *Minagawa M., Wada E.* Stepwise Enrichment of ¹⁵N along Food Chains: Further Evidence and the Relation between $\delta^{15}\text{N}$ and Animal Age // *Geochimica et Cosmochimica Acta.* – 1984. – Vol. 48. – P. 1135–1140.
- ¹⁸ *Burleigh R., Brothwell D.* Studies on American Dogs. I: Carbon Isotopes in Relation to Maize in the Diet of Domestic Dogs from Early Peru and Ecuador // *Journal of Archaeological Science.* – 1978. – No. 5. – P. 355–362.
- ¹⁹ *Noe-Nygaard N.* $\delta^{13}\text{C}$ Values .. – P. 87–96.
- ²⁰ *Clutton-Brock J., Noe-Nygaard N.* New Osteological .. – P. 7–20.
- ²¹ *Day S. P.* Dogs, Deer and Diet at Star Carr: a Reconstruction of C-isotope Evidence from Early Mesolithic Dog remains from the Vale of Pickering, Yorkshire, England // *Journal of Archaeological Science.* – 1996. – No. 23. – P. 783–787.
- ²² *Schoeninger M. J., De Niro M. J.* Nitrogen and Carbon Isotopic Composition of Bone Collagen from Marine and Terrestrial Animals // *Geochimica et Cosmochimica Acta.* – 1984. – Vol. 48. – P. 625–639; *Katzenberg M. A.* Stable Isotope Analyses of Archaeological Faunal Remains from Southern Ontario // *Journal of Archaeological Science.* – 1989. – No. 16. – P. 319–329; *Little E. A., Schoeninger M. J.* The Late Woodland Diet on Nantucket Island and the Problem of Mize in Coastal New England // *American Antiquity*, 60. – 1995. – P. 351–368.
- ²³ *Schulting R. J., Richards M. P.* Dogs, Ducks, Deer and Diet: a Reappraisal of the Stable Isotope Evidence on Early Mesolithic Dogs from the Vale of Pickering, North-East England. (In print.)
- ²⁴ *Katzenberg M. A.* Stable Isotope Analyses of Archaeological Faunal Remains from Southern Ontario // *Journal of Archaeological Science.* – 1989. – No. 16. – P. 319–329.
- ²⁵ *Chu P. P.* Dietary Variation among the Prehistoric Asiatic Eskimo. Master Thesis: Simon Fraser University, 1998.
- ²⁶ *Cannon A., Schwarcz H. P., Knuf M.* Marine-based Subsistence Trends and the Stable Isotope Analyses of Dog Bones from Namu, British Columbia // *Journal of Archaeological Science.* – 1999. – No. 26. – P. 399–407.
- ²⁷ *Schoeninger M. J., De Niro M. J.* Nitrogen and Carbon .. – P. 625–639.
- ²⁸ *van Klinken G. J., van der Plicht H., Hedges R. E. M.* Bone ¹³C/ ¹²C Ratios Reflect (Paleo-) Climatic Variations // *Geophysical Research Letters*, 21. – 1994. – P. 445–448.
- ²⁹ *Lõugas L. et al.* Resource Utilization .. – P. 399–420; *Lille M. C., Richards M.* Stable Isotope Analyses and Dental Evidence of Diet at the Mesolithic–Neolithic transition in Ukraine // *Journal of Archaeological Science.* – 2000. – No. 27. – P. 965–972.
- ³⁰ *Zagorska I.* Daži savācējsaimniecības aspekti Austrumbaltijā // *LVIŽ.* – 2000. – Nr. 2. – 5.–23. lpp.; *Loze I.* Akmens laikmeta zveja Latvijas lielāko ezeru baseinā // *LVIŽ.* – 2001. – Nr. 4. – 28.–50. lpp.; *Kriiska A.* Stone Age Settlement and Economic Processes in the Estonian Coastal Area and Islands. – Helsinki, 2001.
- ³¹ *Liden K., Angerbjörn A.* Dietary Change and Stable Isotopes: a Model of Growth and Dormancy in Cave Bears // *Proceedings of the Royal Society of London: Series B* 266. – 1999. – P. 1779–1783.
- ³² *Hillson S.* *Tech.* Cambridge Manuals in Archaeology. – Cambridge, 1986.
- ³³ *Katzenberg M. A., Herring D. A., Saunders S. R.* Weaning and Infant Mortality: Evaluating the Skeletal Evidence // *Yearbook of Physical Anthropology.* – 1966. – Vol. 39. – P. 177–199; *Balasse M., Bocherens H., Tresset A., Mariotti A., Vigne J. D.* Emergence de la production laitière au Néolithique? Contribution de l'analyse isotopique d'ossements de bovins archéologiques // *Copmtes rendus de l'Académie des sciences*, 325. – 1997. – P. 1005–1010; *Schurr M. R.* Using Stable Nitrogen-isotopes to Study Weaning Behaviour in Past Populations // *World Archaeology.* – 1998. – Vol. 30. – P. 327–342; *Wright L. E., Schwarcz H. P.* Stable Carbon and Oxygen Isotopes in Human Tooth Enamel: Identifying Breastfeeding and Weaning in Prehistory // *American Journal of Physical Anthropology.* – 1998. – No. 106. – P. 1–18.
- ³⁴ *White C. D., Pohl M. E. D., Schwarcz H. P., Longstaffe F. J.* Isotopic Evidence for Maya Patterns of Deer and Dog Use at Preclassic Colha // *Journal of Archaeological Science.* – 2001. – No. 28. – P. 89–107.
- ³⁵ *Broadbent N.* Coastal Resources and Settlement Stability. – Uppsala, 1979. – P. 185–189.
- ³⁶ *Kriiska A.* Settlements of Coastal Estonia and Maritime Hunter-gatherer Economy. – Tallinn, 2000. – P. 153–167; *Zagorska I.* Sea Mammal Hunting Strategy in the Eastern Baltic // *Lietuvos archeologija.* – Vilnius, 2000. – T. 19. – P. 275–285; *Zagorska I.* Akmens laikmeta roņu mednieki Latvijā // *Latvijas vēsturnieki. Arheologs Dr. hist., Dr. hist. h. c. Jānis Apals.* – Rīga, 2000. – 133., 134. lpp.
- ³⁷ *Lõugas L. et al.* Resource Utilization .. – P. 399–420.
- ³⁸ *Larsson L.* Mesolithic Antler and Bone Artefacts from Central Scania // *Medelanden från Lunds universitets historiska museum 1977–1978.* – 1978. – P. 28–67; *Taffinder J.* The Allure of the Exotic: the Social Use of Non-local Raw Materials during the Stone Age in Sweden // *Aun* 25. – Uppsala, 1998.
- ³⁹ *Zagorska I.* The Mesolithic .. – P. 97–117, table I.

THE DIET OF THE STONE AGE DOGS

Summary

The close association between dogs and people since early times has led some scholars to infer that dogs generally had the same diet as humans. In palaeodietary research, where bone chemistry is employed, dogs have therefore sometimes been used as approximates for humans when human bones were not available. In this study stable carbon and nitrogen isotope analysis was applied to pendants made of dog's teeth from Stone Age graves at Zvejnieki archaeological complex in northern Latvia (Institute of the History of Latvia, Riga) to investigate the validity of using dogs to infer human diet. In addition, human and faunal remains are analysed (Archaeological Research Laboratory, Stockholm University). Analysis produced evidence for three different groups of dogs at Zvejnieki: scavenging dogs, dogs feeding on exclusively freshwater fish and dogs with a completely marine

diet. Humans consumed large amounts of freshwater fish, but none of them had any marine input to their diet. The marine dogs are therefore interpreted as evidence for contact with coastal people. The Zvejnieki inhabitants are likely to have acquired the dogs from coastal people either as living animals or in the form of tooth pendants. The general conclusion is that dogs exhibit too great a variability in diet to be useful as approximations for human diet. People consumed larger amounts of freshwater fish, supplemented by terrestrial animals and plant resources. It corresponds to obtained archaeological data, where in the Stone Age artifact complexes the fishing tackle dominated. The overall impression is that people buried at the Zvejnieki burial ground during Mesolithic and Neolithic belonged to fishing-hunting-gathering community.

FIGURE CAPTIONS

Fig. 1. Zvejnieki burial ground. Grave 226. Pendants made of dog's teeth (drawing by B. Vaska)

Fig. 2. Collagen $\delta^{13}\text{C}$ and $\delta^{15}\text{N}$ values (average and one standard deviation) of all species at Zvejnieki burial ground. Number of samples indicated in brackets

TABLES

Tab. 1. The graves in this study, arranged in chronological order

Tab. 2. Stable isotope data of faunal material (excluding dog) from Zvejnieki

Tab. 3. Stable isotope data of human bone and teeth from Zvejnieki

Tab. 4. Stable isotope data of dog tooth pendants from Zvejnieki

Valdis Bērziņš

SĀRNATES APMETNES KERAMIKAS KLASIFIKĀCIJA UN STATISTISKA ANALĪZE

Sārnates apmetnē iegūtā keramika, pateicoties tās izcilajam saglabāšanās stāvoklim un L. Vankinas plašajam aprakstam,¹ jau ilgu laiku kalpojusi par galveno pamatu priekšstatiem par vidējā neolīta keramiku Rietumlatvijā. Tādēļ, izvērtējot Sārnates atradumus no jauna, keramikai pievērsta īpašu uzmanību. Izmantojot jaunu analītisku pieeju un sīkāku analīzi, šī pētījuma mērķis ir ne tikai pārbaudīt līdzšinējos secinājumus par šo keramikas kolekciju, bet reizē arī noskaidrot, vai materiāls neslēpj sevī līdz šim neuztvertas likumsakarības, kas ļautu labāk izprast keramikas raksturu un tās darinātāju dzīvesveidu.

Izvirzīti trīs galvenie uzdevumi. Pirmkārt, ar statistiskās analīzes metodēm pārskatīt L. Vankinas izstrādāto keramikas klasifikāciju tipos un fāzēs un no jauna salīdzināt Sārnates apmetnes materiālu ar citu šī reģiona apmetņu keramiku, jo salīdzināmais materiāls pēdējos gadu desmitos būtiski paplašinājies. Otrkārt, izdalīto grupu ietvaros pārbaudīt iespējamību, ka pastāvēja dažādi trauku veidi, varbūt ar atšķirīgām funkcijām, – jautājums, kuram līdz šim pievērsts maz uzmanības. Treškārt, ņemot vērā Sārnates atradumu piesaisti konkrētām mītnēm, izdalīto grupu ietvaros meklēt kolektīvas un individuālas stila izpausmes, kas raksturīgas mītņu grupu vai konkrētu mītņu iedzīvotājiem vai pat atsevišķiem cilvēkiem.

Vispirms izklāstīta analīzes metodika, tālāk aprakstīti iegūtie rezultāti.

METODIKA

Šī pētījuma ietvaros no jauna izskatīta visa keramikas kolekcija. Uzreiz jāpaskaidro, ka galvenā uzmanība pievērsta trauku malas gabaliem (skaitā 1201). Tam ir divi iemesli. Pirmkārt, jau iepriekš bija zināms, ka vairākums trauku ir ar rotātu malu, bet rotājums uz sānu virsmas ir skops vai bieži vien tā trūkst. Līdz ar to, lai iegūtu maksimālo informāciju, netērējot laiku maz informatīvu materiālu pētīšanai, lielākajai keramikas kolekcijas daļai netiek vēlreiz izskatīti trauku sāngabali.

Otrs iemesls, kāpēc uzmanības centrā ir trauku malas, saistīts ar keramikas pētniecībai specifisku problēmu, proti, apstākli, ka pētāmais objekts sastāv nevis no veseliem priekšmetiem, bet gan no to fragmentiem. Lai iegūtu priekšstatu par keramikas pazīmju īpatsvaru un to savstarpējām sakarībām, nepietiek ar trauku lausku skaita fiksēšanu, bet jācenšas pēc iespējas precīzāk noteikt lausku piederību konkrētiem traukiem. Vadoties pēc lausku skaita, var rasties kļūdaini secinājumi. Piemēram, ķīļveida iespaidumu rotājums var būt sastopams tikai uz viena trauka, taču, ja tiek atrastas daudzas tieši šī trauka lauskas, var rasties maldīgs priekšstats, ka ķīļveida iespaidumu rotājums izmantots bieži.

Tā kā Sārnatē trauku virsmas ornamenti mēdz būt skops un vienvēidīgs vai tā vispār nav, bet materiāls ir ļoti plašs, tad sāngabalus parasti nav iespējams identificēt kā piederošus konkrētiem traukiem. Turpretī ornamentētie trauku malu gabali ir pietiekami daudzveidīgi, lai ar zināmu ticamību varētu noteikt, vai divi malas gabali pieder vai nepieder vienam traukam.

Veidojot datu tabulu, kurā fiksētas keramikas pazīmes, par vienu vienību tiek pieņemts trauks, kuram atrasts viens vai vairāki malas gabali, kas skaidri atšķiras no pārējiem šajā pašā mītnē atrastajiem trauku malas gabaliem. Šī ir jau plaši aprobēta pieeja keramikas pētījumos (minimālais trauku skaits).² Protams, neizbēgami iezogas subjektīvs moments. Balstoties uz iepriekšējo pieredzi un izpratni par keramikas darināšanas procesu, pētniekam jāizsver, vai divas malas lauskas ir pietiekami līdzīgas, lai tās droši varētu uzskatīt par viena trauka lauskām. Ja trauka forma mazliet neregulāra, tā mala dažādos posmos var būtiski atšķirties – un līdz ar to lauskas no viena trauka var kļūdaini tikt pieskaitītas diviem dažādiem. Bet, ja, piemēram, viens podnieks darinājis divus vai vairākus traukus, kas pēc virsmas apdares, malas formas un rotājuma ir gandrīz identiski, tad to malas lauskas droši atšķirt tāpat būs gandrīz neiespējami – un tās kļūdaini var tikt pieskaitītas vienam traukam. Apzinoties šīs iespējamās kļūdas,

tomēr atzīts, ka par pamatu visām turpmākām analizēm jāizmanto nosacīti izdalītie trauki, nevis jāvērtē lausku skaits.

Trauku sāngabalus pētīja tikai tai kolekcijas daļai, kas iegūta no mītnēm apmetnes ziemeļaustrumu daļā. Šīs mītnes apzīmētas ar skaitļiem, un tajās iegūta vāji saglabājusies keramika, kuru L. Vankina pieskaita lielākoties ķemmes un bedrīšu keramikai. Vairākās mītnēs nebija malas gabalu vai arī to bija ļoti maz, turpretī daudz biežāk nekā pārējā kolekcijā sastopami ornamentēti sāngabali. Tāpēc šo mītnu keramikas analīzei izveidota atsevišķa datu tabula, kurā iekļauti dati par trauku sāngabaliem.

Trauku dibenu bija ļoti maz (fiksēti 12), un tos parasti nav iespējams saistīt ar konkrētiem traukiem. To pazīmes fiksētas atsevišķi.

Daudz plašāku informāciju var iegūt par atsevišķiem traukiem, kurus iespējams rekonstruēt grafiskā veidā. Vairākas šādas rekonstrukcijas jau publicētas.³ Šīs analīzes ietvaros īpaša uzmanība pievērsta traukiem, kuriem saglabājies pietiekami garš malas posms, lai to varētu precīzi orientēt pret trauku mutes plakni. Līdz ar to iespējams uzzīmēt pareizi orientētu trauka augšdaļas vai malas profilu.

Izpētes rezultātā izveidotas četras datu tabulas:

- 1) atsevišķi izdalītu trauku malas (skaitā 390, mītnes A–Z un 1–15);
- 2) dibeni (skaitā 12);
- 3) sāngabali (skaitā 2488, mītnes 1–15);
- 4) trauki ar precīzi orientējamām malām (skaitā 56).

Keramika iegūta no 44 mītnēm. Parasti šīs mītnes sastāv no pavarda un ar to saistītas atradumu koncentrācijas, vairākām mītnēm konstatētas arī celtnes paliekas. Dalījums mītnēs visumā atbilst L. Vankinas pieņemtajam dalījumam, kur mītnes apzīmētas ar burtiem A–Z un skaitļiem 1–15. Salīdzinājumā ar L. Vankinas pieņemto dalījumu dažas mītnes tiek sīkāk sadalītas. A mītne dalīta trijās daļās, jo konstatējamās trīs atsevišķas senlietu koncentrācijas ap atsevišķiem pavardiem: A_{DA} apzīmē E. Šturma 1938.–1940. gadā pētīto dienvidaustrumu daļu, A_{ZA} – L. Vankinas 1959. gadā pētīto ziemeļaustrumu daļu, bet A_{DR} – L. Vankinas 1954. gadā pētīto dienvidrietumu daļu (A₁ mītne). P_a, P_b un P_c mītne atbilst L. Vankinas izdalītās P mītnes izrakumu laukumiem a, b un c, kuros katrā konstatēts pavards ar senlietu koncentrāciju.⁴ P_c mītnē gan atrasti tikai daži māla trauku sāngabali. Pēc tāda paša principa dalīta Z mītne: Z_a un Z_b mītne atbilst Z mītnes laukumiem a un b. Arī 6. mītne tiek dalīta: 6._{ZA} un 6._{DR} atbilst senlietu koncentrācijām ap diviem pavardiem.⁵ Jāpiezīmē, ka vairāki pavardi bija arī F, I, M un R mītnē, taču izrakumu dokumentācijā nav fiksēti dati, kas ļautu šo materiālu konsekventi sadalīt, tāpēc katrs materiāla kopums tiek analizēta kā vienas mītnes materiāls. 3. pavards, ko atrada Šturms 1939. gadā un kur lauskas savāktas no zemes virsās, bet kas tālāk netika pētīts un vairs nav lokalizējams,

iekļauts sarakstā kā atsevišķa mītne. Astoņi trauki atrasti teritorijā starp mītnēm, tāpēc to piederība sākotnēji bija neskaidra: trauku grupas F/K (starp K un F mītni) un K/M (starp M un K mītni).⁶

KERAMIKAS PAZĪMES

Lai iegūtu maksimālo informāciju, katrs trauks izvērtēts pēc daudzām pazīmēm. Šīs pazīmes atspoguļo dažādus posmus trauka darināšanā un lietošanā un sadalāmas vairākās grupās. Daļa pazīmju, kas liecina par trauku darināšanas tehnikaiem paņēmieniem un to funkciju, jau iepriekš aprakstītas un izvērtētas,⁷ tāpēc šeit tās tikai uzskaitītas.

Māla masas sastāvs. Māla trauki galvenokārt liesināti ar organisku vai gliemežvāku piejaukumu. Organiskais piejaukums izdedzis, bet gliemežvāki izšķīduši skābajos purva apstākļos. Rezultātā trauku masa parasti ir poraina. Kā atsevišķas pazīmes mēģināts izdalīt plāksņveida poras, kas paliek no gliemežvāku piejaukuma, garenas poras, kas acīmredzot norāda uz augu piejaukumu, un kompakts poras, kas varētu norādīt, piemēram, uz kaļķakmens piejaukumu.

Traukiem ar minerālo piejaukumu noteica smilšu ($\varnothing = 0,5\text{--}0,9$ mm), smalkas grants ($\varnothing = 1,0\text{--}1,9$ mm), rupjas grants ($\varnothing \geq 2,0$ mm), kā arī smalku ($\varnothing = 0,5\text{--}0,9$ mm), vidēju ($\varnothing = 1,0\text{--}1,9$ mm) un rupju ($\varnothing \geq 2,0$ mm) zvirgzdu klātbūtni. Konkrētajā situācijā šim dalījumam nebija lielas nozīmes, jo apmetnē kopumā minerālais piejaukums sastopams tikai nelielai daļai trauku.

Apkopojot šīs pazīmes, izšķirti trīs galvenie māla masas sastāvi: poraina masa, poraina masa ar minerālo piejaukumu un masa bez porām, tikai ar minerālo piejaukumu.

Sienu biezums un veidošanas tehnika. Sistēmātiski fiksēts sienas biezums 30 mm zem augšmalas. Gadījumos, kad vērojamas lenšu savienojuma vietas vai arī plāksņveida poru orientācija norāda uz trauku veidošanas tehniku, atzīmēts šīs tehnikas raksturs. Ar trauku veidošanas tehniku saistīti jautājumi iztirzāti citur.⁸

Virsmas apdare. Noteica trauku ārējās un iekšējās virsmas raksturu: gluda, švīkāta vai viļņota.⁹ Bez tam švīkātiem traukiem noteica švīkājuma virzienu(s) – leņķi pulksteņrādītāja virzienā starp trauka malu un švīkām. Švīkājuma virzieni uz viena trauka var būt dažādi, un pēc malas gabaliem to grūti novērtēt, tāpēc šī pazīme tomēr nav izmantota kolekcijas analīzē.

Trauka/malas forma. Problēma, kas daudz nodarbinājusi keramikas pētniekus, ir trauku formu un malu aprakstīšana un klasifikācija. Lai varētu salīdzināt keramikas kolekcijas un izvērtēt keramikas

tipu un grupu līdzības un atšķirības, nepieciešama sistemātiska trauku un malū formu klasifikācija.

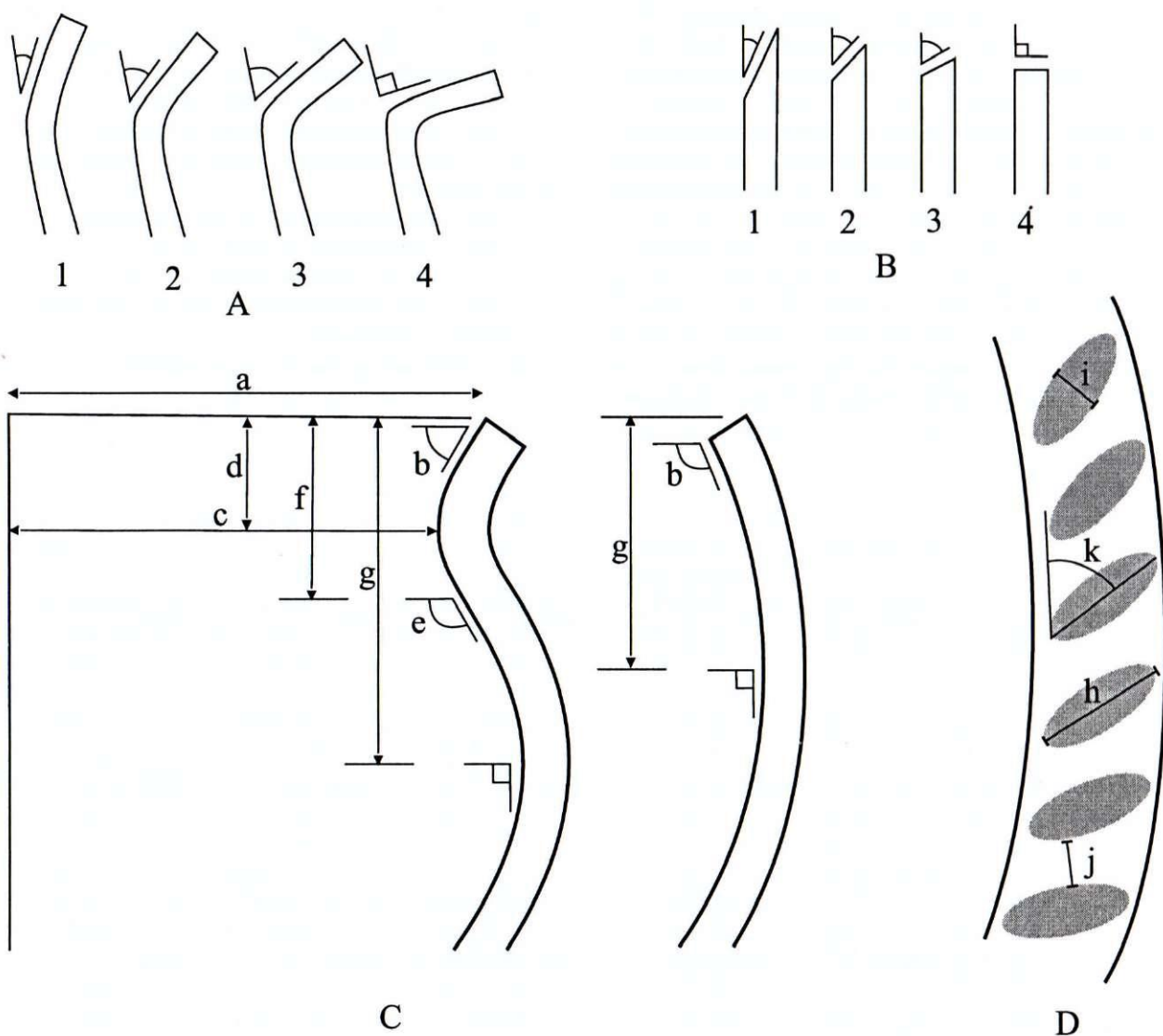
Šajā ziņā diezgan veiksmīga un noderīga ir R. Rimantienes izstrādātā trauku formu klasifikācija (I, C, CS, S), kas sākotnēji izmantota Šventojas kolekcijas analīzei,¹⁰ bet ko lietuviešu pētnieki plašāk lietojuši arī citu kolekciju apstrādei un salīdzinājumiem plašākā reģionā.

Zināmas problēmas tomēr saistās ar šīs sistēmas lietojumu praksē. Galvenais – I formas traukiem taisnas sienas, bet C formai sienas trauka augšdaļā ieliektas. To, vai sienas ieliektas, patiesībā var noteikt tikai tad, ja iespējams precīzi orientēt trauka malas gabalu pret mutes plakni. Praksē bieži vien trauka malu nevar precīzi orientēt un līdz ar to nevar atšķirt I formu no C formas.

R. Rimantienes klasifikācijā zināms informācijas zudums saistīts arī ar to, ka I tipa malām apakštipus atšķir pēc augšmalas rakstura – vai tā noapaļota (I₁) vai plakana (I₂), bet C tipa malām apakštīps C₁ aptver neuzbiezinātās ieliektās malas, neskatoties uz to, vai tām noapaļota vai plakana augšmala. C₂ un CS forma aptver traukus ar ieliektām sienām un plakanu augšmalu, kas vērsta slīpi uz iekšu, bet nav paredzēta vieta traukiem ar taisnām malām un slīpu plakano augšmalu.

Šīs problēmas lielā mērā saistītas ar to, ka R. Rimantienes klasifikācija izstrādāta konkrēti Šventojas materiālam un aptver tikai tās formas, kas sastopamas Šventojas keramikā.

Lai precīzāk klasificētu Sārnaties keramikas trauku formas un atvieglotu salīdzinājumus ar citiem



1. att. Keramikas pazīmes.

A – leņķis starp atliekuma iekšējo virsmu un trauka sienu: 1 – stāvs, 2 – apmēram 45°, 3 – lēzens, 4 – 90°; B – plakanās augšmalas virsmas leņķis pret trauka sienu iekšpusē: 1 – stāvs, 2 – apmēram 45°, 3 – lēzens, 4 – 90°; C – trauka izmēru un proporciju rādītāji: a – trauka mutes rādiuss, b – leņķis starp trauka mutes plakni un trauka sienu iekšpusē pie malas, c – trauka kakla rādiuss, d – trauka kakla attālums zem mutes, e – maksimālais leņķis starp trauka sienu iekšpusē un mutes plakni, f – šī maksimālā leņķa vertikālais attālums no trauka mutes plaknes, g – vertikālais attālums no trauka mutes plaknes malas līdz punktam, kur siena vertikāla; D – malas ornamenta mērījumi: h – ornamenta iespaidumu garums, i – platums, j – attālums starp iespaidumiem, k – iespaiduma garenass leņķis pret trauka malas līniju

pieminekļiem, izstrādāta tipoloģiskā shēma, kas balstās uz nedaudz atšķirīgiem principiem.

Uzmanība tiek pievērsta konkrētām trauka un malas formas pazīmēm, kuras var fiksēt katru par sevi.

Pirmkārt, fiksēta trauka (tā augšdaļas) forma: vai konstatējams malas atliekums. (Kā jau minēts, nav iespējams konsekventi nodalīt ieliektās formas no taisnām.) Par atliektu malu var runāt tikai tad, ja siena atliekuma daļā turpinās līdzīgā biezumā kā pārējā trauka siena. Turpretī, ja "atliekumā" siena uzreiz kļūst sašaurināta, tad tas patiesībā uzskatāms par augšmalas izvirzījumu uz āru (t.i., taisnu malu trauks).

Traukiem ar atliekumu mēra atliekuma platumu. Aptuveni noteikts arī atliekuma iekšējās virsmas leņķis attiecībā pret trauka sienas līniju. Šī virsma var būt 1) stāvā leņķī, 2) 45 grādu leņķī, 3) lēzenā leņķī vai 4) perpendikulāri orientēta pret trauka sienas iekšējo virsmu (1. att.: A). Tāpat nosaka, vai trauka iekšpusē pāreja no trauka sāniem uz atliekumu ir noapaļota vai arī pāreju iezīmē šķautne.

Pēc tam fiksē augšmalas pazīmes: vai tā noapaļota, sašaurināta vai plakana, vai tai konstatējams izvirzījums/uzbiezinājums uz iekšu un/vai uz āru. Sašaurinātām augšmalām, protams, nav iespējams uzbiezinājums – tās var būt vērsta taisni uz augšu, uz iekšu vai uz āru. Savukārt plakano augšmalu platumu izmēra. Vēl aptuveni noteikts plakanās augšmalas leņķis attiecībā pret sienas līniju – vai tā 1) stāvi, 2) 45 grādu leņķī, 3) lēzeni vai 4) per-

pendikulāri orientēta pret trauka sienas iekšējo virsmu (1. att.: B).

Pamatojoties uz šīm pazīmēm, traukus var klasificēt pēc izstrādātās tipoloģijas, kurā ir trīs pakāpes – pamatformas, tipi, apakštipi (2. att.):
I – trauks ar taisnām vai ieliektām sienām (t.i., bez atliekuma)

Ia – noapaļota augšmala

Ia1 – neuzbiezināta/bez izvirzījumiem

Ia2 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru

Ia3 – uzbiezināta/izvirzīta uz iekšu

Ia4 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru un uz iekšu

Ib – sašaurināta augšmala

Ib1 – augšmala taisna

Ib2 – augšmala vērsta uz āru

Ib3 – augšmala vērsta uz iekšu

Ic – plakana augšmala, perpendikulāra pret sienas līniju

Ic1 – neuzbiezināta/bez izvirzījumiem

Ic2 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru

Ic3 – uzbiezināta/izvirzīta uz iekšu

Ic4 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru un iekšu

Id – plakana augšmala, slīpa pret sienas līniju, vērsta uz iekšu

Id1 – neuzbiezināta/bez izvirzījumiem

Id2 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru

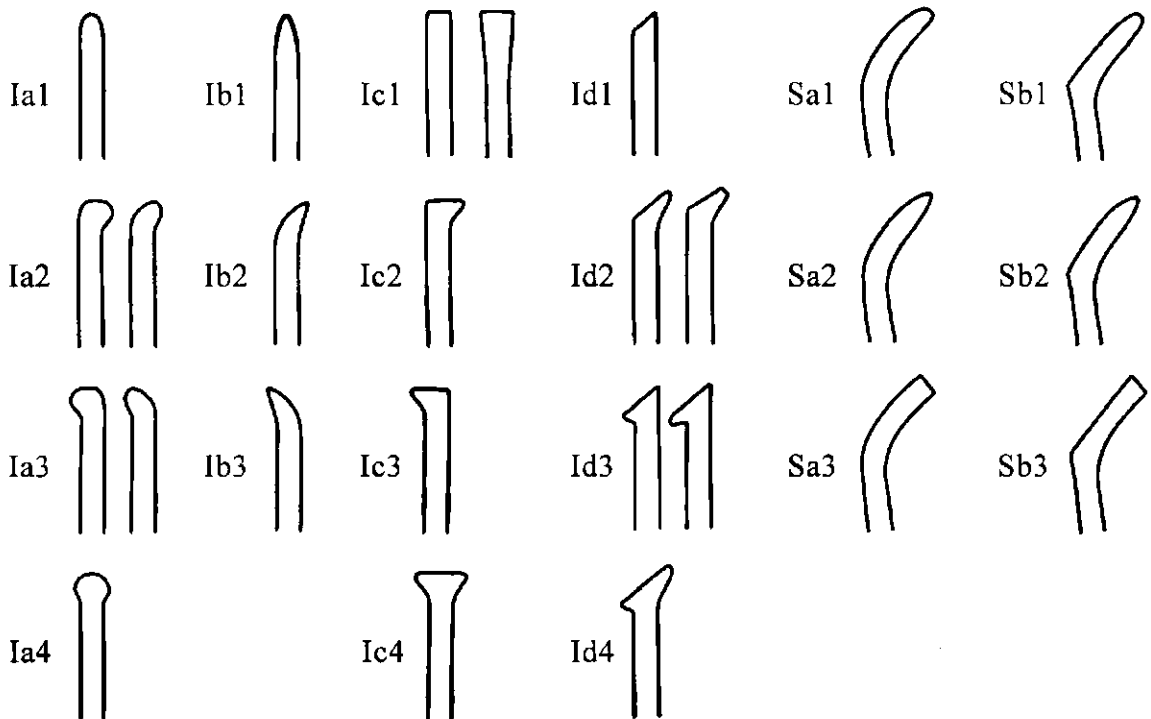
Id3 – uzbiezināta/izvirzīta uz iekšu

Id4 – uzbiezināta/izvirzīta uz āru un iekšu

S – trauks ar atliekumu

Sa – iekšpusē sienas līnija noapaļota

Sa1 – noapaļota augšmala



2. att. Trauku formu tipoloģiskā shēma

- Sa2 – sašaurināta augšmala
- Sa3 – plakana augšmala
- Sb – iekšpusē sienas līnijas ass lauzums
- Sb1 – noapaļota augšmala
- Sb2 – sašaurināta augšmala
- Sb3 – plakana augšmala¹¹

Visi trauku formu tipi sastopami arī Sārnatē kolekcijā. Tomēr vairāki tipi Sārnatē ir reti, bet daži apakštipi nav konstatējami. Piemēram, la tips ar apakštipiem (sašaurinātās augšmalas) drīzāk raksturīgs Austrumlatvijas agrā neolīta keramikai un Sārnatē sastopams tikai izņēmuma kārtā.

Trauka izmēri un proporcijas. Ja trauka mala pietiekami gara un to iespējams pareizi orientēt attiecībā pret trauka mutes plakni, tad ar īpaša šablona palīdzību pēc malas izliekuma nosaka trauka mutes diametru (1. att. C: 2×a).

No malas profila zīmējuma, ja to iespējams pareizi orientēt pret mutes plakni, iespējams noteikt vēl citus lielumus, kas raksturo trauka augšdaļas formu (1. att. C: b–g). Var noteikt leņķi starp trauka mutes plakni un trauka sienu tās iekšpusē pie malas (b). Ja trauks pie mutes šaurāks par tā maksimālo platumu un ja trauka profils saglabāties pietiekamā augstumā, atsevišķos gadījumos var noteikt arī vertikālo attālumu no trauka mutes plaknes līdz punktam trauka sānos, kur siena ir vertikāla (g). S veidā izliektiem traukiem dažreiz iespējams noteikt trauka kakla platumu (t.i., šaurāko vietu, 2×c) un tā vertikālo attālumu no mutes plaknes (d), kā arī maksimālo leņķi starp trauka sienu iekšpusē un mutes plakni (e) un aptuveno punktu, kur šis leņķis sasniedz maksimumu, t.i., vertikālo attālumu starp trauka muti un pleciem (f).

Rotājums. Trauki rotāti ar dažādas formas iespaidumiem/bedrītēm, kā arī ar vilktām līnijām. Atsevišķi atzīmēts iespaidumu veids uz trauku augšmalas, atliekuma un ārējās virsmas.

Bieži sastopami dažādi īsāki vai garāki t.s. mezglu un pinumu nospiedumi.¹² Lai gan pēc formas tie ļoti daudzveidīgi, tos sistemātiski klasificēt nebija iespējams, jo tie parasti pārāk neskaidri un ļoti bieži aizpildīti ar nosēdumiem.

Otrs samērā izplatīts iespaidumu veids ir t.s. sīkie zobīņi – ļoti sīku lēcveida vai strīpiņas veida iespaidumu taisna vai liekta rinda, kas acīmredzot iespiesta ar ķemmei līdzīgu rīku.¹³ Šie iespaidumi skaidri atšķiras no īstajiem ķemmes iespaidumiem ar četrstūrveida zobīņiem, kādi raksturīgi ķemmes un bedrīšu keramikai.

Ķemmes iespaidumi bieži sastopami mītņu grupā apmetnes ziemeļaustrumu daļā iegūtajām lauskām, kas pieskaitītas ķemmes un bedrīšu keramikai. Diemžēl šajās mītnēs keramikas virsma parasti ir vāji saglabājusies, tāpēc nebija iespējams sistemātiski atšķirt ķemmes iespaidumus no aptītas auklas iespaidumiem.

Malas ornamenti, kas sastopams ļoti daudziem traukiem, pētīts sīkāk. Mērīts malas ornamenta iespaidumu garums (1. att.: D, h), platumu (i) un vidējais attālums starp tiem (j), kā arī iespaidumu garenass leņķis attiecībā pret trauka malas līniju (k). Atzīmēts arī, ja, iespiežot ornamentu, trauka augšmala padarīta viļņota, kas ir samērā bieži sastopama pazīme.¹⁴

Parasti virsmas ornamenta motīvi nosakāmi tikai aptuveni. Izdalīti vairāki virsmas ornamenta izkārtojuma veidi:

- 1) viena horizontāla rinda, kur izmantots tikai viens spiedoga veids;
- 2) divas vai vairākas horizontālas rindas, kur izmantots tikai viens spiedoga veids;
- 3) divas vai vairākas pamīšus izvietotas dažādu nospiedumu horizontālas rindas (piemēram, parastais ķemmes un bedrīšu rotājums);
- 4) viens vai vairāki noapaļoti līkloči;
- 5) viens vai vairāki līkloči ar asiem stūriem;
- 6) rombi (arī vienā vai vairākās rindās);
- 7) skujiņa (viena vai vairākas rindas);
- 8) sarežģīts raksts, kas neatbilst nevienam no iepriekšējiem veidiem (visbiežāk tā raksturs nav pilnībā nosakāms).

Apdedzināšanas pazīmes. Vienīgā sistemātiski fiksētā pazīme, kas norāda uz trauka apdedzināšanas apstākļiem, ir māla krāsa trauka iekšējā un ārējā virsmā un trauka sienas vidū.¹⁵ Tā kā keramikas krāsa ļoti atkarīga arī no glabāšanās apstākļiem, kas apmetnē nav viendabīgi, tad tā netika izmantota keramikas kolekcijas klasifikācijā.

Lietošanas un lāpīšanas pazīmes. Visiem traukiem fiksēts nosēdumu (apkvēpuma un piedeguma) raksturs uz ārējās un iekšējās virsmas. Izdalītas četras pazīmes:

- 1) ārpusē nosēdumu kārtiņa;
- 2) ārpusē nosēdumi, kas neveido atsevišķu kārtiņu;
- 3) iekšpusē nosēdumu kārtiņa;
- 4) iekšpusē nosēdumi, kas neveido atsevišķu kārtiņu.

Traukiem, kuriem varēja uzzīmēt precīzi orientētus malas profilus, sīkāk aprakstīja arī lietošanas pazīmes, fiksējot virkni specifisku pazīmju:

- 1) augšmalas rotājuma iespaidumi pilnīgi aizpildīti ar nosēdumiem;
- 2) ap augšmalu spīdīgi nosēdumi;
- 3) nosēdumu kārtiņa ārpusē pie malas;
- 4) nosēdumu kārtiņa iekšpusē pie malas;
- 5) ārpusē pie augšas gaiša virsma (t.i., bez nosēdumiem);
- 6) iekšpusē pie augšas gaiša virsma;
- 7) iekšpusē trauka kakla daļā izdauzītas vai izdrupušas bedrītes;¹⁶
- 8) ārpusē sīkas plaisas;
- 9) iekšpusē sīkas plaisas;
- 10) siena daļēji piesūkusies ar trauka saturu (sienas iekšdaļa profilā melna vai tumši brūna);

- 11) siena visā biezumā piesūkusies ar trauka saturu;
- 12) ārpusē atplīsumi.¹⁷

Fiksēta arī urbumu klātbūtne – domājams, trauku lāpīšanas pazīme.¹⁸

ANALĪZES METODES

Pētījumā izmantotas vairākas statistiskās analīzes metodes, kas Latvijas arheoloģijā iepriekš nav lietotas un prasa sīkāku izklāstu.

Statistiskās metodes šajā pētījumā lietotas, pirmkārt, lai atklātu likumsakarības, kuras būtu grūti vai pat neiespējami pamanīt, lietojot klasiskās arheoloģiskā materiāla izpētes metodes. Otrkārt, statistiskās pārbaudes ļauj noteikt varbūtību, ka konstatētās “likumsakarības” patiesībā varētu būt nejaušas sakritības rezultāts.

Keramikas pētniecībā Latvijā statistiskās analīzes metodes maz izmantotas, bet arī citās valstīs šādas metodes netiek plaši lietotas, lai pētītu keramiku. Visbiežāk aprēķina kvalitatīvo pazīmju vidējos rādītājus un salīdzina dažādas kolekcijas un grupas pēc šiem vidējiem rādītājiem un pēc kvantitatīvo rādītāju procentuālā īpatsvara. Pēc V. Geninga un V. Borzunova izstrādātās daudzfaktoru metodes vairāku Centrāl-latvijas bronzas un agrā dzelzs laikmeta pilskalnu keramiku salīdzinājis A. Vasks, rodot pamatu šo pilskalnu keramikas kolekciju dalījumam divās grupās.¹⁹

Pazīmju savstarpējā salīdzināšana. Kvalitatīvu un kvantitatīvu pazīmju savstarpējo sakarību pētīšanai lietota korelācijas analīze. Pīrsona korelācijas koeficientu (r) visbiežāk aprēķina, lai raksturotu lineāro korelāciju starp divām kvantitatīvām pazīmēm (piemēram, trauka mutes diametrs un augšmalas platums). Tomēr tas lietojams arī, lai salīdzinātu kvantitatīvu pazīmi ar alternatīvu pazīmi (piemēram, trauka mutes diametrs un bedrišu ornamenta klātbūtne uz augšmalas). Abos gadījumos korelācijas koeficienta būtiskumu aprēķina pēc kritisko vērtību tabulas. Pēc šīs pašas formulas korelāciju var aprēķināt starp divām alternatīvām pazīmēm (piemēram, bedrišu ornamenta klātbūtne uz augšmalas un lēcveida iespaidumu klātbūtne uz trauka virsmas). Šajā gadījumā būtiskumu nosaka pēc hī kvadrāta (X^2) metodes, ko vienkārši aprēķināt, zinot korelācijas koeficientu.²⁰ Šī metode izmantota, aprēķinot korelācijas koeficientus starp daudzajām novērotajām pazīmēm un starp šiem korelācijas koeficientiem izdalot būtiskās vērtības, kas varētu norādīt uz reālām likumsakarībām materiālā. Tomēr, ja paraugu skaits ir neliels, X^2 metode nav izmantojama. Tāpēc, lai precīzāk aprēķinātu varbūtību, ka divas pazīmes ir savstarpēji saistītas, būtiskās korelācijas starp alternatīvām pazīmēm papildus pārbaudītas, lietojot Fišera eksakto metodi (angl. *Fisher's Exact Test*). Tās aprēķināšana ir sarežģītāka, bet tā precīzi nosaka varbūtību, ka divas alternatīvās pazīmes ir savstarpēji saistītas.²¹

Kendala rangu korelācija lietota, lai salīdzinātu divas kvantitatīvas pazīmes, ja vienai vai abām

gadījumsadalījums neatbilst normālajam sadalījumam. (Šādos gadījumos Pīrsona korelācijas koeficients nav piemērots rādītājs.²²)

Savukārt U kritēriju lieto, salīdzinot divas savstarpēji neatkarīgas atlasas. Šī metode piemērota, lai salīdzinātu kvantitatīvu pazīmi, kuras gadījumsadalījums neatbilst normālajam ar alternatīvu pazīmi, jo arī šādā gadījumā Pīrsona korelācijas koeficients nav piemērots rādītājs.²³

Aprakstot statistisko pārbaužu rezultātus, minēta izmantotā statistiskā metode, paraugkopas apjoms (n) un rezultāta statistiskā varbūtība (p).

Trīsstūra diagrammas. Kvalitatīvas pazīmes trīs dažādu vērtību īpatsvaru vairākās paraugkopās vai atlasēs ērti salīdzināt diagrammā, kur šo vērtību īpatsvarus atliek uz vienādmalu trīsstūra malām. Šādas diagrammas galvenokārt izmanto ķīmisko sakausējumu pētniecībā,²⁴ bet tās lietojamas arī arheoloģijā.²⁵ Katrs punkts šajā diagrammā izvietots, vadoties pēc tā vērtībām trijās skalās. Piemēram, 4. attēlā Sārnotes apmetnes mītne salīdzinātas pēc trauku ar trim dažādām ārējās virsmas faktūrām (gluda, švīkāta, viļņota) īpatsvara. Jo tuvāk konkrēta mītne atrodas kādam no stūriem, jo lielāks ir attiecīgās faktūras īpatsvars. A_{DR} mītnē, kas atrodas netālu no trīsstūra centra, 22% trauku, kuriem virsmas faktūru varēja noteikt, ir gluda virsma, 45% – švīkāta virsma, bet 33% – viļņota virsma. Savukārt 2. mītnē, kas izvietota trīsstūra malā, trauku ar viļņotu virsmu nav. Gludo trauku īpatsvars te ir 55%, bet švīkāto – 45%. 3. mītne atrodas pašā stūrī – tajā atrasti tikai trauki ar gludu virsmu.

Korespondencanalīze. Līdzīgi kā antropoloģijā regulāri izmantotā faktoranalīzes metode, arī korespondencanalīze (angl. *correspondence analysis*) ļauj izkļaudes diagrammas veidā, t.i., atliekot punktus koordinātu sistēmā divās dimensijās, attēlot svarīgāko informāciju, kas raksturo vairāku pazīmju savstarpējās sakarības. Salīdzinājumā ar galveno komponentu analīzi, kas vairāk piemērota nepārtraukti variējošām pazīmēm, korespondencanalīze izmantojama kvalitatīvu pazīmju (t.sk. alternatīvu) novērojumu absolūtā skaita vai īpatsvara salīdzināšanai. Piemēram, galveno komponentu analīzi varētu lietot, lai keramikas kolekcijā pētītu sakarības starp tādiem kvantitatīviem rādītājiem kā trauku augstums, to mutes diametrs, izliekums pie mutes, maksimālais trauka platums utt. Savukārt korespondencanalīze lietojama, ja vairākiem traukiem tiek salīdzinātas alternatīvās pazīmes, piemēram, konkrētu rotājuma veidu klātbūtne vai trūkums. Korespondencanalīzi izmanto arī tādos gadījumos, kad tiek saskaitīts, cik bieži konkrētas alternatīvās pazīmes sastopamas katrā paraugkopā, un paraugkopas tiek salīdzinātas pēc šiem absolūtajiem skaitļiem.

Atšķirībā no galveno komponentu analīzes korespondencanalīzē izmantojamus datus nav nepie-

ciešams standartizēt un pazīmju gadījumsadalījumam nav jāatbilst normālajam sadalījumam.

Izkliedes diagrammā gan pazīmes, gan paraugi tiek izvietoti tā, lai pret ordinātu (horizontālo) asi parādītu maksimālo šo vērtību variācijas daļu. Tas nozīmē, ka visvairāk atšķiras pazīmes un paraugi, kas izvietoti pa malām. Pret abscisu (vertikālo) asi tiek parādīta pēc iespējas lielāka daļa no atlikušās pazīmju variācijas. Raksturīgi, ka pētītās pazīmes izvietojas aptuveni tai pašā diagrammas laukuma daļā kā paraugi, kuriem šīs pazīmes vairāk raksturīgas.

Korespondencanalīzi izmanto līdzīgi galveno komponentu analīzei, lai izdalītu grupas (gan paraugu grupas, gan pazīmju grupas). Bez tam arheoloģijā tā tiek lietota arī tipoloģisku rindu izstrādāšanā.²⁶

Nevar uzskatīt, ka tāda daudzfaktoru metode kā korespondencanalīze sniedz objektīvu dalījumu grupās. Drīzāk šī metode ļauj skaidrāk saskatīt iespējamās grupas un labāk izvērtēt dažādo pazīmju nozīmīgumu.

DALĪJUMS GRUPĀS

L. Vankina Sārnatē apmetnes keramiku dalīja divos tipos: Sārnatē tipa keramika, ko izdalīja, pamatojoties tieši uz šīs apmetnes materiālu, un ķemmes un bedrīšu keramika. Abus šos tipus viņa savukārt centās dalīt sīkākās hronoloģiskās fāzēs. Sārnatē tipa keramiku viņa dalīja agrajā un vēlajā fāzē, bet ķemmes un bedrīšu keramikas materiālā saskatīja tipiskās un vēlās ķemmes un bedrīšu keramikas iezīmes.

Sārnatē tipa keramikas agrākajai fāzei L. Vankina pieskaitīja A, F, J, K, N, T, X, Y un Z mītņi, kam raksturīgi trauki ar liektām vai taisnām iemalām. Savukārt vēlajā fāzē viņa ierindoja 2., D, E, I, M, R, P un W mītņi, kur parādās slīpas iemalas ar uzbiezinājumu vai atkāpi iekšpusē, kā arī stabīgu un zobīgu rotājums.²⁷

Keramiku no mītņēm, kas apzīmētas ar skaitļiem (izņemot 2. un 6. ZA mītņi), L. Vankina lielākoties pieskaita tipiskajai ķemmes un bedrīšu keramikai, atzīmējot, ka daļa lausku varētu attiekties uz tipiskās ķemmes un bedrīšu keramikas vēlo stilu vai arī uz vēlo ķemmes un bedrīšu keramiku.²⁸

Acīmredzot pamatojoties galvenokārt uz publicētajiem materiāliem, R. Rimantiene, V. Timofejevs un A. Girininks mēģināja Sārnatē konstatētās keramikas grupas saskaņot ar keramikas attīstības shēmām plašākā reģionā.²⁹

Kā jau raksta sākumā norādīts, pirmais pētījuma uzdevums ir par jaunu izvērtēt šo dalījumu. Tas nepieciešams, pirmkārt, lai pilnvērtīgi izmantotu šo kolekciju kā avotu Kurzemes vidējā neolīta keramikas pētniecībai un salīdzinātu to ar citām kolekcijām. Otrkārt, materiāla vispārējais dalījums grupās nepieciešams, lai pēc tam varētu pētīt likumsakarības konkrētu grupu iekšienē.

Mērķis ir izdalīt dažādas keramikas tradīcijas. Ja māla traukus var dalīt divās grupās pēc atšķirībām

rotājumā, tas norāda tikai uz atšķirīgām keramikas rotāšanas tradīcijām, ja atšķiras trauku formas, tas norāda tikai uz dažādām formu veidošanas tradīcijām. Bet, lai noteiktu, ka pastāvējušas dažādas keramikas tradīcijas, šīm keramikas grupām būtu jāatšķiras vairākos aspektos. Ja, piemēram, atšķiras gan māla masa, gan trauku formas, gan rotājums, tad ir pamats apgalvot, ka visas šīs atšķirības kopumā norāda uz dažādām keramikas tradīcijām. Var secināt, ka vismaz attiecībā uz keramikas darināšanu šo tradīciju sekotāji atradās atšķirīgu kultūru ietekmē – tās ir atšķirīgas “keramikas darināšanas kultūras”.

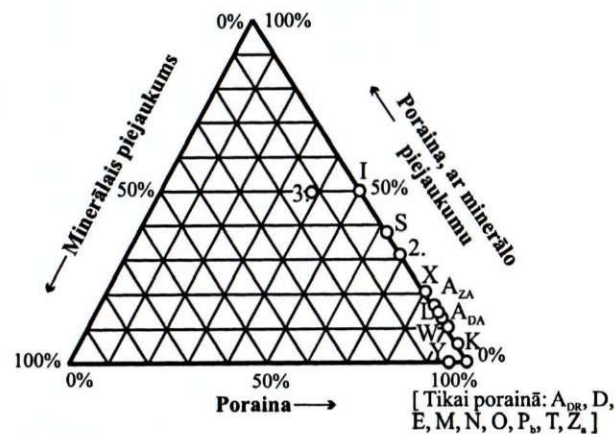
Principā var runāt par atšķirīgām “keramikas darināšanas un lietošanas kultūrām”, jo keramika tiek darināta, lai kalpotu konkrētām tehniskām, sociālām un ideoloģiskām vajadzībām, kas tad arī lielā mērā nosaka keramikas raksturu.

Māla masas sastāvs. To raksturojošās pazīmes iespējams apvienot trijos galvenos māla masas sastāva veidos: 1) poraina masa; 2) masa ar minerālo piejaukumu; 3) poraina masa ar minerālo piejaukumu. Šie trīs māla masas sastāva veidi cits citu izslēdz, un to īpatsvaru starp katras mītnes traukiem iespējams parādīt trīsstūra diagrammā (3. att.).³⁰ Analīzei pakļautas tikai tās mītnes, kurās konstatēti vismaz pieci trauki.

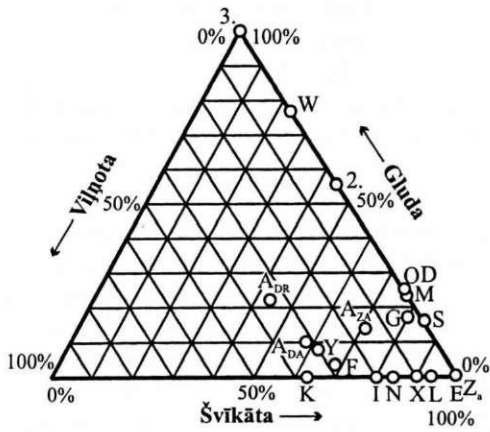
Kā redzams, dominē porainā masa. Lielā daļā mītņu nevienam traukam nav konstatēts minerālais piejaukums. Dažās mītņēs ir vērojams daudzums trauku, kuriem ir gan poras, gan minerālais piejaukums. Vienīgi 3. mītņē konstatēts vērojams trauku īpatsvars (13%) ar minerālo piejaukumu, bez porām, lai gan arī te dominē porainas masas trauki un trauki ar jauktu piejaukumu.

Virsmas apdare. Trīsstūra diagrammā (4. att.) parādīts trīs dažādo ārējo virsmas faktūru – gluda, švīkāta un viļņota – īpatsvars to mītņu keramikā, kurās konstatēti vismaz pieci trauki.

Redzams, ka vairākumā mītņu dominē trauki ar švīkāta virsmu. Izšķiramas divas grupas. Vienā grupā ietilpst mītnes, kur pārsvarā ir trauki ar



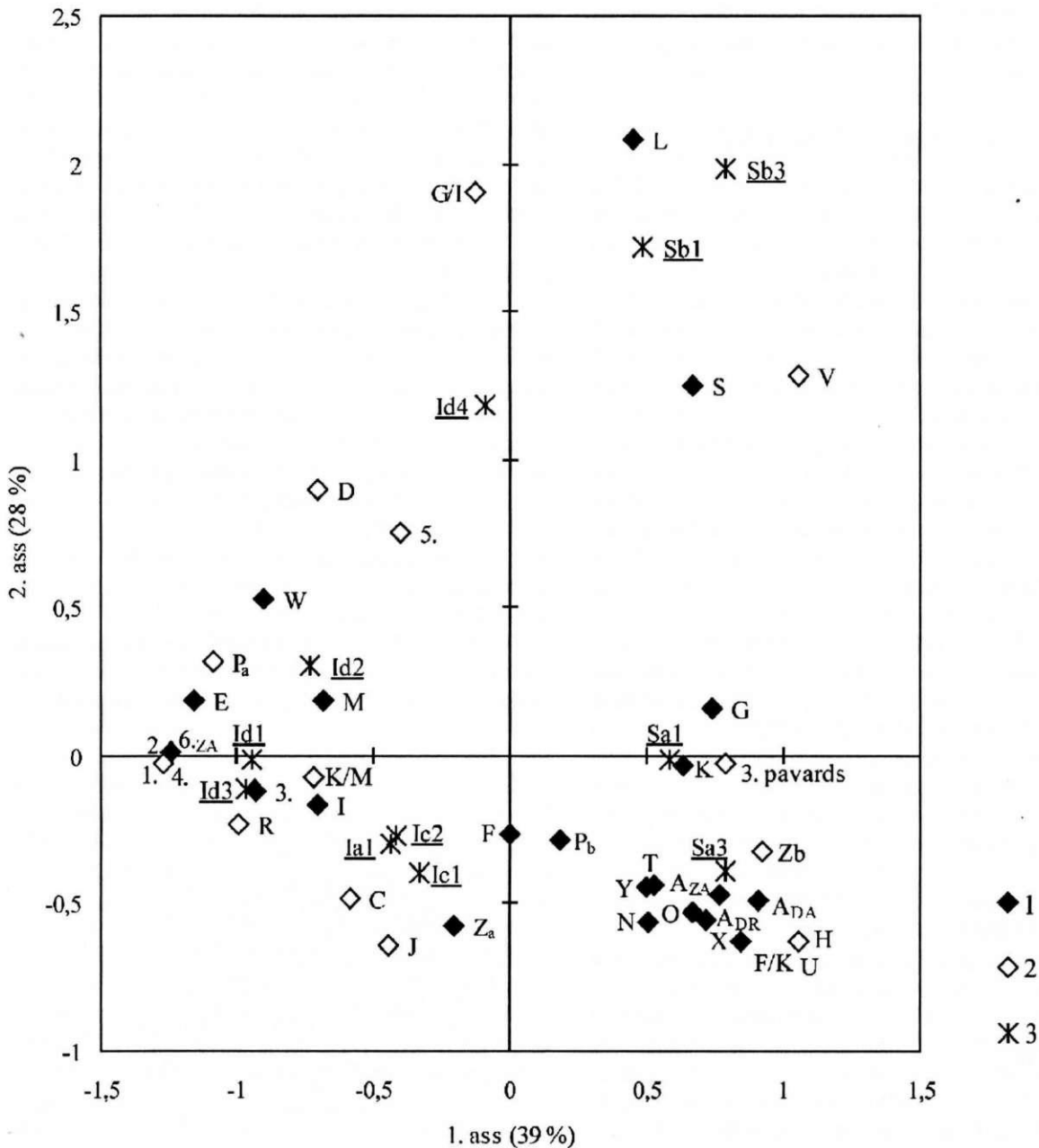
3. att. Trauku ar porām, minerālo piejaukumu, porām un minerālo piejaukumu īpatsvars mītņēs ar vismaz pieciem traukiem



4. att. Ārējās virsmas faktūras veidu īpatsvars mītņēs ar vismaz pieciem traukiem

švīkātu ārējo virsmu, bet mazākā skaitā sastopami trauki ar gludu virsmu (11–20%): D, G, M, O un S mītne. Otrā grupā ietilpst mītnes, kur vairākumā ir trauki ar švīkātu virsmu, bet kur sastopami līdz 31% trauki ar viļņotu virsmu: A_{DA}, E, F, I, K, N, X, Y un Z_a mītne. A_{DR} un A_{ZA} mītne atrodas starp šīm divām grupām. Divām mītņēm – 2. un W – ir liels trauku īpatsvars ar gludu virsmu. 3. mītne atšķiras no pārējām – tajā atrasti tikai trauki ar gludu ārējo virsmu.

Trauku forma. Korespondencanalīzei pakļauti biežāk sastopamie trauku apakštipi – Ia1, Ic1, Ic2, Id1, Id2, Id3, Id4, Sa1, Sa3, Sb1 un Sb3. Analizētas mītnes, kurās konstatēti vismaz pieci trauki, kas atbilst kādam no šiem tipiem. Salīdzināts absolūtais



5. att. Korespondencanalīzes rezultāti pēc trauku formu apakštipiem, pirmās divas assis. 1 – pazīmes: trauku formu apakštipi; 2 – mītnes ar vismaz pieciem traukiem; 3 – mītnes ar mazāk nekā pieciem traukiem

dažādo trauku apakštipu skaits šajās mītnēs. Arī pārējās mītnes (kur konstatēti mazāk nekā pieci trauki, kas atbilst minētajiem tipiem) parādītas diagrammā, bet to dati nav izmantoti, veicot matemātiskās operācijas, kas nosaka faktoru asu izvietojumu.

Pirmās divas faktoru asis kopā ataino 67% (39% + 28%) no kopējās "inerces", kas nozīmē, ka tās samērā labi raksturo analizēto pazīmju savstarpējās attiecības. Diemžēl nav iespējams rakstā ievietot apjomīgās tabulas, kurās doti analīzes rezultāti skaitļos. Atzīmējami tikai galvenie momenti, kas konstatējami pēc rezultātu tabulām. Kopumā visbiežāk sastopamas formas Sa3 un Id1, un tās visvairāk ietekmē mītņu izvietojumu diagrammas laukumā pret 1. asi (t.i., horizontālo izvietojumu). Šīs pazīmes visvairāk ietekmējušas analīzes rezultātus un visskaidrāk parāda atšķirības starp mītnēm. Mītņu izvietojumu pret 2. asi (t.i., vertikālo izvietojumu) visvairāk ietekmējušas trauku formas Sb1 un Sb3.

Korespondencanalīzes diagrammā (5. att.) redzamas divas mītņu grupas, kā arī netipiskas mītnes. Viena grupa (diagrammas kreisajā pusē) saistīta ar trauku formām Id1, Id2 un Id3. Tajā ietilpst 1., 2., 3., 4., 6.ZA, E, I, M, Pa, R un W mītne, kā arī trauku grupa K/M. Šai grupai tuvu stāv arī 5. un D mītne.

Otra grupa (labajā pusē) saistīta ar trauku formām Sa1 un Sa3, un tajā ietilpst ADA, ADR, AZA, G, H, K, N, O, T, U, X, Y un Z_b mītne, kā arī trauku grupa F/K.

F, J, C, P_b, Z_a mītnes ar trauku malu formu jauktu sastāvu izvietotas starp abām grupām. No šīm mītnēm F un P_b atrodas tuvāk grupai diagrammas labajā pusē.

L, S un V mītne neietilpst šajās grupās – tām raksturīgi Sb1 un Sb2 formas trauki. Atstatus stāv arī G/I (viens trauks).

Rotājums. Korespondencanalīzei pakļauti biežāk sastopamie malas ornamenta veidi: bedrītes, mezgli/pinumi, zobiņi, stabiņi, ķemme/aptīta aukla un nagiespiedumi. Pirmās divas faktoru asis kopā parāda 81% no kopējās "inerces". Atzīmējami galvenie momenti, kas parādās rezultātu tabulā, kuru nav iespējams ievietot rakstā. Pazīmes "ķemme/aptīta aukla" un "nagiespiedumi" visvairāk ietekmējušas mītņu izvietojumu diagrammas laukumā pret 1. asi. Pret 2. asi mītņu izvietojumu lielā mērā nosaka pazīme "zobiņi", daudz mazākā mērā arī "stabiņi", bet vēl mazāk – "mezgli/pinumi" un "bedrītes".

Vairākas mītnes ar mazu trauku skaitu netika pakļautas šai analīzei, jo tām nebija neviens no biežāk sastopamiem malas ornamenta veidiem.

Aplūkojot korespondencanalīzes diagrammu (6. att.), apakšā kreisajā pusē redzama ļoti cieša grupa – mītnes, kurām raksturīgs mezgli/pinumu un bedrīšu rotājums uz trauku malas. Tajā ietilpst

ADA, ADR, AZA, E, F, G, L, N, O, P_b, S, T, U, V, X, Y, Z_a un Z_b mītne, kā arī trauku grupa K/M.³¹ Virs tās izvietota vairāk izkliedēta grupa – mītnes, kurām raksturīgs zobiņu un stabiņu rotājums. Tai pieskaitāma D, H, I, M, Pa, R un W mītne.

3. mītne, kurai raksturīgs ķemmes un nagiespiedumu ornamenti uz trauku malas, atrodas pilnīgi nošķirti no pārējām, bet 5. mītne izvietota starp to un lielo grupu diagrammas kreisajā pusē.

Salīdzinot abu korespondencanalīžu rezultātus, redzams, ka mītņu dalījums grupās pēc trauku formas un malu ornamenta lielā mērā sakrīt.

Secinājumi. Pamatojoties uz šīm analīzēm, var izdalīt divas mītņu grupas:

1) mītnes, kurām raksturīgi Id1, Id2 un Id3 formas trauki un zobiņu, stabiņu rotājums uz trauku malas, švīkāta vai gluda ārējā virsma: D, I, M, Pa, R un W;

2) mītnes, kurām raksturīgi Sa1 un Sa3 formas trauki un bedrīšu, mezgli/pinumu rotājums uz trauku malas, švīkāta, viļņota vai gluda virsma: ADA, ADR, AZA, G, K, N, O, P_b, T, U, X un Y. Te var pieskaitīt arī rajonā starp K un F mītni atrastos trīs traukus.

2. mītnes keramika ierindojas 1. grupā pēc malu formām, bet 2. grupā – pēc malu rotājuma. Šīs mītnes sāngabaliem tomēr bieži konstatēts zobiņu ornamenti, tāpēc tā pieskaitīta 1. grupai. Spriežot pēc skopā rotājuma un poraino lausku lielā īpatsvara, arī 6.DR mītne vistuvāk stāv 1. grupai. Šajā mītnē gareno spiedogu forma nebija nosakāma sliktās saglabāšanās dēļ, un tāpēc mītne netiek pieskaitīta nevienai grupai.

E mītnes keramika, kas pēc malu formas būtu ierindojama 1. grupā, bet pēc malu rotājuma – 2. grupā, tomēr ieskaitāma 1. grupā, jo šajā mītnē ir liels trauku sāngabalu īpatsvars ar zobiņu rotājumu.³²

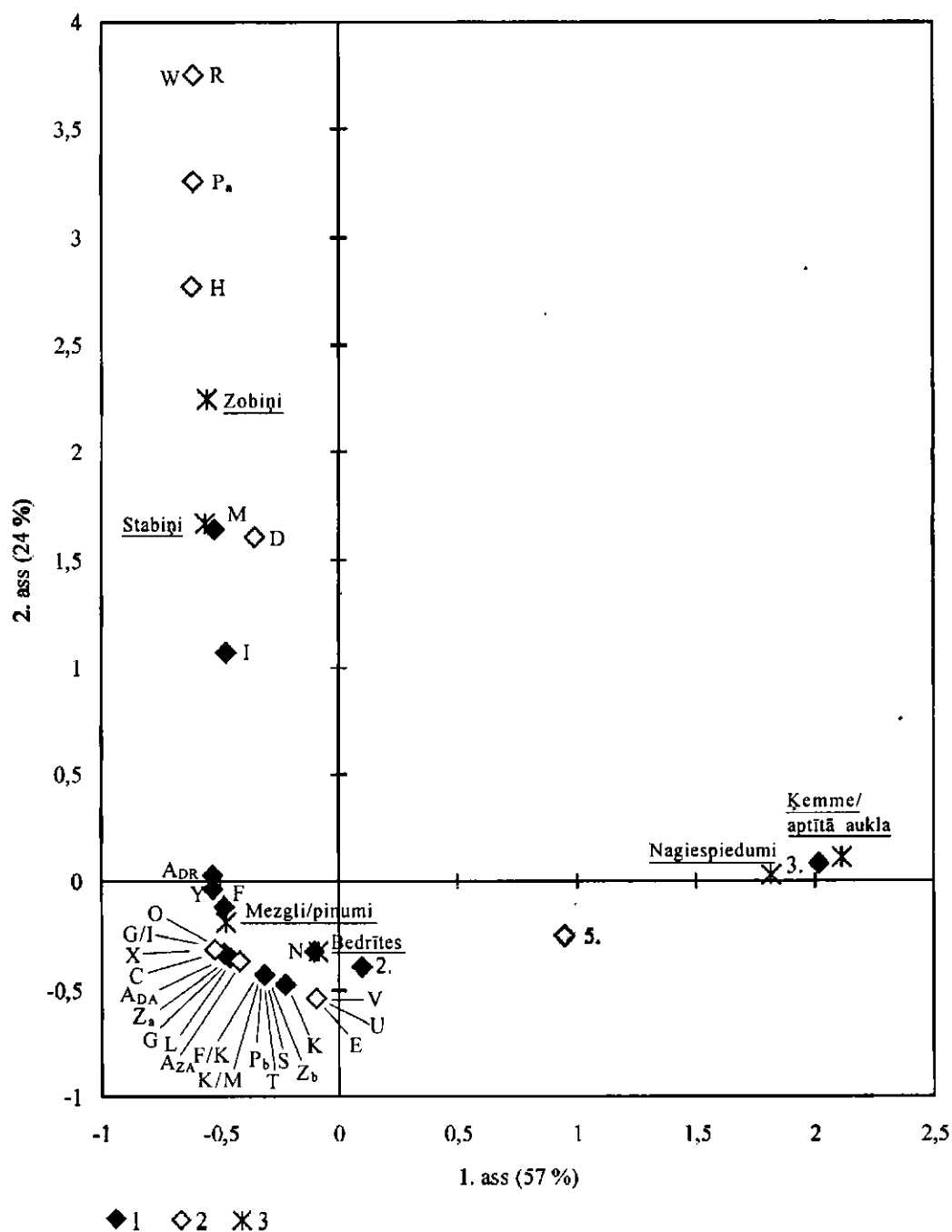
F mītni, kurai jaukts malu formu sastāvs, drīzāk var saistīt ar 2. grupu, jo lielai daļai trauku konstatēta šai grupai raksturīgā viļņotā virsma.

Pēc malu formām 2. grupā var ieskaitīt arī 3. pavardu.

C, Z_a un Z_b mītnes keramiku, tāpat abus traukus, kas atrasti starp M un K mītni, nevar droši pieskaitīt vienai vai otrai grupai, jo tām ir jauktas abu grupu pazīmes. Citām mītnēm vairāk raksturīgas nevis parastās Sa un Id, bet gan savdabīgas trauku formas – Sb1 un Sb2. Te minama L, S un V mītne.

3. mītne pēc malu formām saistās ar 1. grupu, bet pēc māla masas sastāva, virsmas faktūras un malas ornamenta atrodas savrup.

Trīs mītnes – 1., 5. un 6.ZA, kuras pēc malu formām varētu ieskaitīt 1. grupā, bieži sastopamā jauktā porainā-zvirgzdainā piejaukuma dēļ atšķiras no izdalīto grupu keramikas, un tās var saistīt



6. att. Korrespondencanalīzes rezultāti pēc malas rotājuma, pirmās divas ass.

1 – pazīmes: malas rotājuma spiedogi; 2 – mītnes ar vismaz pieciem traukiem; 3 – mītnes ar mazāk nekā pieciem traukiem. Grupā diagrammas apakšējā kreisajā stūrī arī C, P_b un Z_b mītne, F/K un K/M trauku grupa

vienīgi ar 3. mītnei. Bez tam 1. un 6._{ZA} mītnei raksturīgs ķemmes vai aptītas auklas rotājums uz sāngabaliem.

4. mītnei, kur atrastas tikai trīs lauskas, varētu saistīt vai nu ar 1. grupu, vai arī 3. mītnei.

Sārnates mītņu hronoloģiju raksturo seši ¹⁴C datējumi (tab.). Pieci veikti jau pagājušā gadsimta 60. gados. Diemžēl divi no datētajiem paraugiem ir jaukti. Vienam paraugam izmantoti dzīvnieku kauli no divām dažādām mītņiem, bet otram – koki no kultūrslāņa, iegūti pēc izrakumiem. Otrās paraugs dalīts un datēšanai nosū-

tīts divām laboratorijām.³³ Sestais datējums ir jauns un ir vienīgais, kas raksturo 1. mītņu grupu. Pēc akseleratora masu spektrometrijas (AMS) metodes datēts piedegums M mītnes trauka A 11 417: 313 iekšpusē. Par paraugu izvēlētajam traukam ārējā virsma rotāta ar vairākās joslās rombveidā izkārtotiem zobiņu iespaidumiem, kurus augšējā joslā papildina bedrītes. Šāds ornaments nepārprotami norāda uz ķemmes un bedrīšu keramikas tradīciju ietekmi. Toties trauka Sb3 veida mala iekšpusē rotāta pinumu iespaidumiem.

SĀRNATES APMETNES ¹⁴C DATĒJUMI

Mītne	Mītņu grupa	Materiāls	Šifrs	¹⁴ C vecums	Kalibrētais vecums pr. Kr. ^{34**}
M mītne	1. grupa	piedegums uz keramikas	Ua-15984*	5065±75	3960–3790 (68,2%)
T, V mītne	jaukta	dzīvnieku kauli	TA-26	4700±250	3750–3000 (68,2%)
S mītne	negrupēta mītne	koks	TA-265	4630±70	3620–3600 (1,8%) 3530–3340 (65,0%) 3150–3140 (1,3%)
Kultūrslānis N, S, L mītnes rajonā	nezināma	koks	Bln-769	4639±100	3650–3300 (61,1%) 3250–3100 (7,1%)
			Le-814	4510±110	3370–3080 (61,0%) 3070–3020 (7,2%)
Y mītne	2. grupa	kokogles	TA-24	4490±250	3550–2850 (68,2%)

* Datējums iegūts pēc AMS metodes.

** Iekavās varbūtība, ka patiesais vecums ietilpst šajā intervālā.

Sprīžot pēc absolūtajiem datējumiem, 1. grupa, kurai raksturīgi zobiņu iespaidumi un taisnas trauku malas ar slīpu, uz iekšpusi vērstu augšmalu, ir senāka par 2. grupu, kurai raksturīgi trauki ar S veida profilu. Tomēr hronoloģijas precizēšanai nepieciešami vēl papildu datējumi.

To, ka šāda aina nav nejaušība un ka tā atspoguļo plašākas tendences Kurzemes neolīta keramikas attīstībā, rāda E. Šturma pagājušā gadsimta 30. gados izpētītās Purciema C mītnes materiāls. Šajā mītnes vietā konstatēti divi apdzīvotības slāņi, kurus atdalīja starpslānis bez atradumiem. Būtiski atšķiras šo apdzīvotības slāņu keramika. Apakšējā slānī lielākoties sastopami Ia un Id tipa trauki, daudz retāks ir Sa tips. Trauku malas rotātas ar bedrītēm un pinumu iespaidumiem. Virsma rotāta ar zobiņiem, paretam ar ķīļveida iespaidumiem un bedrītēm. Sastopamas arī iespiestas līnijas, kas veido skujiņas rakstu.

Purciema C mītnes augšējā slānī dominē Sa, Sb un Id4 veida trauki. Daži Id1 formas trauki ir miniatūrtrauciņi. Malu ornaments pārsvarā sastāv no pinumu iespaidumiem, paretam sastopamas bedrītes, stabiņi vai nagiespiedumi. Virsmas rotājumu veido mezglveida vai pinumu iespaidumi, tievi, gari stabiņi un bedrītes. Te atrodamas arī lauskas ar viļņotu virsmu, kādu nav apakšējā slānī.

Novērotās atšķirības starp Purciema C mītnes apakšējo un augšējo slāni visumā atbilst pazīmēm, pēc kurām izdalīta 1. un 2. grupa Sārnatē. Arī Purciemā zobiņi un Id trauku tips ir agrākas pazīmes (sastopamas apakšējā slānī), kamēr Sa tips un virsmas viļņojums ir vēlākas pazīmes (Purciemā arī Id4 veida trauki relatīvi vēlāki). Līdzīgi kā Sārnatē, Purciemā mezglveida un pinumu rotājums vairāk raksturīgs vēlākajai keramikai, lai gan sastopams arī agrākajā materiālā.

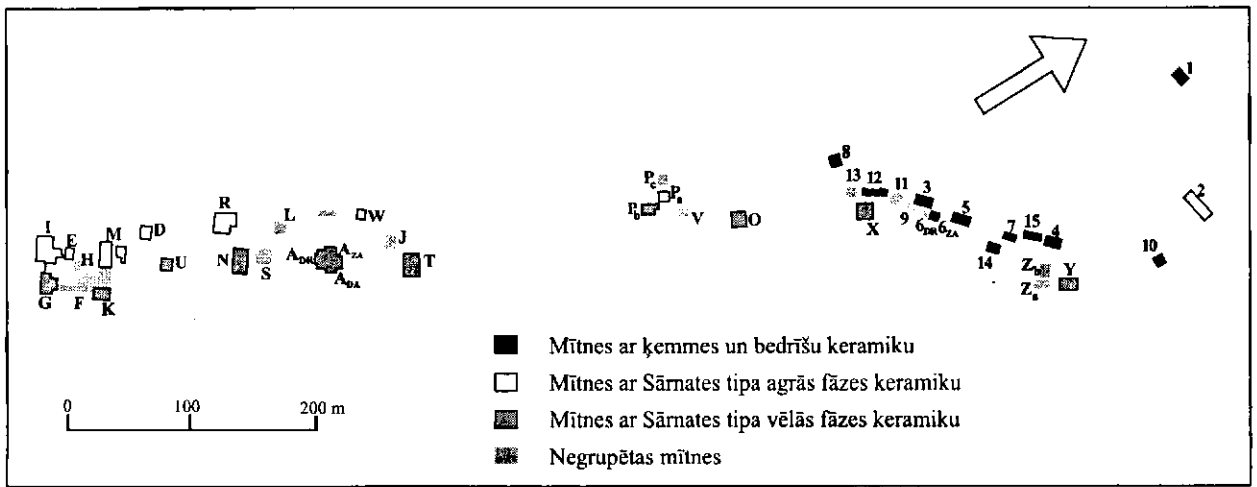
Šāda hronoloģiskā shēma ir diametrāli pretēja jau minētajam L. Vankinas 1970. gadā izteiktajam secinājumam, ka Sārnatē mītnes ar izliektu vai

taisnu malu traukiem pārstāv senāko fāzi, bet mītnes, kurām raksturīgas slīpas trauku augšmalas ar uzbiezējumu vai izvīrējumu uz iekšpusi, kā arī zobiņu un stabiņu rotājumu, – jaunāko fāzi. Toreiz ar ¹⁴C metodi datētas bija tikai mītnes ar S formas traukiem, bet mītnes ar zobiņu, stabiņu rotājumu un Id formas traukiem, kas rādīja ķemmes un bedrīšu keramikas ietekmi, attiecināja uz vēlāku laiku atbilstoši toreiz pieņemtajam tipiskās ķemmes un bedrīšu keramikas datējumam.³⁵ Tagad, pamatojoties uz Zvejnieku kapulauka 206. kapa datējumu un tipiskās ķemmes un bedrīšu keramikas kultūras agrākajiem datējumiem Somijā, šīs keramikas parādīšanos Austrumbaltijā saista jau ar agrāku periodu – sākot ar laiku pirms apmēram 5235–5200 gadiem (kal. ap 4100. g. pr.Kr.).³⁶ Arī Sārnates tipa keramika ar ķemmes un bedrīšu keramikas ietekmi varēja tikt izgatavota, sākot jau ar šo laiku.

Tātad, aprakstot Sārnates apmetnes keramiku, 1. grupa turpmāk tiek dēvēta par agro Sārnates tipa keramiku, bet 2. grupa – par vēlo Sārnates tipa keramiku. Hronoloģiskā secība ir pretēja tai, ko izvīrējusi L. Vankina: 1. grupa atbilst viņas izdalītajai otrajai fāzei, bet 2. grupa – pirmajai fāzei.³⁷

Svarīgi atzīmēt, ka ovālās māla bļodiņas raksturīgas tikai vēlajai Sārnates tipa keramikai. Šīs fāzes mītnēs atrastas 17 veselas vai fragmentāras bļodiņas, viena iegūta Za mītnē, kuras piederība nav skaidra.³⁸ Vēl vienas bļodiņas dibendaļa atrasta 3. mītnē. Pēdējā, šķiet, nav saistāma ar pārējo 3. mītnes inventāru, jo atšķiras pēc māla masas sastāva.³⁹

Izdalītās grupas veido mītņu rindas, kas, domājams, stiepās gar toreizējo ezera krastu aptuveni DDR–ZZA virzienā (7. att.). Apmetnes dienvidrietumu daļā vienu rindu veido mītnes ar agro Sārnates tipa keramiku (I, E, M, D, R un W mītne), bet otru paralēlu rindu uz austrumiem



7. att. Sārnatē apmetnes kopplāns, mītne dalīta pēc keramikas rakstura

no tās veido mītne ar vēlo Sārnatē tipa keramiku (G, F, K, U, N, ADR, ADA, AZA un T mītne). Apmetnes centrālajā daļā aina nav tik skaidra, bet ziemeļaustrumu daļā vienu rindu veido mītne ar ķemmes un bedrīšu keramiku (8., 12., 3., 6.ZA, 5., 14., 7., 15. un 4. mītne, domājams, arī 9., 11. un 13. mītne),⁴⁰ un iespējams, ka no tās uz austrumiem otru paralēlu rindu veido mītne ar vēlo Sārnatē tipa keramiku (X, Y mītne). Šīs likumsakarības visdrīzāk varētu atspoguļot ezera krasta pārvietošanos austrumu virzienā laikā starp mītņu ar ķemmes un bedrīšu un agro Sārnatē tipa keramiku un mītņu ar vēlo Sārnatē tipa keramiku pastāvēšanu. Domājams, ka vēlāk, ūdens līmenim ezerā krītoties vai ezera piekrastes joslai aizaugot, iedzīvotāji savus mājokļus sāka celt tālāk uz austrumiem, lai arvien būtu ūdens tuvumā.

Ļoti būtisks salīdzināšanai ar Sārnatē materiālu ir Šventojas apmetņu materiāls Lietuvas piekrastē. Diemžēl, tāpat kā Sārnatē mītne, arī Šventojas apmetnes nepietiekami datētas ar radioaktīvā oglekļa metodi. Tāpēc R. Rimantiene pašas izstrādāto Šventojas apmetņu hronoloģiju balsta gan uz ¹⁴C datiem, gan uz putekšņu analīzes datiem; bet lielā mērā paļaujas uz keramikas analīzes rezultātiem.

Sārnatē konstatētais attīstības virziens – no I formas uz S formas traukiem – lielos vilcienos atbilst R. Rimantiene izstrādātajai attīstības shēmai pēc Šventojas apmetņu datiem. Šventojas agrākajās apmetnēs (1B un 2B) pārsvarā ir trauki ar taisnām vai ieliektām sienām – I (11–22%) un C (45–52%) forma (pēc šeit lietotās klasifikācijas – Ia, Ic un Id tips). Nedaudz pārstāvēta CS (9–22%) (t.i., Id4 tips) un S forma (15–24%). Vidējā grupā (3B un 23. apmetne) ļoti palielinās S formas trauku skaits (48–58%), sevišķi S₂ tips (jeb Sb tips). Nedaudz ir CS formas trauku (13–18%), tostarp bieži sastopams specifiskais CS₂ tips; samazinājies I formas trauku skaits (20–23%). Vēlajā grupā (26. apmetne) ļoti samazinā-

jies I (3%) un C (6%) formas trauku īpatsvars, krietni palielinoties CS (35%) un S (56%) formas trauku skaitam. Sevišķi palielinās CS₂ un S₂ tipa trauku īpatsvars.

A. Girininks virzību no taisniem un ieliektiem uz S veidā atliektiem traukiem uzskata par vispārēju Narvas keramikas dienvidrietumu grupas attīstības iezīmi.⁴¹ Iepriekš, kad Sārnatē traukus ar atliektām malām uzskatīja par senākiem, tie neiekļāvās šai modelī, bet tagad Sārnatē dati labāk saskan ar vispārējo shēmu.

Toties ornamenta attīstība šķietami rāda citu ainu. Kopīga tendence ir vienīgi ornamenta samazināšanās no agrās uz vidējo grupu. Šventojā mezglveida un pinumu ornaments saistīts ar agrajām apmetnēm un I un C formas traukiem, nevis kā Sārnatē ar vēlāku keramiku un S formas traukiem. Šādiem iespiedumiem rotāti 60–74% no visām ornamentētām agrās grupas trauku malām. Vidējā grupā šādi rotātu malu skaits samazinās līdz 25–30%. Apmēram tāds pats skaits (22%) saglabājas arī vēlajā grupā. Malās iespiestas bedrītes visvairāk raksturīgas vidējai grupai. Agrajā grupā bedrītes rotā tikai 5–11% malu, vidējā – 38–53%, bet vēlajā – 37%.

V. Timofejevs grafiskā veidā parāda datus no L. Vankinas publicētajām tabulām, izveidojot tādu kā Sārnatē mītņu tipoloģisko rindu. Viņš secina, ka pakāpeniski samazinās lausku skaits ar vijotu virsmu, palielinoties lausku skaitam ar zobiņu un stabiņu rotājumu.⁴² Pirmkārt, kā jau iepriekš izklāstīts, hronoloģiskā secība drīzāk ir pretēja. Šī raksta autors arī nepiekrīt domai par pakāpenisku pāreju no vienas grupas uz otru. Šeit aprakstītās analīzes diezgan skaidri norāda, ka Sārnatē tipa keramika apmetnē veido divas skaidri atdalāmas grupas jeb fāzes un nav tādu mītņu, kas raksturotu pāreju no vienas fāzes uz otru. Ja Kurzemes neolīta keramikas attīstībā notika pakāpeniska pāreja no vienas fāzes uz otru, tad vismaz Sārnatē tā nav konstatējama.

Visās keramikas grupās Sārnates apmetnē dominē trauki ar plakānu, rotātu augšmalu. Virsmas ornamenti, ja tas sastopams, gandrīz vienmēr izkārtoti horizontālās joslās. Bez tam visās grupās vairākums trauku ir ar plākšņveida porām, kas norāda uz gliemežvāku piejaukumu māla masai, bet grupas atšķiras pēc tā, cik bieži sastopams cits piejaukums.

KEMMES UN BEDRĪŠU KERAMIKAS GRUPA

(1., 3., 4., 5., 6.ZA, 7., 8., 10., 12., 14. un 15. mītne)

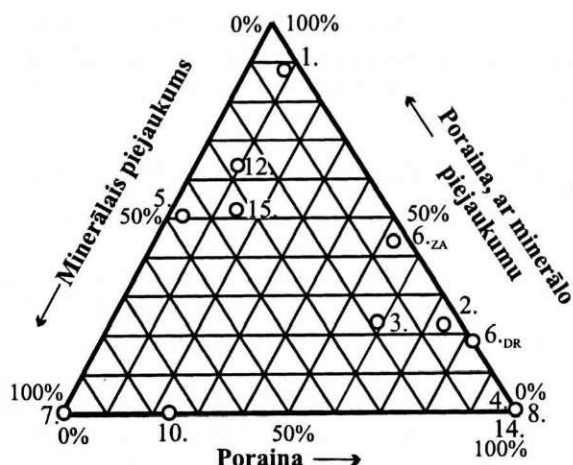
Atskaitot 2. mītņi, kuras materiāls pieskaitīts agrajai Sārnates tipa keramikai, un 6.DR mītņi, kas, visticamāk, arī varētu piederēt šai fāzei, pārējais ar skaitļiem apzīmēto mītņu materiāls no apmetnes ziemeļaustrumu daļas grūti raksturojams. Lausku virsmas mēdz būt sairusas, un tāpēc bieži vien nav iespējams noteikt gareno spiedogu formu, bez tam vairākās mītņēs atrasts tikai nedaudz keramikas.

Autors piekrīt L. Vankinas secinājumam, ka lielākā daļa keramikas no mītņēm, kas apzīmētas ar skaitļiem, pieskaitāma tipiskajai ķemmes un bedrīšu keramikai,⁴³ bet tas attiecas tikai uz rotājumu un malas formu. Runājot par māla masas sastāvu, jāatzīst, ka Sārnatē ķemmes un bedrīšu keramikai visumā nav raksturīgs tīrs minerālais piejaukums. Trīsstūra diagrammā (8. att.) parādīts trīs izdalīto māla masas veidu īpatsvars: 1) ar minerālo piejaukumu, 2) ar porām, 3) ar minerālo piejaukumu un porām.⁴⁴ No tām mītņēm, kur atrasts vēra ņemams keramikas daudzums (vismaz 20 lausku – 1., 3., 5., 6.ZA, 10. un 15. mītne), divās (3. un 6.ZA) pārsvarā ir lauskas ar porainu masu, trijās (1., 5. un 15.) dominē lauskas ar jauktu masu, kurā gan poras, gan zvīrgzdi. Pēc poru plākšņveida formas var secināt, ka keramikai visbiežāk piejaukti sasmalcināti gliemežvāki. Tikai ar minerālo piejaukumu liesinātu lausku īpatsvars salīdzinoši augsts ir 5. mītņē. Tomēr vienīgi 10. mītņē dominē lauskas ar šādu māla masas sastāvu.

Gliemežvāku piejaukuma dominance atšķir Sārnates ķemmes un bedrīšu keramiku no Somijas un Igaunijas tipiskās ķemmes un bedrīšu keramikas. Šajā ziņā Sārnates keramika ļoti atšķiras no Sāmsalas tipiskās un vēlās ķemmes un bedrīšu keramikas (Nākames, Lonas un Undvas apmetnes), kur nav novērojams gliemežvāku piejaukums un kur mālam piejaukti zvīrgzdi (dažkārt kaļķakmens).⁴⁵ Atšķirības ķemmes un bedrīšu keramikas māla masas sastāvā varētu būt saistītas ar atšķirībām Narvas tipa keramikas māla masas sastāvā šajā pašā reģionā. Tā, piemēram, Kinnu apmetnes agrā neolīta keramika (Sāmsalā) liesināta tikai ar zvīrgzdiem, bet visā Kurzemē un tālāk uz dienvidiem un austrumiem vidējā neolītā, kā arī agrajā un vidējā neolītā Lietuvā dominē gliemežvāku un organiskais piejaukums. Šī plaši

izplatītā tradīcija māla masai piejaukt sasmalcinātus gliemežvākus, domājams, pārgājusi arī uz ķemmes un bedrīšu keramiku. Arī L. Vankina izteica pieņēmumu, ka ķemmes un bedrīšu keramikas māla masas sastāvs varēja izmainīties Sārnates tipa keramikas ietekmē.⁴⁶ Sārnatē ķemmes un bedrīšu keramika nekad nav datēta ar radioaktīvā oglekļa metodi, tāpēc pagaidām nevar noteikt ar gliemežvākiem liesinātās ķemmes un bedrīšu keramikas vecumu. L. Jānitss konstatēja, ka Austrumigaunijā Emajegi upes grīvas rajonā situētajās Akali un Kullamegi apmetnēs poraina masa ķemmes un bedrīšu keramikā ir hronoloģiski vēla pazīme,⁴⁷ savukārt A. Krīska, pētot Narvas lejteces rajona keramiku, uzsvēra, ka tipiskās ķemmes un bedrīšu keramikas masā ir tikai minerālais piejaukums (dažreiz arī šamots), bet vēlajai ķemmes un bedrīšu keramikai šajā rajonā lielākoties raksturīgs organiskais piejaukums, bieži sastopams arī gliemežvāku piejaukums, turpretī minerālais piejaukums konstatējams tikai kopā ar organisko vai gliemežvāku piejaukumu.⁴⁸ No šī viedokļa gliemežvāku un organiskā piejaukuma dominance Sārnates ķemmes un bedrīšu keramikā varētu liecināt par tās salīdzinoši vēlu datējumu. No otras puses, Sārnatē ķemmes un bedrīšu keramikai raksturīgs regulārs ģeometrisks ornamenti, kas drīzāk norāda uz agrāku datējumu – atbilstoši tipiskajai, nevis vēlajai ķemmes un bedrīšu keramikai.

L. Vankina konstatēja būtiskas atšķirības starp 3. mītnes augšējā un apakšējā slāņa keramiku un uzskatīja, ka te vērojama hronoloģiska atšķirība.⁴⁹ Uzmanīgi izpētot izrakumu pārskatus, monogrāfijas tekstu un pārējo dokumentāciju, tikai daļai šīs mītnes keramikas iespējams noteikt stratigrāfisko izvietojumu. Salīdzinot to materiāla daļu, kurai stratigrāfija ir nosakāma, konstatējamas zināmas atšķirības starp augstāk un zemāk izvietoto materiālu, kas gan nav sevišķi izteiktas. Augšējam slānim raksturīgs lielāks gludā spiedoga īpatsvars un vairāk



8. att. Trauku ar porām, minerālo piejaukumu, porām un minerālo piejaukumu īpatsvars ar cipariem apzīmētajās mītņēs (% no lausku skaita)

bedrīšu. Svarīgi atzīmēt, ka nav vērojama liela atšķirība māla masā starp augšējā un apakšējā slāņa keramiku: viscaur dominē jaukta masa ar minerālo piejaukumu un porām, mazākumā ir lauskas tikai ar porām vai tikai ar minerālo piejaukumu.

Bez bagātās 3. mītnes no pārējām vienīgi 1. un 5. mītņē lausku skaits pārsniedza simtu. 1. mītnes keramikā, kas rotāta ar dziļām bedrītēm un ķemmes/aptītas auklas nospiedumiem, nav saskatāmas nekādas pazīmes, kas to skaidri atšķirtu no pārējām mītņēm. Kā jau minēts, 5. mītne izceļas ar to, ka salīdzinoši liela daļa lausku liesināta tikai ar minerālo piejaukumu (8. att.). Otrā šai mītnei raksturīga pazīme ir rotājums ar dažāda lieluma ovāliem.

L. Vankina ķemmes un bedrīšu keramiku Sārnatē daļa divās fāzēs. Agrākajai fāzei viņa pieskaita 3. mītnes apakšējā slānī iegūto keramiku, kā arī 10. mītnes un varbūt 1., 5. un 8. mītnes keramiku. Vēlākajā fāzē viņa iekļauj 3. mītnes augšējā slāņa keramiku, kā arī 12., 15. un 6. DR mītnes keramiku, kas pārsvarā ir poraina. Šī raksta autors uzskata, ka materiāls nedod pietiekamu pamatu pārlicinošam dalījumam fāzēs. Ķemmes un bedrīšu keramika Sārnatē veido neviendabīgu un slikti saglabājušos kolekciju. Skaidrāku ainu par ķemmes un bedrīšu keramikas attīstību Kurzemes pus-salā varētu iegūt, izpētot citas labāk saglabājušās ķemmes un bedrīšu keramikas kolekcijas šajā reģionā.

Ķemmes un bedrīšu keramikas grupā iedalīto mītņu keramikai vidējais sienas biezums ir 7,2 mm – līdzīgs kā agrajai Sārnates tipa keramikai. Par trauku izmēriem un proporcijām trūkst datu. 3. mītņē atrasts viens noapaļots trauka dibens.

Šīs grupas traukiem paretam novērots piederums vai apkvēpums pie malas. Par trauku lietojumu grūti spriest, jo keramika šīs grupas mītņēs saglabājusies ļoti slikti – apkvēpuma un piederuma kārtas varēja arī sairt.

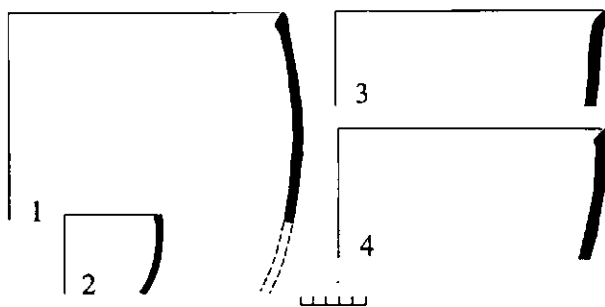
Divu miniatūrtrauciņu daļas, no kuriem viens rotāts ar sīku lokveida iespaidumu rindām, otrs – četrstūrveida bedrītēm, atrastas 3. mītņē. Atrasts vēl trešā trauciņa sīks fragments, rotāts it kā ar ķemmes un bedrīšu iespaidumiem.⁵⁰

AGRĀ SĀRNATES TIPA KERAMIKA

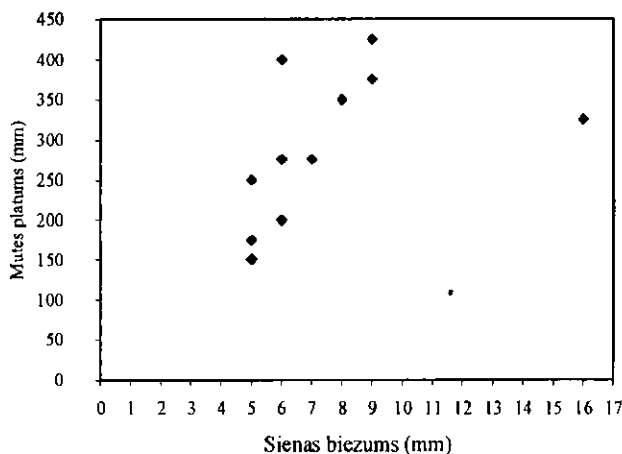
(2., D, E, I, M, P_a, R un W mītne)

Agrajai Sārnates tipa keramikai salīdzinājumā ar vēlo novērojamas atšķirības māla masas sastāvā: biežāk konstatēts minerālais piejaukums kopā ar porām.

Mazākajam agrās fāzes traukam mutes diametrs ir 15 cm (atskaitot miniatūrtrauciņus), bet lielākajiem – 40–45 cm. Vidējais mutes diametrs šajā fāzē – 30,4 cm. 2. mītņē atrasts ļoti sīks miniatūrtrauciņš, kas pēc formas atgādina pārējo šīs fāzes keramiku un rotāts ar bedrītēm.⁵¹



9. att. M mītnes trauku profili:
1 – A 11 417: 314, 2 – A 11 417: 317, 3 – A 11 417: 304,
4 – A 11 417: 313



10. att. Mutes diametra un sienas biezuma attiecības agrā Sārnates tipa keramikas traukiem

Agrajā fāzē vidējais trauku sienu biezums ir 7,3 mm, bet vēlajā fāzē tas nedaudz lielāks – 7,9 mm.

Veicot Kendala rangu korelāciju, agrajā fāzē konstatēta cieša pozitīva korelācija starp trauka mutes diametru un tā sienu biezumu ($n = 12$; $p = 0,004$) (10. att.). Pēc šīs pašas korelācijas metodes konstatēta vāja pozitīva korelācija starp sienas biezumu un augšmalas platumu ($n = 31$; $p = 0,06$). Tātad, jo lielāks trauks, jo biežākas mēdz būt sienas un platāka augšmala. Līdz ar to pēc sienas biezuma un daļēji arī pēc augšmalas platumā ar zināmu ticamību var novērtēt trauka mutes diametru, respektīvi, iegūt aptuvenu priekšstatu par trauka lielumu.

Sprīžot pēc malas profiliem (9. att.) un nedaudzajiem M mītnes traukiem, kurus iespējams lielākā vai mazākā mērā rekonstruēt,⁵² šīs fāzes traukiem vislielākais platums ir bijis pie mutes vai arī tie tikai nedaudz šaurāki pie mutes nekā vēderdaļā. Trauku augstumu var noteikt ļoti aptuveni, taču tas acīmredzot bija apmēram vienāds ar maksimālo platumu vai arī mazliet to pārsniedza.⁵³

Agrās fāzes mītņēs atrasti divi trauku dibeni – viens smails, 1,1 cm biezs, otrs vairāk noapaļots, ar maksimālo biezumu pat 2,0 cm.⁵⁴

Viens no galvenajiem kritērijiem, pēc kuriem izdalīta šī fāze, ir raksturīgās trauku augšdaļu formas. Raksturīgi Id tipa trauki, un visbiežāk sastopamais apakštīps ir Id1 – ar nepaplašinātu, plakanu, slīpi uz iekšu vērstu augšmalu.

Zināmā mērā atšķiras trauku virsmas faktūra. Tā vēlajā fāzē lielā pārsvarā ir švīkātās virsmas gan iekšpusē, gan ārpusē, bet agrajā fāzē ievērojams daudzums trauku ir ar gludu virsmu. Tikai vienam traukam viļņota ārējā virsma.

Agrās fāzes traukiem daudz biežāk nekā vēlās fāzes traukiem rotāta virsma (83%), turklāt rotājumu daudz biežāk veido vairākas horizontālas joslas vai sarežģītāki raksti. Raksturīgi rotājuma elementi ir zobiņi un stabiņi, kas vēlajā fāzē ir reta parādība. Raksturīgas pazīmes, kas nav sastopamas vēlajā fāzē, – virsmas rotājums, kas veido rombisku rakstu, un malas ornamenta izkārtojums liklocī ar asiem stūriem. Agrajā fāzē vairāk lietots arī bedrīšu rotājums (uz virsmas un malas). Agrās fāzes traukiem malas rotājums nav tik bieži sastopams kā vēlajā fāzē. Mezglveida/pinumu ornamenti sastopams daudz retāk nekā vēlajā fāzē un tikai uz augšmalām, toties mezglu/pinumu iespaidumi mēdz būt garāki nekā vēlajā fāzē.⁵⁵

Agrās fāzes mītnēm raksturīgi, ka ar mezglu/pinumu iespaidumiem mēdz būt rotāti lielāki trauki (U kritērijs: $n = 10$ un 4 ; $p = 0,024$). Malas ornamenti vispār biežāk sastopams lielajiem traukiem (U kritērijs: $n = 5$ un 9 ; $p = 0,01$).

Lielākai daļai šīs fāzes trauku (55%) ir apkvēpuma vai piedeguma pazīmes vai nu iekšpusē, vai ārpusē, liecinot, ka tie lietoti vārīšanai. Ja ņem vērā tikai M un I mītnes materiālu, kur vislabākie saglabāšanās apstākļi, tad trauku īpatsvars ar šādām lietošanas pazīmēm sasniedz 78%. Tas nozīmē, ka vairums trauku izmantots vārīšanai. Apkvēpums uz ārējās virsmas biežāk sastopams lielākajiem traukiem (U kritērijs: $n = 4$ un 10 ; $p = 0,012$).

Pēc Fišera eksaktās metodes konstatēts, ka traukiem ar mezglu/pinumu iespaidumiem, kas agrajā fāzē sastopami tikai uz trauku malām, biežāk mēdz būt apkvēpums uz ārējās virsmas ($n = 69$, $p = 0,078$). Pēc šīs metodes noteikts arī, ka piedeguma kārtiņa uz iekšējās virsmas cieši saistīta ar švīkājumu uz ārējās virsmas ($n = 69$, $p = 0,003$).

Trauku lāpīšanas pazīme – urbumi – konstatēta 9% trauku, turklāt pēc Fišera eksaktās metodes noteikts, ka lāpīšana vairāk veikta traukiem ar divām vai vairākām ornamenta rindām uz malas ($n = 69$, $p = 0,006$) un traukiem ar zobiņu rotājumu uz augšmalas ($n = 69$, $p = 0,047$), t.i., traukiem ar bagātīgu ornamentu.

Vairākas agrajai fāzei raksturīgās pazīmes var skaidrot ar ķemmes un bedrīšu keramikas tradīciju ietekmi. Tas attiecas uz daļai trauku novēroto minerālo piejaukumu līdzās porām, samērā

bieži sastopamo trauku gludo virsmu un virsmas rotājumu, malas ornamenta izkārtojumu līkloča rakstā un virsmas ornamentu, kas veido rombisku rakstu.

Šai fāzei raksturīgās malu formas (Id) un bedrīšu rotājums toties ir pazīmes, kas bieži novērotas Rietumlietuvas vidējā neolīta keramikā – ārpus ķemmes un bedrīšu keramikas ietekmes loka.

Kā jau minēts, Sārnates keramikas agrajai fāzei tuva ir Purciema C mītnes apakšējā horizonta keramika. Šai Sārnates keramikas fāzei atbilst arī lielākā daļa Siliņupes apmetnē iegūtās keramikas. Izrakumos Siliņupes krastā 1954. gadā L. Vankina konstatēja vismaz divus apdzīvotības slāņus, kurus atdalīja slānis bez atradumiem. Caurskatot Siliņupes keramiku, konstatēts, ka zemākajā slānī daudz biežāk sastopama Id4 forma. Gan augšējā, gan apakšējā slānī keramika rotāta ar zobiņiem, aptīto auklu, bedrītēm un paretam arī ar pinumu iespaidumiem. Izrakumu laukuma rietumu paplašinājumā iegūta nedaudz atšķirīga keramika. Te gan augšējos slāņos, gan apakšējā (grants) slānī atrastā keramika lielākoties atbilst I formai. Virsmas ornamentā dominē bedrītes, sastopami arī aptītās auklas iespaidumi, stabiņi un līnijas.⁵⁶

I. Zagorskas izrakumos Siliņupē 1988. un 1989. gadā iegūta keramika, kas atbilst agrajai Sārnates tipa keramikai. Sastopami gandrīz vienīgi Ic/d formas trauki, kuriem malas un virsma bagātīgi rotāta ar nagiespiedumiem, zobiņiem, iespiestām līnijām, bedrītēm un stabiņiem. Tāpat kā Sārnatē, rotājuma motīvi norāda uz stipru ķemmes un bedrīšu keramikas ietekmi: bieži sastopami rombu un skujiņu raksti, rindās izkārtoti zobiņu nospiedumi un bedrītes. Te netika novēroti mezglu un pinumu iespaidumi, nedz viļņotā virsmas faktūra.⁵⁷

Agrajai Sārnates tipa keramikai raksturīgie Id tipa trauki Šventojā visvairāk sastopami 1. un 2. apmetnē, bet konkrēti Id2 apakštīps bieži sastopams 2. apmetnē.⁵⁸ Arī pēc malas rotājuma agro Sārnates tipa keramiku var salīdzināt ar šīm Šventojas apmetnēm – izmantots mezglu/pinumu un bedrīšu un ķīlīšu/stabiņu ornamenti, lai gan jāatzīmē, ka Šventojā bedrītes sastopamas salīdzinoši reti. Galvenā atšķirība ir rotājums ar zobiņu spiedogu, kas īpaši raksturīgs Sārnates agrajai grupai, bet Šventojas 1. un 2. apmetnē nav konstatēts. Abām minētajām Šventojas apmetnēm, tāpat kā Sārnates agrajai grupai, trauku virsma bieži ir ornamentēta (pretstatā Sārnates vēlajai grupai un Šventojas 3., 23. apmetnei). Virsmas rotāšanai minētajās Šventojas apmetnēs diezgan daudz izmantoti mezglu/pinumu iespaidumi, kas agrajā Sārnates tipa keramikā rotā tikai malas. Līdzība saskatāma arī ar Šventojas 6. apmetnes materiālu, kur tāpat daudz I formas trauku, bet bagāto rotājumu lielākoties veido bedrītes, retāk mezglu/pinumu un stabiņu iespaidumi.⁵⁹

Zobiņu rotājums bieži sastopams Šventojas 26. apmetnē, tomēr šīs apmetnes keramika atšķiras no agrās Sārnates tipa keramikas ar lielo S veida trauku īpatsvaru.⁶⁰ Tā tiek datēta ar vēlāku laiku, pamatojoties tikai uz putekšņu analīzes datiem un keramikas attīstības tendencēm.⁶¹

Novērotas atšķirības starp mītnēm attiecībā uz keramikas māla masas sastāvu un trauku ornamentāciju, kas varētu būt individuālas vai mazāku grupu stila izpausmes. Tā 2. un I mītnes keramikai bieži sastopama māla masa ar porām kopā ar minerālo piejaukumu. Rombiskie ornamenta motīvi uz trauka virsmas un malas ornamenta iespaidumu izkārtojums līkloča veidā konstatēti tikai M mītnē. Sevišķi raksturīgs E mītnē ir bedrīšu rotājums uz augšmalas, kamēr I mītnē uz augšmalas samērā bieži sastopams mezglu/pinumu rotājums. W mītnē trauku augšmalas vispār reti ornamentētas.

VĒLĀ SĀRNATES TIPĀ KERAMIKA

(3. pavards, A_{DA}, A_{DR}, A_{ZA}, F, G, K, N, O, P_b, T, U, X un Y mītne)

Par vēlā Sārnates tipa keramikas trauku izmēriem un proporcijām ir vairāk datu nekā par agro šī tipa keramiku. Mazākajam traukam mutes diametrs tikai 10 cm, bet lielākajam – 50–60 cm. S formas traukiem 0,7–3 cm plats malas atliekums, kura iekšējā virsa orientēta 40–90° leņķī pret trauka mutes plakni. Šiem traukiem vairāk vai mazāk izteikti pleci (11. att.: 2, 6, 7, 9, 11, 12).

Vēlās fāzes mītnēs atrasti vairāki smailie trauku dibeni, kas profilā veido apmēram 120° leņķi.⁶² Vienam – G mītnes trauka dibenam mazliet izvirzīts smailgals. G mītnē iegūts arī plakans trauka dibens 4,8 cm diametrā.

Jau minēts, ka ovālās bļodiņas raksturīgas tieši vēlajai fāzei.

Ic un Id formas trauki, kas visvairāk sastopami F mītnē (11. att.: 1, 3, 4, 5, 8, 10), nesasniedz tik

lielus izmērus. Te maksimālais mutes diametrs 40 cm. Tiem visplatākā vieta ir trauka mute vai arī mazliet platāka ir trauka vēderdaļa.

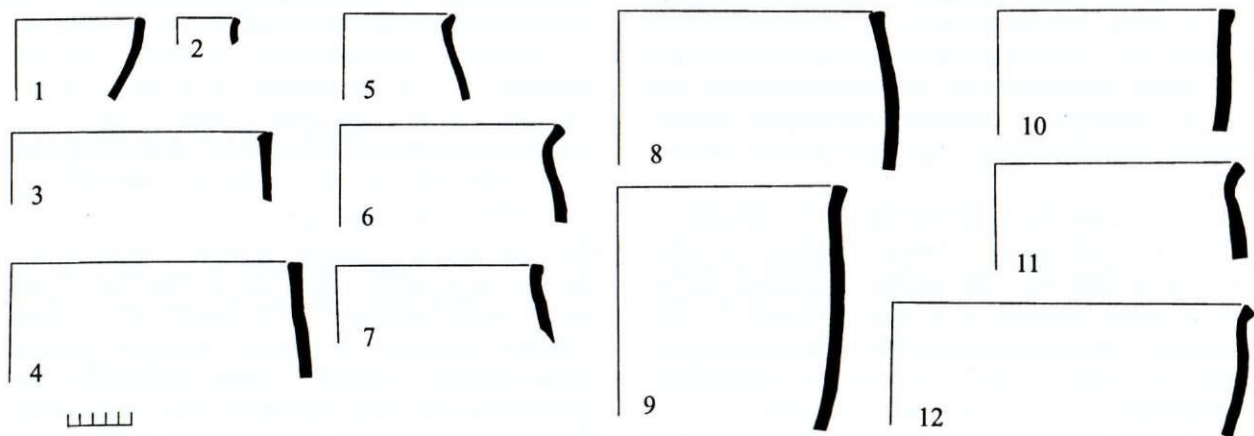
Vēl Sārnates tipa keramiku izdalīja pēc raksturīgā Sa3 apakštipa, kam piederīgi 47% no šīs fāzes traukiem. Tai radniecīgais Sa1 apakštīps veido vēl 9%. Šajā fāzē kopumā Ic un Id tipa trauki daudz retāk sastopami, lai gan, kā jau norādīts, tie veido ievērojamu daļu no F mītnes traukiem. Raksturīgs ārējās virsmas faktūras veids ir viļņojums, kaut arī tas daudz retāk sastopams nekā švīkājums, kas lielākai daļai trauku ir gan ārpusē, gan iekšpusē. Trauki ar gludu virsmu ir diezgan reti.

Visas trauku dibenu formas – smailas, smailas ar izvirzījumu un paretam arī plakanas – pārstāvētas Šventojas keramikā, turklāt plankanie dibeni te ir vēlajām apmetnēm raksturīga pazīme.⁶³

Pētot sakarības vēlās fāzes ietvaros, uzmanība pievērsta Sa formas traukiem – visbiežāk sastopamajai trauku formai šajā fāzē. Pagaidām izslēdzot no analīzes pārējos trauku tipus, iespējams sīkāk analizēt dažādu pazīmju sakarības tieši šī tipa traukiem.

Vispirms pievēršamies trauku lielumu un proporcijas raksturojošo pazīmju savstarpējām sakarībām. Lai gan trauka atliekuma platumam ir tendence pieaugt līdz ar trauka mutes diametru, starp šīm pazīmēm nav novērojama būtiska korelācija (Pīrsona korelācijas koeficients: $n = 42$; $r = 0,222$; $p = 0,158$). Toties trauka formas izveidē ir citas likumsakarības. Konstatēts, ka, jo vairāk ieliekta trauka siena plecu daļā, jo stāvāks atliekums (Kendala rangu korelācija: $n = 17$; $p = 0,020$). Tāpat novērots, ka, jo vairāk ieliekta siena plecu daļā, jo zemāk izvietots trauka plecs zem trauka mutes (Kendala rangu korelācija: $n = 14$; $p = 0,038$).

Konstatējamas arī sakarības starp trauka proporciju rādītājiem un augšmalas formu. Plakanās augšmalas sastopamas kopā ar platākiem atliekumiem (Pīrsona korelācijas koeficients: $n = 113$; $r = 0,191$; $p = 0,044$). Augšmalas forma, iespējams,



11. att. F mītnes (1–7) un K mītnes (8–12) trauku profili:

1 – A 11 415: 257, 2 – A 11 415: 323, 3 – A 11 415: 252, 4 – A 11 415: 258, 5 – A 11 415: 254, 6 – A 11 415: 255, 7 – A 11 415: 253, 8 – A 11 418: 81/82, 9 – A 11 416: 91, 10 – A 11 416: 112, 11 – A 11 416: 86/131, 12 – A 11 416: 110

saistīta arī ar atliekuma stāvumu: plakanās augšmalas sastopamas kopā ar stāvākiem atliekumiem (U kritērijs: $n = 3$ un 16 ; $p = 0,024$), bet noapaļotās augšmalas saistītas ar lēzenākiem atliekumiem, kaut gan jāatzīmē, ka noapaļoto malu ir pārāk maz (3), lai rezultātam piešķirtu lielu vērtību.

Zīmīgi, ka vēlās fāzes Sa tipa traukiem (atšķirībā no agrās fāzes traukiem) nav konstatēta sakarība starp sienu biezumu, augšmalas platumu un mutes diametru. Šajā fāzē sienu biezums toties cieši pozitīvi korelē ar atliekuma platumu (Kendala rangu korelācija: $n = 99$; $p = 0,0012$). Šai sakarībai pagaidām nav izskaidrojuma.

Ārējā virsma rotāta tikai 37% trauku, turklāt ornamenti ir salīdzinoši skops un reti veido vairāk nekā vienu horizontālu joslu. Turpretī malas ornamenti sastopami 88% trauku – daudz biežāk nekā agrajā fāzē. Salīdzinot abas fāzes, redzams, ka vēlajā fāzē būtiski samazinās bedrīšu rotājums, palielinoties mezglu/pinumu rotājumam. Kā jau minēts, mezglu/pinumu iespaidumi mēdz būt īsāki nekā agrajā fāzē un sastopami gan uz augšmalas, gan uz atliekuma, gan uz ārējās virsmas.

78% vēlās fāzes trauku ir apkvēpums vai piedegums, kas liecina par to lietošanu vārīšanai. Tas ir tāds pats īpatsvars kā agrās fāzes I un M mītnē, kur, tāpat kā vairākumā vēlās fāzes mītnē, bija labi saglabāšanās apstākļi. Līdz ar to nav pamata uzskatīt, ka pastāvēja atšķirības starp abām fāzēm trauku lietojuma ziņā.

Vēl jāpiemin likumsakarības, kas saista trauku formu un ornamentāciju ar lietošanas pazīmēm vēlās fāzes Sa tipa traukiem. Uzmanība pievēršama ar Fišera eksakto metodi konstatētām likumsakarībām, kas saista piedeguma kārtiņu trauka iekšpusē ar ornamentu uz atliekuma ($n = 126$; $p = 0,002$), konkrēti – ar mezglu/pinumu rotājumu uz atliekuma ($n = 126$; $p = 0,041$) un trauka virsmas ($n = 126$; $p = 0,006$). Turpretī gaiša virsma iekšpusē saistīta ar augšmalas rotājumu ($n = 126$; $p = 0,075$). Šķiet, ka trauka rotāšanas veids zināmā mērā saistīts ar tā funkciju. Trauki, kas rotāti ar mezglu/pinumu nospiedumiem uz virsmas un atliekuma, vairāk izmantoti tādu produktu vārīšanai vai karsēšanai (putra u.tml.), kas piedeg, kamēr trauki, kam rotāta tikai augšmala, vairāk lietoti šķidru vielu vārīšanai, kas nav piedegušas. Precizēt trauku lietojumu varētu, ķīmiski analizējot piedegumu uz to iekšējās virsmas. Jāatzīmē, ka atšķirības trauku rotājumā nekorelē ar mutes diametru.

Piedegums uz trauku iekšējās virsmas negatīvi korelē ar to mutes diametru (Pīrsona korelācijas koeficients: $n = 43$; $r = -0,372$; $p = 0,014$) un sienu ieliekumu plecu daļā (U kritērijs: $n = 10$ un 7 ; $p = 0,024$). To var skaidrot dažādi. Iespējams, vārīšanas procesam, kurā rodas piedegums, tiešām izmantoti mazāki trauki ar mazāk ieliektām sienām. Tomēr šīs sakarības var skaidrot arī citādi: trauka satura piedegšanu noteicis attālums no pavarda uguns un sienas leņķis – ja trauka mala un sienas

augšdaļa atrodas zemāk – kā tas ir mazākiem traukiem – un ja siena vairāk izvērstā uz āru (pret liesmām), tad loģiski, ka šādiem traukiem biežāk varētu būt piedegums iekšpusē malas un plecu daļā.

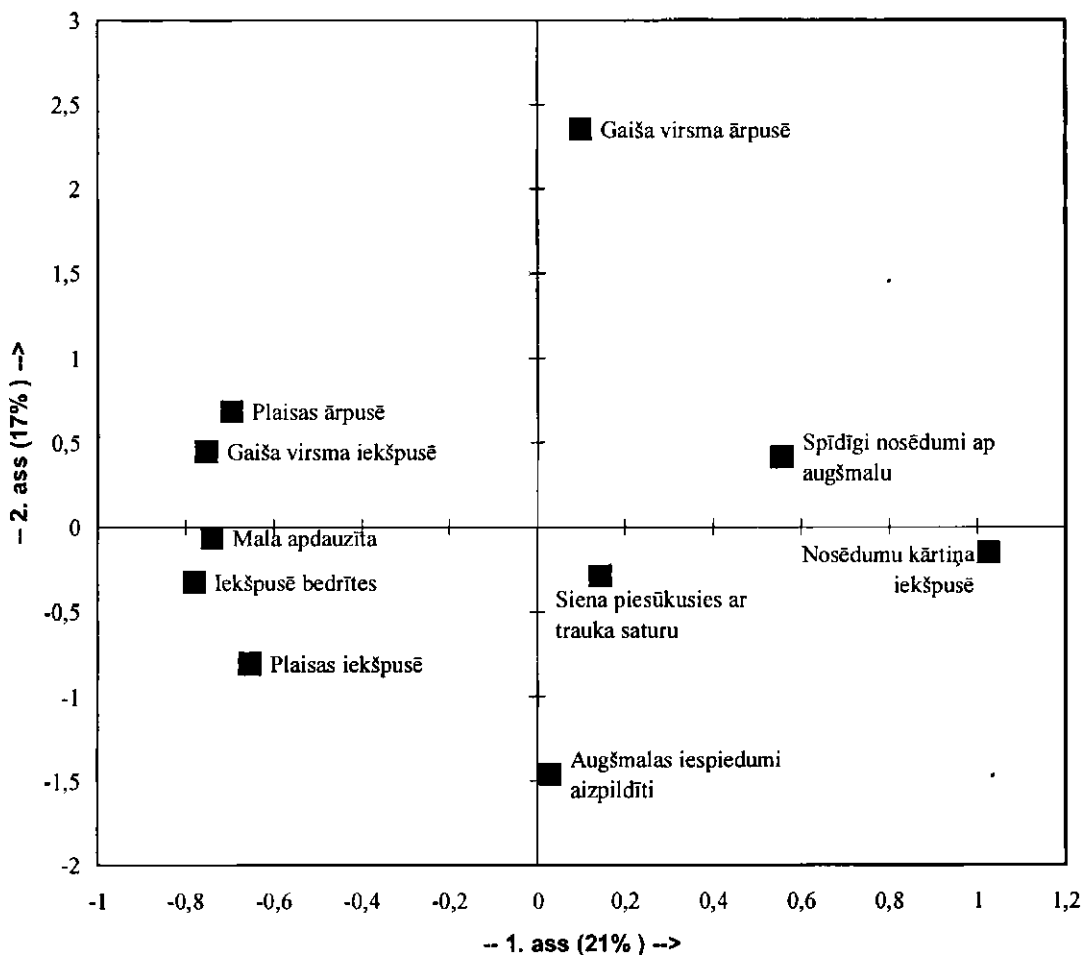
Pastāv arī pozitīva korelācija starp apkvēpuma kārtiņu ārpusē un trauka sienas ieliekumu augšdaļā (U kritērijs: $n = 12$ un 5 ; $p = 0,028$). Iespējams, ka traukiem ar izteiktākiem pleciem augšdaļā vairāk uzkrājas apkvēpums, jo augšdaļa pavērsta prom no uguns liesmām un šajā vēsākajā vidē var uzkrāties apkvēpuma kārtiņa no pavarda dūmiem. Apkvēpuma kārtiņa uz trauka ārējās virsmas saistīta arī ar virsmas rotājuma klātbūtni (Fišera eksaktā metode: $n = 126$; $p = 0,085$), konkrēti – ar bedrītēm (Fišera eksaktā metode: $n = 126$; $p = 0,091$), bet šai sakarībai pašreiz trūkst skaidrojuma.

Lietošanas pazīmes sīkāk aprakstītas traukiem, kuriem zīmēti augšdaļas profili. Šo pazīmju savstarpējās sakarības pētītas, izmantojot korespondencanalīzi, un iegūtais rezultāts parādīts 12. attēlā. Redzams, ka vairākas pazīmes – plaisas uz ārējās virsmas, gaiša virsma iekšpusē, mala apdauzīta, iekšpusē izdauzītas bedrītes, iekšpusē sīkas plaisas – veido grupu, kamēr pārējās izkaisītas. Šķiet, ka tās norāda uz specifisku attiecīgo trauku pielietojumu, kā rezultātā trauka mala un iekšējā virsma kakla daļā pakļauta mehāniskiem bojājumiem un trauka iekšējā un ārējā virsmā veidojas sīkas plaisas. Acīmredzot mehāniskie bojājumi norāda, ka trauka saturs bieži maisīts, bet sīkās plaisas, sevišķi uz ārējās virsmas, domājams, veidojušās, māla masai izplešoties un atkal saraujoties, kad trauka virsma strauji sakarst vai atdziest, sevišķi, ja veidojas liela temperatūras starpība starp iekšējo un ārējo virsmu. Šis efekts novērots arī māla bļodiņām – lampiņām un varētu būt saistīts ar termisko slodzi, kas rodas, ja trauka saturs ilgāk saglabājas karsts, bet ārējā virsma strauji atdziest.

Urbumi, kas visdrīzāk uzskatāmi par trauku lāpīšanas pazīmi, starp visiem šīs fāzes traukiem biežāk konstatēti traukiem ar rotātu virsmu (Fišera eksaktā metode: $n = 126$; $p = 0,036$), sevišķi ar bedrīšu rotājumu (Fišera eksaktā metode: $n = 126$; $p = 0,038$).

Sārnotes tipa keramikas vēlajai fāzei atbilstoša keramika atrasta Lejascīsku apmetnē pie Zebrus ezera Dobeles rajonā.⁶⁴ Tā konstatējama arī Purciema C mītnes augšējā horizontā, kur dominē Sa un Sb tipa trauki, bet I forma visumā saistīta ar miniatūrtrauciņiem. Trauku malas lielākoties rotātas pinumu iespaidumiem, paretam sastopamas bedrītes, stabīni vai nagiespiedumi. Virsma rotāta mezglu/pinumu iespaidumiem, iespiestām līnijām un bedrītēm. Konstatētas lauskas ar viļņotu virsmu, kādu nav apakšējā horizontā.

No Šventojas apmetnēm vēlajai Sārnotes tipa keramikai visvairāk atbilst vidējās grupas apmetnes (3B un 23.), kur raksturīgs samērā augsts S veida kaklu īpatsvars un skops virsmas ornamenti un



12. att. Korespondencanalīze: lietošanas pazīmes uz vēlā Sārnatē tipa keramikas traukiem

kur sastopams arī virsmas viļņojums. Atšķiras malu ornamenti: Sārnatē visbiežāk sastopami mezglveida un pinumu iespaidumi, bet Šventojā vairāk bedrītes.⁶⁵

Maz ir tādu pazīmju, kas izteikti bieži sastopamas tikai vienā vai dažās mītnēs un kuras varētu uzskatīt par individu vai mazāku sociālo grupu izpaušmēm. Pie šādām specifiskām pazīmēm varētu pieskaitīt G mītnei raksturīgo Sb trauka tipu, jau minēto F mītnei raksturīgo Ic trauka tipu, Sa1 trauku tipu, kas biežāk sastopams F, G un T mītnē, vairākās mītnēs (sevišķi A_{DR} mītnē) novēroto pazīmi, ka malas un atliekuma ornamentu veido divas vai vairākas ornamentu rindas, pazīmi, ka atstarpes starp malas ornamenta iespaidumiem pārsniedz to platumu, kas raksturīga F, G, N, P_b un T mītnei, viļņoto malu, kas visbiežāk sastopama A_{DA} mītnē, N mītnei raksturīgo nagiespiedumu rotājumu.

Atšķirības ir arī iekšējā apkvēpuma un ārējā piedeguma sastopamībā. Tās varētu atspoguļot vai nu māla trauku izmantošanas īpatnības atsevišķās mītnēs, vai arī atšķirīgus nosēdumu veidošanās procesus uz dažādās formas traukiem. Tomēr visticamāk, ka šīs atšķirības lielā mērā saistītas ar atšķirīgiem saglabāšanās apstākļiem dažādās mītnēs.

PĀRĒJO MĪTŅU KERAMIKA

Tālāk aprakstītās mītnes nevar droši saistīt ne ar vienu no izdalītajām grupām. L, S un V mītne kopā šķietami veido atsevišķu mazu grupiņu.

6. DR mītne. Šajā mītnē gan nav atrasts neviens trauka malas gabals, taču, spriežot pēc tā, ka starp sāngabaliem dominē poraina trauku masa bez zvirgzdiem, un pēc zemā ornamentēto lausku īpatsvara, mītne visdrīzāk varētu piederēt agrajai Sārnatē tipa keramikai, nevis ķemmes un bedrīšu keramikai. Ornamenti pārsvarā sastāv no gariem spiedogiem, bet sliktās saglabāšanās pakāpes dēļ spiedoga veids nav nosakāms.

C mītne. Šajā mītnē atrasta viena Ic4 mala un vēl viena līdzīga, bet ar augšmalas slīpumu mazliet pret āru. Pēc malas ornamenta (divi trauki ar mezgliem/pinumiem) un virsmas ornamenta (viens trauks ar bedrītēm – miniatūrais) nav pamata pieskaitīt šo mītnei vienai vai otrai Sārnatē tipa keramikas fāzei. Vistuvākā līdzība varētu būt ar vēlās fāzes F mītnei.

C mītnē atrasts bedrītēm rotāts miniatūrtrauciņš ar 5 cm diametrā.⁶⁶

J mītne. Te atrasta viena Icl trauka mala. Tās ārējā virsma rotāta ar mezgliem divās rindās, bet iekšējā virsma viļņota. Visticamāk, ka mītne pieskaitāma Sārnotes tipa keramikas vēlajai fāzei.

L mītne. Šajā mītnē pārsvarā ir lielajām mītņu grupām neraksturīgais Sb trauku tips. Malu un virsmu ornamentā dominē bedrītes. Virsma gandrīz vienmēr švīkāta. Šajā mītnē atrasti trīs trauku dibeni, no kuriem divi vairāk vai mazāk noapaļoti, bet trešais smaļs.

S mītne. Te pārsvarā ir Sa un apmetnei kopumā neraksturīgais Sb trauku tips. Trešdaļai trauku māla masā līdztiskus porām ir arī minerālais piejaukums. Malas rotātas ar bedrītēm un mezglu/pinumu iespaidumiem, bet virsmas ornamentā sastopamas bedrītes, stabiņi, zobiņi un cita veida iespaidumi. Ārējā virsma visbiežāk švīkāta, viļņojums nav sastopams. Kopumā var saskatīt zināmu līdzību ar L mītni (13. att.).

V mītne. Te atrasti tikai divi trauki: viens Sa3, otrs Sb3 apakštipa. Abiem māla masas sastāvā minerālais piejaukums kopā ar porām. V mītnes keramika tāpat ļoti līdzīga S mītnes materiālam.

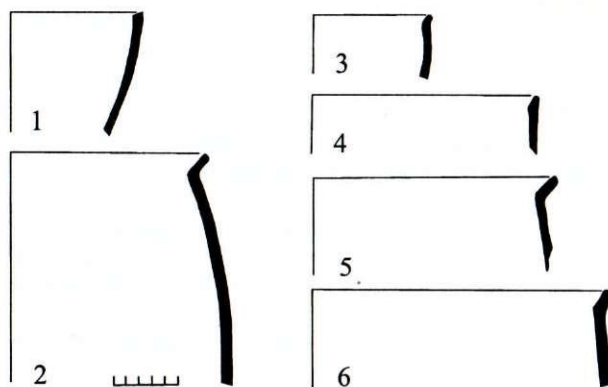
L, S un V mītnē raksturīgajiem Sb formas traukiem līdzības var saskatīt ar keramiku no Lonas apmetnes Sāmsalā. Lonas keramikai gan raksturīgs zvīrgzdu vai kaļķakmens piejaukums, bet malu formas un rotājums tuvs minēto Sārnotes mītņu keramikai. Tipiski ir Sb tipa trauki ar pinumu iespaidumiem uz atliekuma vai slīpās augšmalas un uz ārējās virsmas.⁶⁷ Kā jau L. Vankina atzīmējusi, līdzības saskatāmas arī Lejascīsku apmetnes materiālā.⁶⁸

Z_a mītne. Šajā mītnē konstatēta trauku formu daudzveidība: četri trauki pieder pie apmetnei kopumā neraksturīgā Ia tipa, bez tam ir divi Icl un viens Sa3 apakštipa trauks. Malas ornamenti lielākoties sastāv no mezgliem, virsmas ornamenti vispār reti sastopami. Ārējā un iekšējā virsma pārsvarā švīkāta. Atrasta viena bļodiņa. Šī mītne stāv tuvāk vēlajai fāzei, kurai to pieskaitīja L. Vankina.

Z_b mītne. Te atrasti tikai trīs trauki: viens Sa1, otrs Sa3, trešais ar nenosakāmas formas malu. Iekšējā un ārējā virsma visiem traukiem švīkāta.

VISPĀRĒJIE SECINĀJUMI

Keramikas izpēte ļauj secināt, ka Sārnatē dzīvojušas vismaz trīs cilvēku grupas ar atšķirīgām keramikas tradīcijām. Vēl nenoteiktā laikposmā (agrākais, pirms apmēram 5235 gadiem pēc ¹⁴C skalas jeb ap 4100. g. pr.Kr. pēc kalibrētā datējuma) apmetnes ZA daļā dzīvojuši ļaužu grupa, kas



13. att. S mītnes (1, 2) un L mītnes (3–6) trauku profili:
1 – A 11 580: 200, 2 – A 11 580: 198, 3 – A 11 417: 172,
4 – A 11 417: 188, 5 – A 11 417: 188, 6 – A 11 417: 194

izgatavojuši tipisko ķemmes un bedrīšu keramiku. Keramikas māla masa liesināta citreiz ar gliemežvākiem, citreiz ar zvīrgzdiem un ļoti bieži gan ar gliemežvākiem, gan zvīrgzdiem.

Apmēram pirms 5000 gadiem pēc ¹⁴C skalas (kal. 3960.–3790. g. pr.Kr.) Sārnatē dzīvojuši cilvēku grupa, kas darinājusi agro Sārnotes tipa keramiku. Šai keramikai raksturīga māla masa ar gliemežvāku piejaukumu, trauki ar taisnām sienām un plakanu, pret iekšpusi slīpi vērstu augšmalu; plaši izmantots zobiņu un stabiņu rotājums. Šīs keramikas rotājuma motīvus zināmām mērā ietekmējušas ķemmes un bedrīšu keramikas rotāšanas tradīcijas, lai gan svarīgi atzīmēt, ka pats ķemmes spiedogs nav sastopams.

Agrajā Sārnotes tipa keramikā novērotā ķemmes un bedrīšu keramikas ietekme varēja rasties arī īslaicīgu vai netiešu kontaktu ceļā, un nav pamata uzskatīt, ka abas iepriekš minētās cilvēku grupas Sārnatē mitušas vienlaicīgi.

Apmēram pirms 4650–4450 gadiem (kal. ap 3600.–3000. g. pr.Kr.) Sārnotes apmetnes vietā dzīvojuši vēlās Sārnotes tipa keramikas darinātāji. Arī viņu traukiem raksturīga ar gliemežvākiem liesināta māla masa. Arī vēlajā fāzē trauku ārējā virsma visbiežāk švīkāta, taču daļā šīs fāzes mītņu atrasti trauki ar viļņotu virsmu. Šajā fāzē vairākumā ir S formas trauki ar atliektām malām un daudz plašāk izmantoti mezglu/pinumu iespaidumi, kas iepriekšējā fāzē sastopami tikai uz augšmalām, bet tagad bieži rotā arī trauku virsmas un atliekumus. Tikai šai fāzei raksturīgas ovālās bļodiņas.

Sārnotes tipa keramikas agro un vēlo fāzi vieno līdzīgais māla masas sastāvs un līdzīgi rotājumu spiedogu veidi, lai gan atšķiras dažādo spiedogu lietošanas biežums. Abās fāzēs mezglu un pinumu rotājums visvairāk sastopams traukiem, kuri izmantoti tādos vārīšanas procesos, kuru rezultātā uz trauku iekšējās virsmas veidojas piedeguma slānis.

Bez šīm pazīmēm, kas raksturīgas keramikas fāzēm, konstatētas arī dažādas īpatnības – galvenokārt rotājumā, kas varētu būt individuālās vai mazāku sociālu grupu stila izpausmes.

- ¹ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Рига, 1970. – С. 114–124.
- ² Sk., piemēgam: *Васкс А. В.* Керамика эпохи поздней бронзы и раннего железа Латвии. – Рига, 1991. – С. 24.
- ³ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LVI–LVIII, LXXI, LXXIII, LXXIV; *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē // АЕ. – Rīga, 2000. – 20. laid. – 50. lpp., 4., 5. att.
- ⁴ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 53.
- ⁵ Turpat. – 82., 83. lpp.
- ⁶ АDR mītnes arheoloģiskais materiāls pārstāv divus apdzīvotības periodus, jo iegūts no diviem slāņiem, kurus atdala sterils starpslānis, bet keramika nav fiksēta pa slāņiem, tāpēc tā analizēta kā viens materiāla korpus. Analīzes datus neparādās B mītne, kura vairs nav lokalizējama un kur atrasta viena vāji saglabājusies trauka mala, nedz arī P_c mītne, kurā atrasti tikai trauku sāngabali. C mītnes vietu pēc E. Šturma izrakumu dokumentācijas iespējams noteikt tikai aptuveni – starp Sārnates–Sembas ceļu un Sārnates upīti.
- ⁷ Sk.: *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē. – 44.–60. lpp.
- ⁸ Sk.: turpat. – 45., 46. lpp.
- ⁹ Par viļņoto virsmu sk.: turpat. – 46. lpp.
- ¹⁰ *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – Vilnius, 1979. – P. 121, pav. 95.
- ¹¹ Trauku formu apakštipiem atbilst šādi R. Rimantienes klasifikācijas tipi: Ia1 = Rimantienes I₁, Ic1 = I₂, Id1 = C₁, Id3 = C₂, Id4 = CS₁ un CS₂, Sa1–3 = S₁, Sb1–3 = S₂. Pārējām formām nav precīzu ekvivalentu R. Rimantienes klasifikācijā.
- ¹² *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LXXVI.
- ¹³ Turpat. – Tab. LXIX.
- ¹⁴ Turpat. – Tab. LIX: 8, 12; LX: 1, 2, 12 u.c.
- ¹⁵ Par šo un citām atsevišķos gadījumos novērotām pazīmēm, kas saistītas ar apdedzināšanu, sk.: *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē. – 47. lpp.
- ¹⁶ Sk.: turpat. – 52. lpp.
- ¹⁷ Sk.: turpat. – 47. lpp.
- ¹⁸ Turpat. – 54. lpp.
- ¹⁹ *Васкс А. В.* Керамика эпохи поздней бронзы и раннего железа Латвии. – С. 98, рис. 16.
- ²⁰ Korelācijas koeficienta aprēķināšanai izmantots datorprogrammas *Microsoft Excel* korelācijas datu analīzes rīks, bet X² vērtība aprēķināta pēc formulas: X² = nr². Par korelācijas koeficientu sk.: *Liepa I.* Biometrija. Mācību līdzeklis. – Rīga, 1974. – 177.–182., 190. lpp.; *Edwards A. L.* An Introduction to Linear Regression and Correlation. – San Francisco, b. g. – P. 68–76, 96–101.
- ²¹ Par Fišera eksakto metodi sk., piemēram: *Agresti A.* Categorical Data Analysis. – New York, 1990. – P. 59–62. Fišera eksaktās metodes aprēķini veikti, lietojot *Microsoft Excel* papildprogrammu *Analyse-it*.
- ²² *Krastiņš O.* Statistika un ekonometrija. – Rīga, 1998. – 408.–411. lpp.
- ²³ Turpat. – 401.–404. lpp.
- ²⁴ *Skārds I., Goldšteins A.* Metālu struktūra, īpašības un pārbaudes metodes. – Rīga, 1989. – 48., 50. lpp., 3.16. zīm.
- ²⁵ *Shennan S.* Quantifying Archaeology. – Edinburgh, 1997. – P. 311, fig. 13.1.
- ²⁶ *Madsen T.* Multivariate statistics and archaeology // *Multivariate Archaeology*. – Aarhus, 1988. – P. 7–27; *Baxter M. J.* Exploratory Multivariate Analysis in Archaeology. – Edinburgh, 1994. – P. 100–139; *Shennan S.* Quantifying Archaeology – P. 308–345. Korespondencianalīze veikta, lietojot *Microsoft Excel* papildprogrammu *Xlstat*.
- ²⁷ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 114–124, 137–141; *Ванкина Л.* Sārnates tipa atradumi Latvijas neolīta apmetnēs // АЕ. – Rīga, 1974. – 11. laid. – 39. lpp.
- ²⁸ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 123.
- ²⁹ *Тимофеев В. И.* К вопросу о временных различиях некоторых памятников раннего неолита Восточной Прибалтики // Краткие сообщения. – Москва, 1975. – Вып. 141. – С. 20–23; *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – P. 144–147; *Girininkas A.* Baltų kultūros ištakos. – Vilnius, 1994. – P. 95–101, 126–131.
- ³⁰ Nelielai daļai trauku konstatēta “blīva” masa – bez porām vai minerālā piejaukuma.
- ³¹ Mītnes diagrammā izvietotas ļoti cieši kopā, tāpēc iespējams parādīt mītņu apzīmējumus tikai vienai daļai.
- ³² *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Обзорная табл. 4.
- ³³ Turpat. – 138., 139. lpp.
- ³⁴ Kalibrācija pēc programmas *OxCal* versijas 3.3., kas izmanto kalibrācijas likni pēc *Stuiver M. et al.* Calibration issue // *Radiocarbon*. – 1998. – Vol. 40, no. 3. – P. 1041–1083.
- ³⁵ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 140, 141.
- ³⁶ *Zagorska I.* Jauni dati par Zvejnieku akmens laikmeta kapulauka hronoloģiju // *LVIŽ*. – 1994. – Nr. 4. – 21. lpp.; *Kriiska A.* Stone Age settlement and economic processes in the Estonian coastal area and Islands // <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/hum/kultt/vk/kriiska/>.
- ³⁷ *Ванкина Л.* Sārnates tipa atradumi Latvijas neolīta apmetnēs. – 39. lpp.
- ³⁸ Sk.: *Bērziņš V.* Sārnates neolīta apmetnes māla blīvības // *LVIŽ*. – 1999. – Nr. 4. – 17.–26. lpp.
- ³⁹ Latvijas Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļa, A 11 422: 252.
- ⁴⁰ Šajā grupā visdrīzāk ietilpst arī 9., 11. un 13. mītne, kur vispār nebija keramikas.
- ⁴¹ *Girininkas A.* Baltų kultūros ištakos. – P. 128.
- ⁴² *Тимофеев В. И.* К вопросу о временных различиях некоторых памятников раннего неолита Восточной Прибалтики. – С. 21, 22., рис. 2: А.
- ⁴³ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 123.
- ⁴⁴ Atšķirībā no 3. un 4. attēla šeit īpatsvars rēķināts nevis pēc atsevišķi izdalāmiem traukiem, bet pēc lausku (malu un sāngabalu) skaita.
- ⁴⁵ Igaunijas Vēstures institūta kolekcijas.
- ⁴⁶ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 141.
- ⁴⁷ *Янитс Л. Ю.* Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайгы. – Таллин, 1959. – С. 135–137.
- ⁴⁸ *Kriiska A.* The Neolithic pottery manufacturing technique of the lower course of the Narva River // *РАСТ*. – 1996. – Vol. 51. – P. 374, 377.
- ⁴⁹ *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – С. 137, 138.
- ⁵⁰ A 11 422: 327i; A 11 422: 313r.

- ⁵¹ A 11 417: 155; *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LXXXI: 3.
- ⁵² *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LXXIV: 4, 5; *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē. – 50. lpp., 4. att.: 2, 3.
- ⁵³ *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē. – 50. lpp., 4. att.
- ⁵⁴ 2. mītne, A 11 417: 155; M mītne, A 11 417: 313.
- ⁵⁵ Visu šo un turpmāk minēto pazīmju saistība ar agro un vēlo grupu pārbaudīta pēc X² metodes, bet pazīmes, kas sastopamas retāk nekā 20 reižu, – pēc Fišera eksaktās metodes. Par agrājam fāzei raksturīgām pazīmēm tiek uzskatītas tādas, kurām konstatēta statistiski būtiska saistība ar šo fāzi, kas pārsniedz būtiskuma līmeni (α) 0,05.
- ⁵⁶ A 11 385, A 11 399; *Vankina L.* Sārnatē tipa atradumi Latvijas neolīta apmetnēs. – 45. lpp., 7. att.
- ⁵⁷ VI 292.
- ⁵⁸ *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – P. 144, pav. 121.
- ⁵⁹ *Rimantienē R.* Šventosios 6-oji radimvietē // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1996. – T. 14. – P. 143–161.
- ⁶⁰ *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – P. 144, 145, pav. 121, 122.
- ⁶¹ Turpat. – 13. lpp.
- ⁶² *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LXXV: 3–10.
- ⁶³ *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – P. 145.
- ⁶⁴ *Vankina L.* Sārnatē tipa atradumi Latvijas neolīta apmetnēs. – 41., 44. lpp., 2. att.
- ⁶⁵ *Rimantienē R.* Šventoji. Narvos kultūros gyvenvietēs. – P. 144–146, pav. 121, 122.
- ⁶⁶ A 63 416: 225; *Ванкина Л. В.* Торфяниковая стоянка Сарнате. – Табл. LXXIV: 1.
- ⁶⁷ *Jaunits L.* Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sowjetestland // Finskt Museum. – 1965. – LXXII. – S. 31; Abb. 17: 4, 5.
- ⁶⁸ *Vankina L.* Sārnatē tipa atradumi Latvijas neolīta apmetnēs. – 43., 44. lpp., 7. att.: 7, 8.

Valdis Bērziņš

CLASSIFICATION AND STATISTICAL ANALYSIS OF THE POTTERY FROM SĀRNATE SETTLEMENT SITE

Summary

The Sārnatē wetland site was excavated in 1938–1940 by E. Šturms and in 1949, 1953–1959 by L. Vankina, and is the subject of a monograph by Vankina. The major pottery assemblage from the site has for many years served as the main basis for understanding Neolithic pottery in western Latvia. In re-analysing the material, the aim is threefold: 1) to reassess Vankina's original classification and compare the assemblage with later excavated material; 2) to investigate the possibility that there are functionally distinct vessel forms; and 3) to search for expressions of collective and individual style which may relate to the inhabitants of particular dwellings, groups of dwellings or even to individual people.

The analysis is based mainly on the study of rim-sherds, classified on the basis of the minimum number of separately distinguishable vessels. A large number of attributes was recorded, characterising fabric, surface texture, rim form, vessel size, decoration and use alteration. A new rim typology of rim forms is presented. Statistical analysis, involving bivariate methods and correspondence analysis, is used to search for structure in the material. The site consists of a large number of separate dwellings, usually with one hearth and associated structural remains, and almost all of the pottery could be associated with one of the dwellings.

The analysis generally confirmed Vankina's original division. Three groups of dwellings emerge:

1) Dwellings with Comb Ware, mainly tempered with shell only or with shell together with crushed

rock (Dwellings 1, 3, 4, 5, 6_{ZA}, 7, 8, 10, 12, 14 and 15). Poor preservation of the pottery from this part of the site makes it difficult to characterise and classify. The Comb Ware at the site is so far undated.

2) Dwellings with Early Sārnatē Ware, characterised by shell/organic temper, striated exteriors and simple vessel profile with thickened, inward-sloping flat rims. Characteristic decorative stamps include 'rod' and 'tooth' impressions, and the decoration shows the influence of Comb Ware, although the comb stamp itself is not used (Dwellings 2, D, E, I, M, P_a, R and W). One ¹⁴C date has been obtained for this group: 5065±75 BP (Ua-15984).

3) Dwellings with Late Sārnatē Ware, with shell/organic temper, striated or undulating exterior surfaces and mostly with S-shaped vessels having a flat rim (Dwellings A_{DA}, A_{DR}, A_{ZA}, F, G, K, N, O, P_b, T, U, X and Y, hearth 3). So-called 'knot' and 'plait' impressions are particularly characteristic, and oval bowls are only present in this phase. There are several ¹⁴C dates, all somewhat later than that obtained for the early phase.

The absolute chronology of the different phases needs to be refined, but their relative age is confirmed by the stratigraphic sequence at Dwelling C of the Purciems site and is in line with the general regional sequence proposed by R. Rimantienē and A. Girininkas.

Some dwellings cannot be included in any of the groups (Dwellings 6_{DR}, C, J, L, S, V, Z_a and Z_b).

Internal analysis of the Late Särnate Ware reveals, most importantly, a strong positive association between the presence of knot/plait decoration on the exterior surface or decoration on the flange and the presence of a layer of burnt residue on the interior. This suggests a possible symbolic link between this form of decoration and particular

culinary practices that led to the formation of burnt residue.

Certain decorative attributes were found to be associated with particular dwellings or smaller groups of dwellings within the Early and Late Särnate Ware phases, perhaps expressions of small-group or individual identity.

FIGURE CAPTIONS

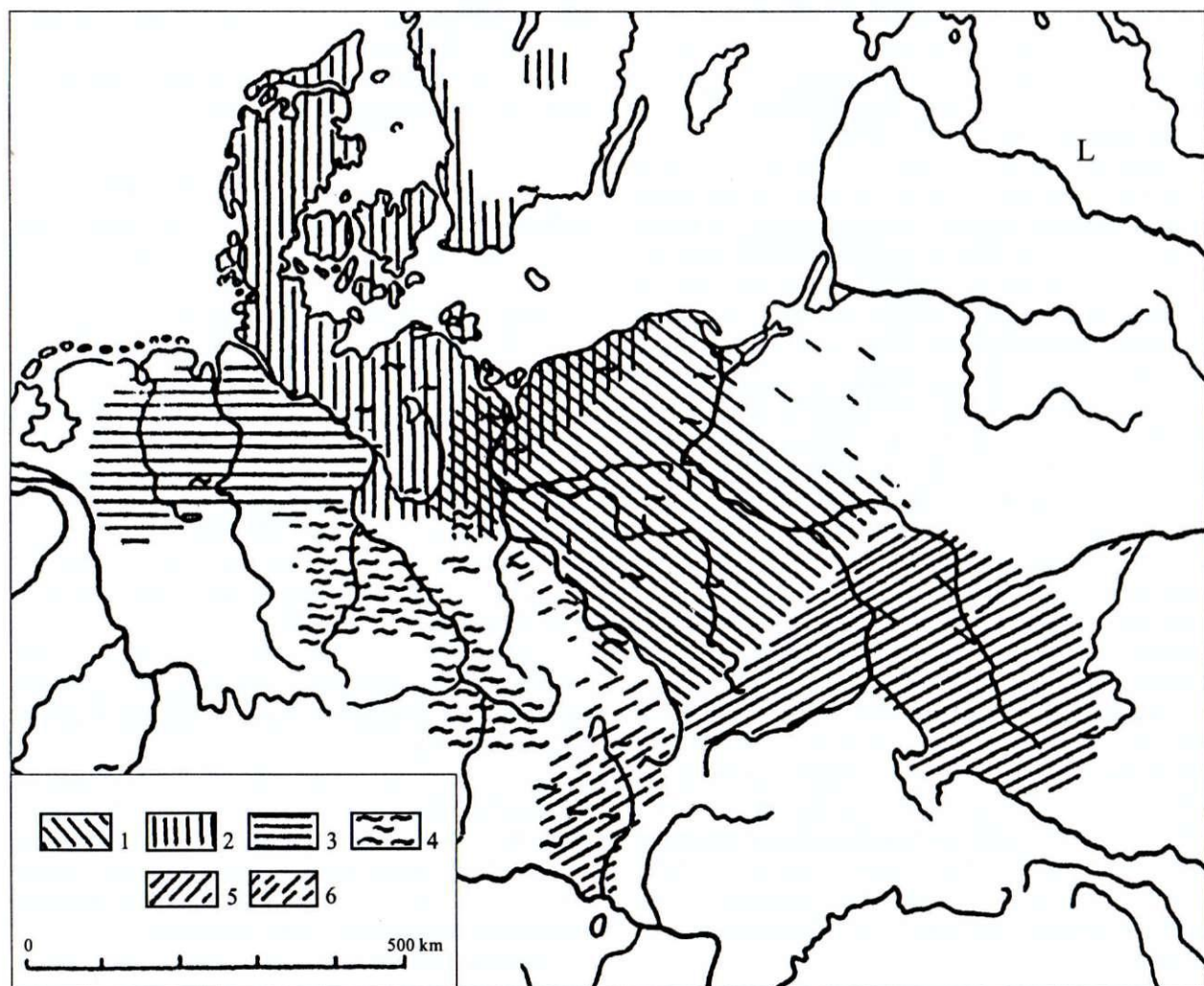
- Fig. 1.* Pottery attributes. *A* – rim-body angle: 1 – steeply sloping; 2 – sloping at 45° angle; 3 – gently sloping; 4 – perpendicular to the inner surface of the wall of the vessel body; *B* – Lip-body angle: 1 – steeply sloping; 2 – sloping at 45°; 3 – gently sloping; 4 – perpendicular to the vessel body or everted rim; *C* – vessel size and proportions: *a* – radius at the mouth; *b* – angle between the plane of the mouth and the inside of the vessel wall at the rim; *c* – radius at the neck; *d* – vertical distance throat-mouth; *e* – maximum angle between the inside of the wall of the vessel and the plane of the mouth; *f* – distance below the plane of the mouth of the point where this angle reaches its maximum; *g* – distance below the plane of the mouth and the point where the wall is vertical; *D* – measurements of rim decoration: *h* – length of impressions; *i* – width of impressions; *j* – distance between impressions; *k* – angle of the long axis of the impressions in relation to the line of the vessel rim.
- Fig. 2.* Typology of vessel forms.
- Fig. 3.* Ternary diagram with dwellings placed according to the proportions of vessels belonging to different fabric classes: porous; mineral-tempered; porous and mineral-tempered (dwellings with at least five vessels).
- Fig. 4.* Ternary diagram with dwellings placed according to the proportions of vessels with different types of exterior surface finish.
- Fig. 5.* Correspondence analysis of dwellings according to vessel form sub-types, first two axes: 1 – attributes: vessel form sub-types; 2 – dwellings with at least five vessels; 3 – dwellings with less than five vessels.
- Fig. 6.* Correspondence analysis of dwellings according to rim decoration stamps, first two axes: 1 – attributes: rim decoration stamps; 2 – dwellings with at least five vessels; 3 – dwellings with less than five vessels. The group at the bottom left of the diagram also includes dwellings C, P_b and Z_b, as well as vessel groups F/K and K/M.
- Fig. 7.* Plan of the Särnate site, with dwellings grouped according to pottery wares.
- Fig. 8.* Proportion of vessels with porous, mineral-tempered, porous and mineral-tempered fabric in the numbered dwellings (% of sherd numbers).
- Fig. 9.* Vessel profiles, dwelling M.
- Fig. 10.* Relationship between rim diameter and wall thickness for Early Särnate Ware vessels.
- Fig. 11.* Vessel profiles, dwellings F (1–7) and K (8–12).
- Fig. 12.* Correspondence analysis of use-alteration features on Late Särnate Ware vessels.
- Fig. 13.* Vessel profiles: dwellings S (1–2) and L (3–6).

Ilze Loze

PILTUVKAUSU KULTŪRAS KERAMIKAS ATRADUMI LUBĀNA EZERA MITRZEMĒ (ZVIDZES APMETNE)

Piltuvkausu kultūra (*Funnel beaker, Trichterbecker, Trichterrandbicher, Tragtegerkultur, воронковидные кубки*) ir zināma kā pirmā zemkopju kultūra Ziemeļeiropas līdzenumā. Tā ir Eiropas agrajam un vidējam neolītam piederoša, un tās izplatība sniedzas līdz pat Nīderlandei. Jau 19. gadsimtā uzsāktās pētniecības gaitā šī kultūra pa-

kāpeniski ir izkristalizējusies pārējo Eiropas neolīta kultūru vidū. Ir izdalītas piecas galvenās piltuvkausu kultūras grupas: austrumu (Polijas), dienvidaustrumu (Čehijas un Slovākijas), dienvidu (Vācija ar Bālbergas un Zalcundes variantiem), rietumu (Nīderlandes) un ziemeļu (Dānijas un Zviedrijas) (1. att.).



1. att. Piltuvkausu kultūras izplatība Eiropā:

1 – austrumu, 2 – ziemeļu, 3 – rietumu, 4 – Bālbergas, 5 – Mazpolijas, 6 – Silēzijas–Morāvijas (T. Wislanski, 1979).

L – Lubāna ezera mitrzeme

ĪSS IESKATS PILTUVKAUSU KULTŪRAS PĒTNIECĪBAS VĒSTURĒ

Par tuvākajām mūs interesējošajām ir uzskatāmas Polijas un Skandināvijas piltuvkausu kultūras. 1936. gadā izdots apkopojoša rakstura fundamentāls pētījums par Polijas piltuvkausu kultūru.¹ Šajā darbā ietverts pētniecības vēstures apskats, 11 Polijas vojevodistēs uzkrātā materiāla katalogs, šī materiāla analīze, izdalītas divas hronoloģiski atšķirīgas keramikas fāzes (*wioreckiej, lubonskiej*), aplūkoti arī jautājumi, kas saistīti ar inventāru, apmetnēm, kapiem, ekonomiku, etnisko piederību u.c. Turklāt grāmatai pievienotajās 73 attēlu tabulās (pavisam 1081 attēls) uzskatāmi parādīta šīs kultūras atribūtika. Joprojām šis darbs ir stūrakmens piltuvkausu kultūras pētniecības jomā Polijā.

Savukārt Dānijā, kura uzskatāma par klasisku piltuvkausu kultūras pētniecības zemi, šīs kultūras sīka attīstības skala pirmo reizi publicēta Terkela Matiasena darbā.² Izdalītās piecas šīs kultūras fāzes atbilda Trolldbjergas (1.), Blandbjergas (2.), Trelleborgas (3.) Bundso (4.) un Lindo apmetnēm (5.). Tās iezīmēja Dānijas (Jitlandes un salu) vidējā neolīta pirmās puses hronoloģiju.³

Nedaudz vēlāk šī skala tika modificēta, apvienojot otro un trešo fāzi.⁴ Piltuvkausu kultūras fāžu galējo izstrādi veica Karls Bekers, kurš savā skalā iezīmēja arī agrā neolīta trīs fāzes (A, B un C).⁵

Radioaktīvā oglekļa datu izmantojums ir ļāvis izstrādāt detalizētu, faktiski unikālu hronoloģijas skalu piltuvkausu kultūrai Dānijas teritorijā. Tā fiksēta 1984. gadā.⁶ Šo pēdējo fāžu izdalīšanā (*Volling, Svaleklint, Virum*) nozīmīgu ieguldījumu devuši T. Madsens un T. Petersens, bet īpaši K. Ebesens un D. Mālers, pilnveidojot visvēlākās agrā neolīta C fāzes izstrādi, kuras hronoloģija balstās uz Virumas apmetnes pētījumiem Zēlandē.⁷ Par kapitālu ieguldījumu jaunākās, respektīvi, vidējā neolīta piltuvkausu kultūras fāžu detalizēšanā Dānijā uzskatāms Klauša Ebesena monogrāfiska rakstura darbs, kurš kalpo par etalonu šīs kultūras, īpaši keramikas klasifikācijas un tipoloģijas izstrādē.⁸ Piltuvkausu kultūras keramikas tehnoloģijas jautājumi sīki izklāstīti speciāla rakstura publikācijā.⁹ Ir norādīts uz tās izgatavošanas likumsakarībām atšķirībā no Dānijas agrā neolīta Ertebelles kultūras.

Skonē Zviedrijas dienvidrietumu piekrastē izdalītās Oksi (*Oxie*), Svenstorpas un Bellevuegardas fāzes atbilst Dienvidskandināvijas agrākajām piltuvkausu kultūras fāzēm.¹⁰ Skones dienvidpiekrastes teritorijā pēdējo divdesmit gadu laikā pētīti vēlīe piltuvkausu kultūras kompleksi, kuri pieder Bundso un Valbi fāzēm (vidējā neolīta IV un V fāze) ar jūtamu Skandināvijas bedrīšu keramikas kultūras krama industrijas klātbūtni.¹¹

Pēckara periodā, īpaši pēdējos desmit gados, piltuvkausu kultūras pētniecība Polijas teritorijā bijusi ļoti aktīva – publicēti gan speciāli rakstu krājumi, gan monogrāfiska rakstura reģionāli pētījumi.¹²

Eiropas arheoloģiskajā kartē ir iezīmēta piltuvkausu kultūras izplatības zonas austrumu robeža, par kuras galējo punktu tiek uzskatīts Vislas lejteces labā krasta reģions.¹³ Šī robeža šķērso Vislas pietekas Narevas un Rietumbugas lejteci, pakāpeniski pārvietojoties dienvidaustrumu virzienā. Piltuvkausu kultūrai piederoši keramikas fragmenti atrasti arī Mazuru ezeru rajonā, kurš saistīts ar Narevas augšteces baseinu, kā arī Pregoļas upes pietekas Vegorapas baseinu bijušās Austrumprūsijas teritorijā, kur veikti Cedmaras kultūrai piederošās Dudkas apmetnes pētījumi.¹⁴

K. Jaždževska sastādītajā piltuvkausu kultūras izplatības un atradumu kartē ir atzīmēta arī 20. gados pētītā Cedmaras apmetne,¹⁵ divas atradumu vietas Sembas pussalā,¹⁶ tāpat viena vieta Kuršu kāpās – bij. Rositenē, tag. Ribačijas ciemā.¹⁷ Šis punkts Eiropas arheoloģiskajā kartē ilgu laiku iezīmēja vistālāko uz ziemeļaustrumiem izplatīto piltuvkausu kultūras fragmentu atradumu vietu.

Pēdējā laikā publicēta monogrāfija par Lupavas mikrorēģiona apdzīvotību piltuvkausu kultūras laikā Polijas ziemeļrietumu daļā – tajā sniegta izsmelīga piltuvkausu kultūras keramikas analīze kā tehnoloģijas, tā arī mikro un makro morfoloģijas jomā.¹⁸ Keramikas masveida atradumi ļāvuši izstrādāt detalizētu ornamenta motīvu izplatības skalu, kas aptver vairākus simtus ornamenta motīvu.

PILTUVKAUSU KULTŪRAS KERAMIKAS FRAGMENTU ATRADUMI LUBĀNA EZERA IEPLAKĀ

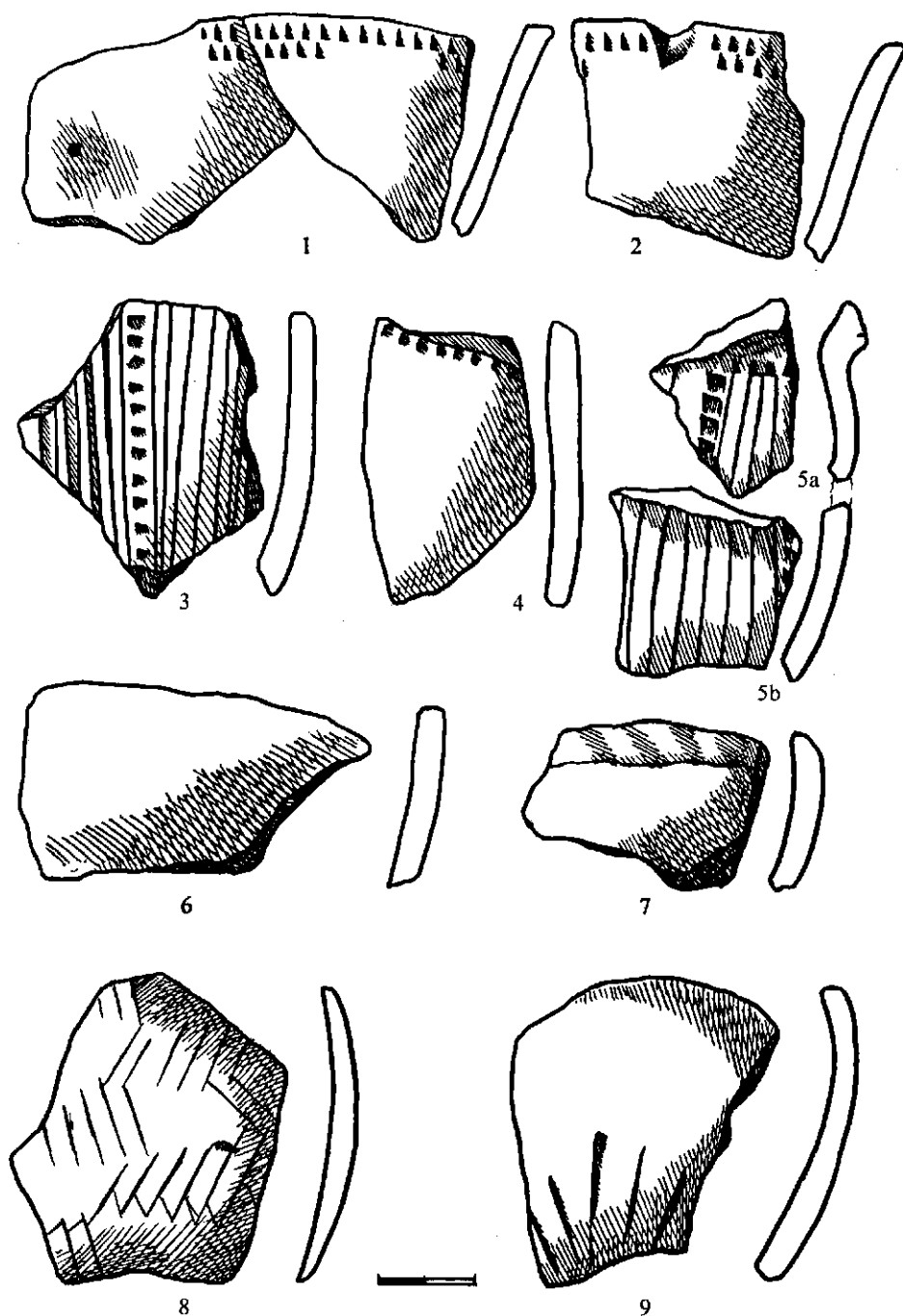
Piltuvkausu kultūrai piederoši keramikas fragmenti atrasti Zvidzes mezolīta un neolīta apmetnē pagājušā gadsimta 70. un 80. gadu arheoloģisko izrakumu laikā, par kuriem (skaitā trim) var atrast informāciju šīs apmetnes sākotnējā materiālu publikācijā.¹⁹

Piltuvkausu fragmentu skaits Zvidzes apmetnē nav lielāks par desmit. Turklāt iegūts arī viena kausa augšmalas fragments, kurš pēc māla masas sastāva un ornamenta rakstura pieder ķemmes un bedrīšu keramikai, bet pēc piltuvveida kakla formas ir saistāms ar piltuvkausu kultūru.²⁰

Šajā sakarībā ir radusies nepieciešamība izvērtēt šo arheoloģisko materiālu un noskaidrot tā hronoloģiju, kā arī iespējamo importa ceļu un reģionu, no kura tas nācis.

Ir vispāratzīts, ka keramika kā importa priekšmets varējusi tikt ievesta no vairākus simtus kilometru attāliem rajoniem. Piltuvkausu kultūras keramika izgatavota no māla masas ar sīku zvirgzdu piejaukumu, retāk māla masai piejaukts trauku apdedzināšanas procesā izzudis augu materiāls.

Zvidzes apmetnē atrastos nelielos piltuvkausu kultūras keramikas fragmentus ar ļoti sīku zvirgzdu piejaukumu, kuri parasti iegūti no degušiem pavarda akmeņiem, var iedalīt divās grupās: 1) piltuvkausu augšmalas fragmenti, 2) piltuvkausu apakšdaļas



2. att. Piltuvkausu fragmentu atradumi Zvidzes apmetnē Lubāna ezera ieplakā

fragmenti. Piltuvkausu klasifikācijas metodoloģija ir sīki izstrādāta K. Jaždževska un K. Ebesena darbos.²¹ K. Jaždževskis izdalījis 15, bet K. Ebesens – 35 trauku formas. Tomēr šīs keramikas tehnoloģijas izstrādātāji par galvenajām formām uzskata flakonus (apakles veida flakoni, osiņu flakoni un osiņu krūzes), kausus un bļodas (vienkāršās un piltuvkausu kultūrai piederošās bļodas).²²

Zvidzes apmetnē iegūtie **trauku malu fragmenti**, skaitā četri, pieder trim dažādiem piltuvkausiem (2. att.: 1, 2, 4). Tiem ir blīva māla masa un gluda virsma. To krāsa ir gaiši pelēcīga, kas nav raksturīga Zvidzes apmetnes pārējām keramikas kompleksām. Tie arī morfoloģiski atšķiras no vietējās keramikas,

kas šajā apmetnē sastopama lielos daudzumos. Īpaši atzīmējama trauka [oti rūpīgi veidotā plānā augšmala ar plakanu virsmu un taisnām sānu šķautnēm, kas nav tipiska parādība vietējās keramikas izgatavošanā.

Trīs piltuvkausu malas fragmenti rotāti ar sīka savdabīga ovāla spiedoga iespiedumiem, kuru vidusdaļā tik tikko saskatāma horizontāla šķērssienu. Tie sakopotī gar pašu trauka augšmalu divās rindās, turklāt otrajā rindā iespiedumi veidoti ar pārtraukumu. Divi augšmalas fragmenti ir no viena kausa (2. att.: 1), bet trešajam, lai gan tas rotāts ar līdzīgu spiedogu, ir lielāks sīku zvīrgzdu daļiņu piejaukums māla masai, kas, iespējams, liecina par tā piederību citam traukam (2. att.: 2).

Šis ornamenta elements, ko veido sīks ovāls divdaļīgs spiedogs, ir tipisks agro piltuvkausu fāžu keramikai ne tikai Dānijā,²³ bet arī dienvidrietumu Skonē.²⁴ Šis motīvs sastopams uz Oksi grupas piltuvkausiem, kuri, kā zināms, atbilst Dienvidskandināvijas agrā neolīta A fāzei.²⁵

Ceturtais malas fragments rotāts gar kausa nolauzto augšmalu ar sīku trīsstūrveida iespaidumu rindu (2. att.: 4).

Šis ornamenta elements ir tipisks Dānijas salu jaunākajai piltuvkausu kultūrai.²⁶ Turklāt tas var veidot arī sarežģītākas ornamenta kombinācijas, proti, trīsstūrveida iespaidumus var izkārtot pa vertikāli, atstarpes starp tiem aizpildot ar vertikālām svītrām.²⁷

Zvidzes apmetnē atrastie **piltuvkausu kultūras keramikas sienīņu fragmenti**, skaitā pieci, izgatavoti no līdzīga māla masas. Trim fragmentiem ir vietējiem traukiem netipiski pelēka krāsa. Vienam ir blīvi ievilkta vertikālas līnijas, kuras sadala ar četrstūrainu spiedogu iespiesta ažūra vertikāla lente (2. att.: 3). Šī divu dažādu ornamenta motīvu kompozīcija ir plaši izplatīta piltuvkausu kultūrā. Tā raksturīga agrā neolīta Virumas stilam Zēlandē (agrā neolīta C fāze).²⁸ Otra trauka divi fragmenti pieder kausa apakšējai daļai ar spēcīgu profila noapaļojumu (2. att.: 5b) un vidusdaļai tās pārejas vietā uz atliekto trauka piltuvveida malu (2. att.: 5a). Šie mazie fragmenti ir tik izteiksmīgi, ka trauka formu iespējams grafiski rekonstruēt. Tie klāti ar vertikāliem iegriezumiem, kas veido kompozīciju ar līdzīga, bet ne tik regulāri četrstūrainu spiedoga iespaidumiem. Arī šāds vienkāršotāks ornamentēšanas veids ir raksturīgs Virumas stila piltuvkausiem (agrā neolīta C fāze Dānijas salās)²⁹ un Fuhsbergas grupai Šlēsvīgā-Holšteinā (tā pati agrā neolīta C fāze).³⁰

Divu piltuvkausu apakšējo daļu fragmenti nav ornamentēti, un to piederību šim trauku tipam nosaka māla masas raksturs (2. att.: 6, 7).

Divi piltuvkausu apakšējo, spēcīgi profilēto daļu fragmenti pieder plānsienīņu traukiem, kuru krāsa ir dzeltenīgi brūna un kuru virsma rotāta ar reti iegriezām vertikālām rievām, kā arī neregulāru četrstūru veidā bez akcentētiem stūriem sakārtotām rievām (2. att.: 8, 9). Šeit grūti vilkt kādas paralēles, bet var atzīmēt, ka Polijas teritorijā Bidgoščas vojevodistē atrasto piltuvkausu ornamenta raksturs ir līdzīgs.³¹ Par šādu brīvu ornamentēšanas stilu liecina arī Helmno zemē izstrādātie piltuvkausu ornamentēšanas kanoni.³² Šāds stils piemīt arī Dānijas agrā neolīta C fāzes piltuvkausu ornamentam, lai gan tas nav īpaši izdalīts,³³ jo ir atkāpe no rūpīgi izstrādātajām kausu ornamentēšanas normām.

PILTUVKAUSU FRAGMENTU DATĒJUMS ZVIDZES APMETNĒ

Piltuvkausu fragmenti Zvidzes apmetnē iegūti arheoloģisko izrakumu laikā galvenokārt apmetnes nogāzē (B izrakumu laukums). Tie pamatā atrasti starp vidējā neolīta keramikas fragmentiem un tikai divi – starp agrā neolīta keramikas fragmentiem.

Piltuvkausu fragmenti sagul stratigrāfiski dažādos kultūrslāņa horizontos; iespējams, ka tas tomēr nenosaka to relatīvo vecumu. Šajā apmetnes daļā, kurā atklātas mājokļa paliekas ar pavardu un bagātu ikdienā lietojamo koka rīku sēriju, kā arī dzintara apstrādes darbnīca, cilvēka aktīvās darbības rezultātā kultūrslānis atsevišķās vietās varēja tikt sajaukts. Iegūtie radioaktīvā oglekļa paraugu datējumi tomēr liecina par stabilu kultūrslāņa saglabāšanās raksturu izrakumu laukuma austrumu pusē, ko nevar teikt par rietumu pusi.

2. tabulā dotie radioaktīvā oglekļa datējumi liecina, ka vidējā neolīta apdzīvotība Zvidzes apmetnē attiecināma uz laikposmu pirms 4370–4750 gadiem,

1. tabula

PILTUVKAUSU FRAGMENTU ATRADUMI ZVIDZES APMETNĒ

Nr.	Apraksts	Inv. nr.	Laukums	Kultūrslāņa horizonts	Kvadrāts	Attēls
1.	Malas fragmenti	1173; 1180	B	4	4 a-f; 12 b	2. att.: 1
2.	Malas fragments	2981	B	8	8 a-f	2. att.: 2
3.	Sieniņas fragments	2854	B	9	4-5 f	2. att.: 3
4.	Malas fragments	897	B	4	12 d	2. att.: 4
5.a	Vidusdaļas fragments	2669	B	8	1 d	2. att.: 5a
5.b	Apakšdaļas fragments	2419	B	6	4 a	2. att.: 5b
6.	Apakšdaļas fragments	3028	B	8	10 e	2. att.: 6
7.	Apakšdaļas fragments	2891	B	8	5 c	2. att.: 7
8.	Apakšdaļas fragments	3155	B	8	s. a.	2. att.: 8
9.	Apakšdaļas fragments	3156	B	8	s. a.	2. att.: 9

ZVIDZES NEOLĪTA APMETNES VIDĒJĀ NEOLĪTA KULTŪRSLĀŅA
RADIOAKTĪVĀ OGLEKĻA DATĒJUMI*

Nr.	Parauga raksturs	Laboratorijas indekss	¹⁴ C vecums	Kalibrētais vecums pr. Kr.
1.	Koksne	TA-675	4370±50	3023, 2994, 2928
2.	Ogle	TA-1802	4430±50	3091, 3063, 3043
3.	Koksne	TA-674	4540±60	3338, 3213, 3203
4.	Kūdra	TA-2033	4580±80	3611, 3582, 3523
5.	Kūdra	TA-1801	4750±60	3611, 3582, 3523
6.	Kūdra	TA-1800	5320±50	4225, 4196, 4155

* University of Washington, Quaternary Isotope Laboratory, Radiocarbon Calibration Program 1987. Rev. 2. 0, Calibration file: ATM 20. 14C

kas nekalibrētos skaitļos būtu 2800–2480 g. pr.Kr. Turklāt, ņemot vērā parauga TA-1800 datējumu, kurš norāda uz laikposmu, kas iezīmē agrā neolīta kultūras eksistences beigu laiku un ir ļoti tuvs ķemmes un bedrīšu keramikas parādīšanās laikam Lubāna ezera mitrzemē, var pieļaut, ka piltuvkausu nokļūšana Lubāna ezera iepakā, konkrēti – Zvidzes apmetnē, attiecināma uz laikposmu starp tabulā norā-

dītā pēdējā un priekšpēdējā parauga datējumam. Tādējādi Zvidzes apmetnes piltuvkausu kultūras dažu elementu iekļūšana šajā vidē ir saistāma ar šīs kultūras agrāko fāžu eksistenci Dienvidskandināvijā un Polijā. Oksi un Vollingas fāze tiek attiecināta uz laikposmu 3100–2800 g. pr. Kr., Fuhsbergas un Virumas fāze – 2800–2650 g. pr. Kr., savukārt vidējā neolīta pirmās divas fāzes – 2650–2400 g. pr. Kr.³⁴

ATSAUCES

- ¹ *Jazdzewski K.* Kultura pucharow lejkowatych w Polsce zachodniej i srodkowej. – Poznań, 1936.
- ² *Mathiassen T.* The Stone-Age Settlement at Trelleborg // *Acta Archaeologica.* – København, 1994. – Vol. XV.
- ³ *Becker C. J.* Die mittel-neolithischen Kulturen in Sudskandinavien // *Acta Archaeologica.* – København, 1954. – Vol. XXV. – P. 124, fig. 36.
- ⁴ *Bagge A., Kaelas L.* Die Funde aus Dolmen and Gangräben in Schonen, Schweden I. – Stockholm, 1950.
- ⁵ *Becker C. J.* Die mittel-neolithischen .. – P. 124, fig. 36.
- ⁶ *Nielsen P. O.* De forste bonder. Nye fund fra den tidligste Traglegerkultur ved Sigersted (The First Farmers. New Finds from the Early FB Culture at Sigersted) // *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie.* – København, 1984. – P. 96–126; *Nielsen P. O.* The Neolithic // *Digging into the Past. 25 years of Archaeology in Denmark.* – Aarhus, 1993. – P. 84–87.
- ⁷ *Ebbesen K., Mahler D.* Virum. Et tidlig neolitisk bupladsfund (Virum. Ein früneolithischer Siedlungsfund) // *Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie,* 1979. – København, 1980. – P. 11–61.
- ⁸ *Ebbesen K.* Die jüngere Trichterbecherkultur auf dem danischen Inseln // *Arkeologiskie studier.* – København, 1975. – Vol. 11.
- ⁹ *Nielsen Koch E.* Ertebolle and Funnel Beaker Pots as Tools. On Traces of Production Techniques and Use // *Acta Archaeologica.* – København, 1987. – Vol. 57. – P. 107–120.
- ¹⁰ *Larsson M.* The Early Neolithic Funnel-Beaker Culture in South-West Scania, Sweden. Social and Economic Changes 3000–2500 B.C. BAR International Series. – 1985.
- ¹¹ Turpat. – 33. lpp.
- ¹² *Kukavka S.* Kultura pucharow lejkowatych na ziemi chelminskiej. – Toruń, 1991.
- ¹³ *Czerniak L., Kabacinski J.* The Ertebolle Culture in the Southern Baltic Coast // *The Built Environment of Coast Areas during the Stone Ages.* – Gdańsk, 1997. – P. 71, fig. 1.
- ¹⁴ *Guminski W., Feodorczuk J.* Badania w Dudce, woj. Suwalskie. A niektore problemy epoki kamienia w Polsce Polnocno-Wshodniej // *Archeologia Polski.* – Wrocław; Warszawa; Kraków, 1998. – T. XXXIII, z. 1. – S. 126, ryc. 9: 1; *Guminski W., Fiederczuk J.* A Stone Age Peat-bog Site in North-Eastern Poland // *Acta Archaeologica.* – København, 1989. – Vol. 60. – P. 51–70, p. 56, fig. 4: 2; *Guminski W.* Finds of the Funnel Beaker, Globular Amphora and Corded Ware Cultures in Dudka, the Great Masurian Lakeland // *The Built Environment of Coast Areas during the Stone Age.* – Gdańsk, 1997. – P. 177–185.
- ¹⁵ *Jazdzewski K.* Kultura pucharow .. – Kataloga nr. 776.
- ¹⁶ Turpat. – Kataloga nr. 796.
- ¹⁷ Turpat. – Kataloga nr. 793.
- ¹⁸ *Wierzbicki J.* Lupawski microregion osadniczy ludności kultury pucharów lejkowatych. – Poznań, 1999.
- ¹⁹ *Лозе И. А.* Поселения каменного века Лубанской низины. Мезолит, ранний и средний неолит. – Рига, 1988. – С. 67–175, табл. LVIII: 1–3.
- ²⁰ Turpat. – LII tab.: 15.

- ²¹ Jazdzewski K. Kultura pucharow .. ; Ebbesen K. Die jungere Trichterbecherkultur ..
- ²² Nielsen P. O. Die forste bonder .. - P. 115.
- ²³ Becker C. J. Mosefunde Lerkar fra yngre Stenalder (Neolithic Pottery in Danish Bogs) // Aarbøger for Nordisk Oldkyndighed og Historie. - København, 1947. - Plate 2.
- ²⁴ Larsson M. The Early Neolithic Funnel-Beaker .. - P. 16, fig. 5: D, p. 17, fig. 6: D.
- ²⁵ Turpat. - 33. lpp.
- ²⁶ Ebbesen K. Die jungere Trichterbecherkultur .. - S. 31, Abb. 7: R 41 a-c.
- ²⁷ Turpat. - 39. lpp., H 52: a.
- ²⁸ Ebbesen K., Mahler D. Virum .. - P. 25, fig. 12: 4.
- ²⁹ Turpat. - 25. lpp., 12. att.: 10.
- ³⁰ Hoika J. Einige Aspekte zur mittelneolithischen Trichterbecherkultur in Schleswig-Holstein // Neolit i poczatkii epoki brązu na ziemi chelmińskiej. - Toruń, 1987. - Abb. 1: 6.
- ³¹ Koško A. Osady kultury pucharow lejkowatych w Inowrocławiu, woj. Bydgoszcz, Stanowiskii 1. - Inowrocław, 1988. - Ryc. 27: 5, 34: 3.
- ³² Kukawka S. Kultura pucharow lejkowatych .. - S. 49, ryc. 47, s. 216, tab. XII: 1-5.
- ³³ Becker C. Mosefunde Lerkar .. - Plate V: 1.
- ³⁴ Nielsen P. O. The Neolithic .. - P. 85.

Ilze Loze

FINDS OF FUNNEL BEAKER POTTERY IN THE LAKE LUBĀNS WETLANDS (ZVIDZE SETTLEMENT SITE)

Summary

Sherds of Funnel Beaker pottery were found in the course of excavations in the 1970s and 80s at the Mesolithic/Neolithic site of Zvidze, three of which are described in the original publication on the site (Loze 1988, p. 67, 175, table LVIII: 1-3). There are less than ten distinctively recognisable Funnel Beaker sherds at Zvidze. Also, a rim-sherd of a beaker was found, which in terms of fabric and decoration belongs to Comb Ware, but in terms of the form of the neck is connected with the Funnel Beaker Culture (Loze 1988, table LII: 15).

The small sherds of Funnel Beaker pottery with very fine rock temper, usually obtained from burnt hearth stones, can be classified into two groups: 1) Funnel Beaker rim-sherds; 2) Funnel Beaker body sherds. The four rim-sherds come from three different Funnel Beakers (Fig. 2: 1-2, 4). The fabric is tempered with finely crushed rock. Three sherds are decorated with fine impressions of an unusual oval stamp, having an almost imperceptible partition across the middle. This decorative element, the fine bipartite oval stamp, is typical of the early phases of Funnel Beaker pottery not only in Denmark, but also in south-western Scania.

The five body sherds of Funnel Beaker pottery found at Zvidze are similar in terms of fabric. Three of them are grey, which is untypical for local pottery. The first has closely-spaced vertical lines, separated by a vertical band impressed with the upper edge

of a special rectangular stamp (Fig. 2: 3). This is a widespread two-element design in the Funnel Beaker Culture. It is characteristic of the Early Neolithic Virum Style on Zealand. Two sherds from a second vessel come from the lower part of a beaker, markedly rounded in profile (Fig. 2: 5b) and from the transition to the everted, funnel-shaped rim (Fig. 2: 5a). Unfortunately, these small sherds are insufficient to reconstruct the vessel form. They are covered in a row of vertical incisions, arranged less densely and forming a design in combination with impressions of a similar, less regular stamp. This simplified decoration is also characteristic of Virum Style Funnel Beakers (Phase C of the Early Neolithic in the Danish islands) and the Fuchsberg Group in Schleswig-Holstein (also Phase C of the Early Neolithic).

The Funnel Beaker sherds from Zvidze come from various horizons of the cultural layer. Middle Neolithic occupation at Zvidze is dated to 4370-4750 BP, i.e. 2480-2800 BP (uncalibrated) (Table 2). Bearing in mind the age of sample TA-1800, indicating the time of the close of the Early Neolithic Culture and very close to the date when Comb Ware appeared in the Lake Lubāns wetlands, it is suggested that the Funnel Beakers reached this area, and the Zvidze site in particular, at some time after the date of the last sample in the table and before the date of the next-to-last sample.

FIGURE CAPTIONS

Fig. 1. Distribution of the Funnel Beaker Culture in Europe

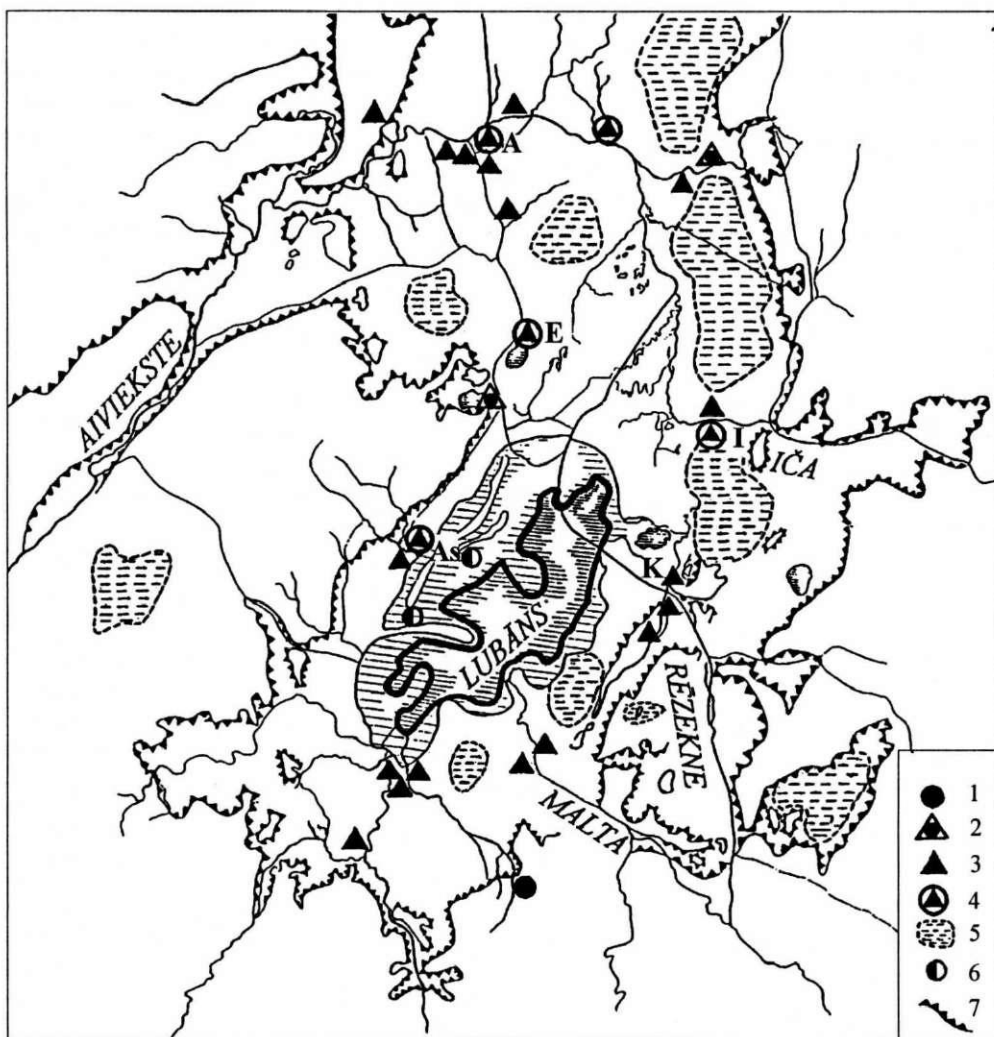
Fig. 2. Funnel Beaker sherds found at Zvidze, Lake Lubāns Depression

Ilze Loze

AUKLAS KERAMIKAS KULTŪRAS PĒTNIECĪBAS ASPEKTI LATVIJĀ

Auklas keramikas kultūra (AKK), kuru dēvē arī par kaujas (laivas) cirvju kultūru, bijusi izplatīta teritorijā no Nīderlandes rietumos līdz Vjatkai austrumos. Šīs kultūras pētniecība Viduseiropā, Rietumu un Ziemeļu Eiropā izvērstas jau kopš 19. gadsimta.

Latvijas teritorijā AKK pētniecības pirmsākumi saistāmi ar Makša Eberta un Eduarda Šturma vārdu, kuri pētījuši pirmās zināmās AKK apmetnes Matkules Tojātos¹ un Garozas Ruteniekos.² Eduards Šturms veicis pētījumus arī Ičas apmetnē Lubāna ezera iepakā, kur ieguvis informāciju par AKK.³



1. att. Lubāna ezera iepakas apmetnes un galvenās savruppatradumu vietas:
 1 – mezolīta apmetnes, 2 – mezolīta un agrā neolīta apmetnes, 3 – vidējā neolīta apmetnes, 4 – vēlā neolīta apmetnes, 5 – atklātie purvi, 6 – savruppatradumu vietas, 7 – Lubāna mitrzes robežas;
 A – Aboras I, As – Asnes I, E – Eiņu, I – Ičas, K – Kvāpānu II apmetne

Kaujas (laivas) cirvju klasifikācijai pamati likti 1936. gadā, kad Eduards Šturms izstrādājis kaujas cirvju sākotnējo tipoloģiju un sastādījis to katalogu.⁴

AKK pētniecība iespēju robežās turpinājusies 20. gadsimta otrajā pusē. Kopumā publicēti 10 zinātniski raksti aizrobežu un pašmāju arheoloģiskajā literatūrā.

Šajā rakstā pievērsīsim uzmanību trim AKK pētniecības aspektiem: radioaktīvā oglekļa hronoloģijai, klājošās auklas keramikai Latvijā un auklas keramikas kultūrai piederīgajiem saliektajiem apbedījumiem Austrumbaltijā.

AUKLAS KERAMIKAS KULTŪRAS RELATĪVĀ UN RADIOAKTĪVĀ OGLEKĻA HRONOLOĢIJA LATVIJĀ

Auklas keramikas kultūras pētniecība Latvijā atsākusies 20. gs. 60.–70. gados, kad arheoloģisko izrakumu laikā Lubāna ezera ieplakā Aboras I, Asnes I, Eiņu un Kvāpānu II apmetnē tika iegūti jauni materiāli par šo kultūru⁵ (1. att.). Šos materiālus papildināja 1988.–1989. gada arheoloģiskie izrakumi Ičas apmetnē turpat Lubāna ezera ieplakā.⁶ Izrakumu rezultātā tika radīta bāze šīs kultūras pētniecībai Latvijas austrumu daļā.

Laika gaitā tika iegūti jauni dati arī par AKK apbedījumiem Zvejnieku kapulaukā,⁷ Aboras I apmetnē,⁸ kā arī apsekotas divas postītas savrupkapu vietas Sedzera piekrastē (Sarkaņos) un Skaistkalnes Selgās,⁹ atklāts viens savrupkaps Atkalni *in situ* Liepājas rajonā.¹⁰

Viens no komplikētākajiem AKK pētniecības jautājumiem Latvijā ir šīs kultūras hronoloģijas izstrāde. Viduseiropā un Rietumeiropā AKK, kā arī Skandināvijā savrupkapu kultūras relatīvās hronoloģijas izstrāde balstās uz kapu inventāra kompleksu salīdzināšanu atsevišķos kapulaukos vai arī noteiktu reģionu savrupkapos. Šajā gadījumā maksimāla uzmanība tika pievērsta kapu konstrukcijai un stratigrāfijai. Līdz šim tieši kapu inventāra analīze un tās salīdzinājums ir ļāvis izstrādāt AKK fāzes (*stüffe*) minētajās teritorijās, kas tagad tiek precizētas, plaši lietojot radioaktīvā oglekļa datējumu sērijas.

Austrumbaltijā, it īpaši Latvijā un Lietuvā, pārsvarā ir pētītas AKK piederīgās apmetnes, kurās iegūti dažāda vecuma materiāli. Turpretī AKK slēgto kompleksu, resp., kapu pētniecība Latvijā aprobežojās ar minētajiem Zvejnieku kapulauka, Aboras I un Kvāpānu II apmetnes apbedījumiem, kā arī trim savrupkapiem, divi no kuriem turklāt postīti. Līdz ar to AKK relatīvās hronoloģijas izstrādē Latvijā ir izmantojami divējāda rakstura arheoloģiskie materiāli, balansējot starp apmetnēs un kapu inventārā esošām senlietām, īpašu uzmanību pievēršot keramikai.

AKK, spriežot pēc Aboras I, Asnes I, Eiņu, Ičas un Kvāpānu II apmetnē iegūtās keramikas un akmens inventāra, pamatojoties uz radioaktīvā oglekļa paraugu datējumiem, Lubāna ezera ieplakā ir fiksēta laikposmā pirms 4250–3800/3700 gadiem.¹¹ Tas nozīmē, ka šajā teritorijā veiktie pētījumi ļauj šai kultūrai piedēvēt 450 gadu ilgu eksistences laiku. Šis posms Latvijas teritorijā ir sadalāms sīkākās fāzēs.

VĒLĀ NEOLĪTA APMETŅU RADIOAKTĪVĀ OGLEKĻA DATĒJUMI LUBĀNA EZERA IEPLAKĀ

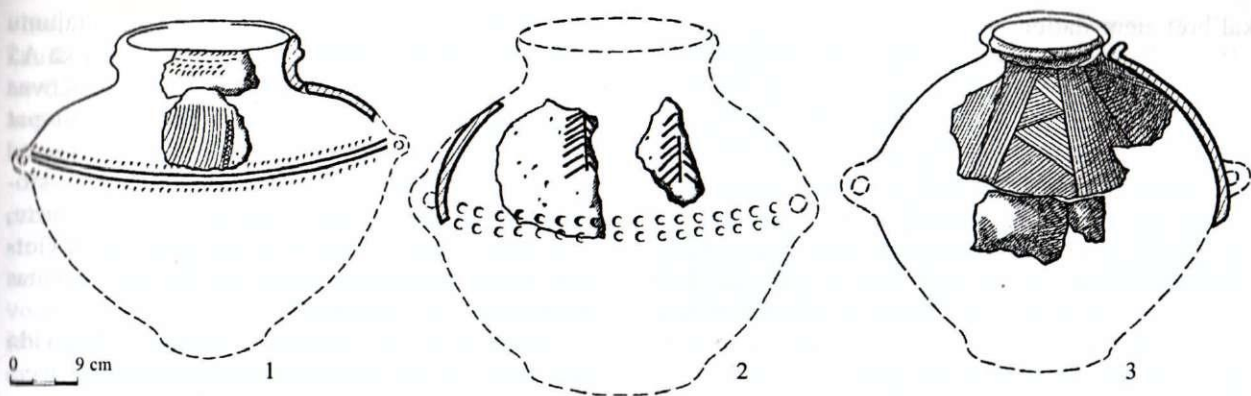
Laboratorijas indekss	Apmetne	Materiāls	¹⁴ C vecums	Kalibrētie dati pr. Kr.
TA-2144	Abora I	koks	4490±80	3350–3040
TA-2145	Abora I	ogle	4250±100	3010–2700
LE-671	Abora I	kūdra	3870±70	2470–2210
LE-749	Abora I	kūdra	3860±100	2470–2200
TA-394	Abora I	koks	3770±60	2330–2050
TA-2248	Iča	koks	4420±80	3310–2920
TA-2247	Iča	koks	4390±80	3290–2920
TA-2249	Iča	koks	4260±70	2920–2710
TA-2143	Iča	ogle	4120±90	2880–2510
TA-2390	Iča	koks	3950±50	2654–2459
TA-2250	Eiņi	kūdra	4735±60	3630–3380
LE-751	Eiņi	koks	4000±60	2564–2499

Visagrākā auklas keramika Latvijā (1. fāze)

Visagrākā auklas keramika Latvijā ir izdalīta, ievērojot Eiropas arheoloģiskajā literatūrā pieņemtos kritērijus tās vecuma noteikšanai.

Par visagrāko auklas keramiku Eiropā tiek uzskatīta A tipa Saksijas–Tīringenes lielgabarīta amfora,

A tipa kauss, kausveida podi ar dubultvalnīšiem un A tipa akmens kaujas (laivas) cirvis. Šis ir vispārpieņemts kritērijs, kurš balstās uz šo visu četru komponentu esamību vienā un tai pašā kāda kapa slēgtajā kompleksā. Šo visagrāko AKK keramiku un A tipa klasiskās formas kaujas cirvi dēvē arī par kopējo Eiropas jeb A horizontu, jo šie AKK elementi ir sastopami lielās teritorijās no Nīderlandes rietumos



2. att. Auklas keramikas kultūras amforu skices: 1 – Abora I, 2 – Kvāpāni II, 3 – Skaistkalnes Selgas

līdz Austrumbaltijai un Volgas augštecei austrumos, no Šveices dienvidos līdz Zviedrijas vidusdaļai ziemeļos.

Visagrākā auklas keramika Latvijas teritorijā ir izdalīta, ņemot vērā tās raksturīgās īpašības (trauku tipus) un to fragmentu stratigrāfisko izvietojumu Lubāna ezera ieplakas Aboras I un Ičas apmetnē.¹² A tipa lielgabarīta amforas divi fragmenti (kakla un plecu daļa) iegūti Aboras I apmetnes nogāzē atsegto laukumu 6. un 9. slānī (2. att.: 1). Savukārt A tipa Tīringenes amforas pleca fragmentam, kurš atrasts Ičas apmetnes 9., respektīvi, visdziļākajā kultūrlāņā kārtā, ir identiska māla masa un krāsa, kā arī ornamenta raksturs (Latvijas vēstures institūta Arheoloģijas nodaļas krātuve, inv. nr. 276: 749).

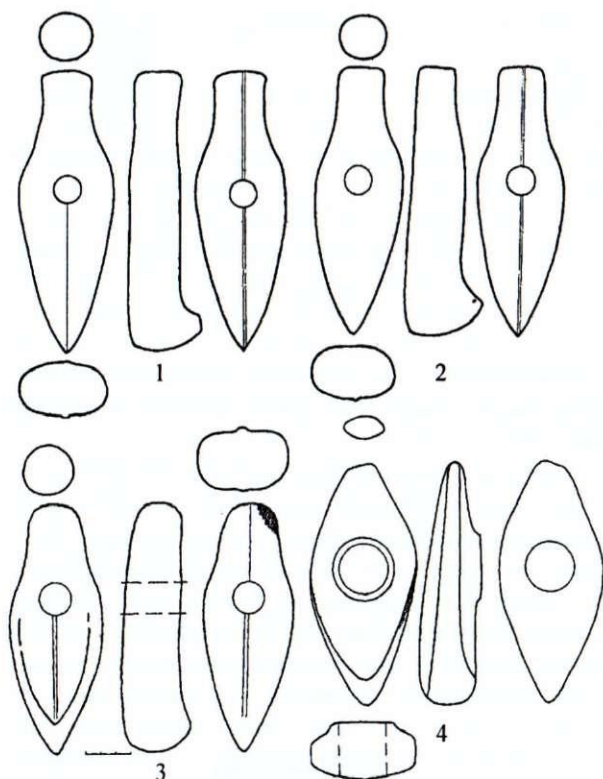
Koksnes paraugs no Ičas apmetnes 9. slāņa (K laukums) datēts ar laiku pirms 4260±70 gadiem (TA-2249).

Visagrākā – A tipa akmens kaujas cirvju fragmentu atradumi Aboras I un Kvāpānu II apmetnes dziļākos kultūrlāņos (arī nogāzē) norāda uz šī tipa cirvju relatīvi lielāku vecumu salīdzinājumā ar pārējiem 19 kaujas (laivas) cirvjiem Aboras I apmetnē.¹³ Šī tipa cirvju klasiskās formas pārstāvētas savrup atradumos Vircavā (Jelgavas raj.) un Gaigalavas Murānišķos (Rēzeknes raj.)¹⁴ (3. att.: 1, 2).

Paraugi radioaktīvā oglekļa datējumiem Aboras I apmetnē ievākti no nogāzes 4., 6. un 9. slāņa, kā arī Ičas apmetnes 7.–9. slāņa. Šo paraugu datējumi ļauj visagrāko AKK fāzi Latvijas teritorijā attiecināt uz laikposmu pirms 4260/4250–4160/4120 gadiem (tab.), jo šie datējumi abās nosauktajās apmetnēs ir gandrīz vienādi. Tas nozīmē, ka attiecīgie skaitļi atspoguļo visagrākās fāzes apakšējo un, iespējams, arī augšējo robežu.

Uzmanība vēršama uz trim citiem tabulā redzamajiem radioaktīvā oglekļa datējumiem (TA-2144, TA-2248, TA-2247), kas vecāki par t.s. kopējo Eiropas horizontu, mēģinot skaidrot to lomu visagrākās AKK fāzes hronoloģijas izvērtējumā.

Parauga (TA-2247), kas iegūts Ičas apmetnes 8. slānī (H laukums), vecums saskan ar AKK pirmās fāzes – visagrākās auklas keramikas (t.s. A horizonta) sākuma datējumu Polijas rietumu daļā – Kriša Zamkovas 3. apmetnē Bidgoščas vojevodistē. Šeit



3. att. Auklas keramikas kultūras kaujas (laivas) cirvji: 1 – Vircava, 2 – Gaigalavas Murānišķi, 3 – Sedzera Sarkaņi, 4 – Salaspils Vējstūri

datēti atklātā apbedījuma kauli un kapa piedevās atrasts A tipa kauss un savdabīgas, tomēr Austrumbaltijas teritorijai neraksturīgas raga plāksnītes – 4395±70 (Bln-1812).¹⁵ Polijā ir arī citi tikpat agri AKK pirmās fāzes ¹⁴C datējumi, piemēram, šī perioda kapu uzkalniņā datētais paraugs Šrednia Piekarpātu zonā – 4390±100 (Gd-10 402).¹⁶

Aboras I apmetnē iegūtā parauga (TA-2144) datējums fiksē šīs apmetnes sākotnējās apdzīvotības vecumu. Tā varēja būt apdzīvota pat pirms AKK piederošo iedzīvotāju parādīšanās Lubāna ezera ieplakā. Šī parauga vecums ir pārbaudāms.

Jautājumi par AKK visagrāko fāzi Eiropas arheoloģiskajā literatūrā joprojām tiek diskutēti. Visjaunāko datu gaismā visagrākā AKK Eiropā ir parādījusies Kujāvijā Polijas ziemeļrietumu daļā, kur tā pēc

kalibrētajiem datiem (turpmāk kal.) attiecināta uz 3100 gadiem pirms Kristus. Turpretī Taubertāles reģionā tā datēta ar kal. 2800 gadiem, bet Zāles – kal. 2750 gadiem pirms Kristus.¹⁷ Tātad arī Lubāna ezera iepakas radioaktīvā oglekļa datējumi Aboras I un Ičas apmetnē zināmā mērā atbilst tradicionālajai AKK hronoloģijas skalai Zāles un Bohēmijas reģionā, kas akceptēta 1982. gadā,¹⁸ tomēr ar piebildi, ka tālākā pētniecības gaitā datējumi Latvijas teritorijā var kļūt vecāki. To liecina arī pašreiz jau iegūtie radioaktīvā oglekļa datējumi, it īpaši Ičas apmetnē, kur datēts tikai koks un vienā gadījumā ogle (TA-2143).

Agrā auklas keramika Latvijā (2. fāze)

Nākamo AKK fāzi, tāpat kā pirmo, Latvijas teritorijā pārstāv materiāli no Lubāna ezera iepakas – Aboras I, Asnes I, Eiņu, Ičas un Kvāpānu II apmetnes. Šo AKK apdzīvotības fāzi (kuru reizēm dēvē arī par Viduseiropas horizontu) iezīmē šādi materiālās kultūras elementi – rūsganās plānsieniņu amforas ar egles zara rotājumu uz pleciem, ar skuļveida rakstu un auklas nospiedumiem ornamentētie kausi apmetnēs, figurālas raga plāksnītes ar dziļi iegrieztu rotājumu un dzīvnieku zobu piekariņu virknes kapu inventārā. Protams, šīs kopējās pazīmes Viduseiropā izkristalizējušās pēc sērijveida novērojumiem slēgtajos kapu kompleksos, kuru diemžēl mums vēl trūkst.¹⁹

Rūsganās plānsieniņu amforas fragmenti ar egles zara veida iegriezumu uz pleciem (*tannenzwegastiger Fiederung, Tannenzwige*) iegūti Kvāpānu II apmetnes dienvidu daļā kultūrslāņa 2. kārtā²⁰ (2. att.: 2). Šie fragmenti atrasti kopā ar citu tipu amforu fragmentiem, kas liecina par to relatīvi mazāku vecumu salīdzinājumā ar A tipa amforu fragmentu atradumiem Aboras I un Ičas apmetnē.

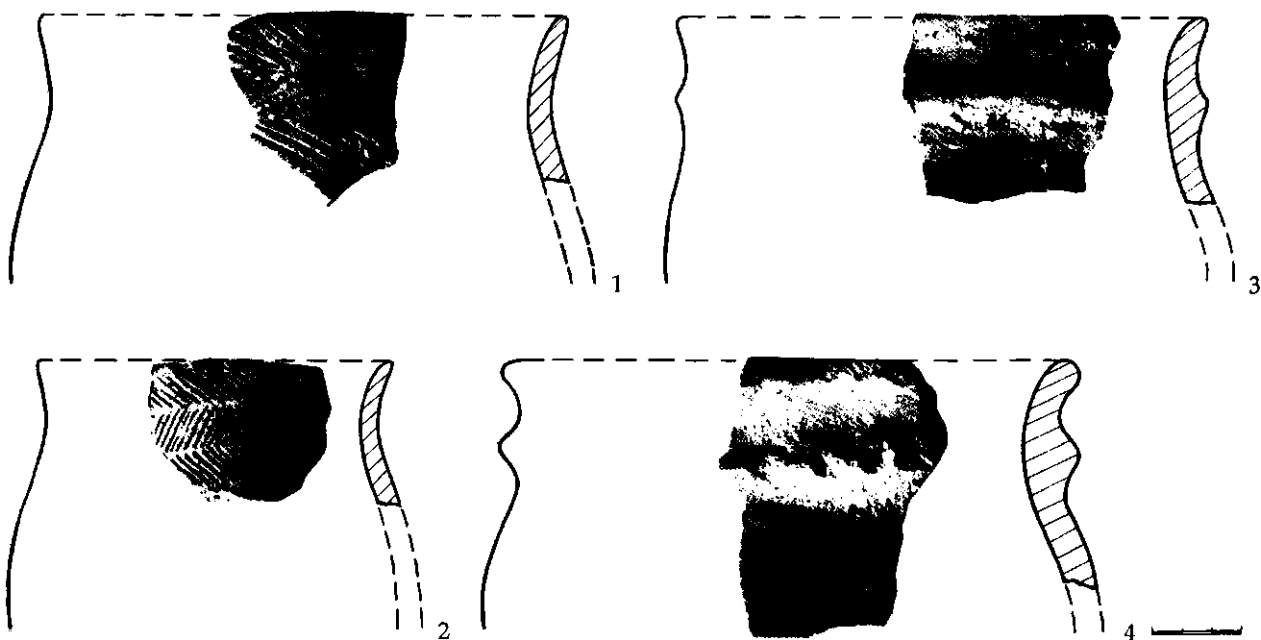
Šī nelielā amfora ar egles zara veida rotājumu uz pleciem figurē Vidusvācijas amforu skalā kā A5 tipam piederoša.²¹ Tā izplatīta arī AKK Lubačovas grupā Mazpolijā,²² Piekarpatu–Sudetu rajonā un pat Baltijas jūras piekrastes zonā²³ līdz pat Sanas un Dņestras augštecei.²⁴ Sērijveidīgi šīs amforas sastopamas Vidusvācijas AKK kapos (Gota, Erfurte, Altenberga, Zāle).²⁵ To precīzi datējumi iegūti Gotbusas rajonā Vācijas austrumu daļā, kur tās gatavotas pirms 3840–3870 gadiem.²⁶

Otrs šīs AKK fāzes elements – kausi ar skuļveida rotājumu (*Becher mit einfaches Fischgrätenverzierung*) Aboras I apmetnē veido 35% (21 eks.) no visa AKK trauku kopskaita. Asnes I apmetnē iegūti 14, Eiņu un Ičas apmetnē – pa trim šādu kausu fragmentiem.

Stratigrāfiski kausu fragmenti ar skuļveida iegriezumiem augšdaļā ir fiksēti Aboras I apmetnes nogāzes 6.–8. slānī un Ičas apmetnes 6. slānī. Tipoloģiski tie iedalāmi divās grupās: garkakla un īskakla kausi (4. att.: 1, 2). Pēdējie savukārt dalāmi vēl sīkāk, to vidū ir arī eksemplāri ar krasu vai vienmērīgu kakla pāreju pleciņos. Variācijas vērojamas arī ornamentā: strikti nodalītas iegriezumu rindas uz vieniem kausiem (4. att.: 2), brīvāk veidotas iegriezumu rindas uz citiem kausiem (4. att.: 1), kā arī kompozīcijas ar citu elementu klātbūtni.

Par pirmo Latvijā atklāto AKK šīs fāzes apmetni ar savrupkapu (?) uzskatāma 30. gados pētītā Garozas Rutenieku apmetne, kur kausu fragmenti ar skuļveida ornamentu iegūti, iespējams, vienā kompleksā ar akmens kaujas (laivas) cirvi.²⁷

Kausi ar skuļveida rotājumu Vidusvācijas, tajā skaitā Zāles reģionā veido 5% no visas keramikas apbedījumu kompleksos.²⁸ Šeit sastopama daudz lielāka kausu tipu dažādība, tomēr šo reģionu iedzīvotāji ir turējušies pie klasiskām, kaut arī reizēm



4. att. Auklas kultūras keramika Aboras I apmetnē: 1, 2 – kausi, 3, 4 – saimniecības podi

visai monotonām ornamentēšanas shēmām. Šī tipa kausi ir arī Latvijas apmetnēm raksturīgi atšķirībā no Gdaņskas līča apmetņu kausiem Žucevas kultūras areālā, kur dominē sarežģītas zonveida svītrojumu kompozīcijas.²⁹

Kausu fragmenti ar skujveida ornamentu Lubāna ezera ieplakas apmetnēs, tostarp arī Aboras I apmetnē, stratigrāfiski saguļ nogāzes 6. un 8. slānī, kas norāda uz to lielāku vecumu salīdzinājumā ar rupjāk gatavotajiem, ar auklu rotātajiem kausiem. Ičas apmetnē šādi kausi iegūti 6. slānī, bet Asnes I apmetnē – dziļākajos kultūrslāņa horizontos.

Ņemot vērā kausu tipoloģiskās īpatnības un stratigrāfiskā izvietojuma raksturu kultūrslānī, tāpat saskaņojot šos dotumus ar radioaktīvā oglekļa paraugu ņemšanas vietām atbilstoši noteiktiem slāņiem, šīs keramikas izgatavošanu var attiecināt uz laikposmu pirms 4120–3860 gadiem (TA-2143 un TA-749).

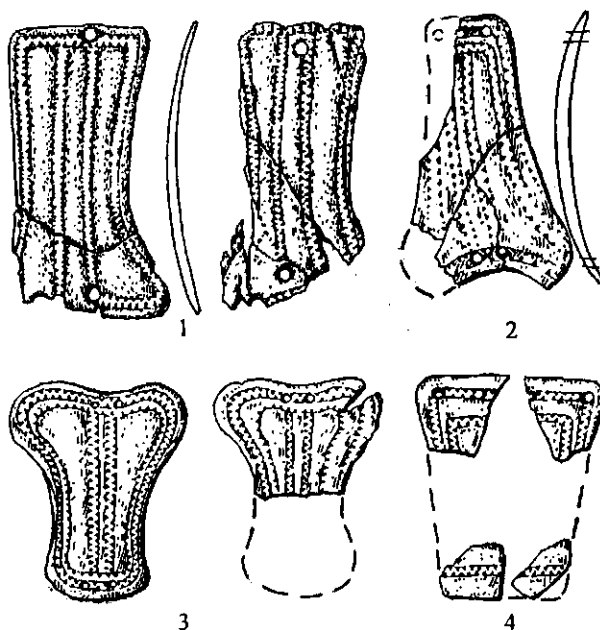
Var piebilst, ka *Wola Weginska*, *Hubinek* un *Lubcze* kapu kompleksos Polijas dienvidaustrumu daļā, kur sastopami līdzīgi kausi ar skujveida rotājumu, tie datēti ar laiku pirms 4050–3929/3860 gadiem.³⁰ Agro AKK fāzi, iespējams, varētu saistīt ar kaujas cirvjiem, kuri tomēr turpina A tipa cirvja izgatavošanas iemaņas, protams, to modificējot un tā ārējo veidolu pielāgojot jaunām prasībām, to vienkāršojot un pat pārveidojot tiktāl, ka sāk veidoties lokāli agro laivas cirvju tipi. Šeit lietderīgi norādīt uz tādiem agrā tipa cirvjiem kā Sesavas Pūricās, Doles salā un Ķīšezerā piekrastē atrastajiem.³¹

Īpašs jautājums ir par Sedzera piekrastē (Sarkaņos) postītā savrupkapā iegūtā **kaujas (laivas) cirvja** tipu (3. att.: 3). Tas tik tiešām iederas iepriekš minēto cirvju grupā, turklāt tam atrodamas paralēles bijušajā Austrumprūsijas teritorijā.³²

AKK agro fāzi pārstāv arī Sedzera piekrastē (Sarkaņi) tam pašam savrupkapam piederošā **raga plāksnīte** ar dziļi iegriezta ornamentu.³³ Šis nav vienīgais tāda veida atradums Latvijā. Raga plāksnītes iegūtas Zvejnieku kapulauka 186. kapa inventārā un Aboras I apmetnē,³⁴ kā arī stipri fragmentārā veidā Jurizdikas apmetnē Lielā Ludzas ezera piekrastē (5. att.).³⁵

Šīm rūpīgi veidotajām figurālajām plāksnītēm ir izliekts griezumus un dziļi iegriezts savdabīgs ornaments, ko veido divas paralēlas līnijās pamīšus izvietoti trīsstūrveida iegriezumi ar aso stūri cits pret citu. Arī formas ziņā tās ir atšķirīgas. Zvejnieku kapulauka eksemplāram (5. att.: 1) ir daudz stūrainākas kontūras salīdzinājumā ar abām pārējām plāksnītēm. Sarkaņu plāksnītei ir četri pāri caurumu, bet Zvejnieku kapulaukā un Aboras I apmetnē iegūtajām – tikai divi pāri caurumu. Tas liecina par to dažādo funkcionālo nozīmi. Šīs plāksnītes ir izraisījušas nesapratni par to lietošanu, un tāpēc tās tiek sauktas gan par jostas sprādzēm, gan par roku delnu aizsargplāksnītēm, kuras izmantotas, šaujot ar loku.

Plāksnīšu ornamenta kompozīciju veido lenšu loki gar visu ārmalu un divas paralēlas vertikālas lentes



5. att. Roku delnu raga aizsargplāksnītes:
1 – Zvejnieku kapulauks, 186. kaps, 2 – Aboras I apmetne,
3 – Mohovoje, Primorskas raj., Krievijas Federācija, 4 – Jurizdikas apmetne

pa vidusasi. Sarkaņu plāksnītes sašaurināto vidusdaļu šķērso tikai viena vertikāla lente. Savukārt Zvejnieku kapulauka plāksnīšu ārmalu rotā tikai viena lente. Zvejnieku kapulauka un Aboras I apmetnes raga plāksnītēm ir stūrainākas augšdaļas kontūras (5. att.: 1, 2) salīdzinājumā ar Sarkaņu plāksnītes gandrīz vai ovālo augšpusi.

Noapaļotas kontūras ir arī Mohovojē pie Primorskas (bijušās Austrumprūsijas teritorijā) atklātā uzkalniņa apakšējā – vīrieša apbedījuma inventārā esošajām divām šāda tipa raga plāksnītēm.³⁶ Šīm plāksnītēm, tāpat kā Sarkaņu un Aboras I apmetnes plāksnītēm, dubultās ornamentētās lentes izvietotas gan gar visu ārmalu, gan arī pa vidusasi (5. att.: 3).

Arheoloģiskajā literatūrā var atrast norādes, ka Mohovojes, Aboras I un Zlotas raga plāksnītes ir apvienojamas vienā – 4. tipa B variantā.³⁷ Šajā gadījumā var norādīt, ka stilistiski tuvas drīzāk liekas Sarkaņu un Mohovojes plāksnīšu noapaļotās kontūras, nevis Aboras I plāksnītes stūrainība.

Raga plāksnītes no Zvejnieku kapulauka pēc formas un ornamenta ir līdzīgas Viduseiropas AKK (Kostrova, Lobisetze, Konobrže u.c. Čehijā)³⁸ un Vācijas (Nohra, Nordhauzenes raj.) kapu kompleksos iegūtajām.³⁹

Ir notikušas diskusijas par AKK kapu kompleksu ar raga plāksnītēm iespējamo piederību vēlākam periodam. Tomēr radioaktīvā oglekļa datējumi no cita agrāk nezināma objekta – šīs plāksnītes saturošā Žerniku 27. apmetnes kapa inventārā Polijā uzrāda senāku laiku – pirms 4120±45 (Ki-6330) – 4170±40 (Ki-6331) gadiem jeb kalibrētos skaitļos – 2725±105–2760±80 g. pr.Kr.

Stipri deģenerētas formas raga plāksnīte, kas atrasta Nohras kapa inventārā Vācijā, attiecas uz kal. 2490–2330 g. pr.Kr.,⁴⁰ un tā, protams, pieder vēlākam periodam salīdzinājumā ar Žerniku plāksnīti. Pēdējā pieder pie mums jau zināmā AKK Viduseiropas, tostarp arī Zvejnieku kapulauka raga plāksnīšu tipa.

Vēlākā auklas keramika Latvijā (3. fāze)

Vēlāko AKK fāzi raksturo Skaistkalnes Selgu postīta sievietes apbedījuma inventārs, kur īpaši nozīmīgs ir lielas amforas (kakla atvēruma diametrs 40–45 cm) atradums kapa galvgalī.⁴¹ Šai amforai ir spēcīgi atliekta augšmala un blīva svītrotu trīsstūru un taisnstūru kombinācija uz plecu daļas (2. att.: 3).

Blīvi sakārtotu iegriezumu un arī auklas klājuma svītrotu trīsstūru zonas ir raksturīgas lielajām Vidusvācijas AKK 3. fāzes amforām. Trīsstūru zonu izkārtojums atbilst Vidusvācijas amforu 17a un 17b tipam.⁴² Vidusvācijas amforām raksturīgi arī vertikāli izvietoti taisnstūrveida motīvi, kas nereti sadala visu pleca virsmu šādās zonās.⁴³

Skaistkalnes Selgu amforai ornamenta kompozīcijas veidošanā lietoti divi dažādi motīvi. Jāatzīmē, ka līdzīga, taču vienkāršāka ornamenta kompozīcija ir atzīmēta uz 20. gs. sākumā vai 19. gs. beigās *Schlosvippach* kapa uzkalniņā iegūtās amforas Erfurtes (agrākās Veimāras) rajonā.⁴⁴ Šajā kapa inventārā bijusi arī ar skuļveida rakstu ornamentēta kausa augšdaļa un keramikas fragments ar auklas iespiedumiem. Tomēr šo fragmentu klātbūtne nav droši vērā ņemama, jo ir norādes par šīs kolekcijas iegūšanu laikposmā no 1883. līdz 1906. gadam, kad arheoloģisko izrakumu laikā vai arī nejauši iegūtie atradumi ne vienmēr fiksēti pienācīgā līmenī.

Otrs raksturīgs ne tikai šīs fāzes elements ir lieli kausveida podi, kuru rotāšanai izmantoti zemkakla valnīši, reizēm valnīti veidojot arī ap kaklu (*Wulstringtöpfe*). Šie trauki gatavoti no rupjākas un porainākas masas un izmantoti pārtikas glabāšanai vai arī ēdiena pasniegšanai. Līdztekus vienkāršākām formām ar tikko jūtami iezīmētu kakla valnīti (4. att.: 3) sastopami arī citu tipu podi, to skaitā ar biezu zemkakla valnīti, kas rotāts ar rupjiem pirkstu nospiedumiem (4. att.: 4).

Rupjie kausveida plakandibena podi Aboras I (16 eks.), Asnes I (5) un Ičas (1) apmetnē veido 10% no visiem Lubāna ezera ieplakā iegūtajiem auklas keramikas traukiem. Šo podu fragmentu stratigrāfiskais izvietojums Aboras I apmetnes nogāzē 4., 6.–8. slānī liecina par to dažādu vecumu. Atzīmējams, ka daļa podu fragmentu iegūta arī šīs apmetnes centrālās daļas dziļākajos slāņos un pat uz pamatzemes, kas atbilst vispārpieņemtajiem uzskatiem par šī tipa trauku izmantošanu visā AKK laikā.

Šo AKK fāzi raksturo arī rupjākas auklas keramikas izgatavošana, tostarp ar grants piejaukumu, lai gan klasiskajai AKK pārsvarā ir smilšu piejaukums māla masai. Kausi ar rupjas auklas horizontālām

iespiedumu rindām, reizēm kombinācijā ar tikko jūtamu valnīti un uz tā iespīestām sīkām bedrītēm ir viens no vēlākās auklas keramikas izpausmes veidiem.

Šajā fāzē, kā liecina Aboras I apmetnes izrakumos iegūtie materiāli, ir raksturīga ne tikai bagāta krama industrija ar tai tipiskām bultu galu, kasīkļu, nažu un nažu–sīrpju formām, bet arī stipri specializēta slānekļa kalnu izgatavošana. Pēdējo vidū atzīmējami sērijveida mazizmēra un mikrokaltu eksemplāri, kas bagātīgi pārstāvēti arī Vidusvācijas AKK apmetnēs⁴⁵ un Žucevas apmetnēs Gdaņskas līča piekrastē.⁴⁶ Šai AKK fāzei iezīmīga ir smailpieta kaujas (laivas) cirvju izgatavošana. Šo cirvju fragmentu atradumi Aboras I apmetnes centrālajā daļā nelielā dziļumā un Eiņu apmetnes I. kultūrslānī liecina par to relatīvi mazāku vecumu salīdzinājumā ar A tipa un, iespējams, pat Karlovas tipa cirvjiem. Labākos eksemplārus pārstāv to savrupatradumi Salaspils Vējstūros⁴⁷ un Vārkavā, Dubnas baseinā, iegūtie.⁴⁸

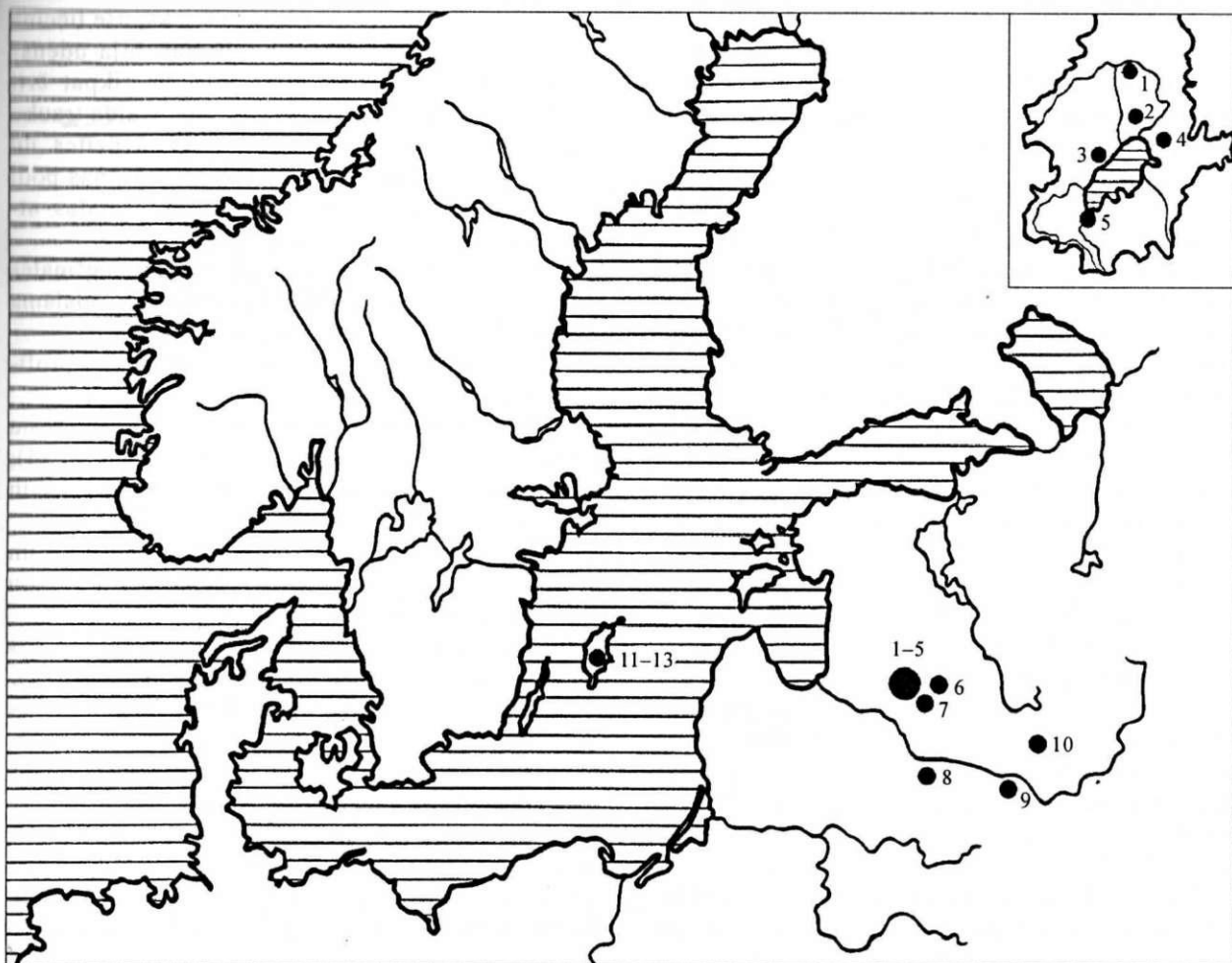
Dzintara apstrādē Lubāna ezera ieplakas AKK apmetnēs vērojama jaunu rotu formu izgatavošana. Priekšroka dota taisnstūrīnām pogveida krellēm ar dažādu virsmas fasetējumu. Darināti arī agrāk Lubāna ezera ieplakā nezināmi zobveida un atslēggalvasveida piekariņi, kuru izgatavošanas tehnoloģija nodrošināja iedzīvotājus ar augstas kvalitātes produkciju. Izgatavotas zoomorfas apaļfigūras. Īpašu rotu kategoriju veidoja figūrveida piekariņi, arī apjomīgi darināti. Šajā laikā ieviestas arī pirmās komplicētās dzintara rotas, lieliem, apjomīgiem piekariņiem pievienojot vairākus mazus piekariņus. Līdztekus V veida caurumam, kuru vidējā neolīta dzintara apstrādātāji urba tikai uz līdzenas plaknes, kad gatavoja pogveida krelles, AKK dzintara apstrādes lietpratēji caurumu urba jau no divām piekariņa plaknēm. Šī īpašā caurumu urbšanas tehnoloģija nodrošināja komplicētu rotu izgatavošanas iespējas.⁴⁹

AKK iedzīvotāju mākslinieciskās gaumes izjūta iemūžināta raga un kaula skulptūrās. Tās tematiski bijušas saistītas ar cilvēka vai kāda cilvēkveida gara atveidojumu. Īpaša uzmanība pievērsta zalkša un odzes, zivs un kažokzvēru atveidojumiem. Dominē trīsdimensiju skulptūras, tomēr joprojām darinātas arī plākšņveida figūras.⁵⁰

AKK 3. fāzes vecums, spriežot pēc nepārtrauktas apdzīvotības pēdām Aboras I apmetnē tieši šajā laikā, var būt datēts ar laiku, ne senāku par 4000 gadiem (LE-751) un ne jaunāku par 3770 gadiem (TA-394).

NEOLĪTA KLĀJOŠĀS AUKLAS KERAMIKA LATVIJĀ

Nākamais apskatāmais jautājumu loks ir saistāms ar tā saucamo klājošās auklas keramiku Lubāna ezera ieplakas apmetnēs. Termins *klājošās auklas keramika* Latvijas arheoloģijā tika ieviests pagājušā gadsimta 60. gadu sākumā, kad Lūcija Vankina arheoloģiskajos izrakumos Rēzeknes rajona Maltas Leimanišķos konstatēja keramikas grupu ar "klājošo auklas rotājumu".⁵¹ Toreiz tika atzīmēts, ka šī keramikas grupa



6. att. Klājošās auklas keramikas izplatības karte:

1 – Abora I, 2 – Asne I, 3 – Eiņi, 4 – Iča, 5 – Malmutas grīva, 6 – Kaļvi, 7 – Leimanišķi, 8 – Dviete, 9 – Asaveca, 10 – Usvjati IV, 11 – Ire, 12 – Stora Förvar, 13 – Vesterbjera

ir piederīga auklas keramikai un ka tā, iespējams, veido lokālu vietēju auklas keramikas variantu, neskatoties uz to, ka māla masai piejaukti sasmalcināti gliemežvāki, kas nebūt nav raksturīga klasiskās auklas keramikas pazīme.

Daudz plašāka informācija par klājošās auklas keramiku Latvijā iegūta 60. un 70. gadu arheoloģiskajos izrakumos Lubāna mitrzemē: Aboras I, Asnes I un Eiņu apmetnē. Šī keramika tika savākta arī Malmutas grīvā, kur tā bija izskalota no neolīta apmetnes vai jau pārskalota kultūrslāņā.⁵²

Jaunas atziņas par šo keramiku izteiktas 70. gados, kad Anna Zariņa norādīja, ka auklas klājums uz trauku virsmas iegūts vai nu ar celaines palīdzību,⁵³ vai arī izmantojot kociņu ar aptītu auklu. Lūcija Vankina pasvītēja, ka par to liecina arī auklas nospiedumi trauku iekšpusē.⁵⁴ Tāpat atzīmēts, ka šī tipa keramika sastopama arī Gotlandes salas apmetnēs kopā ar auklas un agro tekstilo keramiku.

Klājošās auklas keramika Lubāna ezera apmetnēs, tāpat kā Maltas Leimanišķos, neveido tīru kompleksu. Tā veido tikai daļu no apmetnēs iegūtās vēlā neolīta keramikas ar sasmalcinātu gliemežvāku vai kāda cita organiska materiāla piejaukumu māla masai. Abo-

ras I apmetnes centrālajā daļā tās īpatsvars ir 8,8%, bet tās nogāzē, kur kultūrslāņi uzkrājušies kūdrā, – 5,6%.⁵⁵ Nedaudz šīs keramikas konstatēts Eiņu apmetnē (0,4%), kā arī Ičas apmetnē (1%), kura pēlta 80. gadu beigās.⁵⁶ Savukārt Leimanišķu apmetnē Maltas upes krastā tās ir visvairāk (13%). Šajā rakstā minētie dati liecina, ka klājošās auklas keramika ir raksturīga ne tikai Lubāna ezera mitrājam (Abora I, Asne I, Eiņi, Iča, Malmutas grīva), bet arī Lubāna ezerā ieplūstošo upju augštecēm (Maltas Leimanišķi). Jāatzīmē, ka šī keramika sastopama arī Daugavas baseina augštecē – Usvjatu apmetnēs Krievijas teritorijā un Krivinas kūdrāja apmetnēs Baltkrievijas ziemeļrietumu daļā (arī Daugavas baseinā). Par to rakstīts jau agrāk.⁵⁷ Tas, ka klājošās auklas keramikas izgatavošanas areāls aptver Daugavas baseinu un arī Gotlandi, liecina par tās izplatību daudz plašākā teritorijā (6. att.). Vai šeit ir saskatāma keramikas izgatavošanas tehnoloģijas iemaņu pārņemšana vai arī šīs idejas ir pārņemtas difūzijas vai tālejošu sakaru veidā – šie jautājumi prasa speciālas studijas. Tāpēc nepieciešams sīkāk izpētīt Lubāna ezera ieplakas reģiona keramikas izgatavošanas tehnoloģiju, mikro un makro morfoloģiju

un ornamenta raksturu. Uzmanība pievēršama arī dažām līdz šim vērā neņemām tehnoloģiskām pazīmēm. Turklāt auklas klājums jāaplūko ne tikai kā trauka virsmas gludināšanas rezultāts, bet arī kā savdabīgs rotājuma veids.

Tehnoloģija

Keramika ar klājošās auklas rotājumu gatavota, izmantojot vietējo mālu, tam pievienojot sasmalcinātus gliemežvākus, retāk – kādu citu organiska rakstura piemaisījumu, kurš, trauku apdedzinot, ir izdedzis. Trauki ir plakandibena, un to izgatavošana sāka no dibena, kurš veidots no divām viena uz otras uzliktām māla sloksnēm. Trauks veidots, māla sloksņu sastiprināšanai izmantojot t.s. N veida savienojumu. Kā liecina šajā krājumā publicētais, uz praktiskiem eksperimentiem balstītais Baibas Dumpes raksts par klājošās auklas keramikas izgatavošanu, šo trauku formas veidošanas procesā izmantots kociņš, ap kuru aptīta aukla.⁵⁸ Nereti rotējošā kociņa nospiedumi saskatāmi arī uz nobružātās trauka virsmas zem ārējās māla kārtas, tā ka ar auklu aptītais kociņš trauku veidošanā izmantots atkārtoti. Var norādīt trauku fragmentus, kuriem auklas nospiedumi uz virskārtas un nobružātās virsmas ir vērsti atšķirīgā virzienā (Latvijas vēstures institūta Arheoloģijas nodaļas krātuve, kolekcijas nr. 76: 3015, 4074; turpmāk – nr. 76).

Daži trauki izgatavoti, lietojot agrajam neolītam raksturīgo māla lenšu U veida savienojumu, respektīvi, vienu lenti uz otras uzliekot tā, ka katras nākamās lentes apakšmala ar ieliekumu tiek uzsēdināta uz iepriekšējās lentes augšmalas noapaļotās virsmas (nr. 76: 2009 a). Novērots arī, ka uz vienas virsmas ir gan klājošās auklas, gan imitēto tekstiliju nospiedumi (nr. 76: 2009 b). Tas liecina par šo abu keramikas veidu sinhronu izgatavošanu.

Ar auklu aptītais rotējošais kociņš izmantots ne tikai trauka veidošanai, bet arī tā virsmas rotāšanai. Tā dažiem trauka augšmalas fragmentiem šie nospiedumi ir sakārtoti ornamenta veidā. Tie iespiesti skujveida zonās vai arī taisni vai ieslīpi izvietoti pret trauka malu un dibenu (nr. 76: 1510, 5173, 5236). Tāpat šie nospiedumi ir sakārtoti paralēli augšmalai (nr. 76: 1528) vai arī veido krustojošas joslas (nr. 76: 4889).

Jāņem vērā arī tas, ka arhaiskāka tipa klājošās auklas keramikas virsmas gludināšanai ar rotējošo kociņu izmantota ļoti rupja aukla. Turpretī vēlākajai cita tipa keramikai šī aukla ir maksimāli smalka.

Makromorfoloģija

Klājošās auklas keramikas trauki, kuru izgatavošanas tehnoloģijai veltīts Baibas Dumpes raksts šajā izdevumā, pēc formas ir ļoti dažādi. To vidū ir lieli plakandibena podi, kuru augšmalas diametrs sasniedz 23–40 centimetru. Nereti tiem ir ēdiena vārīšanas paliekas iekšpusē vai arī piedegums ārpusē, ko var izmantot ķīmisko analīžu veikšanai un poda ¹⁴C vecuma noteikšanai. Šie virtuves trauki, kuru

apkāpēpusē virsma vai arī piedegusē iekšpusē liecina par to izmantošanu ēdiena vārīšanai, bija ūdensnecaurlaidīgi, ērti satverami rokā un tikpat ērti novietojami uz laukakmeņu pavarda. Galda trauku vidū ir kausi, amforveidīgi trauki, krūzītes un bļodiņas. Sastopami arī produktu glabāšanas podi ar lielu kakla atvērumu un platu augšmalas atliekumu.

Klājošās auklas keramikā pēc trauku augšmalas profila un sānu, kā arī dibena veidojuma iedalāma vairākās grupās.

Pie pirmā tipa traukiem ar S veida malas profilējumu pieskaitāmi šādi varianti:

1) Īsakla biezsieniņu, ar atliktu kaklu un taisnu augšmalas virsmu, jūtamam sānu izliekumu (7. att.: 4);

2) Īsakla biezsieniņu, ar vienmērīgi atliktu kaklu un sānu noapaļojumu (7. att.: 5);

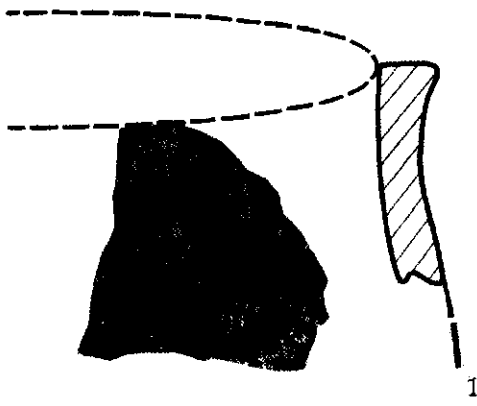
3) Īsakla biezsieniņu, ar atliktu augšmalu un taisni nogrieztu tās virsmu, kā arī nelielu sānu profilējumu (8. att.: 5);

4) Īsakla, ar atliktu un noapaļotu augšmalas virsmu un spēcīgu sānu izliekumu (7. att.: 6; 8. att.: 4).

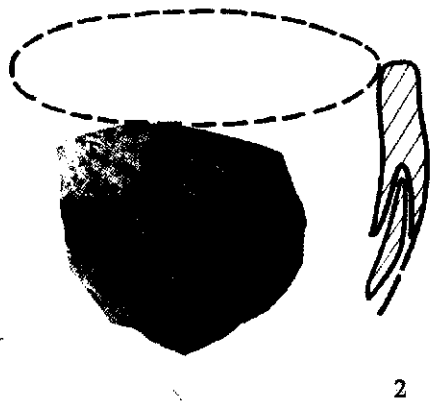
Viens no podiem, kura kakla atvēruma diametrs nav lielāks par 40 cm, ir masīvs biezsieniņu trauks, kas, tāpat kā visi citi šīs grupas trauki, izgatavots no māla masas ar gliemežvāku piejaukumu (8. att.: 5). Šī poda virsmas gludināšana veikta ar auklu aptīta rotējoša kociņa palīdzību, veidojot lokveida nospiedumus uz virsmas, pasvītrojot plecu noapaļojumu. Pārējā trauka daļa klāta ar vertikālu un garāku horizontālu nospiedumu kombināciju. Jānorāda, ka šīs virsmas apstrādes papēmiens ir konstatēts vairākiem podiem, veidojot uz to sienas ažuŗas kombinācijas (nr. 76: 1174, 1998, 3887, 5334 u.c.). Šeit aprakstītā virtuves trauka rotājumu veido dziļi iegrieztu horizontālu un īsāku vertikālu, kā arī ieslīpi izvietotu līniju kompozīcija.

Otram traukam ir krasāks augšmalas atliekums salīdzinājumā ar iepriekšējo, un tā augšmala ir plānāka par sāniem (7. att.: 4). Arī šajā gadījumā var novērot, ka virsmas gludināšanas laikā auklas nospiedumu joslas sakārtotas īpaši – taisnā leņķī cita pret citu. Tomēr par poda īsto rotājošo elementu uzskatāmas retu bedrīšu rindas gar augšmalu. Šis trauks, uz kura saskatāmi arī pseidotekstilie nospiedumi, atrasts dziļi kultūrslānī – Aboras I apmetnes kūdrainajā nogāzē virs sapropeļa kārtas. Tas liecina par tā relatīvi lielāku vecumu salīdzinājumā ar trauku fragmentiem kultūrslāņa augšpusē.

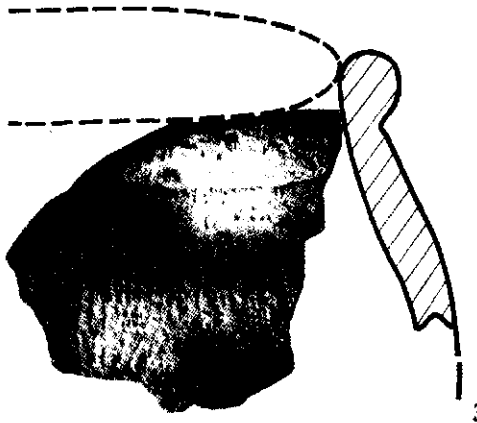
Otrā tipa trauki ar slaidu, pakāpeniski atliktu, noapaļotu, platu augšmalu un vairāk vai mazāk izteiktu sānu izliekumu izgatavoti vienlaicīgi ar pirmā tipa podiem. To apliecina šo podu fragmentu izvietojums kultūrslānī. Podiem ir 30 cm liels diametrs un augšmalas platums nepārsniedz 2 cm (8. att.: 6). Šie podi, kuru virsmā saskatāmas gludināšanas pēdas klājošās auklas nospiedumu veidā, rotāti ar īsākiem vai garākiem iegriezumiem un svītrām, kā arī ar spiedogu veidotu sešstūra figūru grupējumu gar trauka iekšmalu.



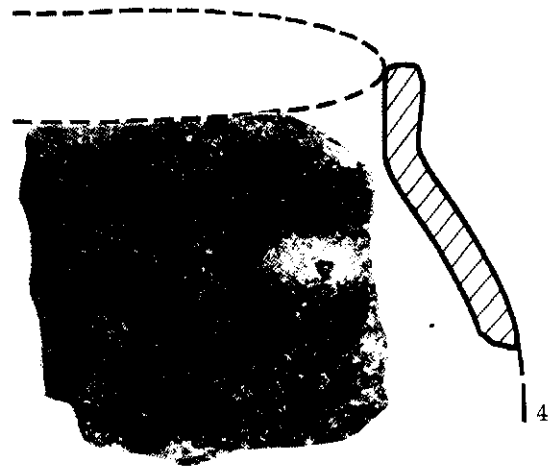
1



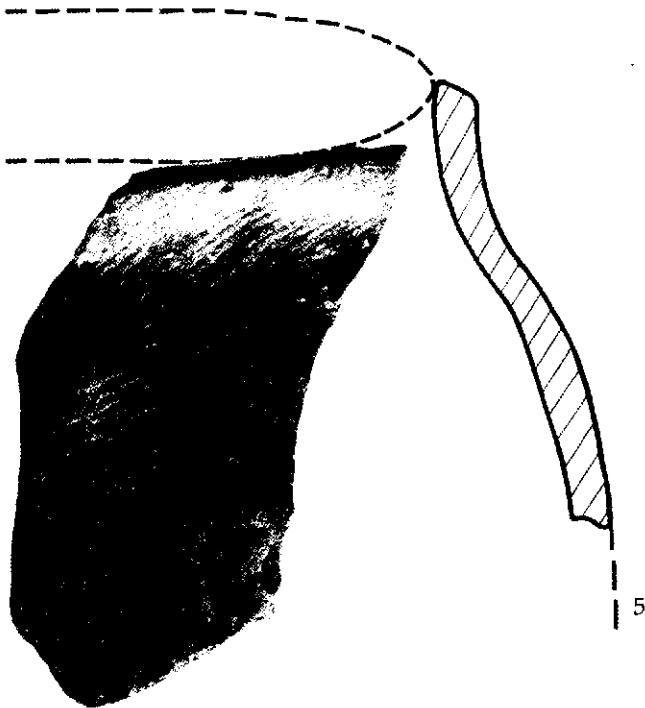
2



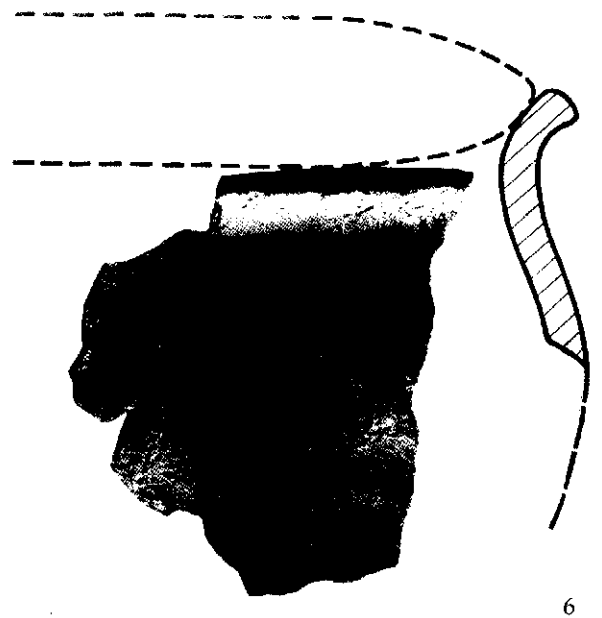
3



4



5



6



7. att. Klājošās auklās keramika. Aboras I apmetne

Trešā tipa trauki atšķiras no iepriekšējiem ar uz āru paplašinātu un pieplacinātu augšmalu, kā arī vāju sānu profilējumu. Aboras I apmetnē iegūti divi šī tipa podi ar dažādu augšmalas noformējumu. Vienam ir taisni nogriezta augšmala, kuras regulāras formas paplašinājums veido četrkantīgu ranti ārpusē. Savukārt otram uz āru paplašinātajai taisnajai augšmalai ir ieslīpi uz leju nogriezta ārējā kants.

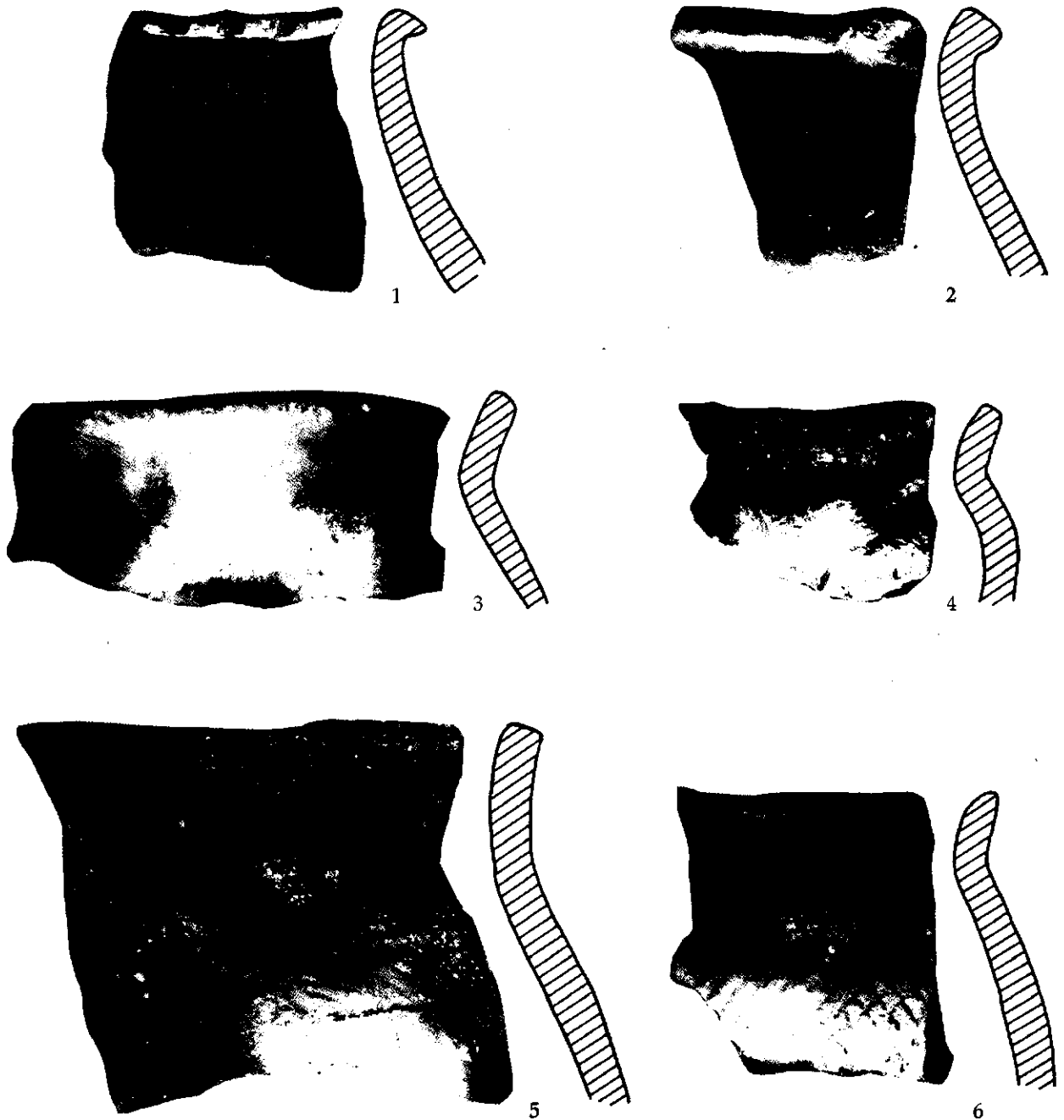
Ceturta tipa trauki ir bezkakla, ar noplacinātu augšmalu un uz āru vērstu pārkari.

Šiem podiem nav spēcīgi profilētu sānu (8. att.: 1, 2). To iekšpusē konstatētas ēdiena paliekas. Rotājumu uz rūpīgi ar auklas nospiedumiem klātās poda

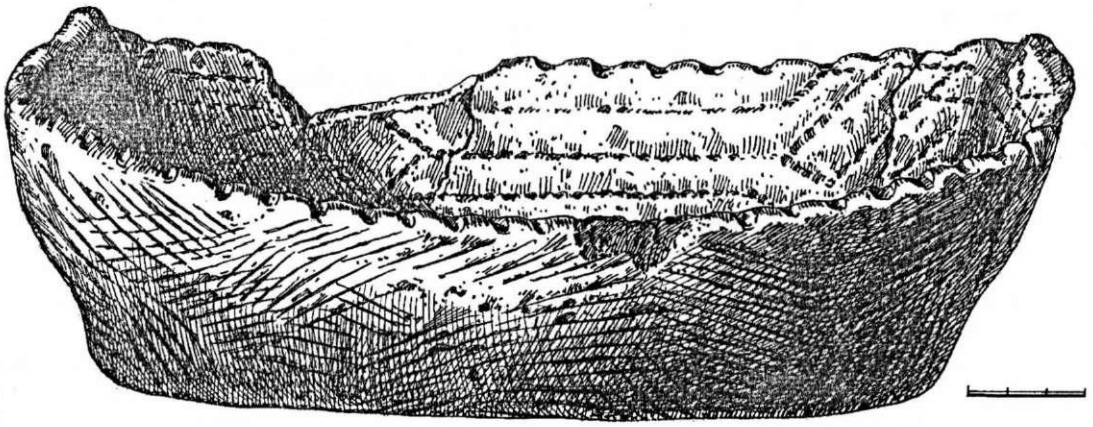
virsmas veido pa diagonāli viena pret otru vērstas ap kociņu aptītās auklas dubultiespiedumu rindas. Šajā gadījumā ornamentu veidoja, ar auklu aptīto kociņu visā tā garumā piespiežot pie trauka virsmas. Poda pārkares mala rotāta ar īsiem šī veida iespiedumiem.

Piektā tipa traukiem ir bezkakla amforas forma ar taisnu augšmalas apmali.

Māla bļodiņām ir apaļa un iegarena forma ar profilētām sienām. Apaļo bļodiņu diametrs svārstās no 6,6 līdz 14 cm, augstumam nepārsniedzot 6 centimetrus. Uzmanība vēršama uz divām plakandibena bļodiņām, kuras izgatavotas, lietojot U veida savie-



8. att. Klājošās auklas keramika. Aboras I apmetne



9. att. Klājošās auklas keramika – laivveida bļodiņa. Aboras I apmetne

nojuma tehniku (7. att.: 2). Viena bļodiņa rotāta ar cauruļkaula nospiedumu rindām. Citas bļodiņas izgatavotas parastajā N veida savienojuma tehnikā. To diametrs sasniedz 6,5–22 centimetrus.

28,5 cm garajai plakandibena bļodiņai ir laivveida forma (9. att.). Tās gali ir augstāki par sāniem, kuru ārējā virsma rotāta ar iegriezumiem. Bļodiņas augšmala ir viļņaina. Bļodiņai ir izteikti noapaļots profils, kas krasi sašaurinās lejasdaļā. Dibena garums ir 22,5 centimetri. Bļodiņas iekšpuse rotāta ar aptītās auklas veidotu sarežģītu kompozīciju, sastāvošu no horizontālām līnijām un ieslīpi izkārtotām figūrām.

Salīdzināmā materiāla analīze

Klājošās auklas keramika nav izdalāma kā pilnīgi patstāvīga keramikas grupa. Trauku virsmas pārklāšana ar auklas nospiedumiem tās gludināšanas laikā nebūt nenozīmē, ka šai keramikai ir kādas īpašas, tikai tai raksturīgas formas. Tāpēc salīdzināmo materiālu ir jāmeklē kaimiņu reģionos, kur hronoloģiski atbilstošos keramikas kompleksos ir sastopami līdzīgu formu trauki, diemžēl bez klājošās auklas nospiedumiem.

Īskakla traukiem ar atliekto augšmalu – šeit aplūkotajiem **pirmā tipa** lielizmēra virtuves podiem ir Žucevas kultūras keramikas iezīmes, kādas var saskatīt arī lielo podu kolekcijā Nidas apmetnē Kuršu kāpu ziemeļdaļā.⁵⁹

Protams, šeit demonstrēto trauku vidū ir arī savdabīgas formas eksemplāri, piemēram, Īskakla trauki ar noapaļotu augšmalu un plecu krasu noapaļojumu (7. att.: 4).

Trauku izgatavošanas tehnoloģijā, spriežot pēc Aboras I apmetnē iegūto dibenu fragmentu salīdzināšanas ar podu dibena formām Nidas apmetnē, ir kopīgas iezīmes – īpaši poda dibena formas modelējumā ar krasi noapaļotiem sāniem.⁶⁰

Tomēr Aboras I apmetnē atzīmējamas arī lokālas iezīmes plakandibena podu pamatnes veidošanā, piemēram, poda pamatnes vidusdaļu krasi paceļot augstāk par tās malām vai arī izdalot speciālu pamatnes apmali. Podu plakanie dibeni pārsvarā

veidoti, izmantojot pirmo no šiem paņēmieniem (nr. 76: 5173, 5343).

Otrā tipa trauki ar vienmērīgi atliektu, mazāk platu augšmalu ir raksturīgi Šventojas 6. un 26. apmetnes keramikai.⁶¹ Šī trauku forma (bez jebkādam klājošās auklas pazīmēm) pārstāvēta arī Volosovas kultūras apmetņu keramikā Volgas augštecē, kur tā raksturīga tikai šīs kultūras visvēlākajai – ceturtajai fāzei,⁶² tai skaitā arī Seimas kapulaukam, kur tās piederība vēlajai Volosovas kultūrai netiek apstrīdēta.⁶³

Trešā tipa trauki ar uz āru paplašinātu un pieplacinātu taisnu augšmalu ir raksturīgi arī Šeregodro ezera piekrastes un Mstas upes baseina apmetņu, to skaitā Končanskas IV apmetnes keramikai, kur tā sastopama tīrā kompleksā (bez jebkādam klājošās auklas pazīmēm). Šeit tā ir izdalīta kā II a tipam piederīga un tiek datēta ar eneolītu.⁶⁴

Māla bļodiņām – īpaši iegarenās laivveida formas eksemplāriem – paralēles meklējamas Žucevas kultūras areālā, kur tās zināmas Suhačā (*Succase*) Elblongas vojevodistē.⁶⁵

Salīdzināmā materiāla analīze liecina, ka klājošās auklas keramika ar rupjas auklas nospiedumu joslām tās sākotnējā fāzē Lubāna ezera ieplakā (pirmā tipa trauki) pārstāv auklas keramikas kultūrām raksturīgās formas. Turpretī trešā tipa trauki ar paretām auklas nospiedumu joslām, kas iespiestas ar smalku auklu, dublē Volosovas kultūras vēlākajai fāzei raksturīgo trauku formu.

Ornamenta raksturs

Ornaments uz klājošās auklas keramikas virsmas Lubāna ezera ieplakā ir visai skops. Tā motīvus veido dziļi un reti iegrieztas horizontālas, vertikālas, ieslīpas un līkloča līnijas.⁶⁶ Izmantotas arī sīkas bedrītes, kuras sakārtotas divkārsās horizontālās vai arī ieslīpās līnijās. Vēl lietoti auklas mezglveida iespaidumi vairākās rindās, kā arī ap kociņu aptītās auklas nospiedumu grupas, kuras izkārtotas horizontāli vai arī vienas līkloča līnijas veidā. Turklāt sastopams arī sīku iegriezumu veidots skujveida raksts, kuru papildina sīku divrindu bedrīšu josla zem tā.

Ornamenta kompozīcijas ir monotonas, tās dziļi iegriezta vai iespiesta virs auklas klājuma. Nevienā gadījumā nav konstatēti speciāli ar auklas palīdzību veidoti lokveida motīvi, kā, piemēram, Daugavas augštecē Usvjatu IV apmetnē darinātajiem traukiem.

Klājošās auklas nospiedumi kā rotājošs elements

Klājošās auklas nospiedumi, kas radušies trauku apstrādes laikā uz to virsmas Aboras I apmetnē, veido noteiktu kompozīciju. Šajā sakarībā ir jāvērs īpaša uzmanība uz lokveidā sakārtotiem rotējošās auklas nospiedumiem (nr. 76: 1387, 1174, 1998, 2216, 5334). Tas ir oriģināls risinājums, kad keramikas izgatavotāji trauku darināšanas laikā, gludinot to virsmu, veidojuši lokveida figūras, tās sakārtojot acij tīkamā veidā. Šīs figūras veidotas ar loku uz augšu vai arī uz leju, reizēm uz viena poda virsmas loki vērsti ne tikai uz pretējām, bet arī uz dažādām pusēm, padarot trauku dekoratīvu (nr. 76: 1093, 1174, 5334; 8. att.: 5). Toties trauka iekšpuses virsmu noklāja tikai ar horizontālu, retāk ar ieslīpi citu pret citu izvietotu auklas nospiedumu joslu (nr. 76: 4889).

Šis virsmas apstrādes veids raksturīgs vienīgi agrākā Aboras I apmetnes apdzīvotības posma klājošās auklas keramikai, jo tā iegūta tikai kultūrslāņa visdziļākajos horizontos apmetnes pārkūdotajā nogāzē virs sapropeļa.

Paralēles šim klājošās auklas ornamentam rodamas pirmkārt Daugavas augšteces baseina neolīta apmetnēs, kur lokveida ornamenta motīvs sastopams uz keramikas virsmas, lai gan tas veidots citā tehnikā. Tas atrodams uz traukiem, kuri iegūti Dubokrai I (Seņņicas ezera baseins) un Usvjatu IV apmetnē (Daugavas augšteces baseins) un uz kuru virsmas divkārtšie loki veidoti ar sīku iegriezumu palīdzību.⁶⁷

Lokveida motīvi raksturīgi arī ar īsto auklu rotātajai keramikai Daugavas labajā krastā situētajā Usvjatu IV apmetnē (A kultūrslānis), kur loki izkārtoti zem horizontālām auklas rindām (Valsts Ermitāža, Sanktpēterburga, Pirmatnējās kultūras vēstures nodaļa, inv. nr. A 1106, 1119, 1120 un 1122).

Seškārtšas auklas lokveida motīvs ir raksturīgs piltuvkausu kultūras (PKK) keramikai, kur tas sastopams uz kausu virsmas, to kaklu rotājot ar horizontālām auklas iespiedumu rindām. Šis motīvs vērojams arī uz Helmno zemes (Vislas vidusteces labā krasta baseins) apmetņu kausiem⁶⁸ un Polijas ziemeļrietumu daļas piltuvkausiem.⁶⁹ Spriežot pēc rūpīgi izstrādātajām ornamenta motīvu shēmām, mūs interesējošais motīvs parādās vairākkārt gan kā trīskārtšas auklas lokveida motīvs,⁷⁰ gan arī izpildīts ar iegriezuma vai kāda cita spiedoga palīdzību (Z-210, Z-215, B-730).

Auklas iespiestie lokveida ornamenta motīvi ir tipiski arī lodveida amforu kultūras keramikai – kā Polijas,⁷¹ tā arī austrumu grupai.⁷²

Šeit sniegtie dati liecina, ka lokveida ornamenta motīvu veidošana ar klājošās auklas vai kāda cita spiedoga palīdzību Daugavas baseina apmetnēs ir aizgūta no piltuvkausu un lodveida amforu kultūru keramiķu izstrādātajiem trauku ornamentēšanas standartiem. Tas norāda uz šo kultūru atbalsi vienā no lielākajiem Austrumbaltijas neolīta apdzīvotības centriem Lubāna ezera baseinā.

Hronoloģija

Klājošās auklas keramikas hronoloģijas izstrādē izmantojami galvenokārt Aboras I apmetnē atrastie trauku fragmenti, kuri iegūti kā apmetnes pienogāzes daļā – kūdrā, tā arī apmetnes centrālajā daļā – smilšmālā, uz mākslīgi radīta paaugstinājuma (pēc profesora G. Eberharda slēdziena). Tas, protams, neliecina, ka kūdrā, respektīvi, apmetnes nogāzē, trauki un to fragmenti var būt vecāki par apmetnes centrālajā daļā iegūtajiem. Skaitliski vislielākais klājošās auklas keramikas fragmentu sagulums konstatēts nogāzes B laukuma 4.–9. kultūrslāņa kārtā, turklāt pēdējās kārtas atradās virs netraucētās pamatzemes (1964., 1970. un 1971. gada arheoloģiskie izrakumi). Šajā trauku grupā ietilpst gandrīz visu šeit nosaukto tipu podi, it īpaši ar S veida malas profilējumu, kuru arhaismu apliecina to stratigrāfiskais izvietojums. Savukārt pārējo tipu podu fragmenti atrasti B laukuma 4.–6. kārtā, kas, iespējams, liecina par to relatīvi mazāku vecumu.

Tā kā Aboras I apmetne ir līdz šim vienīgā ne tikai Lubāna ezera iepakā, bet arī visā šīs keramikas izplatības zonā ar tik daudzpusīgi pārstāvētu klājošās auklas keramiku, kuras stratigrāfiskais izvietojums sniedz informāciju par tās relatīvo vecumu, nepieciešams pakavēties pie paraugu radioaktīvā oglekļa datējumu izvērtējuma (sk. tab.).

Uz sapropeļa virsmas (respektīvi, uz pamatzemes) nogāzē saglabājušās zvejas konstrukcijas (murda) vecums, pamatojoties uz 1,88 m gara piestiprināšanai izmantotā mieta datējumu, ir 3770±60 gadu.⁷³ Turpretī citi koku paraugi uzrāda lielāku apmetnes vecumu (sk. tab.).

Neskatoties uz to, ka trīs dažādi koku paraugi Aboras I apmetnē uzrāda atšķirīgu vecumu, tomēr par atbilstošu **apmetnes apdzīvotībai** var pieņemt laika intervālu starp **4250 un 3770 gadiem**.

Klājošās auklas keramikas, kura Aboras I apmetnē iegūta nogāzes visdziļākajos slāņos (atrasti podu fragmenti ar glūdas nospiedumu), datēšanai var izmantot murda piestiprinājuma koka nociršanas laiku (atrasts virs glūdas sapropeļa slānī) – tas ticis nocirsts pirms 3770±70 gadiem (TA-394).

Iespējams, ka arī Leimanišķu apmetne, kurā tāpat pārstāvēta klājošās auklas keramika, uzrāda šo pašu laikposmu (3970, 3770, TA-23, 27), lai gan lielā datējumu varbūtības amplitūda (± 250 gadi) neļauj droši to datēt.⁷⁴

Vēl jāatzīmē Žičicas kultūras paraugu datējumi Daugavas–Lovates starpupju rajonā, kas hronoloģiski atbilst Aboras I apmetnes datējumiem: 3790±40 (LE-2675) un 3945±70 (TA-573).⁷⁵

Lai labāk izprastu kopējo auklas keramikas attīstības gaitu, ir jāpiesaista klasiskās auklas keramikas datējumi lielākajos tās sākotnējās izplatības reģionos. Tāpēc ir atzīmējami ¹⁴C dati, kas liecina par auklas klājuma veida ornamenta motīvu lietojumu Viduseiropas vēlo amforu rotājumā. Proti, šajā gadījumā ir vērā ņemams fakts, ka auklas klājuma veidotie trīsstūri un zonas uz kausu un amforu virsmas Bohēmijā pieder trešajai auklas keramikas attīstības fāzei Viduseiropā, kura, starp citu, ir datēta ar laiku pirms 4015±30 gadiem.⁷⁶

Tāpat klājošās auklas keramika, veidojot lokālu auklas keramikas variantu Daugavas baseinā, hronoloģiski atbilst trešajai Viduseiropas auklas keramikas fāzei, kad šīs keramikas ornamenti satur tam raksturīgas blīvu auklas nospiedumu zonas uz amforu un pat kausu kakla un pleciem.⁷⁷

Jāatgādina, ka Aboras I apmetne ir bijusi ilgstoši apdzīvota. Tās teritorijā konstatēta gan pirmā – visagrākā AKK fāze (t.s. A jeb kopējais Eiropas horizonts), gan arī otrā – agrā AKK fāze (t.s. Viduseiropas horizonts) ar šīm fāzēm atbilstošiem keramikas un akmens kaujas (laivas) cirvju tipiem.⁷⁸ Atzīmējami kā A tipa jeb kopējam Eiropas horizontam piederošo amforu un kausu,⁷⁹ tā arī agro kaujas (laivas) cirvju fragmentu atradumi.⁸⁰

Klājošās auklas keramikas fenomens

Klājošās auklas iespaidumi uz keramikas ir radušies vēlā neolīta māla trauku un blodiņu, pārsvarā virtuves trauku izgatavošanas procesā, izmantojot to virsmas un arī iekšpusē gludināšanai speciālu tehnoloģiju. Tālab velti meklēt šīs tehnoloģijas pielietojumu lielās teritorijās, jo Eiropā kapu inventārā pārstāvēti tikai galda trauki.

Aboras I apmetnes vēlā neolīta iedzīvotāji ar auklu aptīto rotējošo kociņu trauku virsmas gludināšanai izmantojuši galvenokārt virtuves trauku apdarināšanā pirms apdedzināšanas. Ir konstatēts kā rupjas, tā arī tievas auklas lietojums, pirmajai dominējot apmetnes sākuma periodā, otrajai – beigu posmā.

Ir jāatzīmē šīs tehnoloģijas izmantojums dažādu tipu trauku gatavošanā Aboras I apmetnē, kur darināti gan virtuves trauki, gan trauki ēdiena pasniegšanai un pārtikas glabāšanai (amforveidīgie trauki, apaļās un laivveida blodiņas).

Tas, ka šie lieli trauki bija saistīti ar ēdiena gatavošanu, ko ikdienā veica sievietes, iespējams, noteica to glīto noformējumu. Daļa trauku tika gludināta ar auklu aptītā rotējošā kociņa palīdzību, daļai trauku šis paņēmieni netika izmantots.

Aukla kā rotājošs elements uz trauku virsmas parādās vēl pirms klasiskās auklas keramikas kultūras Austrumeiropā – Srednīj Stogas, piltuvkausu un lodveida amforu kultūru laikā, kad aukla tika izmantota trauku dekorēšanai.⁸¹

Aboras I apmetnes iedzīvotāji izveidoja oriģinālu trauku virsmas apstrādes paņēmieni. Tika nodrošināta kā tehniskā, tā arī dekoratīvā puse, sakārtojot

ar auklu aptītā rotējošā kociņa iespaidumus joslās. Tika veidoti arī lokveida motīvi ciešās zonās, kuri piešķīra traukam sevišķi patīkamu izskatu.

Tas, ka labākie un izteismīgākie rupjās, tāpat arhaiskās klājošās auklas keramikas paraugi Aboras I apmetnē tika atrasti visdziļāk kultūrlānī, kur šīs keramikas fragmenti galvenokārt pieder īsakla traukiem ar vairāk vai mazāk izteiktu sānu profilējumu, liek domāt, ka senākajiem iemītniekiem aukla bija īpašā cieņa.

Vēlākā periodā, kad Aboras I apmetnes iedzīvotāji sāka iekļauties Austrumeiropas meža joslas rietumu zonas keramikas izgatavošanas tehnoloģijās (uz ko norāda Austrumbaltijas un eneolīta Volosovas kultūrai raksturīgo trauku profilu zināma līdzība), ir atzīmējami arī spēcīgi dienvidrietumu impulsi. To apliecina Žucevas kultūrai raksturīgas laivveida blodiņas atradums Aboras I apmetnes kultūrlāņa virsējā horizontā.

Žucevas kultūras keramikai Kuršu kāpās (Nidas apmetne) ir raksturīgi, ka uz viena un tā paša trauka virsmas īstās auklas nospiedumu horizontālās zonas mijas ar vertikālām.⁸² Šīs un citas atkāpes no klasiskās auklas keramikas ornamentēšanas standartnormām, tostarp arī auklas veidota tīkla lietojums Kuršu kāpu vēlā neolīta apmetnēs,⁸³ varēja rosināt Aboras I apmetnes keramikas darinātājus vēl vairāk atteikties no auklas keramikas izgatavotāju pieņemtajiem trauku rotāšanas kanoniem.

Savukārt Žucevas kultūras apmetņu keramikas kausiem Gdaņskas piejūrā ir raksturīgi auklas veidoti lokveida iespaidumi, kur loka atvērums ir vērst pret trauka malu.⁸⁴ Turpretī vēlā tipa Nidas apmetnes amforām lokveida auklas iespaidumi vērsti uz pretējo pusi,⁸⁵ veidojot lokveida kompozīcijas.

Aboras I apmetnes klājošās auklas keramika ar rupjas auklas nospiedumiem un S veida podu profilējumiem (l. tips) ir uzskatāma par auklas keramikas kultūras iedzīvotājiem piederošu. Šī keramika veidusies lokālā iekšzemes vidē, piemērojot trauku izgatavošanai vietējo mālu ar sasmalcinātu gliemežvāku piejaukumu.

Klājošās auklas keramika ir tikai viens no Aboras I apmetnes māla trauku izgatavotāju darbības rezultātiem, jo līdztekus gatavota arī pseidotekstilā un gludās virsmas keramika, izmantojot vietējo mālu ar organisku piejaukumu, pārsvarā sasmalcinātiem gliemežvākiem. Tomēr šis fakts ļauj saskatīt tālo sakaru lomu. Šī māla trauku izgatavošanas tehnoloģija ir lietota arī Gotlandē, kur tāda keramika tiek saukta par *Keramik mit flächendeckendem Schnurornament*,⁸⁶ lai gan šeit pārstāvētas citas lokālas trauku formas.⁸⁷ Tomēr arī šī keramika ir sastopama kapulaukos ar klasiskās auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras atribūtiem (Vesterbjerņas kapulauks).

Arī Daugavas augšteces iedzīvotāji šo tehnoloģiju lietoja kā kreisā krasta baseinā (Asaveca II),⁸⁸ tā arī Daugavas–Lovates starppuļņu reģionā.

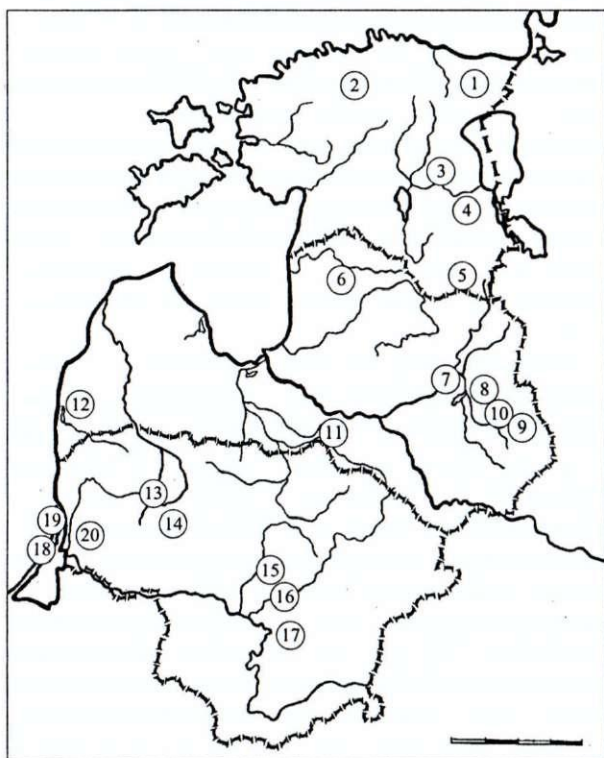
Daugavas baseins ar Lubāna ezera apkārtni (Abora I, Asne I, Eiņi, Iča, Malmutas grīva, Leimanišķi) un Lielā Ludzas ezera piekrasti (Kaļvi), kā arī

Dvietes apmetne Daugavas kreisā krasta baseinā iezīmē šīs tehnoloģijas izplatīšanos reģionā, kura saistība ar Baltijas jūru, tātad arī Gotlandes salu varēja notikt tikai pa Daugavas ūdensceļu. Iespējams, tieši tāpēc šī tehnoloģija neizplatījās tālāk un plašāk, bet īpaši tika piekopta Lubāna ezera ieplakā, kur Aboras I apmetnes arheoloģiskie pētījumi līdz šim sniedz visinformatīvāko materiālu par tās lietojumu vēlajā neolītā.

SALIEKTIE APBEDĪJUMI AUSTRUMBALTIJĀ UN TO KULTŪRAS INTERPRETĀCIJA

Jautājums par AKK saliekto apbedījumu raksturu Latvijā nav risināms bez šo apbedījumu apskata kopējā Austrumbaltijas kontekstā. Neolīta saliektie apbedījumi Austrumbaltijas reģionā pēckara periodā tikuši apskatīti publikācijās, kas veltītas Igaunijas teritorijā atklātajiem šī tipa apbedījumiem kapulaukos,⁸⁹ kā arī apmetnēs,⁹⁰ šiem apbedījumiem Lietuvas teritorijā esošajos savrupkapos un kapulaukos,⁹¹ tāpat Latvijas teritorijā atklātajos kapulaukos,⁹² savrupkapos un apmetnēs⁹³ (10. att.).

Šeit ir mēģināts apkopot nozīmīgākos datus par vēlā neolīta saliekto apbedījumu izplatību Austrumbaltijas reģionā, klasificējot tos pēc apbedījuma stāvokļa, orientācijas un kapa piedevām, līdz ar to arī



10. att. Vēlā neolīta apbedījumi Austrumbaltijā:

1 – Sope, 2 – Ardu, 3 – Kunila, 4 – Karlova, 5 – Tamula, 6 – Zvejnieki, 7 – Abora I, 8 – Iča, 9 – Sedzeris, 10 – Kvāpāni II, 11 – Skaistkalnes Selgas, 12 – Atkalni, 13 – Donkalns, 14 – Grinkišķi, 15 – Plinkaigale, 16 – Paštuva, 17 – Veršvi, 18 – Meškos galva, 19 – Alksnīne, 20 – Grinišķi

apskatot tos kopumā un izmantojot kā fonu Eiropas pārējās teritorijās uzkrāto materiālu par šī tipa apbedījumiem.

Saliektie apbedījumi ir pazīstami kopš vēlā neolīta bedru kapu kultūras (*ямная культура, Pit Grave Culture*) Dienvidkrievijas Kaspijas–Melnās jūras stepēs, kur tie atrodas zem uzkalniņu (*barrow, курган*) uzbūruma. Ir novērotas dažādas saliekto apbedījumu pozas, un ir gadījumi, ka zem viena un tā paša uzbūruma ir apglabāti indivīdi dažādos saliektos stāvokļos.⁹⁴

Šie ir vispārzināmi fakti, kas savulaik tikuši plaši izmantoti auklas keramikas kultūras izcelšanās jautājuma risināšanā, piemēram, Eduards Šturms piedēvēja AKK austrumu izcelsmi,⁹⁵ kas izraisīja iebildumus no citu pētnieku puses.⁹⁶

Saliektos apbedījumus Austrumbaltijas reģionā, tāpat kā visā pārējā Eiropas teritorijā, traktē kā piederošus AKK, tā arī savrupkapu kultūrai (*Single Grave Culture*) vai pat kaujas cirvju kultūrai (Zviedrija, Norvēģija), ņemot vērā to atrašanos noteiktā apbedījumu kompleksā, reizēm ar šai kultūrai raksturīgām kapa piedevām.

Jāpiebilst, ka saliektie apbedījumi sastopami arī agrajā bronzas laikmetā, piemēram, Mežanovicas kultūras kapulaukos Polijas austrumdaļā, tai skaitā starp nesen publicētajiem Babja Guras 200 apbedījumiem.⁹⁷ Tie raksturīgi bronzas laikmeta guļbūvju kapu kultūras (*Timber-Grave Culture, срубная культура*) apbedījumiem Volgas un Donas stepēs, kā arī katakombu kultūras apbedījumiem Dņepras–Lejasvolgas apgabalos.⁹⁸

AKK piederošo saliekto apbedījumu klasifikācijas jautājumi līdz šim ir apskatīti vairāku speciālistu darbos. Gordons Čailds ir piedāvājis tos klasificēt pēc mugurkaula un augšstilba kaula veidotā leņķa lieluma,⁹⁹ bet Ulrihs Fišers, pamatojoties uz klasiskās AKK apbedījumu pozu analīzi, ieteicis tos klasificēt pēc gūžas kaula (*chip-joint*) locītavas saliekuma leņķa lieluma.¹⁰⁰

Arī skandināvu speciālisti, it īpaši Matss P. Malmers, atzīmējuši, ka Zviedrijas kaujas cirvju kultūras apbedījumiem ir precīzi ievērots noteikts gurnu locītavas leņķis un ka skeleti ar nekonsekventu gurnu locītavas leņķi var būt piederīgi pavisam citai arheoloģiskajai kultūrai.¹⁰¹

Šo tēzi atbalstījusi G. Olsona, vērojot uzmanību uz saliekto apbedījumu ceļgala locītavas leņķa lielumu un pasvītrojot, ka tikai apbedījumi ar mazāku vai lielāku par 45° ceļgala locītavas leņķa atvērumu ir piederīgi īstajiem saliektajiem apbedījumiem (*Hocker grab, Lying hocker*).¹⁰²

Turklāt ceļgala locītavas leņķa atvērums, kas mazāks par 45°, kā arī gurna locītavas atvērums starp 146–180° jau tiek traktēts kā citai apbedījuma pozai, respektīvi, izstieptai sānu pozai (*extende side posture*) piederīgs.

Zviedru speciālistu izdalītie trīs saliekto apbedījumu tipi neatspoguļo Austrumbaltijas reģiona apbedījumu stāvokļus pilnībā, jo Olsones piedāvātajā shēmā¹⁰³

figurē apbedījumi, kuros augšstilbi nav nedz pavirzīti augšup attiecībā pret mugurkaulu, nedz arī pievilkti pie krūtīm, veidojot t.s. ekstrēmo saliektā apbedījuma tipu. Tāpēc šajā gadījumā par piemērotākiem uzskatāmi kritēriji, kas pilnībā atspoguļo aplūkotā reģiona saliektā stāvoklī guldīto apbedījumu īpatnības.

Šajā apskatā ietverti vēlā neolīta saliektie apbedījumi Austrumbaltijā, skaitā 54, kuri konstatēti sešos savrupkapos, divos kapulaukos astoņās kapu grupās, kā arī trīs apmetņu teritorijā.

Saliektie apbedījumi savrupkapos

Pie Latvijas teritorijā atklātajiem AKK savrupkapjiem Eduards Šturms ir pieskaitījis sešas iespējamās AKK apbedījumu vietas ar akmens kaujas (laivas) cirvjiem Skaistkalnes Andriņos, Garozas Ruteniekos, Kandavas muižas apkārtnē un Irlavas Tāmās, apbedījumu vietas ar kātcauruma un krama cirvi Jelgavas Aizupē, kā arī krama cirvi Kandavas apkārtnē.¹⁰⁴

Pēdējo desmit gadu laikā atsegtais savrupkaps Atkalnu I kapulaukā, uz austrumiem no Grobiņas,¹⁰⁵ kā arī Sedzera piekrastē Sarkaņu ciemā Rēzeknes rajonā pētītais izpostītais vīrieša apbedījums ir devis daudz labāku informāciju salīdzinājumā ar iepriekš minētajiem.

Atkalnos apbedītā sievietē guldīta ovālas formas 1,4 m dziļā kapa bedrē (3 × 3,6 m) uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļaustrumiem. Kapa piedevas: bezkātcauruma akmens cirvis, divas krama atšķilas un smaile, kaula īlens.

Sedzera (Sarkaņu) vīrieša apbedījums, kā izdevies noskaidrot, veicot papildu arheoloģiskos izrakumus, bijis guldīts vairāk nekā 1 m dziļi, ar galvu uz rietumiem. Kapa piedevas: agrais akmens kaujas (laivas) cirvis un rotāta raga rokas aizsargplāksnīte vai jostas sprādze.

Savukārt Skaistkalnes Selgās kādas ēkas celtniecības laikā atklāts sievietes un bērna apbedījums. Kapa piedevas sastāvēja no amforas, gliemežvāka, krama naža un diviem kaula īleniem.

Pie Lietuvas teritorijā atklātajiem savrupkapjiem ar saliektajiem apbedījumiem pieskaitāms Alksnīnē Kuršu kāpās atklātais,¹⁰⁶ kā arī Viduslietuvās zemienē – Veršvu dzelzs laikmeta un viduslaiku kapulaukā (2.–14. gs.) pētītais 22. apbedījums.¹⁰⁷

Par pirmo tuvāku ziņu trūkst, bet otrais – vīrieša apbedījums guldīts uz labajiem sāniem, labā roka saliekta, plauksta pret galvu, arī kreisā roka saliekta, plauksta uz gurniem. Kājas viegli saliektas, piedevu nav. Mirušais apglabāts 0,70 m dziļi, kapa bedres izmēri 2,22 × 1,10 metri.

Savukārt Igaunijas teritorijā par savrupkapu var uzskatīt Tartu pilsētā Karlova īpašumā Emajegi upes ielejā atklāto 18–20 gadu veca vīrieša apbedījumu ar galvu uz ziemeļiem.¹⁰⁸ Diemžēl, tas nav apglabāts saliektā veidā, bet gan uz muguras, ar AKK raksturīgām kapa piedevām – akmens kaujas cirvi un filīta trīsšķautņainu bultas galu.

Var pieņemt, ka par savrupkapu uzskatāms arī Lankupjos Lietuvas piejūrā apglabātais, uz muguras guldītais indivīds ar akmens cirvi kapa piedevās.¹⁰⁹

Akmens cirvis atrasts arī pie Grinkišķos Ķēdaiņu rajonā atklātā apbedījuma. Diemžēl apbedītā poza nav fiksēta, tāpat kā Kurmaišos Lietuvas piejūrā.¹¹⁰

Kā redzams, savrupkapu ar saliektajiem apbedījumiem skaits varētu būt bijis lielāks, ja savlaicīgi būtu fiksēta apbedīto poza.

Saliektie apbedījumi kapulaukos un kapu grupās

Klasificējot saliektos apbedījumus pēc to piederības noteiktai pieminekļu kategorijai, ir grūti novelkama robeža starp vēlajam neolītam atbilstošajiem kapulaukiem un nelielām apbedījumu grupām, jo arheoloģiskie pētījumi veikti nelielā apjomā. It sevišķi tas sakāms par Igaunijas teritorijā vēl pirms kara atklāto un publicēto apbedījumu sērijām.¹¹¹

Līdz šim visvairāk informācijas par šīm pieminekļu grupām iegūts Igaunijas teritorijā.¹¹²

Sopes kapulaukā Igaunijas ziemeļaustrumos arheoloģiskajos izrakumos atklāti divi sieviešu apbedījumi saliektā stāvoklī.¹¹³ Viena apbedītā bija guldīta uz kreisajiem sāniem 0,35 m dziļi, ar galvu uz dienvidaustrumiem. Kapa piedevas: aitas/kazas kaula īlens, māla kauss, upespērlenes gliemežvāks (*Margaritana margaritifera*). Otrā apbedītā guldīta uz labajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļrietumiem. Ir norādīts, ka starp citiem septiņiem apbedījumiem turpat Sopē bijis vēl viens saliektā veidā guldīts, ar kaula rikiem, upespērlenes gliemežvākiem un dzintara riņķi.¹¹⁴

Divi saliektā veidā apglabāti vīrieši atklāti **Ardu ciemā**, nelielā uzkalniņā kūdras purva vidū, 100 m attālumā no Piritas upes Igaunijas ziemeļrietumu daļā.¹¹⁵ Viens vīrietis bija guldīts uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļiem, 0,80 m dziļi. Piedevas: kaula urbis, krama nazis un dzīvnieku kaulu kaudzītes. Otrais, uz labajiem sāniem guldītais, bija apglabāts dziļāk (100–125 cm), tam līdzī bija dots akmens kaujas cirvis un māla kauss ar skujveida iegriezummiem augšdaļā, kaula kalts, aitas/kazas kaula īlens un krama retušeis.¹¹⁶ Ir atzīmēts, ka uzkalniņā atrasts vēl citiem iespējamajiem kapjiem piederošs kaujas cirvis un kalts.

Kunilas ciemā Pedjas (Emajegi pieteka) upes krastā, uz ziemeļaustrumiem no Vertsjerva ezera, atklāti trīs apbedījumi. Viens vīrietis bija guldīts 1 m dziļi, ar galvu uz ziemeļaustrumiem. Kapa piedevas: akmens kaujas cirvis, krama plāksņveida nazis, divi meža cūkas ilķņi, meža cūkas ilķņa rīks, dobais kalts un mājas cūkas galvaskausa paliekas.¹¹⁷

Skaistkalnes Selgās Mēmeles labajā krastā 0,80–0,90 m dziļi bijusi apglabāta sievietē ar bērnu. Mirusī guldīta uz muguras, ar ceļgalos saliektām kājām (tās pavērstas pa labi), galva vērsta uz ziemeļrietumiem. Kapa piedevas: Viduseiropas tipa amfora, gliemežvāki (*Bivalvia glucumeris sp.*), krama nazis un divi īleni.¹¹⁸

Zvejnieku kapulaukā, kas atrodas pie Rūjas ietiskas Burtnieku ezerā un uzskatāms par lielāko Austrumbaltijas reģionā, saliektie apbedījumi, skaitā 10, situēti trīs dažādās kapulauka daļās:¹¹⁹ 1) drumlina

paugura virsotnes daļā, 2) šaurajā joslā starp kapulauka ziemeļrietumu un dienvidaustrumu daļu un 3) kapulauka dienvidaustrumu daļā.

Pirmās grupas apbedītie guldīti uz labajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļaustrumiem, 0,15–0,22 m dziļumā (nr. 72) un uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz austrumiem (nr. 137).

Otrās grupas indivīdi guldīti uz labajiem sāniem, ar galvu uz dienvidiem (nr. 183) un uz muguras saliektā stāvoklī, ar galvu rietumu–dienvidrietumu virzienā (nr. 186). 186. kapa piedevās bija ornamentētas raga roku delnu aizsargplāksnītes,¹²⁰ kas uzskatāmas par tipiskām AKK.

Trešā grupā ietilpst seši apbedījumi (nr. 197, 202, 203, 303, 307, 308). Divi vīrieši guldīti uz muguras, ar saliektām kājām un galvu uz ziemeļaustrumiem (nr. 197 un 307), uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļiem (nr. 202 un 308), uz labajiem sāniem, ar galvu dienvidrietumu–dienvidu virzienā (nr. 203) un uz vēdera, ar galvu dienvidrietumu virzienā (nr. 303).

Divi mirušie (nr. 202 un 203) guldīti vienā kapa bedrē. Attālums starp kapu bedrēm sasniedza 12–17 metrus.

Kreiču kapulaukā Lielā Ludzas ezera piekrastē neolīta apmetnes tuvumā starp 23 tur atklātajiem apbedījumiem pieci ir saliektie apbedījumi.¹²¹ Četri mirušie guldīti uz sāniem, viens – uz muguras, ar saliektām kājām.

Viens no četriem vīriešu apbedījumiem, kas guldīts uz labajiem sāniem, bija orientēts ar galvu uz ziemeļiem–ziemeļrietumiem (nr. 12), otrs – ar galvu uz dienvidaustrumiem (nr. 23), bet trešais, uz muguras guldītais, orientēts ar galvu uz ziemeļiem (nr. 10).

Sievietes skelets (nr. 5) guldīts uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz rietumiem. Kapa piedevas: kaula rika fragments, ornamentēts piekariņš (nr. 12) un 15 dzīvnieku zobu piekariņi (nr. 5).

Zvārdes pagasta Grīnertos, kur izrakumi notika 1935. gadā, atklāti divi apbedījumi, kur mirušie guldīti uz sāniem, bez jebkādam kapa piedevām.

Jodkrantē Kuršu kāpās jau kopš 19. gadsimta beigām zināmi divi saliektā veidā apbedīti indivīdi.¹²² Viens guldīts uz labajiem, otrs – uz kreisajiem sāniem. Pirmajam, ar galvu uz dienvidiem orientētajam indivīdam kapa piedevās bija akmens kaujas cirvis, bet otrajam, kas atradās 130 cm attāli, – akmens cirvis bez iekātošanai nepieciešamā cauruma.

Trīs saliektie sievietes apbedījumi 3.–7. gs. **Plinkaigales kapulaukā** Šušves kreisajā krastā Lietuvas vidienē guldīti gan uz labajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļaustrumiem (nr. 1, pēc vecās numerācijas – 241), gan uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz dienvidrietumiem (nr. 2, pēc vecās numerācijas – 242) un ziemeļrietumiem (nr. 4, pēc vecās numerācijas – 317). Kapa piedevas bija tikai 3. – postītajā apbedījumā: krama biežpieta cirvis koku gāšanai un krama nazis.¹²³

Pēdējo desmit gadu arheoloģiskie pētījumi Biržuļu ezera piekrastē un salā devuši jaunas norādes par AKK saliektajiem apbedījumiem Lietuvā.

Divas saliektā stāvoklī apglabātas sievietes atklātas **Donkalna rituālajā kompleksā** (tajā kopā 14 apbedījumi) Druvas upes ietekas vietā Biržuļu ezerā Lietuvas ziemeļrietumu daļā.¹²⁴ Viena no tām apglabāta uz labajiem sāniem, ar galvu uz dienvidrietumiem–rietumiem, vienā kapā ar vīrieti (nr. 3), bet otra (nr. 6) guldīta kapā ar galvu uz ziemeļiem.

Spiginas mezolīta un neolīta kapulaukā Biržuļu ezera lielajā salā atsegti divi saliektā veidā apglabāti indivīdi.¹²⁵ Tie ir vienīgie līdz šim ar radioaktīvo oglekli datētie saliektie apbedījumi Austrumbaltijas reģionā un attiecināmi uz laikposmu pirms 4080±120 gadiem (GIN-5570).

Saliektie apbedījumi apmetnēs

Saliektie apbedījumi apmetnēs ir pazīstami jau kopš arheoloģiskajiem izrakumiem **Tamulas apmetnē** Vihandu upes baseinā Igaunijas dienvidrietumu daļā, kur no kopskaitā 21 apbedījuma seši bija saliektie.¹²⁶ Tie ir divu sievietes un trīs vīriešu apbedījumi, kā arī viens bērnu apbedījums. Sievietes guldītas uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļrietumiem, 0,51–0,73 m dziļi apmetnes kultūrlānī. Kapa piedevas: divi kaula bultu gali (1. apbedījums) un trīs īleni (2. apbedījums).

Vīrieši apglabāti uz muguras, kājas saliektas uz labo pusi, galva uz ziemeļaustrumiem (3. apbedījums), kājas saliektas uz kreiso pusi, galva uz dienvidrietumiem (19. apbedījums), kājas stipri saliektas un piespiestas pie ķermeņa, galva uz ziemeļaustrumiem, 0,37–0,51 m dziļi (21. apbedījums). Kapa piedevas: harpūna (3. apbedījums), divas no kaula izgrieztas putnu figūras, 18 dzīvnieku zobu piekariņi, 45 cauruļkaulu krellītes (19. apbedījums), koka nūja (21. apbedījums).

Bērns (13. apbedījums) bija guldīts ar galvu uz dienvidaustrumiem, virs pavarāda, kapa inventārā bija dzintara piekariņš un divi lāča zobi.

Arī **Aboras I vēlā neolīta apmetnē** Aiviekstes baseinā Lubāna ezera mitrzesmes reģionā no kopskaitā 61 apbedījuma septiņi ir saliektā veidā guldīti.¹²⁷ Tie ir četri sievietes apbedījumi (nr. 6, 33, 56, 57) un trīs bērnu apbedījumi (nr. 10, 12, 14).

Sievietes guldītas uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz dienvidrietumiem (nr. 6, 33, 56), kā arī labajiem sāniem, ar galvu uz dienvidrietumiem (nr. 57).¹²⁸ Kapa piedevas – divi dzintara un viens dzīvnieka zoba piekariņš (6. apbedījums), dzintara cilindreida krellītes un divi atslēggalvasveida piekariņi (33. apbedījums).

Bērni apglabāti ar galvu uz ziemeļaustrumiem (10. apbedījums), dienvidaustrumiem (12. apbedījums) un dienvidrietumiem (14. apbedījums).¹²⁹

Kvāpānu II vidējā neolīta bāzes apmetnē Rēzeknes upes lejasgalā Lubāna mitrzesmes reģionā, kura bijusi īslaicīgi apdzīvota AKK laikā, starp 15 atsegtajiem apbedījumiem četri bija saliektie (nr. 7, 9, 10, 13).¹³⁰ Apbedītā sieviete (nr. 7) guldīta ar galvu uz rietumiem, bet vīrietis (nr. 9) – uz labajiem sāniem,

ar galvu uz rietumiem. Turpretī divi citi indivīdi bija apglabāti uz kreisajiem (nr. 10) un labajiem sāniem (nr. 13), ar galvu uz ziemeļiem un ziemeļrietumiem.

Apbedīto saliektā poza

Aplūkojot līdz šim Austrumbaltijas reģionā fikštos saliektos apbedījumus, ir jāatzīmē to pozas nevienādība. Tas attiecas uz apbedīto guldīšanu gan uz sāniem, gan uz muguras, ar saliektām kājām, izvēloties dažādu ne tikai kāju stāvokli, bet arī roku novietojumu.

Arheoloģiskajā literatūrā, kā jau norādīts iepriekš, ir atrodami dažādi uzskaitījumi attiecībā uz saliekto apbedījumu klasifikāciju un to nomenklatūru.

Vieni, modelējot šo saliekšanas sistēmu, par pamatu ņem gurnu locītavas leņķa lielumu,¹³¹ citi turpretī uzskata, ka tas nav pietiekami un ka nepieciešams ņemt vērā arī ceļgala locītavas atvērums leņķa lielumu.¹³² Pirmie izdala četrus saliekuma veidus. Otrie savukārt izdala tikai trīs saliekuma veidus, šajā grupā neiesaistot apbedījumus ar platu gurnu locītavas leņķa atvērumu (145–180°) un nosaucot tos par izstieptajiem sānu apbedījumiem atšķirībā no t.s. guļošajiem, resp., īstajiem saliektajiem apbedījumiem. Turklāt šajā pēdējā apbedījumu saliekuma pakāpes modelējumā netiek ņemts vērā ekstrēmais saliekšanas veids, kuru daži zinātnieki rekomendējuši nosaukt arī par savilkto apbedījumu, jo apbedītā ceļgali ir cieši pievilkti pie krūtīm.¹³³

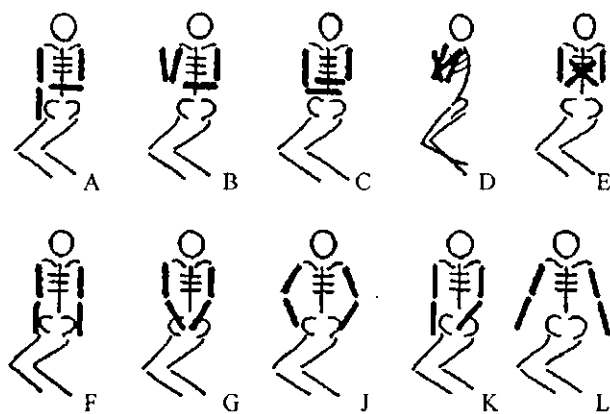
Austrumbaltijas teritorijā atklāto neolīta saliekto apbedījumu klasifikācijā izmantots pirmais modelis, ņemot vērā gurnu leņķa atvēruma dažādību, kas ļauj tos iedalīt četrās grupās:¹³⁴

- 1) ar šauru gurnu locītavas leņķa atvērumu (A);
- 2) īpaši apglabātie indivīdi ar spēcīgi saliektām un pie krūtīm pievilktām kājām, t.s. sasietais jeb ekstrēmais saliekuma veids, kam raksturīgs īpaši šaurs gurnu locītavas leņķa atvērums (B);
- 3) ar vidēju (taisnleņķa) gurnu locītavas leņķa atvērumu (C);
- 4) ar platu gurnu locītavas leņķa atvērumu (D).

Saliekto apbedījumu roku stāvokļa veidi ir noteikti, pamatojoties uz lielām AKK skeletu sērijām Viduseiropā. Izstrādātā shēma figurē visos pētījumos par saliektajiem apbedījumiem. Šajā shēmā uzrādīto 10 roku stāvokļu (11. att.) vidū seši – A, B, C, D, E un K – tiek uzskatīti par visraksturīgākajiem.¹³⁵

Aprakstot un analizējot Austrumbaltijas reģionā atklāto saliekto apbedījumu roku stāvokļus (tie reģistrēti ne vairāk kā 1/5 gadījumu no visu apbedījumu kopskaita), ir jāatzīmē, ka tiem konstatēti pieci Viduseiropas AKK apbedījumu roku stāvokļi: B, C, D, F un K. Četri no tiem (B, C, D un K), kā jau norādīts, pieder pie visnoturīgākajiem.

Austrumbaltijas reģionam veidotā roku izvietošanas shēma ietver kā Viduseiropas AKK raksturīgās pozas, tā arī lokālās, respektīvi, šajā reģionā atklātajiem apbedījumiem fikšētās. Tāpēc roku izvietošanas apzīmēšanai izmantota vispārpieņemtā kārtība (11. att.):



11. att. Roku izvietošanas shēma saliektajiem apbedījumiem (pēc Häusler, 1976)

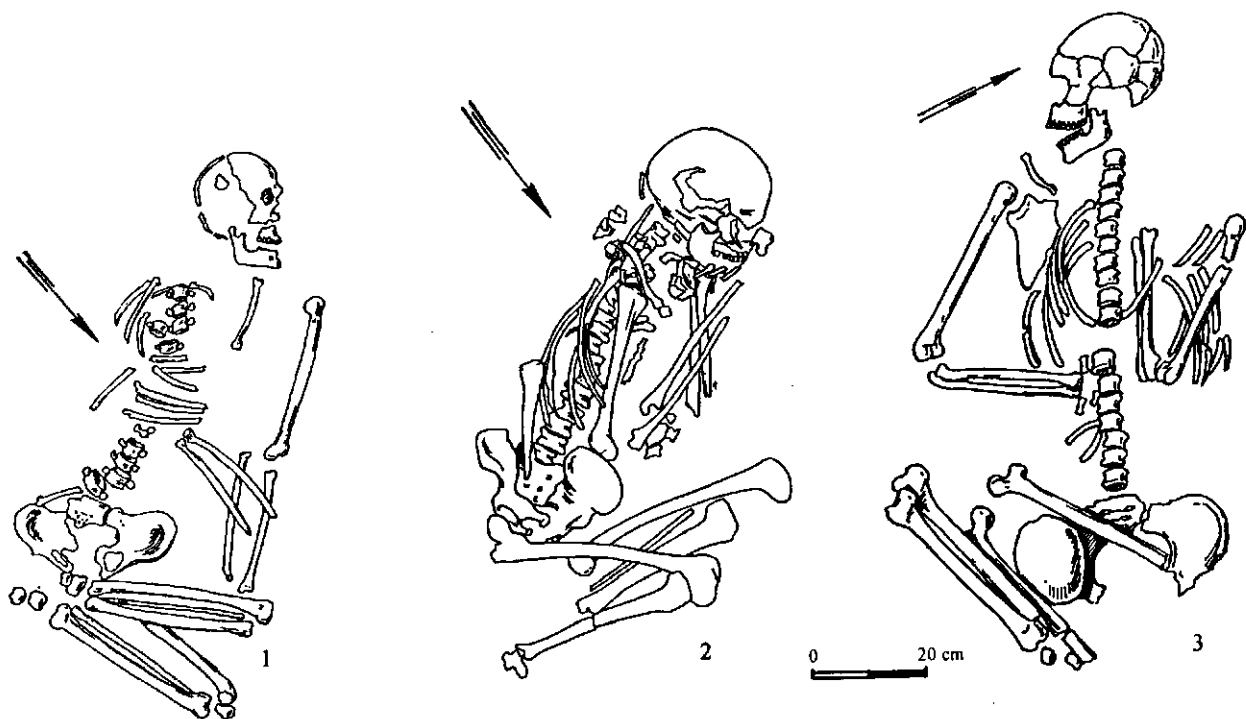
- A) labā roka nostiepta gar sāniem, kreisā elkonī saliekta un uzlikta uz vēdera;
- B) kreisās rokas plauksta pacelta augšup, labā roka elkonī saliekta un uzlikta uz vēdera;
- C) abas rokas saliektas elkonī un uzliktas uz vēdera;
- D) abas rokas elkonī saliektas un plauksta paceltas pret seju vai apakšžokli;
- E) abas rokas elkonī saliektas un paceltas pret krūtīm;
- F) abas rokas nostieptas gar sāniem;
- G) abas rokas uzliktas uz gurniem;
- K) labā roka elkonī saliekta un uzlikta uz gūžas, bet kreisā nostiepta taisni.

Pirmā tipa (A) apbedījumi ar šauru gurnu locītavas atvērumu konstatēti Aboras I un Kvāpānu II apmetnē Lubāna ezera iepakā, kā arī Tamulas apmetnē Vihandu upes baseinā un Donkalna kapu grupā Lietuvas ziemeļrietumu daļā (12. att.). Tādi ir Aboras uz kreisajiem sāniem guldītie sievietes (6. un 56.) apbedījumi. 6. apbedījumam ir īpaši izteikta šī saliekuma forma – papēži atrodas pat pie blodaskaula.

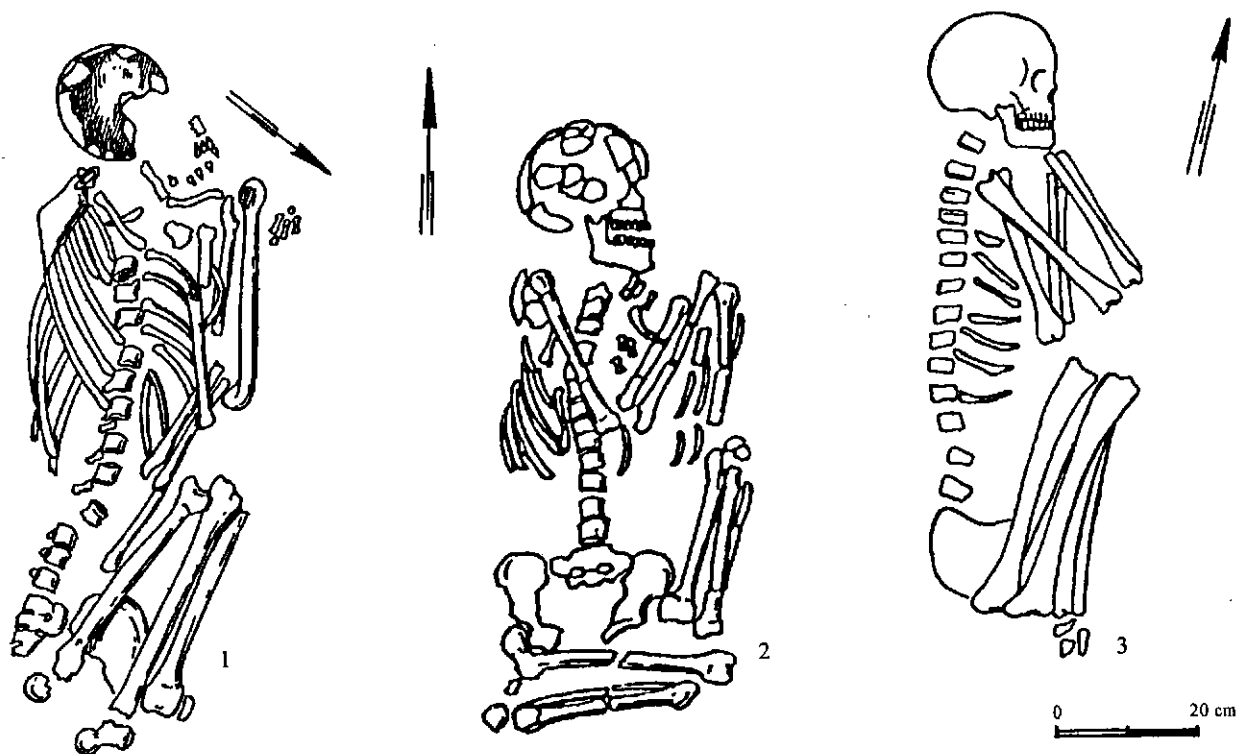
Šiem apbedījumiem ir katram savs roku novietojuma veids:

- 1) labās rokas delms pārlikts pāri gar ķermeni nostieptās kreisās rokas apakšdelmam – Aboras 6. apbedījums;
- 2) roku apakšdelmi pacelti augšup pret apakšžokli – Aboras 56. apbedījums (D poza). Tamulas uz kreisajiem sāniem guldītās sievietes apbedījumam nav norādes par roku stāvokli;
- 3) Kvāpānu 9., uz labajiem sāniem guldītajam pieauguša vīrieša apbedījumam ir tipiskais, Viduseiropas AKK piederīgais roku stāvoklis: labā pacelta augšup, kreisā elkonī saliekta un uzlikta uz vidukļa (B poza);
- 4) abas rokas noliktas priekšā uz gurniem – Donkalna 6. vīrieša kops (G poza).

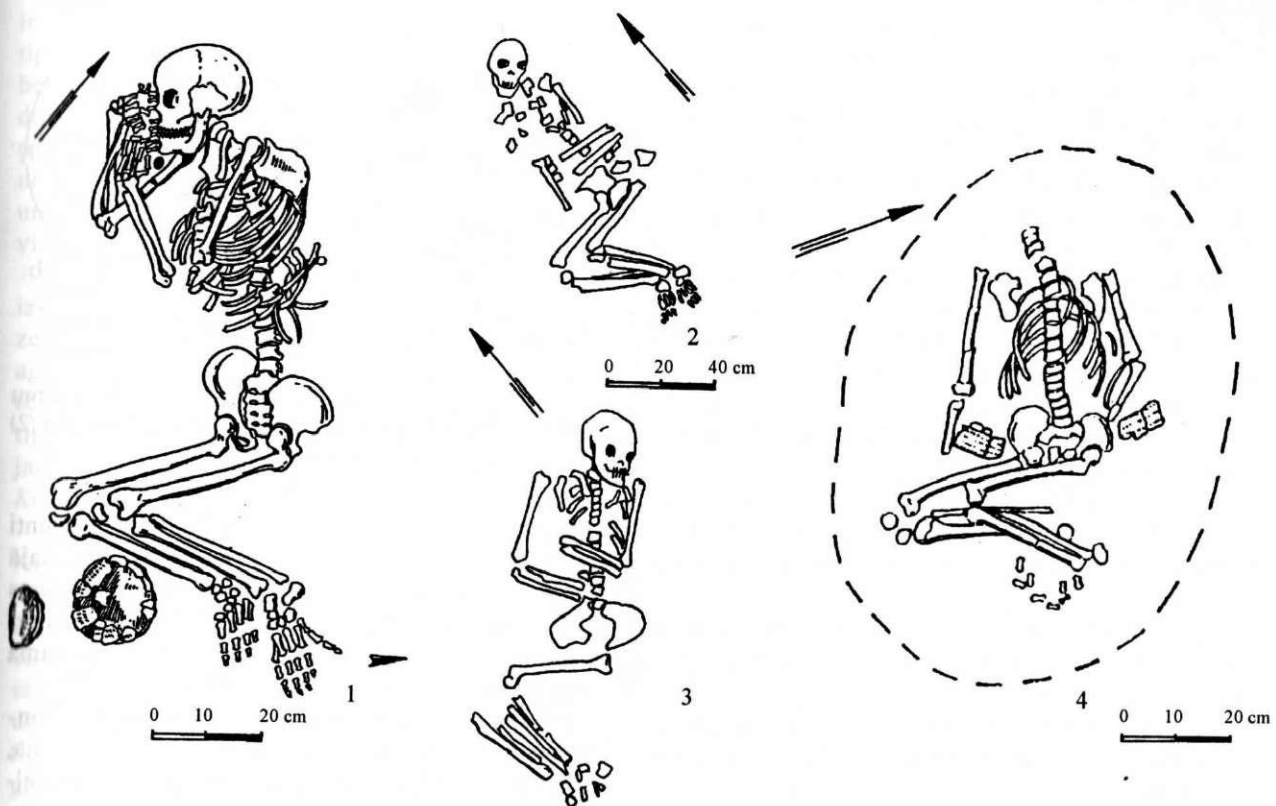
Otrā tipa (B) apbedījumi ar ekstrēmo saliekuma veidu, saukti arī par savilktajiem vai sasietajiem, ir tipiski Kreiču (3) un Plinkaigales (2) kapulaukam, pa vienam atsegti arī Kvāpānu II un Tamulas apmetnē (13. att.). Šo apbedījuma veidu tāpat pārstāv pa vienam apbedījumam no Sopes un Zvejnieku kapulauka, kā



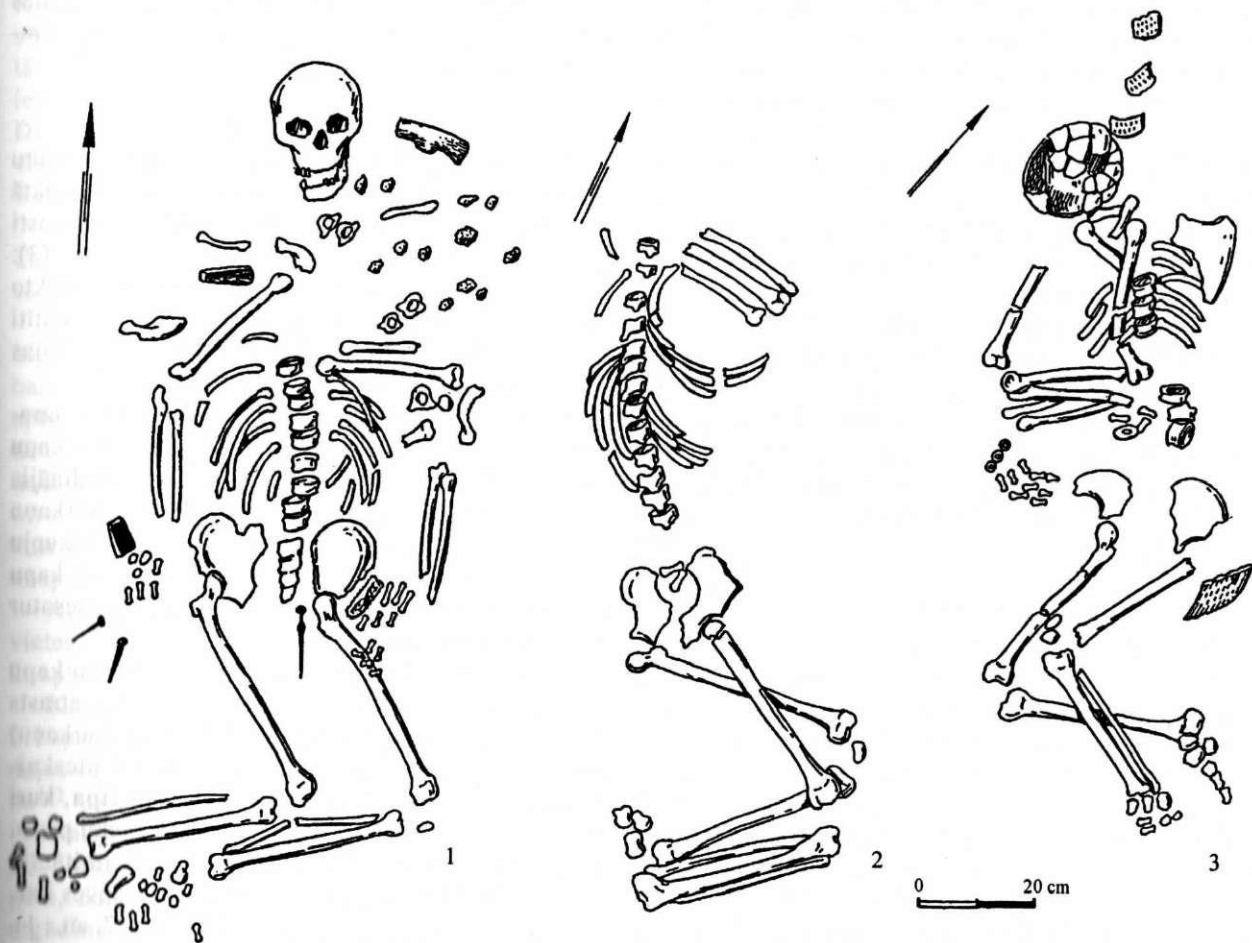
12. att. Pirmā tipa saliektie apbedījumi: 1, 2 – Aboras I apmetnes 6. un 56. apbedījums, 3 – Kvāpānu II apmetnes 9. apbedījums



13. att. Otrā tipa saliektie apbedījumi: 1 – Kvāpānu II apmetnes 7. apbedījums, 2 – Zvejnieku kapulauka 308. apbedījums, 3 – Tamulas apmetnes 21. apbedījums



14. att. Trešā tipa saliektie apbedījumi: 1 – Sopes 1. apbedījums, 2, 3 – Tamulas apmetnes 1. un 3. apbedījums, 4 – Zvejnieku kapulauka 186. apbedījums



15. att. Ceturtā tipa saliektie apbedījumi: 1 – Ardu kaps, 2, 3 – Kvāpānu II apmetnes 10. un 13. apbedījums

arī Ardu 1. un Kunilas 2. apbedījums. Tie ir kā vīriešu, tā sieviešu apbedījumi, skaitā 11, guldīti pārsvarā uz kreisajiem sāniem (4 sievietes un 3 vīrieši), bet arī uz labajiem sāniem (1 sieviete un 1 vīrietis) un uz muguras (2 vīrieši).

Šajā pozā apbedītajiem indivīdiem rokas elkoņos saliekta un paceltas augšup pret apakšzokli (D poza).

Trešā tipa (C) saliektie apbedījumi ar vidēji lielu gurnu locītavas leņķi atsegti Zvejnieku (nr. 183, 186, 197, 307) un Kreiču kapulaukā (nr. 14), Tamulas apmetnē (nr. 1, 3), kā arī Sopē (nr. 1) (14. att.).

Apbedītie ir guldīti kā uz labajiem (1 vīrietis un 1 sieviete), tā uz kreisajiem sāniem (2 sievietes), arī uz muguras (3 vīrieši).

To roku stāvokļi ir dažādi:

1) elkoņos saliekta un sakrustotas uz vēdera (Tamulas 1. sievietes un 3. vīrieša apbedījums) (C poza);

2) elkoņos saliekta un paceltas augšup pret apakšzokli vai seju (Sopes 1. sievietes un Zvejnieku 183. apbedījums) (D poza);

3) labā roka nostiepta, bet kreisā uzlikta uz gurna (Zvejnieku 186. pusaudža un 197. vīrieša apbedījums) (K poza);

4) abas rokas elkoņos saliekta un noliktas blakus gurniem (Zvejnieku 307. apbedījums) (J poza).

Ceturrtā tipa (D) saliektie apbedījumi ir ar lielu gurnu locītavas leņķa atvērumu, atgādinot gandrīz uz sāna guļoša cilvēka pozu. Kājas ir it kā viegli pārsvietas viena pār otru (15. att.).

Pie šī tipa pieskaitāms Kvāpānu II apmetnes 10. un 13. pieauguša indivīda apbedījums, Ardu 1. vīrieša un Veršvu 1. vīrieša apbedījums, kā arī Skaistkalnes Selgās atklātais sievietes apbedījums. Mirušie ir guldīti uz labajiem (2 indivīdi) un kreisajiem sāniem (1 indivīds), kā arī uz muguras, kājas pavēršot uz labo pusi (2 indivīdi).

Roku pozas variācijas ir šādas:

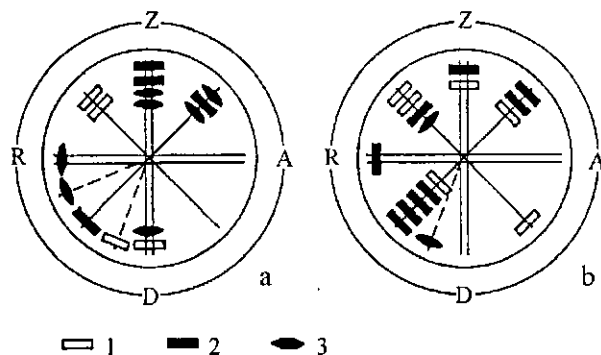
1) labā roka elkonī saliekta un nolikta uz gūžas, kreisā – taisna (Ardu 1. apbedījums);

2) rokas elkoņos saliekta un sakrustotas uz vidukļa (Kvāpānu 13. apbedījums) (C poza);

3) labā roka pacelta augšup pret apakšzokli, kreisā saliekta un uzlikta uz vidukļa (Veršvu vīrieša apbedījums) (B poza).

Kapu orientācija

Vīriešu saliektie apbedījumi Austrumbaltijas teritorijā, pamatojoties uz droši noteiktu orientāciju, guldīti ar galvu uz ziemeļiem (4), ziemeļaustrumiem (3), ziemeļrietumiem (2), dienvidiem (2), dienvidrietumiem (2), rietumiem (2) un rietumiem–dienvidrietumiem (1). Uz labajiem sāniem guldītajiem ir ZR (2), ZA (1), D (1) un DRD (1) orientācija, bet uz kreisajiem sāniem apglabātajiem – Z (3), ZA (1) un DR (1). Savukārt uz muguras apglabātajiem, kuriem kājas pavērstas pa labi vai kreisi, ir Z (2), D (2), ZA (1), R (1) un RDR (1) orientācija (16. att.: a).



16. att. Saliekto vīriešu (a) un sieviešu (b) apbedījumu orientācija un apbedīto izvietojums uz labā (1) vai kreisā (2) sāna, kā arī uz muguras (3)

No šiem faktiem var secināt, ka nav konsekventi ievērota vīriešu apglabāšana uz viena sāna, šajā gadījumā tas ir izsakāms attiecībā 5:5. Uz muguras apglabāto skaits (7) pārsniedz kā uz labajiem, tā arī uz kreisajiem sāniem guldītos. Orientācijā vērojama ziemeļu un dienvidu virziena dominānce.

Sieviešu saliektajiem apbedījumiem Austrumbaltijas teritorijā ir konsekventāk ievērota orientācija, guldot tos ar galvu uz dienvidrietumiem (5), ziemeļaustrumiem (5), dienvidiem–dienvidrietumiem (1), ziemeļrietumiem (2), ziemeļiem (1) un rietumiem (1) (16. att.: b).

Sievietes atšķirībā no vīriešiem pārsvarā guldītas uz kreisajiem sāniem (11), uz labajiem guldot acīmredzot izņēmuma gadījumos (4).

Kapa piedevas

Par tipisku AKK un kaujas cirvju kultūru atribūtu tiek uzskatīts **akmens kaujas cirvja** atradums saliektā apbedījuma kapa piedevās. Tie, skaitā 18, ir atrasti Igaunijas (14), Latvijas (1) un Lietuvas teritorijā (3).

Šie cirvji galvenokārt iegūti Igaunijas saliekto apbedījumu kapa inventārā, un tie jau ir apskatīti speciālajā literatūrā, tos ierindojot Austrumbaltijas kaujas (laivas) cirvju tipoloģiskajā skalā.

Pirmkārt, atzīmējami klasiskās formas cirvju atradumi Ardu, Karlovas, Kilasemas un Kunilas kapu piedevās,¹³⁶ kurus tikai pēdējā laikā ir papildinājis viens eksemplārs no Sedzera piekrastes Sarkaņu ciemā.¹³⁷ Savukārt Jodkrantes, Grinišķu un Lankupju cirvji¹³⁸ maz ko var līdzēt savrupo un pārējo kapu relatīvās hronoloģijas izstrādē, jo šie kapi nesatur atradumu kompleksu kopumā.

Par visagrākajiem akmens kaujas cirvjiem kapu piedevās jāuzskata Kilasemas tipa cirvis, kas atrasts Muhu salas kapā (Igaunija),¹³⁹ un Sedzera (Sarkaņu) postītajā kapā iegūtais.¹⁴⁰ Šie abi cirvji ir pieskaitāmi pie t.s. **agro kaujas (laivas) cirvju tipa**, kuri atšķiras ar laivveida garenprofilu, cilindrisku pietu, viegli uzrauktu asmeni un lejamās šuves imitāciju mugurpusē. Vienam eksemplāram lejamās šuves imitācija rotā arī priekšpusē apakšējo daļu (17. att.: 1). Šie cirvji uzskatāmi nevis par eiropēiskā jeb A tipa cirvju klasiskiem variantiem, kurus savulaik Dānijā

ir izdalījis Pīters Globs, bet gan par vietējiem šī tipa derivātiem. Sedzera akmens cirvis nāk no slēgta, bet postīta savrupkapa, kurā iegūta arī no raga darināta roku delnu aizsargplāksnīte vai jostas sprādze. Tai ir AKK raksturīga zvanveida forma un azūrs ornaments – divrindu lentes gar malām un četri pāri simetriski izvietotu sīku caurumu pa vidusasi.¹⁴¹

Tā kā postītajā savrupkapā ir konstatēts skeleta izvietojuma dziļums – 1 m, kas atbilst dāņu apakšzemes (*bottom grave*) skeletkapu izvietojuma visagrākajai fāzei, var pieņemt, ka šis cirvis pieder relatīvi agrākajam AKK kompleksam Austrumbaltijā, pasvītrojot to, ka tam tuvākās paralēles meklējamas bij. Austrumprūsijas reģionā (*Fehlbrücken, Kr. Insterburg*).¹⁴²

Par relatīvi jaunākiem tiek uzskatīti Ardu un Kunilas kapu piedevās atrastie tā saucamie Karlovas tipa cirvi (17. att.: 2, 3). Ardu eksemplārs pārstāv vienkāršo šī tipa cirvju formu ar laivveida profilu, vieglu pogveida pārsninājumu pieta galā, iezīmētām sānu šķautnēm un reljefu caurumu, kā arī spēcīgi uzrauktu asmeni.¹⁴³ Tas atšķiras no klasiskiem šī tipa variantiem, kuri (to skaitā Sāremā atrastais) ir garāki, ar spēcīgi izteiktu pogu pieta galā, rūpīgi nostrādātām sānu šķautnēm un augstāku reljefu apmali ap kātcaurumu.¹⁴⁴

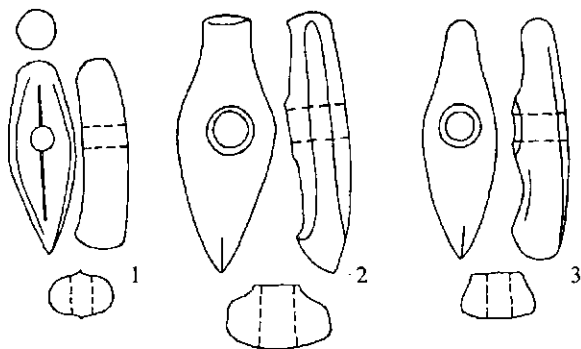
Par blakusvariantu (*Nebenvariante*) tiek uzskatīts Kunilas 1. kapam piederošais cirvis, kas nav tik masīvs, ar sašaurinātu pietu, bez pogveida pārsninājuma tā galā un mazāk uzrauktu asmeni, kā arī vājāk iezīmētiem sāniem.¹⁴⁵ Ir norādīts, ka šī ir tipiska Dienvidigaunijas cirvju forma, spriežot pēc šī tipa cirvju viegli noapaļotajiem atrastajiem asmeņu fragmentiem.

Tuvs šim cirvju tipam ir arī Karlova īpašumā Tartu pilsētā atklātajā savrupkapā atrastais eksemplārs.¹⁴⁶

Ne mazāk bieži AKK apbedījumu piedevās ir **biezpieta krama cirvi** bez kātcauruma. Austrumbaltijas reģionā to ir mazāk – Plinkaigales 3. postītā apbedījuma piedevās Lietuvā,¹⁴⁷ Ardu 2. kapa inventārā Igaunijā (Igaunijas Vēstures institūta Arheoloģijas nodaļas fondi, inv. nr. 3499: 10) un Kunilas 2. kapa inventārā.¹⁴⁸ Pirmie divi ir biezpieta cirvi ar regulāru taisnstūrveida šķērsgriezumu, bet pēdējam ir noapaļotas sānu šķautnes.

Akmens biezpieta cirvis ir piederīgs Atkalnu 1. sievietes kapam,¹⁴⁹ bet **slānekļa dobais kalts** – Kunilas 2. apbedījumam.¹⁵⁰

Krama naži no Plinkaigales 2. kapa¹⁵¹ un Ardu 2. kapa (Igaunijas Vēstures institūta Arheoloģijas nodaļas fondi, inv. nr. 3499: 12), kā arī Kunilas 1. kapa¹⁵² uzrāda trīs dažādus tipus. Vienu no tiem Plinkaigales kapa piedevās pārstāv 10 cm garie naži jeb nažveida plāksnītes ar ieslīpi nogrieztu augšējo galu, daļēji retušētām sānmalām un pamatni, kas atgādina kādam Aboras apmetnes apbedījumam piederošo;¹⁵³ otro tipu pārstāv nažveida plāksnītes ar gala noapaļojumu no Kunilas kapa, bet diviem



17. att. Akmens kaujas (laivas) cirvi Karlovas (1), Ardu (2) un Kunilas (3) apbedījumu inventārā

trešā tipa nažiem (Plinkaigales 2. un Ardu 2. kaps) ir paplata, ievāla forma (10 cm garumā) ar malu retušējumu un noapaļotu galu.

Kaula un raga rīkus, kā arī rotas kapa piedevās pārstāv:

1) īleni – pārsvarā sieviešu (Sope, Skaistkalnes Selgas, Tamulas 2. apbedījums), retāk vīriešu kapos (Ardu 2. apbedījums);

2) kalti (Ardu 2. apbedījums, Skaistkalnes Selgas);

3) rotadata (Ardu 2. apbedījums);

4) ūdensputnu figūras (Tamulas 19. apbedījums);

5) putna cauruļkaula krelles (Tamulas 19. apbedījums);

6) dzīvnieku zobu piekariņi (Aboras 6. apbedījums, Kreiču 5. apbedījums, Zvejnieku 137. apbedījums);

7) lāča zobu piekariņi (Tamulas 13. apbedījums).

Prestiža priekšmeti ir pārstāvēti divos gadījumos. Tie ir **gliemežvāki** *Margaritana margaritifera* Sopes apbedījuma inventārā¹⁵⁴ un *Bivalia glucumeris* sp. Skaistkalnes Selgu apbedījuma piedevās.¹⁵⁵

Māla amforas un kausi AKK saliekto apbedījumu inventārā Austrumbaltijas reģionā ir skaitliski maz pārstāvēti, lai gan tie dod ieskatu par dažām trauku formām un to rotājumu. Tie ir tikai apbedījumu inventārā Sāremā salā un Skaistkalnes Selgās, arī Zvejnieku kapulaukā:

1) plakandibena plānsieniņu kauss ar S veida malas profilējumu un skujveida ornamentu, kas iegriezts piecās rindās zem trauka kakla, un tāda paša tipa kausa sīkāki fragmenti – Ardu 1. kapā;¹⁵⁶

2) plānsieniņu plakandibena kauss ar platu mutes atvērumu un nelielu valnīti zem kakla, ar divām horizontālām bedrīšu rindām uz valnīša – Sopes 2. kapā;¹⁵⁷

3) plakandibena lodveida amfora ar sašaurinātu un pieplacinātu kaklu un ornamentu, ko veido trīs iegrieztas horizontālas līnijas zem kakla un uz pleciem, kā arī vertikāli izkārtoti sīku bedrīšu grupējumi, – Zvejnieku kapulauka 137. kapā;

4) liela plakandibena amfora ar asi atliektu augšmalas profilu un rūpīgi sakārtotiem, pamīšus izvietotiem paralēlu līniju iesvītotiem segmentiem amforas augšpusē – Skaistkalnes Selgu sievietes kapā.¹⁵⁸

Kapu piedevu izvietojums, spriežot pēc publicētās informācijas, bija šāds:

1) akmens kaujas cirvji likti blakus galvai (Ardu 2. kaps), plecu rajonā (Lankupji) un pie labās rokas (Karlova un Kunilas 2. kaps);

2) māla kausi vai to fragmenti – galvas rajonā (Ardu 2. apbedījums) un pie kreisās kājas (Sopes 2. apbedījums), amfora – pie labā pleca (Skaistkalnes Selgas);

3) raga ornamentētās roku delnu aizsargplāksnītes – pie apakšdelma (Zvejnieku 186. apbedījums);

4) gliemežvāki – kreisās kājas tuvumā (Sopes 2. apbedījums) un krūšu rajonā (Skaistkalnes Selgas);

5) caururbtu dzīvnieku zobu virknējums – ap galvu (Kreiču 5. apbedījums);

6) slānekļa bultas gals – uz krūtīm (Karlova), dobais kalts – kakla rajonā (Kunilas 2. kaps);

7) kaula rīki: īleni – pie galvas (Sopes 1. apbedījums) un kājgalī (Skaistkalnes Selgas), kalts – kājgalī (Selgas).

Saliekto apbedījumu relatīvā hronoloģija

Saliekto apbedījumu relatīvās hronoloģijas izstrāde ir apgrūtinoša, jo Austrumbaltijas reģionā nav atsegti uzkalniņu kapi, kur apbedītie būtu guldīti noteiktā secībā pa vertikāli: visagrākie – apakšzemes (visdziļākie, līdz 1 m), vēlākie – uz zemes guldītie, virsū veidojot uzbērumu, un visvēlākie, kas apglabāti uzkalniņa uzbērumā. Šāda apbedījumu periodizācijas skala ir izstrādāta Dānijā, kur tiek izdalīti trīs dažādi periodi, ko pārstāv apakšzemes (*bottom grave*), zemes virsmas (*ground grave*) un virszemes apbedījumi (*upper grave*).¹⁵⁹

Mīnētā periodizācija balstās ne tikai uz akmens kaujas cirvju, bet arī uz krama rīku un it īpaši māla trauku – kausu un amforu tipoloģijas izstrādi, to koordinējot ar radioaktīvā oglekļa datējumiem.

Slēgto kapu kompleksu ar īpaši bagātu un dažādu materiālu Austrumbaltijas reģionā nav daudz. To vidū ir Igaunijas teritorijā pētītie Ardu, Karlovas, Kunilas un Sopes apbedījumi, Lietuvas vidienē atsegtais Plinkaigales 2. kaps un Latvijas teritorijā nesen atklātie un pētītie Atkalnu, Skaistkalnes Selgu un Sedzera kapi.

Šis inventārs sastāv no sešiem kaujas cirvjiem, kuru vidū Kilasemas (Igaunijas salas) un Sedzera (Latvijas austrumdaļa) eksemplāri ir vietējās formas agrie cirvji, kas izveidotas no A tipa klasiskajām formām (17. att.: 3).

Karlovas tipa cirvju varianti, kas pārstāvēti Ardu, Karlovas un Kunilas 2. apbedījumā (17. att.), iezīmē Austrumbaltijas ziemeļu un vidienes kultūras raksturīgās iezīmes. Tās slēgtajā kapu kompleksā izpaužas arī pārējo piedevu raksturā (biezpieta krama cirvis, krama plāksņveida nazis – sirpis (?) labības novākšanai, slānekļa trīsšķautņainais bultas gals) – viss šis komplekss var būt tipisks AKK agrajai fāzei, kad lietošanā bija plakandibena (?) kausi ar skuļveida rakstu (to fragmenti konstatēti Ardu 2. kapā).

Iespējams, ka Skaistkalnes Selgu amfora ar īso kakla profilējumu un tās tuvumā atrastie kausu fragmenti, to skaitā ar iegrieztu skuļveida rotājumu, atbilst jau nākamajai AKK fāzei.

Vai Sopes 2. sievietes apbedījums ar netipiskas formas valnīšu kausu pieder krietni agrākam vai vēlākam šīs kultūras posmam, ir pārāgri spriest, lai gan šī valnīšu keramika tiek uzskatīta par agrāku parādību salīdzinājumā ar skuļveida rakstā ornamentētajiem kausiem Viduseiropā un pat Skandināvijas dienviddaļā.

Auklas keramikas kultūras hronoloģijas izstrāde, balstoties uz radioaktīvā oglekļa datējumiem, Austrumbaltijas reģionā ir uzsākta, pateicoties Aboras I un Ičas apmetnes arheoloģiskajiem pētījumiem 70. un 80. gados, nevis datējot slēgtos kapu kompleksus, kas šajā laikā Latvijā nebija vēl zināmi.

Ir noteikta šīs kultūras eksistences Lubāna ezera ieplakā iespējamā apakšējā robeža – pirms 4250±100 gadiem (kal. 3100–2700 g. pr. Kr.; TA-2145; nekalibrētais datējums – 2300 g. pr. Kr.), kā arī augšējā robeža – ne vēlāk kā pirms 3770±60 gadiem (kal. 2330–2050 g. pr. Kr.; TA-394; nekalibrētais datējums – 1820 g. pr. Kr.).¹⁶⁰ Šo datu iespējamo atbilstību AKK nesēju uzturēšanās periodam dara ticamu tas, ka radioaktīvā oglekļa sērijas datējumiem izmantoti Aboras I apmetnē lieliski saglabājušies koksnes paraugi, nevis ogles, kūdra vai sapropelis, kas var radīt nesakrītību ¹⁴C datu izvērtējumā. Pamatojoties uz šiem ¹⁴C datiem, Aboras I apmetnes vissenākos apbedījumus, kas guldīti saliektā stāvoklī (nr. 6, 56, 57), jāattiecina uz šo periodu.

Saliekto apbedījumu pārējā Eiropas daļā

Saliekto apbedījumu, kā jau norādīts iepriekš, ir tipiski AKK un savrupkapu kultūrai Eiropā, lai gan tie sastopami arī lodveida amforu kultūras apbedījumu vidū.¹⁶¹

Viduseiropas AKK, tāpat kā savrupkapu un Skandināvijas kaujas cirvju kultūras kapos atklātajiem saliektajiem apbedījumiem, kas atsegti grunts kapos, akmeņu cistu kapos, zem akmeņu plāksņu konstrukcijām vai zemes uzbēruma, ir izstrādāta klasifikācijas sistēma, uzsverot kā apbedīto pozu, orientāciju, kapa piedevas, tā arī to izvietojumu likumsakarības vienā vai otrā pētāmā reģionā.

Spēcīgi saliekto apbedījumu tips (A) ir sastopams visur, tai skaitā arī Tīringenes un Zāles reģionā Vācijā un Vikleticas kapulaukā Slovākijā, kur starp 127 atsegtajiem kapiem ar 60 vēl neiznikušiem skeletiem 39 apbedītie bija apglabāti šādā pozā ar tai raksturīgākajiem roku izvietojuma veidiem, to skaitā arī D tipu.¹⁶²

Zlotas kultūras areālā šis apbedījuma veids ir visai noturīgs, ar lielām roku izvietojuma variācijām (B, C un D tips).¹⁶³

Fatjanovas kultūras apbedījumiem Jaroslavļas Pievolgā arī vērojama pirmā tipa (A) apbedījumu poza attiecīgi ar A, D, J un K tipa roku izvietojumu.¹⁶⁴

Otrā tipa (B) saliektie apbedījumi, kas izdalīti atbilstoši šajā rakstā dotajai klasifikācijas sistēmai, kura būtiski neatšķiras no vispārpieņemtās, tāpat ir sastopami AKK kapos Viduseiropā, ar A un D veida roku izvietojumu.¹⁶⁵

Augšvolgas baseinā šis ekstrēmais apbedījuma tips ir konstatēts starp pārējiem. Atzīmēts, ka šajā Fatjanovas kultūras areālā tomēr tieši šie kapi ir bijuši bagātāki ar inventāru, arī kapu konstrukcijas ir bijušas rūpīgāk izveidotas.¹⁶⁶ Norādīts, ka šīs kultūras Ivanovas–Gorkijas grupā kā vīriešu, tā arī sievietes kapos ir pārstāvēts galvenokārt D tipa roku izvietojums.

Trešā tipa (C) saliekto apbedījumu veids tāpat ir raksturīgs Viduseiropas, kā arī Oderas AKK ziemeļu grupas apbedījumiem ar visdažādākajām roku izvietojuma variācijām, to skaitā J veida¹⁶⁷ un D veida. Arī citās auklas keramikas kultūrgrupās tas ir bijis pazīstams un pieņemts, tostarp arī Fatjanovas kultūras apbedījumos ar A un D tipa roku izvietojumu.¹⁶⁸

Ceturtnā tipa (D) apbedījumu poza, kas tuva, bet nedublē t.s. uz sāna brīvi guļoša cilvēka pozu, biežāk sastopama Skandināvijas zemēs (Gotlande u.c.), lai gan to droši apgalvot nevar, jo skeletu saglabāšanās pakāpe faktiski neatļauj noteikt šo visu apbedījumu pozu diferenciācijas proporcionalitāti.

Ires kapulauka (Gotlande) 7. grupveida kapā, kur apbedīti trīs indivīdi – vīrietis, tam pie kājām guldīta sieviete un bērns vīrieša klēpī, bija divējādas pozas: spēcīgi saliekta (A tips) vīrietim un bērnam, kā arī mazāk saliekta (D tips) sievietes apbedījumam.¹⁶⁹ Tādējādi vienā kapa bedrē ir konstatēti divi apbedījumu tipi.

Šo informāciju par AKK apbedījumu veidiem var papildināt ar faktu, ka tomēr arī Viduseiropas teritorijā ir pazīstami atsevišķi AKK piederoši apbedījumi, kas guldīti izstieptā stāvoklī. Starp tiem atzīmējams apbedījums Teplicas kapulaukā Čehijā.¹⁷⁰

Saliekto apbedījumu klasifikācijas un orientācijas shēmas izstrādātas visiem Eiropas reģioniem, tās ir publicētas, izņemot šajā rakstā sniegto. Tās interesē daudzus, lai gan uz mūs interesējošo reģionu uzmanību ir vēršis tikai Aleksandrs Heislers. Viņš sastādījis Eiropas saliekto apbedījumu vispārīnātu shēmu, kā arī atzīmējis (ar jautājuma zīmi), ka Austrumbaltijas reģionā vīrieši varēja būt apglabāti uz kreisā, bet sievietes uz labā sāna,¹⁷¹ kas, kā liecina šajā rakstā minētie fakti, nav apstiprinājies. Tuvāk patiesībai ir bijusi šī autora norāde par sievietes apbedījumu orientēšanu ar galvu uz dienvidiem, bet vīriešu – uz ziemeļiem. Iespējams, ka šis Aleksandra Heislera pieņēmums balstās uz kaimiņu teritorijām, piemēram, Zlotas kultūras areālu, Krakovas–Sandomiras apgabalu Polijas teritorijā, kur sievietes tik tiešām guldītas uz labajiem sāniem, ar galvu uz ziemeļrietumiem, bet vīrieši – uz kreisajiem sāniem, ar galvu uz dienvidaustrumiem.¹⁷²

Fatjanovas kultūras apbedītos Volgas augšteces baseinā, kur izpētīto kapu skaits pārsniedz 300, kapā novietoja atšķirīgi: vīriešus pārsvarā uz labajiem sāniem, ar galvu rietumu virzienā (R, DR un ZR), bet sievietes uz kreisajiem sāniem, ar galvu austrumu virzienā (A, DA un ZA).¹⁷³ Protams, šeit pārstāvēti arī izņēmumi.

Pabeidzot apskatu par saliekto apbedījumu klasifikāciju un orientāciju, kā arī kapu piedevām Austrumbaltijas reģionā, ir jāatzīmē, ka risināmo jautājumu loks var tikt paplašināts, ņemot vērā AKK apdzīvotāju demogrāfiskā modeļa izstrādes nepieciešamību apskatāmajā teritorijā. Saliektie apbedījumi ir tikai viens no galvenajiem avotiem šī jautājuma risinājumā. Divi citi – apdzīvotās vietas un akmens kaujas (laivas) cirvju, tāpat kā krama biežpieta cirvju kartografēšana un analīze ir tuvāko publikāciju uzdevums.

ATSAUCES

¹ Ebert M. Die baltischen Provinzen Kurland, Livland, Estland 1913 // Praehistorische Zeitschrift. – Leipzig, 1913. – S. 520.

² Šturms E. Die erste schnurkeramische Siedlung in Lettland // Contributions of Baltic University. – Hamburg, 1946. – Nr. 17. – S. 1–14.

³ Šturms E. Pārskats par izrakumiem "Zviedru krastu" apmetnē Ičas kreisajā krastā // Latvijas Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas arhīvs, inv. nr. 219.

⁴ Šturms E. Latvijas akmens laikmeta materiāli // Latviešu aizvēstures materiāli. – Rīga, 1936. – 3.–29. lpp.

⁵ Лоце И. А. Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. – Рига, 1979.

⁶ Лоце И. Археологические пētījumi Ičas apmetnē // LVIŽ. – 1993. – Nr. 3. – 9.–21. lpp.

⁷ Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – Rīga, 1987.

⁸ Лоце И. Vēlā neolīta apbedījumi Austrumbaltijā un to kultūras piederība // AE. – Rīga, 1987. – 15. laid. – 5.–11. lpp.

⁹ Grasis N. Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarcaņos un Selgās // ASM 1994 un 1995. – Rīga, 1996. – 60.–65. lpp.

¹⁰ Петренко В. П. Отчет о работах Курземской экспедиции в 1988 г. Часть II // Архив Института истории материальной культуры АН России. – Ленинград, 1989.

¹¹ Лоце И. Zur Chronologie des Schnurkeramikultur in Lettland // Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. International Symposium, Praha–Štīrin 1.–6. 10. 1990. – Freiburg, 1991. – S. 64, 65; Лоце И., Лиива А. Die Radiokarbonaten des Schnurkeramikultur in Lettland // Die kontinentaleuropäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik. International Symposium, Praha–Štīrin 1.–6. 10. 1990. Die Chronologie des regionalen Gruppen. – Freiburg, 1991. – S. 66.

¹² Лоце И. Agrā auklas keramika Latvijas teritorijā // LZAV. A daļa. – 1994. – Nr. 11/12. – 9.–15. lpp.

- ¹³ *Loze I.* Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis: tipoloģija un izplatība Latvijas teritorijā // LZAV. A daļa. – 1996. – Nr. 2. – 28.–37. lpp.
- ¹⁴ *Loze I.* The Early Corded Ware Culture in Territory of Latvia // Early Corded Ware Culture – the A-horizon – Fiction or Fact? International Symposium in Jutland 2nd–7th May 1994 (Arkæologiske rapporter nr. 2, 1997 Esbjerg Museum). – Esbjerg, 1997. – P. 135–145.
- ¹⁵ *Czebreszyk J., Szmyt M.* The 3rd Millenium BC in Kujawy in the Light of ¹⁴C Dates // Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. – Poznań; Bamberg; Radhen (Westf.), 2001. – S. 177–208.
- ¹⁶ *Włodarczak P.* The Absolute Chronology of the Corded Ware Culture in South-Eastern Poland // Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. – S. 103–130.
- ¹⁷ *Czebreszyk J., Müller J.* Schlussfolgerung und Ausblick // Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. – S. 337, Abb. 1.
- ¹⁸ *Lanting A.* Die Typochronologie des saalish-böhmischen Schnurkeramik – einige Erwägungen // Jahreschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte. – 1982. – Bd. 65. – S. 83–100.
- ¹⁹ *Buchvaldek M.* Kultura se šňůrovou keramikou ve střední Evropa. I. Skupiny mezi Harcem a Bilymi Karpaty // Præhistorica XII. – Praha, 1986.
- ²⁰ *Loze I.* Corded Ware Culture in Latvia // Præhistorica XIX. – Praha, 1990. – P. 313–320.
- ²¹ *Buchvaldek M.* Kultura se šňůrovou .. – S. 26, obr. 27.
- ²² *Machnik J.* Studia nad kulturą ceramiki sznurowej w Malopolsce. – Wrocław; Warszawa; Kraków, 1966. – Tab. XXI: D, XLV: A.
- ²³ *Machnik J.* Krag kulturowy ceramiki sznurowej // Præhistoria ziem Polskich. T. II: Neolit. – Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk, 1979. – S. 337–408.
- ²⁴ *Свешников И. К.* История населения Предкарпатья Подоліи и Воыніи. – Київ, 1974.
- ²⁵ *Matthias W.* Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik: Südharz-Unstruta Gebiet. Teil IV. – Berlin, 1987. – Taf. 7: 12, 19: 4.
- ²⁶ *Knaack A., Wetzel G.* Neu schnurkeramische Graberfunde aus der bezirk Gottbus // Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte Potsdam. – 1998. – Bd. 22. – S. 40, Abb. 1; *Wetzel G.* Die Chronologie der Schnurkeramik in der Ober- und Niederlausitz // Die Chronologie des regionalen Gruppen. International Symposium, Praha-Štírin 1.–6. 10. 1990. – Freiburg, 1991. – S. 42, Abb. 1: 1.
- ²⁷ *Šturms E.* Die erste schnurkeramische .. – S. 4, Abb. 3.
- ²⁸ *Behrens H.* Die Fischgrätenverzierung in der Mitteldeutschland Schnurkeramik // Jahreschrift für Mitteldeutschland Vorgeschichte. – Halle a. d. Saale, 1971. – Bd. 55. – S. 81.
- ²⁹ *Žurek J.* Osada z młodszej epoki kamiennej w Rzuciwie, pow. Wejherowski, i kultura rzucewska // Fontes Archaeologicke Posnaniensis 1953. – Poznań, 1954. – S. 1–42.
- ³⁰ *Włodarczak P.* The Absolute Chronology .. – P. 119–121, fig. 10–12.
- ³¹ *Loze I.* Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis .. – 30. lpp., 3. att.: 4–6.
- ³² Turpat. – 31. lpp.
- ³³ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 64. lpp., 12. att.
- ³⁴ *Loze I.* Dažas auklas keramikas un agrā bronzas laikmeta kultūru iezīmes Latvijas teritorijā // AE. – Rīga, 1994. – 17. laid. – 72. lpp., 1. att.: 1, 2.
- ³⁵ *Loze I.* The Early Corded Ware Culture .. – P. 140, fig. 4: 4.
- ³⁶ *Kilian L.* Haffküstenkultur und ursprung der Balten. – Bonn, 1955. – Abb. 290, Taf. LVI: 1.
- ³⁷ *Lezycki S.* Gürtelplatten bei den Lokalgruppen der Schnurkeramik – einige Gendranken zur Entwicklung einer Trachtsitte // Das Postenloch. – 1992. – Bd. 1. – S. 111–137.
- ³⁸ *Loze I.* Dažas auklas keramikas .. – 72., 73. lpp.; *Čech P., Černý P.* K prohřeňnímu ritu kultury se šňůrovou keramikou a datování mladoneolitických pasových zápon. Zum schnurkeramischen Grabritus und Datierung der jungneolitischen Gürtelplatten // Præhistorica XXII. Varia Archaeologica 7. – Praha, 1997. – S. 41–54.
- ³⁹ *Matthias W.* Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik: Restgebiete und Nachträge. Teil V. – Berlin, 1987. – S. 48, Taf. 4: 35.
- ⁴⁰ *Dresley V.* Die absolutchronologische datierung der Schnurkeramik im Tauber- und Mittelbe-Saale Gebiet // Die absolute Chronologie in Mitteleuropa 3000–2000 v. Chr. – S. 296, Abb. 3.
- ⁴¹ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 64. lpp., 13. att.
- ⁴² *Buchvaldek M.* Kultura se šňůrovou .. – S. 23, obr. 10, s. 54, obr. 29.
- ⁴³ *Matthias W.* Kataloge zur mitteldeutschen .. – S. 144, Taf. 128: 4.
- ⁴⁴ *Loewe G.* Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik. Teil I: Thüringen. – Halle a. d. Saale, 1959. – S. 35.
- ⁴⁵ *Behrens H., Schröter E.* Siedlungen und Gräber des Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale) // Veröffentlichungen des Landesmuseum für Vorgeschichte in Halle. – Berlin, 1980. – Bd. 24. – S. 133, Abb. 76.
- ⁴⁶ *Žurek J.* Osada .. – Tab. XIII, XIV.
- ⁴⁷ *Loze I.* Auklas keramikas savrupatradumi Rīgā un tās apkārtnē // Senā Rīga. Pētījumi pilsētas arheoloģijā un vēsturē. – Rīga, 1998. – 47. lpp.
- ⁴⁸ *Loze I.* Some Aspects of Classification of Stone Battle (boat) Axes Found in Latvia // De temporibus antiquissimis ad honorem Lembit Jaanits. – Tallin, 2000. – P. 143, fig. 5: 1.
- ⁴⁹ *Loze I.* Late Neolithic Amber from the Lubāna Wetlands // Prehistoric Art in the Baltic Region. – Vilnius, 2000. – P. 63–78.
- ⁵⁰ *Loze I.* Akmens laikmeta māksla Austrumbaltijā. – Rīga, 1983.
- ⁵¹ *Vankina L.* Arheoloģiskie izrakumi vēlā neolīta apmetnē Maltas upes krastā pie Leimanišķiem // RT 1961. – Rīga, 1962. – 11.–13. lpp.
- ⁵² *Лозе И. А.* Поздний неолит .. – С. 92, 93, 181.
- ⁵³ Turpat. – 92. lpp.
- ⁵⁴ *Ванкина Л. В.* Шнуровая керамика на территории Латвии // Из истории балтских народов. – Рига, 1980. – С. 47–58.
- ⁵⁵ *Лозе И. А.* Поздний неолит .. – С. 82, табл. 10.
- ⁵⁶ *Loze I.* Arheoloģiskie pētījumi lēas apmetnē .. – 16. lpp.
- ⁵⁷ *Лозе И. А.* Поздний неолит .. – С. 92, 93.
- ⁵⁸ Sk. B. Dumpes rakstu šajā krājumā.
- ⁵⁹ *Rimantienē R.* Nida. Senuju baltu gyvenvieta. – Vilnius, 1989. – P. 127, pav. 80: 2, p. 122, pav. 75: 1.

- ⁶⁰ Turpat. – 118. lpp., 71. att.: 14, 16, 133. lpp., 86. att.: 1, 5, 6, 8.
- ⁶¹ Rimantienė R. Šventosios 6-oji gyvenvietė // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1996. – T. 14. – P. 145, pav. 5.
- ⁶² Крайнов Д. А. Волосовская культура // Эпоха бронзы лесной полосы СССР. – Москва, 1987. – С. 10–28.
- ⁶³ Халиков А. Х. Древняя история Среднего Поволжья. – Москва, 1969. – С. 197, рис. 46: 3.
- ⁶⁴ Зимица М. П. Неолит бассейна реки Мсты. – Москва, 1981. – С. 103, рис. 43: 11.
- ⁶⁵ Зимица М. П. Каменный век бассейна реки Мсты. – Москва, 1993. – С. 140, рис. 50: 1.
- ⁶⁶ Лоце И. А. Поздний неолит .. – С. 92, рис. 65.
- ⁶⁷ Древности Северо-Западной России. Каталог выставки. – Санкт-Петербург, 1995. – С. 80, рис. 176.
- ⁶⁸ Kukawka S. Kultura pucharow lejgowatych na ziemi Chełmskiej. – Toruń, 1991. – Tab. XVII: 15.
- ⁶⁹ Wierzbicki J. Lupawski microregion osadniczy ludności kultury pucharow lejgowatych. – Poznań, 1999. – S. 157, rys. 49: 3.
- ⁷⁰ Turpat. – W-085.
- ⁷¹ Wiślański T. Dalszy rozwój ludow neolitycznych. Plemiona kultur amfor kulistych // Praehistoria ziem polskich. T. II: Neolit. – Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk, 1979. – S. 261–293.
- ⁷² Свейников И. К. История населения .. – Табл. VII: 7, X: 6.
- ⁷³ Loze I., Liiva A. Die Radiokarbonaten .. – S. 66.
- ⁷⁴ Ванкина Л. В. Шнуровая керамика .. – С. 55.
- ⁷⁵ Микляев А. М. Каменный-железный век в междуречье Западной Двины и Ловати // Петербургский археологический вестник. – 1996. – С. 21.
- ⁷⁶ Dobeš M. Katalog šňůrové keramiky v Čechách X. Podbořansko // Praehistorica XXII. Varia Archaeologica 7. – Praha, 1997. – P. 100, obr. 9.
- ⁷⁷ Buchvaldek M., Popelka M. Poznámky k pohřebišti se šňůrovou keramikou v Praze-Jionicích // Praehistorica XXI. Varia Archaeologica 6. – Praha, 1994. – S. 25, obr. 3: 36.
- ⁷⁸ Loze I. Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis .. – 34. lpp.
- ⁷⁹ Loze I. Agrā auklas keramika .. – 9.–15. lpp.
- ⁸⁰ Loze I. Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis .. – 28.–37. lpp., 31. lpp., 4. att.: 2, 4.
- ⁸¹ Telegin D. J. Zur Ursprung des Schnurverzierung // Praehistorica XIX. – Praha, 1992. – S. 333–339.
- ⁸² Rimantienė R. Nida .. – P. 124, pav. 77: 1, 4.
- ⁸³ Turpat. – 155. lpp., 100. att.: 5, 7.
- ⁸⁴ Žurek J. Osada .. – S. 16, rys. 3.
- ⁸⁵ Rimantienė R. Nida .. – P. 48, pav. 48: 9, 13.
- ⁸⁶ Jaanits L. Hat Estland im Neolithikum Verbindungen zu Schweden gehabt? // Acta Universitatis Stockholmiensis. Studia Baltica Stockholmiensia, I. – 1985. – S. 16–39.
- ⁸⁷ Stenberger M. Das Graberfeld von Västerbjers auf Gotland. – Stockholm, 1943. – Taf. 42: 1.
- ⁸⁸ Чернявский М. М. Новое неолитическое поселение на Кривинском торфянике // Доклады к X конференции молодых ученых Белорусской ССР (ноябрь 1967 г.). – Минск, 1967. – С. 375, 376, рис. 5: 2.
- ⁸⁹ Янитс Л. Ю. Позднинеолитические могильники в Эстонской ССР // Краткие сообщения Института материальной культуры АН СССР. – 1952. – Вып. 42 – С. 53–65; Янитс Л. Ю. Могильник культуры ладьевидных топоров в Кунила // Изыскания по мезолиту и неолиту СССР. – Ленинград, 1983. – С. 84–90.
- ⁹⁰ Янитс Л. Ю. Новые данные по неолиту Прибалтики // Советская археология. – Москва, 1954. – Т. 19. – С. 159–204; Jaanits L. Neue Gräberfunde auf dem spätneolithischen Wohnplatz Tamula in Estland // Suomen muinaismuistoyhdistyksen aikakauskirja (FFT). – Helsinki, 1957. – Nr. 58. – S. 80–100.
- ⁹¹ Butrimas A., Kazakevičius V. Ankstyveji virvelines keramikos kultūros kapai Lietuvoje // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1985. – T. 4. – P. 14–19; Butrimas A. Corded Pottery Culture Graves from Lithuania // Praehistorica XIX. – Praha, 1992. – P. 307–311.
- ⁹² Zagorskis F. Kreiču neolita kapulauks // AE. – Rīga, 1961. – 3. laid. – 3.–18. lpp.; Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – 86. lpp., 22. att.
- ⁹³ Лоце И. Vēlā neolīta apbedījumi .. – 5.–11. lpp.; Лоце И. А. Поздний неолит .. – С. 43–54, табл. 54, рис. 41, 42, 46–49.
- ⁹⁴ Мерперт Н. Я. Древняя культура и историческая область и вопросы формирования культур шнуровой керамики // Восточная Европа в эпоху камня и бронзы. – Москва, 1976. – С. 120.
- ⁹⁵ Šturms E. Die Herkunft der Becherbootaxt Kultur // Bericht über den V International Kongress für Vor- und Frühgeschichte. – Hamburg, 1961. – S. 779–786.
- ⁹⁶ Häusler A. Zur Verhältnis von Ockergrabkultur und Schnurkeramik // Praehistorica XIX. – Praha, 1992. – S. 341–348.
- ⁹⁷ Kadrow S., Machnikowie A. J. Stanovisko Babia Góra. Cz. II: Cmentarzysko z wczesnego okresu epoki brązu. – Kraków, 1992. – S. 58–70.
- ⁹⁸ Мерперт Н. Я. Из древнейшей истории Среднего Поволжья (Материалы и исследования по археологии СССР). – Москва, 1958; Мерперт Н. Я. Древнейшие скотоводы Волжско-Уральского междуречья. – Москва, 1974.
- ⁹⁹ Childe W. G. The Dawn of European Civilisation. – London, 1957. – P. 353.
- ¹⁰⁰ Fischer U. Die Gräber der Steizeit in Saale-Gebiet. – Berlin, 1956. – S. 217.
- ¹⁰¹ Malmer M. P. Jungneolithische studien. – Lund, 1962. – (Acta Archaeologica Lundensia. Series in 8^o, No. 2). – S. 209.
- ¹⁰² Ohlson G. A. Method of Measurement and the Use of Terminology in a Report of Human Skeleton Posture // Acta Archaeologica. – København, 1968. – Vol. XXXIX. – P. 261, fig. 5.
- ¹⁰³ Turpat.
- ¹⁰⁴ Šturms E. Die steinzeitliche Kulturen des Balticums. – Bonn, 1970. – S. 285.
- ¹⁰⁵ Petrenko V., Virse I. Grobiņas Atkalnu un Grobiņas Priediena I kapulauki // ASM 1988 un 1989. – Rīga, 1990. – 125., 126. lpp.; Петренко В. И. Отчет .. – С. 20, рис. 37: 1, 2.
- ¹⁰⁶ Engel C. Vorgeschichte der altpreussischen Stamme. – Königsberg, 1935. – S. 324.
- ¹⁰⁷ Butrimas A., Kazakevičius V. Ankstyveji virvelines keramikos .. – P. 15, pav. 2.
- ¹⁰⁸ Indreko R. Sepultures neolithiques en Estonie // Opetatud Eesti Selti Aastaraamat. – Tartu, 1935. – Nr. 27. – Lk. 223; Янитс Л. Ю. Позднинеолитические могильники .. – С. 57.

- ¹⁰⁹ *Bezenberger A.* Bericht über steinzeitliche Funde auf der Kurischen Nehrung // Sitzungsberichte der Altertums-gesellschaft Prussia. – Königsberg, 1894. – S. 325, 326; *Engel C.* Vorgeschichte .. – S. 177.
- ¹¹⁰ Lietuvos archeologijos bruožai. – Vilnius, 1961. – P. 81.
- ¹¹¹ *Indreko R.* Sepultures .. – Lk. 202, 203.
- ¹¹² Turpat; *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – С. 53–65.
- ¹¹³ *Indreko R.* Sepultures .. – Lk. 209–213.
- ¹¹⁴ *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – С. 53.
- ¹¹⁵ *Indreko R.* Ein Hockergrab in Ardu, Ksp. Kose // Opetatud Eesti Seltsi Toimetused. – Tartu, 1938. – Nr. 30. – Lk. 213–217; *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – С. 55, 56.
- ¹¹⁶ *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – С. 55, 56.
- ¹¹⁷ *Янумс Л. Ю.* Могильник культуры .. – С. 86, рис. 3.
- ¹¹⁸ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 62., 63. lpp.
- ¹¹⁹ *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – 86. lpp., 22. att.
- ¹²⁰ Turpat. – 78. lpp., 31. att.
- ¹²¹ *Zagorskis F.* Kreiču neolīta kapulauks. – 12. tab., 13. lpp.
- ¹²² *Bezenberger A.* Bericht über steinzeitliche .. – S. 36–43; *Engel C.* Vorgeschichte .. – S. 324, Taf. 27.
- ¹²³ *Butrimas A., Kazakevičius V.* Ankstyveji virvelines keramikos .. – Pav. 7: 1–6.
- ¹²⁴ *Butrimas A.* Archeologiniai tyrimai Duonkalnis (Janapoles apyl., Telšiu raj.) // Lietuvos archeologija. – Vilnius, 1985. – T. 4. – P. 35–37; *Butrimas A.* Corded Pottery Culture .. – P. 308–310, fig. 2.
- ¹²⁵ *Butrimas A.* Corded Pottery Culture .. – P. 1992, fig. 2.
- ¹²⁶ *Янумс Л. Ю.* Новые данные по неолиту .. – С. 168, 169, 178; *Jaunits L.* Neue Gräberfunde .. – S. 82, 89, Abb. 2.
- ¹²⁷ *Loze I.* Jauns neolīta laikmeta kapulauks Austrumlatvijā // LZAV. – 1968. – Nr. 4. – 29.–37. lpp.; *Loze И. А.* Поздний неолит .. – С. 49–51, табл. 5.
- ¹²⁸ *Loze И. А.* Поздний неолит .. – Рис. 40–42.
- ¹²⁹ Turpat. – 43., 44. att.
- ¹³⁰ Turpat. – 33., 34. att.
- ¹³¹ *Lanting A. E.* Lets over de Grafgebru I Ken van de Standvoetbekerkultur // Nieuwe Drentse Volksalmana, 87. – 1969. – P. 168, fig. 1.
- ¹³² *Ohlson G. A.* Method of Measurement .. – P. 261.
- ¹³³ *Childe W. G.* The Dawn of European Civilization .. – P. 353.
- ¹³⁴ *Häusler A.* Die Gräber der älteren Ockergrabkultur zwischen Dnepr und Karpaten. – Berlin, 1976. – Abb. 1, S. 8.
- ¹³⁵ *Buchvaldek M., Velimský T.* Katalog šňůrové keramiky v Čechách II, Povodí Lomského potoka na Bílinsku // Praehistorica XII. Varia Archaeologica 4. – Praha, 1987. – S. 63–121.
- ¹³⁶ *Jaunits L., Laul S., Lõugas V., Tõnisson E.* Eesti esiajalugu. – Tallinn, 1982. – Joon. 74: 1, 77: 1, 78: 11.
- ¹³⁷ *Loze I.* Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis .. – 5. att.: 1.
- ¹³⁸ *Engel C.* Vorgeschichte .. – S. 177, 324, Taf. 27g; Lietuvos archeologijos bruožai. – P. 81.
- ¹³⁹ *Jaunits L., Laul S., Lõugas V., Tõnisson E.* Eesti esiajalugu. – Joon. 78: 17.
- ¹⁴⁰ *Loze I.* Agrais akmens kaujas (laivas) cirvis .. – 5. att.: 1.
- ¹⁴¹ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 12. att.
- ¹⁴² *Beran J.* A-Horizont und Kugelamphorenkultur // Die kontinental-europäischen Gruppen der Kultur mit Schnurkeramik (Praehistorica XIX). – Praha, 1992. – S. 35–42.
- ¹⁴³ *Jaunits L.* Über die estnische Bootaxte vom Karlova Typus // Finskt Museum. – 1971. – S. 65, 66.
- ¹⁴⁴ Turpat. – 18. att.
- ¹⁴⁵ Turpat. – 20. att.
- ¹⁴⁶ *Moora H.* Die Vorzeit Estlands // Veröffentlichungen des Archaeologischen Kabinetts der Universität Tartu. – Tartu, 1932. – Bd. 6. – Abb. 8.
- ¹⁴⁷ *Butrimas A., Kazakevičius V.* Ankstyveji virvelines keramikos .. – P. 17, pav. 7: 5.
- ¹⁴⁸ *Янумс Л. Ю.* Могильник культуры .. – Рис. 4: 6, с. 88.
- ¹⁴⁹ *Петренко В. П.* Отчет .. – С. 19, 20.
- ¹⁵⁰ *Янумс Л. Ю.* Могильник культуры .. – Рис. 7.
- ¹⁵¹ *Butrimas A., Kazakevičius V.* Ankstyveji virvelines keramikos .. – Pav. 7: 1, 2.
- ¹⁵² *Янумс Л. Ю.* Могильник культуры .. – Рис. 4: 6.
- ¹⁵³ *Loze I.* Jauns neolīta laikmeta kapulauks Austrumlatvijā. – 29.–37. lpp.
- ¹⁵⁴ *Indreko R.* Sepultures .. – Lk. 209–213.
- ¹⁵⁵ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 63. lpp.
- ¹⁵⁶ *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – Рис. 15: 5; *Jaunits L., Laul S., Lõugas V., Tõnisson E.* Eesti esiajalugu. – Joon. 78: 1.
- ¹⁵⁷ *Янумс Л. Ю.* Позднееолитические могильники .. – Рис. 15: 1.
- ¹⁵⁸ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras .. – 63. lpp.
- ¹⁵⁹ *Nielsen P. O.* The Neolithic // Digging into the Past. 25 years of Archaeology Denmark. – Aarhus, 1993. – P. 84–87.
- ¹⁶⁰ *Loze I., Liiva A.* Die Radiokarbonaten .. – S. 66.
- ¹⁶¹ *Kilian L.* Zum Ursprung der Indogermanen. – Bonn, 1988. – Abb. 26.
- ¹⁶² *Buchvaldek M., Koutecky D.* Vikletice, ein Schnurkeramisches Gräberfeld. – Praha, 1970. – S. 62–188.
- ¹⁶³ *Krzak Z.* Cmentarzysko kultury zlockiej “Nad Wawrem” w Złotej. – Wrocław; Warszawa; Kraków, 1970. – Rys. 34, 65, 151, 163.
- ¹⁶⁴ *Крайнов Д. А., Гадзяцкая О. С.* Фатьяновская культура Ярославского Поволжья. (САИ, В1–22). – Москва, 1987. – Рис. 3, 5, 24, 31–33.
- ¹⁶⁵ *Matthias W.* Kataloge zur mitteldeutschen Schnurkeramik .. – Abb. 91, S. 99, 100.
- ¹⁶⁶ *Крайнов Д. А.* Древнейшая история Волго-Окского междуречья. – Москва, 1972. – С. 189.
- ¹⁶⁷ *Wetzel G.* Oderschnurkeramik und Einzelgrabkultur in Brandenburg // Die neolithischen Becherkulturen im gebiet des DDR und ihre europäische Beziehungen. – Berlin, 1969. – Abb. 5, S. 107.
- ¹⁶⁸ *Крайнов Д. А., Гадзяцкая О. С.* Фатьяновская культура .. – Рис. 31, 36.
- ¹⁶⁹ *Janzon G. O.* Gotlands Mellanneolitiska gravar. – Stockholm, 1974. – Pl. 16, p. 282–286.
- ¹⁷⁰ *Buchvaldek M., Velimský T.* Katalog šňůrové keramiky .. – Obr. 29, s. 81, 82.
- ¹⁷¹ *Häusler A.* Die Gräber der älteren Ockergrabkultur .. – Beilage 1.
- ¹⁷² *Krzak Z.* The Złota culture. – Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk, 1976. – P. 175.
- ¹⁷³ *Крайнов Д. А.* Древнейшая история .. – С. 171–173, 189.

ASPECTS OF RESEARCH ON THE CORDED WARE CULTURE IN LATVIA

Summary

The beginnings of research on the Corded Ware Culture in the territory of Latvia are connected with the names of Max Ebert and Eduards Šturms, who studied the first known Corded Ware Culture settlements – Matkule Tojāti and Garoza Rutenieki. Šturms also excavated at the settlement site of Iča in the Lake Lubāns Depression, which produced information about the Corded Ware Culture. The foundations for classification of battle-axes (boat-axes) were laid already in 1936, when Šturms created the original typology of battle-axes and compiled a catalogue of them.

Post-war research on the Corded Ware Culture began in Latvia in the 1960s and 70s, when new material relating to this culture was obtained in the course of archaeological excavation at the settlement sites of Abora I, Asne I, Eiņi, Iča and Kvāpāni II (Fig. 1). This material was augmented by the archaeological excavations at Iča in 1988–1989, also in the Lake Lubāns Depression. The results of this work established a basis for the study of this culture in eastern Latvia.

The earliest Corded Ware (**Phase 1**) has been distinguished in the territory of Latvia in view of its characteristics (types of vessels) and the stratigraphic position of sherds of such pottery at the Abora I and Iča sites in the Lake Lubāns Depression. Two fragments of a large Type A amphora, including part of the throat and shoulder, were obtained from the sloping part of Abora I settlement, in Layers 6 and 9 of the excavated areas (Fig. 2: 1). A shoulder sherd of a Type A Thuringian amphora, found in Layer 9, the lowermost part of the cultural layer at the Iča site, is identical in terms of fabric and colour, and the character of the decoration.

Fragments of the earliest, Type A battle-axes were found in the lowermost cultural layers at Abora I and Kvāpāni II settlements (also on the slope), indicating that this axe type is earlier than the other 19 battle-axes from the former site. The classic forms of this axe are represented as stray finds at Vircava (Jelgava District) and Gaigalava Murānišķi (Rēzekne District) (Fig. 3: 1, 2).

Radiocarbon dates indicate that the earliest phase of the Corded Ware Culture in the territory of Latvia dates to 4250/4250–4160/4120 BP (Table 1).

The second phase of the Corded Ware Culture in the territory of Latvia is represented by the following elements of material culture: thin-walled reddish amphoras with spruce twig decoration on the shoulder and beakers with a herringbone design and cord impressions from settlements, as well as figural antler plaquettes with deeply incised

decoration (?) and strings of animal tooth pendants in grave inventories.

Fragments of a reddish, thin-walled amphora with spruce-twig incisions on the shoulder (*tannenzwegastiger Fiederung, Tannenzwige*) were found in the southern part of Spit 2 of the cultural layer of Kvāpāni II settlement (Fig. 2: 2).

The second element of this phase of the Corded Ware Culture – beakers with herringbone decoration (*Becher mit einfacher Fischgrätenverzierung*) comprise 35% of the total number of Corded Ware Vessels at the Abora I settlement (Fig. 4: 1, 2).

The second phase is dated to 4120–3860 BP (TA-2143, TA-749).

Also representing the early phase of the Corded Ware Culture is the antler plaquette with deeply incised decoration from a single grave at Sarkaņi on the shore of Lake Sedzezers. This is not the only such find in Latvia. Antler plaquettes have also been found in Grave 186 at Zvejnieki cemetery and at the settlement of Abora I, as well as a very fragmented example from the settlement of Jurizdika on the shore of Lake Great Ludza (Fig. 5: 1, 2, 4).

The third phase of the Corded Ware Culture is characterised by the inventory of the disturbed female grave at Skaistkalne Selgas, where the most important find was a large amphora with a rim diameter of 40–45 cm, placed at the head of the deceased. This amphora is characterised by a markedly everted rim and a dense arrangement of hatched triangles and rectangles on the shoulder (Fig. 2: 3).

A second characteristic element of all phases of the CWC is the production of large beaker-shaped vessels, decorated by ridges below the neck, or sometimes with a ridge around the throat as well (*Wulstringtöpfe*) (Fig. 4: 3, 4).

Judging from the remains of uninterrupted habitation at the settlement of Abora I at this time, the age of the third phase of the Corded Ware Culture can be no earlier than 4000 BP (LE-751), and no later than 3770 BP (TA-394).

All-Over Cord-Impressed Ware was introduced as a term in Latvian archaeology already in the early 1960s, when Lūcija Vankina conducted excavations by the Latvian History Museum at Malta Leimanišķi (Rēzekne District) and observed a special group of pottery with 'all-over cord decoration'. Much more extensive information concerning All-Over Cord-Impressed Ware in Latvia was obtained in archaeological excavation in the Lake Lubāns Wetlands in the 1960s and 70s at the settlements of Abora I, Asne I and Eiņi.

This pottery also occurs in the upper reaches of the Daugava Basin, at the Usvāty settlements in the territory of Russia, and in the peat-bog settlements of Krivina in north-western Belarus (also in the Daugava Basin) (Fig. 6).

The vessels have flat bases and were shaped, starting from a base consisting of two bands of clay placed one on top of the other. All-Over Cord-Imprinted Ware shows a great diversity of vessel forms. A proportion of these are large flat-based cooking vessels, with a rim diameter of 23–40 cm. Often they have food residue on the inside or soot on the outside.

In terms of the rim profile and the form of the body and the base of the vessels, All-Over Cord-Imprinted Ware can be divided into several groups. Type 1 vessels with an S-shaped rim profile include the following variants:

1) thick-walled vessels with a short, everted neck and a flat lip, having a noticeably curved body (Fig. 7: 4);

2) thick-walled vessels with a short, evenly everted neck and a rounded body (Fig. 7: 5);

3) thick-walled vessels with a slightly everted rim, a flat lip and a slightly profiled body (Fig. 8: 5);

4) vessels with an everted, thinned and rounded lip and a slightly rounded body (Fig. 7: 6, 8: 4);

Type 2 vessels, with a slender, gradually everted, rounded wide and flat rim and more or less pronounced rounding of the body, are synchronous with the Type 1 vessels. This is indicated by the distribution of sherds of these pots in the cultural layer. These pots are 30 cm in diameter, and the width of this inside of the lip does not exceed 2 cm (Fig. 8: 6).

Type 3 pots differ from the previous types in having a flattened lip projecting outwards, and poorly expressed rounding of the body.

Type 4 pots are without a neck, with a flattened lip and an outward projection. These pots do not show pronounced rounding of the body. Like all of the previous types, they have food residue on the inside (Fig. 8: 1, 2).

Type 5 vessels are without a neck, having the form of an amphora with a flat lip.

There are round and elongate pottery bowls with profiled walls. The diameter of the round bowls varies from 6.6 to 14 cm, the height not exceeding 6 cm (Fig. 9).

The cord impressions over the vessel created in the course of making the vessels form a definite design at Abora I settlement. In this connection, mention should be made of cord impressions arranged in a fan shape. This is an original technique, where, in the course of producing the vessel, when smoothing the surface, the makers of the pottery

created these fan-shaped designs, arranging them in a manner pleasing to the eye. These figures have the fan-shape facing up or down, and sometimes the fan-shape on a single pot faces not only in opposite directions, but also in a variety of directions, contributing to the decorative effect.

The dating of All-Over Cord-Imprinted Ware is based mainly on the sherds obtained at Abora I settlement, near the sloping part of the site, in peat and on the surface of the gytja, and in the central part of the site on loam, on an artificial rise (according to Prof. G. Eberhards).

All-Over Cord-Imprinted Ware at Abora I settlement was found in the lowermost cultural layers (there are sherds with impressions of the clay), and so it can be dated according to the time of felling of timber used to attach a fish-trap (found in the gytja layer overlying the clay), which has been dated to 3770±70 BP.

Also discussed in the article are **Late Neolithic burials in hocker position in the Eastern Baltic region (Latvia, Estonia and Lithuania)**. Altogether, 54 graves were classified, from three types of archaeological monuments: single graves (Atkalni I, Sedzeris, Alksnynē, Veršvai, Karlova), cemeteries and groups of graves (Sope, Ardu, Kunila, Selgas, Zvejnieki, Kreiči, Juodkrantē, Plinkaigalis, Duonkalnis) and graves in settlements (Abora I, Kvāpāni II and Tamula) (Fig. 10). Four types of burials in hocker position from the whole of the territory are described: 1) with a narrow angle of the hip-joint (Type A) (Fig. 12); 2) extreme hocker position, with legs tied against the breast (Type B) (Fig. 13); 90° angle of the hip-joint (Type C) (Fig. 14) and 4) wide angle of the hip-joint (Type D) (Fig. 15).

Five types of arm positions were distinguished among the hocker burials of the Eastern Baltic region, using the Central European scheme (B, C, D, F and K) (Fig. 10).

Male burials in hocker position on the right and left side or on the back were oriented with heads to the north, north-east, north-west, south, south-west, west or west-south-west (Fig. 16: a). Female burials in hocker position were placed mainly on the left side, and typically oriented with heads to the south-west or north-east (Fig. 16: b).

Characteristic grave-goods include: battle-axes (Fig. 17), flint axes, flint knives, bone and antler artefacts, including wrist-guards, shells (*Bivalia glaucumeris*, *Margaritana margaritifera*), beakers and amphoras.

The burials in hocker position of the Corded Ware Culture in the Eastern Baltic region are dated on the basis of radiocarbon dates from settlement sites as being no earlier than 4250 BP and no later than 3770 BP.

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1.* The map of the Stone Age settlements in Lake Lubāns Depression: 1 – Mesolithic, 2 – Mesolithic and Neolithic, 3 – Middle Neolithic, 4 – Late Neolithic, 5 – swamps, 6 – places of stray finds, 7 – border of Lake Lubāns wetland; A – Abora I, As – Asne I, E – Eiši, I – Iča and K – Kvāpāni II settlement
- Fig. 2.* Corded Ware Culture amphoras: 1 – Abora; 2 – Kvāpāni II; 3 – Skaistkalne Selgas
- Fig. 3.* Corded Ware Culture battle-axes (boat-axes): 1 – Vircava; 2 – Gaigalava Murānišķi; 3 – Sedzera Sarkaņi; 4 – Salaspils Vējstūri
- Fig. 4.* Corded Ware Culture pottery: 1, 2 – beakers; 3, 4 – household pots. Abora I
- Fig. 5.* Antler wristguards from East Baltic region: 1 – Zvejnieki cemetery, grave N 186, 2 – Abora I settlement, 3 – Mohovoje barrow, Primorsk region, Russian Federation, 4 – Jurizdika settlement
- Fig. 6.* Distribution map of All Over Cord-Imprinted Ware: 1 – Abora I; 2 – Asne I; 3 – Eiši; 4 – Iča; 5 – Malmutas grīva; 6 – Kalvi; 7 – Leimanišķi; 8 – Dviete; 9 – Osovec; 10 – Usvāty IV; 11 – Ire; 12 – Stora Förvar; 13 – Västerbjers
- Fig. 7.* All Over Cord-Imprinted Ware. Abora I settlement
- Fig. 8.* All Over Cord-Imprinted Ware. Abora I settlement
- Fig. 9.* All Over Cord-Imprinted Ware: boat-shaped bowl. Abora I settlement
- Fig. 10.* Late Neolithic burials in the Eastern Baltic: 1 – Sope; 2 – Ardu; 3 – Kunila; 4 – Karlova; 5 – Tamula; 6 – Zvejnieki; 7 – Abora I, 8 – Iča; 9 – Sedzers; 10 – Kvāpāni II; 11 – Skaistkalne Selgas; 12 – Atkalni; 13 – Duonkalnis; 14 – Grinkišķis; 15 – Plinkaigalis; 16 – Paštuva; 17 – Veršvai; 18 – Meškos galva; 19 – Alksnynē; 20 – Grinkišķis
- Fig. 11.* Scheme of arm positions of burials in hocker position
- Fig. 12.* Type A hocker burials: 1, 2 – Abora I settlement, burials 6 and 56; 3 – Kvāpāni II settlement, burial 9
- Fig. 13.* Type B hocker burials: 1 – Kvāpāni II settlement, burial 7; 2 – Zvejnieki cemetery, burial 308; 3 – Tamula settlement, burial 21
- Fig. 14.* Type C hocker burials: 1 – Sope, burial 1; 2, 3 – Tamula settlement, burials 1 and 3; 4 – Zvejnieki cemetery, burial 186
- Fig. 15.* Type D hocker burials: 1 – Ardu; 2, 3 – Kvāpāni II settlement, burials 10 and 13
- Fig. 16.* Orientation and placement of hocker burials: 1 – on the right side; 2 – on the left side; 3 – on the back
- Fig. 17.* Stone battle-axes (boat-axes) from graves: 1 – Karlova; 2 – Ardu; 3 – Kunila

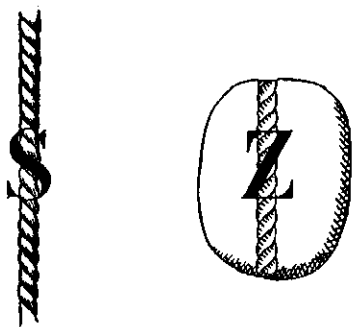
Baiba Dumpe

JAUNI ATZINUMI PAR NEOLĪTA KLĀJOŠĀS AUKLAS KERAMIKU

Klājošās auklas keramika ir savdabīgs vēlā neolīta porainās keramikas veids,¹ kas pēc virsmas apdares īpatnībām atšķiras no pārējiem, ar to vienā periodā darinātajiem traukiem. Šīs keramikas raksturīgākā pazīme – trauku virsmu klājošie aukliņu nospiedumi – rosinājusi pētniekus izteikt dažādas hipotēzes par to izcelsmi.² Tālāk aprakstīto eksperimentu mērķis ir noskaidrot klājošās auklas keramikas darināšanas tehnoloģiju, izmēģinot materiālā dažādus trauku veidošanas papēmienu un virsmas apdarē lietojot vairākus atšķirīgus darbarīkus. Izgatavotie paraugi salīdzināti ar Aboras I apmetnē atrasto klājošās auklas keramiku.³

Apskatot keramikas fragmentus, uz kuriem redzams klājošais auklas raksts, var konstatēt, ka iespaidumiem lietotas ļoti dažāda rupjuma auklas – no 1 līdz 1,5 mm diametrā, turklāt nevis vienkārtīgi pavedieni, bet savītas aukliņas. To vijuma virziens vairumā gadījumu ir S veida, kas atspiedumā redzams kā Z virziens (1. att.). Aukliņas vijuma Z virziens konstatējams tikai dažos gadījumos.

Lai noskaidrotu, kādā veidā trauki tikuši noklāti ar aukliņu rakstu, tika veikti vairāki eksperimenti. Seno audumu speciāliste Anna Zariņa izteikusi pieņēmumu, ka līdztekus novietotu aukliņu nospiedumus varētu atstāt celu audumi (sens tekstiliju veids, kurā apvienoti vīšanas un aušanas papēmiņi).⁴ Tika noausta celaine no rupjiem (1 mm) vienkārtīgiem linu pavedieniem, izmantojot 14 celu dēlīšus, verot pa četriem pavedieniem katrā. Blīvi aužot, veidojās 2,5 cm plata jostiņa, retināti aužot, tās platums



1. att. Auklas vijuma virzienu shematisks apzīmējums

sasniedza 5 centimetrus. Apskatot keramikas fragmentus, redzams, ka aukliņu vijuma virziens visos gadījumos uz viena trauka ir vienāds, tādēļ celu dēlīši tika sakārtoti tā, lai aužot veidotos vienā virzienā vērtu aukliņu josla.

1. eksperiments. Blīvi austās celaines fragments tika iespiests uz līdzenas, ieliektas un izliektas māla virsmas. Iegūto rakstu salīdzinot ar klājošās auklas keramiku, bija skaidri redzams, ka vairumā gadījumu tas krietni atšķiras. Celaines nospiedums veido ļoti taisnas un precīzas aukliņu rindas, kas turklāt atrodas tik tuvu cita citai, ka vizuāli veido vienotu laukumu (2. att.). Uz lauskām redzamais nospiedums ir krietni nevienmērīgāks, nereti veido liektas līnijas, bez tam visos iespaidumos aukliņas skaidri atdalās cita no citas. Dažos gadījumos atstarpes starp aukliņām sasniedz pat 5 milimetrus.

Uz dažiem fragmentiem redzami nospiedumi, pavirši apskatot, ļoti līdzinājās blīvas celaines iespaidumiem. Izpētot rūpīgāk, bija redzams, ka tievās aukliņas iespiedušās mālā diezgan dziļi un katra aukliņa veido vienotu padziļinājuma rievīņu. Apskatot līdzīgu celaines iespaidumu, var redzēt, ka vairāk izceļas atsevišķi aukliņu vijuma posmiņi un starp aukliņu rindām neveidojas tik reljefs pacēlums kā senajās lauskās. Turklāt blīvi austā celainē aukliņu vijumu posmi novietoti precīzi cits citam blakus, jo tos saista auda pavediens.

2. eksperiments. Retināti austās celaines iespaidums bija daudz līdzīgāks klājošās auklas keramikas rakstam – aukliņu nospiedumi nebija tik vienmērīgi taisni, un attālumi starp tām bija nedaudz mainīgi (3. att.), līdzīgi kā uz keramikas fragmentiem. Sevišķi liela līdzība saskatāma seklos, vājos iespaidumos. Turpretī, piespiežot šādu retinātu austu celaini ciešāk, iespaidumā kļuva redzami audu pārstaipi – nelielas, aukliņām perpendikulāras svītrīņas, kādas nav atrodamas nevienā klājošās auklas keramikas fragmentā. Turklāt, pieļaujot celaiņu izmantošanu trauku izgatavošanas procesā, tas neizskaidro liekto un haotisko iespaidumu rašanos, kādi redzami uz klājošās auklas keramikas.

Visi iepriekš aplūkoti faktori ļauj secināt, ka celu audumi nav izmantoti klājošās auklas keramikas izgatavošanā. Turpinot meklēt iespējamo darba-

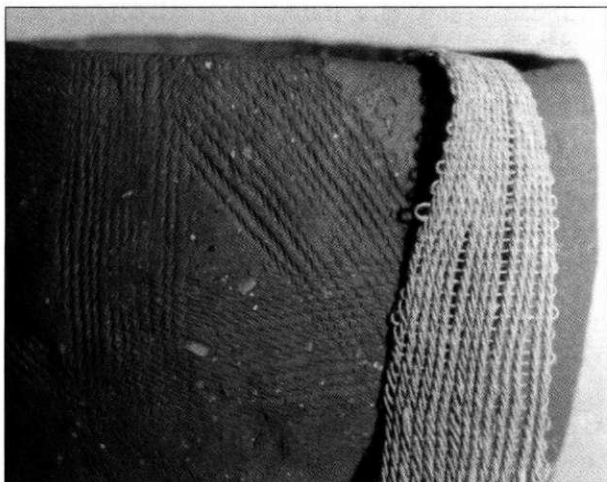
rīku keramikas virsmas apstrādei, uzmanību saistīja lausku grupa ar zīmīgu iespaidumu veidu trauka augšmalā – gareniem padziļinājumiem, ko acīmredzot atstājis kociņš, kam aptīta aukla. Turklāt auklas rupjums pusapaļajos padziļinājumos bija tāds pats kā uz trauka virsmas redzamais (6., 7. att.).

Turpmākajos eksperimentos tika izmantots kociņš ar tam aptītu auklu, variējot auklas resnumu atkarībā no atdarināmā auklas klājuma keramikas parauga.

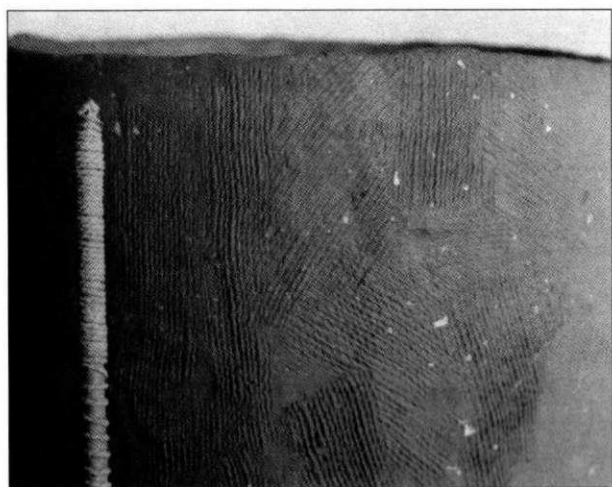
3. eksperiments. Turot kociņu ar aptīto auklu aiz viena gala un otru ritinot pa māla virsmu, samērā vienkārši iegūstami dažāda virziena aukliņu joslu



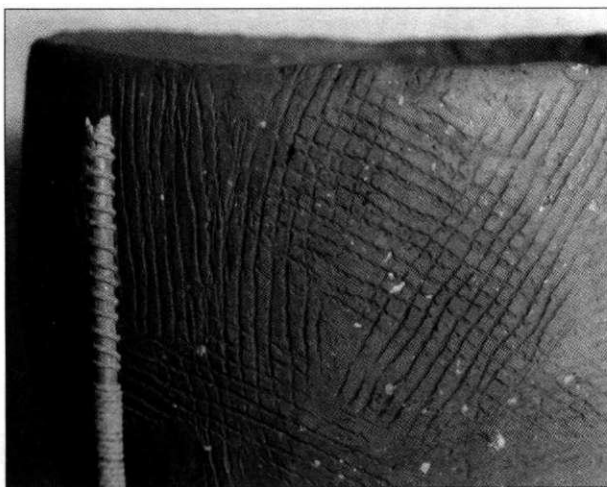
2. att. Blīvi austas celaines iespaidums



3. att. Retināti austas celaines iespaidums



4. att. Aukliņu nospiedumi, kas veidoti ar blīvi aptītu kociņu



5. att. Aukliņu nospiedumi, kas veidoti ar reti aptītu kociņu



6. att. Ar aptīto kociņu iespiestie ornamenta elementi trauka plecu daļā un maliņā



7. att. Ar aptīto kociņu iespiestie ornamenta elementi trauka plecu daļā un maliņā

nospiedumi, kuru intensitāte atkarīga no darbarīka uzspiediena spēka. Aukliņu klājuma blīvumu savukārt nosaka tas, cik blīvi notīts kociņš. Izmēģinot šo darba paņēmieni uz izliktas trauka virsmas, bija redzams, ka tas ļauj veidot kā slīpas un krustojošās, tā horizontālas un vertikālas nospiedumu joslas, kas neatšķiras no paraugos vērojamajām (4., 5. att.). Tāpat grūtības nesagādāja trauka augšdaļas iekšpuses rotāšana ar horizontāliem vai slīpiem aukliņu iespaidumiem, kādi nereti redzami klājošās auklas keramikas fragmentos (13. att.).

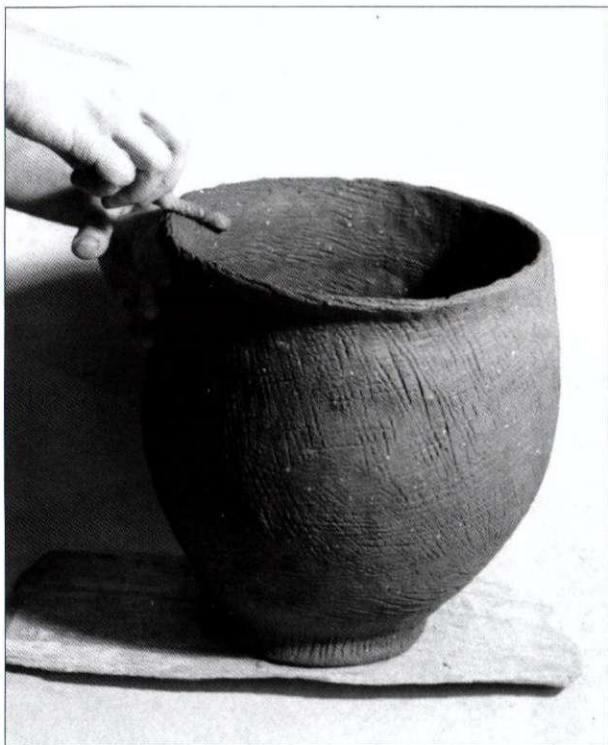
4. *eksperiments*. Mēģinot atdarināt vairākus trauku augšdaļas fragmentus ar apaļīgu plecu daļu un atliektu malu, bija redzams, ka trauka reljefs

neļauj ar izmantoto darbarīku veidot paraugā redzamos slīpu, krustojošos aukliņu nospiedumus. Tas vedināja domāt, ka trauka augšdaļa vispirms gatavota taisna vai izliktā, tad veidoti iespaidumi trauka ārpusē. Pēc tam, ripinot kociņu pa trauka augšmalas iekšpusi, tā atliekta, veidojot izteismīgu trauka formu. Pārbaudot praksē, šis paņēmieni izrādījās piemērots apskatāmo paraugu aukliņu raksta atdarināšanai kā trauka ārpusē, tā iekšpusē (8., 9. att.).

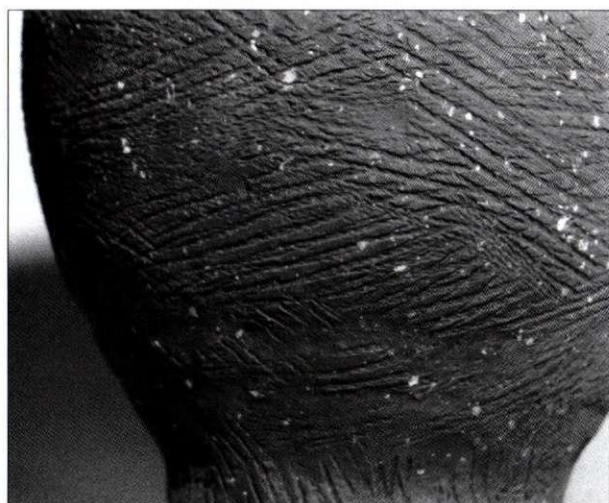
5. *eksperiments*. Detalizēti salīdzinot atšķirīgus aukliņu rakstus, pamanāms, ka dažos gadījumos nospiedums veido it kā dubultaukliņu – kopējā joslā saskatāmi aukliņu nospiedumu pāri. Domājams, ka



8. att. Trauka augšdaļas rotāšana pirms maliņas atliekšanas



9. att. Maliņas atliekšana ar aptītā kociņa palīdzību



10. att. "Dubultaukliņa" – turp un atpakaļ ritināta aptītā kociņa iespaidums



11. att. Pusloki – vēdekļveidā ritināta aptītā kociņa iespaidums



12. att. Klājošās auklas keramikas atdarinājumi:

A – trauku grupa izgatavota ar neolīta keramikai raksturīgajiem darba paņēmieniem, atdarinot klājošās auklas keramikas trauku formu un lielumu. Trauku faktūra un rotājums veidots ar kociņu, kam aplīta aukla. Ņemot vērā mūsdienīga pielietojuma iespējas, trauki apdedzināti augstā temperatūrā (virs 1000 °C), kā liesinātājs izmantots šamots, bet kā organiskais piemaisījums lietotas zāģu skaidas. Ārējā apdarē izmantots vara oksīds;

B – trauku grupa izgatavota, atdarinot klājošās auklas keramikas trauku formu, lielumu, faktūru un rotājumu, izmantojot neolīta keramikai raksturīgos darba paņēmienus. Mālu masa sagatavota ar gliemežvāku un purva kūdras piemaisījumu. Trauki apdedzināti ugunscura krāvumā

šādos gadījumos kociņš ripināts pa virsmu turp un atpakaļ. Tā katra aukliņa veido divus nospiedumus, kur otrs nedaudz nosedz pirmo. Izmēģinājums materiālā šādu pieņēmumu apstiprināja (10. att.).

6. *eksperiments*. Uz atsevišķām lauskām redzamais aukliņu raksts veido ne tikai nedaudz liektas līnijas, bet pat izteiksmīgus puslokus. Šādi nospiedumi iegūstami, ripinot kociņu vēdekļa veidā, kā to pierādīja izmēģinājums (11. att.).

7. *eksperiments*. Aukliņu raksts trauka iekšpusē visbiežāk konstatēts tā augšējā, uz āru atliektajā daļā un sašaurinātajā kakla daļā. Tomēr dažkārt abpusēji rakstainas lauskas, šķiet, pieder trauka sānu daļai. Lai noteiktu, cik dziļi trauka iekšpusi iespējams noklāt ar aukliņu iespiedumiem, tika izgatavoti vairāki dažāda lieluma trauki (Ø 20–30 cm) ar S veida sānu profilējumu (12. att.). Izmēģinot noskaidrojās, ka iekšpusē trauku iespējams apstrādāt līdz tā platākajai vietai, kur trauka sienas maina virzienu (13. att.). Turklāt trauka ārpusē iespējami visi aukliņu virzieni (horizontāli, vertikāli, slīpi, krustojoties un lokveida), turpretim atliektās augšmalas iekšpusē – tikai slīpi vai horizontāli, bet dziļāk traukā – vienīgi horizontāli. Šāds aukliņu raksta izkārtojums pilnībā sakrīt ar to, kāds redzams uz klājošās auklas keramikas.

Lai izprastu niansas, kas saistītas ar klājošās auklas keramikas specifiku, nepieciešams visai neolīta keramikai kopīgo darināšanas principu izklāsts saistībā ar autores praktisko pieredzi podniecībā. Pirmais posms trauka darināšanā ir veidmasas sagatavošana. Tās pamatsastāvdaļa ir vietējie māli.⁵ Tie sajaukti ar pagaidām nenoskaidrotas izcelsmes irdenām organiskām vielām, kas uzlabo masas veidošanas īpašības un atvieglo apdedzināšanas procesu. Viegli iznīkstošo (degošo, trūdošo) organisko vielu piejaukums māliem dažādos gadījumos bijis atšķirīgs, par ko liecina blīvāku (smagāku) un poraināku (vieglāku) keramikas fragmentu salīdzināšana. Trešā veidmasas sastāvdaļa – sasmalcināti gliemežvāki – pievienota, lai samazinātu žāvēšanas sarakumu, tādējādi novēršot izstrādājuma plaisāšanu. Gliemežvāku piemaisījumu veidmasai pētījis V. Bērziņš⁶ un noteicis, ka tie pirms sasmalcināšanas apdedzināti. Autores izmēģinājumi to pilnībā apstiprina. Var piebilst, ka oglēs apdedzinātos gliemežvākus savācot traukā un aplejot ar ūdeni, tie viegli sadalās sīkās plāksnītēs, tā ka īpaša beršana nav nepieciešama. Apdedzinot gliemežvākus primitīvos apstākļos, jāievēro, lai temperatūra nebūtu pārāk augsta. Tādā gadījumā gliemežvāki saīrstot pārvēršas putekļveida masā un vairs nevar kalpot par veidmasas liesinātāju. Savukārt nepietiekami apdedzināti gliemežvāki ir grūti sasmalcināmi. Jebkuram mūsdienu keramikim ir labi zināma rupju kaļķa daļiņu ārdošā ietekme uz māla drumsli pēc apdedzināšanas. Tādēļ var rasties jautājums par gliemežvāku reakciju šajā procesā. Te jānorāda uz V. Bērziņa doto apdedzināšanas procesa aprakstu.⁷ Tas pilnībā sakrīt ar autores pieredzi, apdedzinot traukus, kas izgatavoti no veidmasas ar gliemežvāku pie-

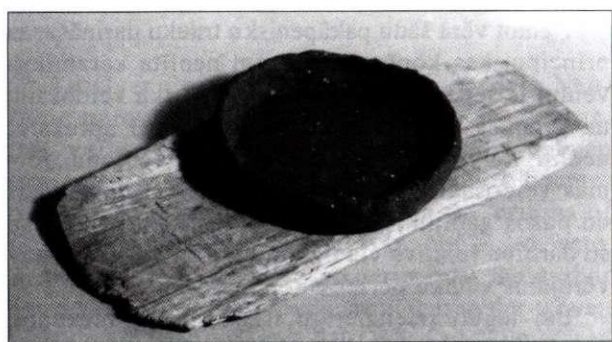
maisījumu. Lai izgatavotu samērā liela izmēra (Ø 10–60 cm, vidēji 30 cm) un labas kvalitātes traukus, kādi raksturīgi klājošās auklas keramikai, veidmasai jābūt vienmērīgi samīcītai, diezgan stingras konsistences. Tā nedrīkst būt ne pārāk mīksta, lai veidojot neliptu pie rokām, ne pārāk cieta, lai mīcot neplaisātu. Precīza veidmasas sagatavošana prasa pieredzi un zināmu meistarību, kas neapšaubāmi piemītusi klājošās auklas keramikas darinātājiem. Ilgākā laikposmā izmēģinot dažādus trauku darināšanas paņēmienus, var apgalvot, ka to veidošana sāka no pamatnes. Trauka dibens veidots no viena veidmasas gabala, saspiežot to diskveidā un vienmērīgi uzlokot malas vai izspaidot ar pirkstiem piku lēzenas bļodiņas veidā. Abos variantos iegūst līdzenu trauka pamatni ar dažus centimetrus augstu apmalīti (14. att.). Par šādu dibena daļas veidu liecina Aboras I apmetnes klājošās auklas keramikas fragmenti. Tos apskatot, redzams, ka trauki plīstot šķēlušies sienu daļā, nevis dibena un sienu saskares vietā. Uz šādu trauku darināšanas iesākšanas veidu norāda arī A. Bobrinskis (*дошно-емкостный начин*).⁸ Viņa minētās pazīmes – masas struktūras virziena maiņa, ko visvieglāk novērot pēc gliemežvāku piemaisījuma plāksnītēm, redzamas arī klājošās auklas keramikas trauku dibena daļu fragmentos. Nereti plakandibena traukiem vērojams pamata izvirzījums – t.s. pēdiņa. Tā rodas, ja trauku darināšanas procesā nenoņem no veidošanas paliktņa, bet visas darbības veic, to grozot. Trauka pamats nedaudz pielīp pie paliktņa virsmas, tādējādi saglabājot sākotnējo diametru. Trauka sienas, veidojot formu un nolīdzinot ārējo virsmu, tiek iespiestas nedaudz uz iekšu. Saglabājies diezgan daudz masīvu dibena fragmentu ar ļoti izteiksmīgu pamatnes izvirzījumu, kas turklāt izveidots par tādu kā kāju, spēcīgi ieliecot trauka apakšu. Trauka iekšpusē dibens tiek nolīdzināts ar atsevišķiem māla gabalīņiem, tādēļ tas veidojas gluds, bez krokām (19. att.). Dažkārt ieklātā veidmasas kārtā var atslāņoties, tā radot iespaidu par divdaļīgu trauka pamatni. Dibena horizontāla šķelšanās var rasties arī trauka lietošanas gaitā, kad tas no ārpusē tiek karsēts oglēs, bet no iekšpusē to dzesē vārāmais šķidrums, tādēļ tā ne vienmēr uzskatāma par veidošanas tehnikas pazīmi.

Tālākajā trauka darināšanas gaitā iespējami divi darba paņēmieni un vairākas to starpformas, kuras pētnieki klasificē kā U un N veida savienojumus jeb tehnikas. Izpildījumā vienkāršākais ir U veida savienojums. Uz pabeigtās trauka dibena daļas vai arī iepriekšējās gredzenveida kārtas malas tiek uzlikta veidmasas grīste. Tā tiek pieveidota virzienā uz leju no iekšpusē un ārpusē (15. att.). Šāda grīste viegli izspaidāma no māla pikas vajadzīgajā garumā. Tās šķērsriezuma diametrs ir atkarīgs no trauka darinātāja plaukstas lieluma. Pēc grīstes piestiprināšanas iegūtais māla valnītis ar pirkstiem vienmērīgi jāizspaida uz augšu vajadzīgajā biezumā (16. att.). Tādējādi izveidojas dažus centimetrus plata māla josla, kas savienojumā ar iepriekšējo vertikālā šķērsgriezumā veido apgāzta U kontūru.

Šāds skaidrojums ir autoreksperimentālas pieredzes rezultāts, tādēļ var tikt uzskatīts par subjektīvu, tomēr kā aplami, māla veidošanas īpašībām neatbilstoši ir noraidāmi pieņēmumi par iepriekš sagatavotu māla lenšu sastiprināšanu ar U veida savienojumu. Aprakstītajā veidā darinot trauka sienas, katra iepriekšējā kārtā ir jāapžāvē, lai tā kļūtu stingrāka un nesabruktu zem nākamās kārtas svara. Tomēr tas pasliktina kārtu savienojuma vietas saķeri, jo žāvējot pirmās apkalst maliņas. Gatavam izstrādājumam saplīstot, šādi veidots trauks, visticamāk, šķelsies pa joslu savienojuma vietām, kā tas nereti vērojams gan visā neolīta keramikas darināšanas periodā, gan arī tieši Aboras I apmetnes klājošās auklas keramikā.



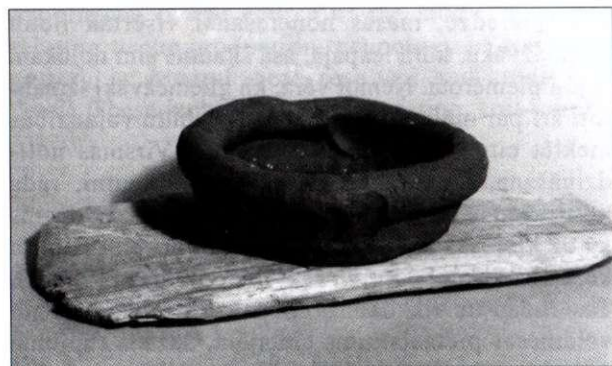
13. att. Ar aptīto kociņu veidotais aukliņu raksts trauka iekšpusē



14. att. Trauka pamatnes veidošana



17. att. N veida savienojums



15. att. U veida savienojums: māla grīstes pieveidošana



18. att. Aukliņu nospiedumi trauka kārtu U veida savienojuma vietās



16. att. U veida savienojums: trauka sienu veidošana



19. att. Trauka iekšpusē nolīdzināšana ar māla piciņām un gliemežvāka šķautni

Izmantojot aprakstīto paņēmieni, trauku darināšana ir ļoti vienkārša, bet samērā lēns process. Par ātrāku, tātad progresīvāku uzskatāms māla kārtu N veida savienojuma paņēmieni. Šajā gadījumā pēc vajadzīgā garuma veidmasas grīstes izveidošanas tā uz līdzenas virsmas vai turot rokās tiek saplacināta, izveidojot māla lenti, kuras biezums tuvs veidojamā trauka sienu biezumam, savukārt platums svārstās no 5 līdz 7 centimetriem. Šādas lentes samērā šauru maliņu nav iespējams pievienot iepriekšējai trauka kārtai tieši. Tādēļ tiek veidots neliels pārklājums, pievienojot gatavo lenti pie iepriekšējās kārtas iekšējās vai ārējās malas. Kārtas sastiprina, vienā pusē masu pieveidojot virzienā uz leju, bet otrā – uz augšu (17. att.). Šāds stiprinājums ir izturīgāks, jo iepriekšējai kārtai jābūt pietiekami mīkstai, lai to varētu līdzeni pieveidot. Neolīta keramikas fragmentos šo savienojumu visbiežāk var konstatēt pēc piemaisījumu virziena maiņas vertikālu lūzumu vietās, jo, traukam plīstot, N veida savienojums parasti neatdalās.

Tomēr ne vienmēr var pilnīgi precīzi noteikt, kāds savienojuma veids izmantots konkrētam traukam, jo iespējami vairāki apvienoti varianti jeb starpformas. Viens no tādiem varētu būt gadījums, kad, pievienojot māla lenti N veidā, iepriekšējās kārtas maliņa ir pārāk apžuvusi un nepakļaujas rūpīgai pieveidošanai. Tādā gadījumā no ārpuses salaiduma vieta var tikt aizziesta ar veidmasas slāni, vertikālā šķersgriezumā iegūstot U veida līniju. Savukārt, pievienojot māla grīsti ar novirzi nedaudz uz trauka iekšpusi vai ārpusi, U veida savienojuma vieta veidosies nedaudz ieslīpa, tā radot priekšstatu par N veida savienojumu. Tāpat pastāv iespēja, ka trauka lejasdaļa izgatavota ar U veida savienojumu, bet augšdaļa, kad apakšdaļa kļuvusi pietiekami stingra, ātrākā tempā pabeigta ar N veida savienojumu. Šo pieņēmumu apstiprina vairāki trauku fragmenti, kam pēdējā veidmasas kārtā pievienota N tehnikā, bet trauka stāvs zemāk veidots ar U veida savienojumu.

Jebkurā no minētiem trauka stāva būvēšanas veidiem svarīgs ir princips – katru nākamo kārtu pievienot tikai pēc pilnīgas iepriekšējās kārtas pabeigšanas. Tas nozīmē, ka rūpīgi jānolīdzina kārtu savienojuma vietas, kā arī trauka virsma iekšpusē un ārpusē, vajadzības gadījumā to arī rotājot. Šāda darba gaita nepieciešama tādēļ, ka, pabeidzot trauka augšdaļu, apakšdaļa jau ir pārāk sacietējusi, lai kvalitatīvi veiktu virsmas apstrādi. Pabeigta trauka ornamentēšana iespējama tikai ar cietā materiāla – kaula, koka vai gliemežvāka rīkiem – irbuļiem vai spiedogiem. Turpretī mīkstāku materiālu – audumu, pinumu, auklu lietojums iespējams tikai nesacietējušas virsmas fakturēšanā, tātad tas veicams trauka stāva būvēšanas laikā.

Pieredze, kas iegūta, trauku apdarē izmantojot kociņu, kam aptīta aukla, liecina, ka ar šo darbarīku iespējams fakturēt arī samērā cietu virsmu. Kociņš, kas ir auklas tinuma pamatā, ļauj to stingri

iespiest mālā. Savukārt pārāk mīksta veidmasa ātri salīpina auklas šķiedras, kociņš aplīp un vairs neveido skaidri saskatāmu aukliņu rakstu, bet tikai neskaidru rievainu reljefu. Turklāt, lai raksts vienmērīgi noklātu visu apstrādājamo virsmu, tai jābūt pēc iespējas gludākai. Pretējā gadījumā aukliņas iespiežas tikai reljefākajās vietās, neskarot iedobes. No tā varētu secināt, ka trauku noklāšana ar aukliņu nospiedumiem tikusi veikta pēc pilnīgas priekšmeta pabeigšanas. Tomēr aukliņu nospiedumi trauka kārtu U veida savienojuma vietās, kā arī zem nodrupušas māla virskārtas, kas, domājams, uzziesta, pielabojot formu, liecina, ka kociņš ar aptīto auklu lietots jau trauka darināšanas procesā (18. att.). Tas vēlreiz pierāda, ka klājošās auklas keramikas trauki darināti ļoti pacietīgi, ar lielu rūpību izveidojot katru trauka kārtu.

Ņemot vērā šādu pakāpenisku trauku darināšanas principu, kas kopīgs vairumam neolīta keramikas veidu, ir nepareizi apskatīt šķirti trauku veidošanu un virsmas apdari. Precīzāk: pētot vai aprakstot neolīta keramikas trauku stāva izgatavošanu, formas veidošanu, iekšējās un ārējās virsmas apdari un dažos gadījumos arī rotāšanu, jāņem vērā visu šo darbību relatīvs vienlaicīgums. Šķiet, ka tas nav vērojams vēlāku periodu keramikai.

Lai iegūtu vienmērīgu trauka sienu biezumu, nereti nākas ne tikai pieveidot atsevišķus māla gabaliņus plānākajās vietās, bet arī nokasīt sabiezīnājumus un nelīdzenumus trauka iekšpusē. Kā rāda pieredze, masas noņemšanai visērtāk lietot gliemežvāku, kura ieapaļā, asā šķautne šim nolūkam ir ļoti piemērota. Ņemot vērā, ka gliemežvāki izmantoti arī par māla masas piedevu, nebūtu vajadzības meklēt citu, sarežģītāku darbarīku. Virsmas nolīdzināšana, izmantojot gliemežvāka šķautni, rada raksturīgu nelielu švīkājumu, kāds nereti sastopams kā uz klājošās auklas keramikas, tā arī citu neolīta keramikas trauku veidu iekšējās virsmas (19. att.). Tas rodas ne tik daudz no paša darbarīka kā no veidmasas piemaisījuma cietajām, dažāda rupjuma frakcijām. Turklāt vērojams – ja apstrādājamā virsma mīkstāka, švīkājums veidojas reljefāks, ja cietāka, vairāk nožuvusi – sīkāks, smalkāks.

Apkopojot eksperimentos iegūto pieredzi, var apgalvot, ka klājošās auklas keramikas veidmasas sastāvs un trauku stāva būvēšanas paņēmieni neatšķiras no vēlā neolīta gludās un tekstilās keramikas, bet tās izgatavošanas īpatnības saistāmas ar savdabīgu darbarīku – kociņa ar aptītu auklu lietošanu. Lai iegūtu uz klājošās auklas keramikas lauskām redzamo faktūru, šis darbarīks mērķtiecīgi lietots visā trauka darināšanas procesā. Tikai šim keramikas veidam ir raksturīgs paņēmieni – veidot trauka kakla daļu un maliņu ar kociņa, kam aptīta aukla, palīdzību. Bez virsmas fakturēšanai un rotāšanai izmantotās aukliņu nospiedumu virziena maiņas ar šo darbarīku veidoti arī vairāki specifiski iespaidumu veidi trauku augšdaļā un uz maliņas, kam ir tīri ornamentāls raksturs.

ATSAUCES

- ¹ Sk. I. Lozes rakstu "Auklas keramikas pētniecības aspekti Latvijā" šajā izdevumā.
- ² *Vankina L.* Arheoloģiskie izrakumi vēlā neolīta apmetnē Maltas upes krastā pie Leimanišķiem // RT 1961. – Rīga, 1962. – 12., 13. lpp.; *Cimermane I.* Latvijas tekstilā keramika un tās sakari ar Djakovas kultūras apgabalu // AE. – Rīga, 1968. – 8. laid. – 58. lpp.; *Loze И. А.* Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. – Рига, 1979. – С. 92, 93.
- ³ Sk. attēlus I. Lozes rakstā "Auklas keramikas pētniecības aspekti Latvijā" šajā izdevumā.
- ⁴ *Loze И. А.* Поздний неолит .. – С. 92, 93.
- ⁵ Sk. I. Lozes rakstu "Auklas keramikas pētniecības aspekti Latvijā" šajā izdevumā.
- ⁶ *Bērziņš V.* Keramikas darināšana un lietošana Sārnatē // AE. – Rīga, 2000. – 20. laid. – 45. lpp.
- ⁷ Turpat. – 47. lpp.
- ⁸ *Бобринский А. А.* Гончарство восточной Европы. – Москва, 1978. – С. 131–133.

Baiba Dumpe

NEW CONCLUSIONS REGARDING THE PRODUCTION OF NEOLITHIC ALL-OVER CORD-IMPRESSED WARE

Summary

All-Over Cord-Impressed Ware is a Late Neolithic porous pottery ware (c.f. paper by I. Loze, this volume). A variety of opinions have been expressed as to the particular production characteristics of this pottery, connecting the origins of this pottery with Early Textile Ware or Corded Ware. In the course of practical experiments, the author has tested two main hypotheses – that tablet-woven bands were used to make All-Over Cord-Impressed Ware, or that a rod wrapped with cord was used. A series of experiments clearly confirmed the second hypothesis. In the course of the study, questions relating to the production technology of Neolithic pottery in general were resolved and studied in detail. These include fabric preparation, coil-joining

in U and N technique, making of the vessel base and sides and particular aspects of interior and exterior finishing. Vessels of different sizes were made experimentally, giving a thorough understanding of the process of making All-Over Cord-Impressed Ware. As a result, it can be stated that this ware does not significantly differ from other Late Neolithic porous pottery wares in terms of fabric, production of the vessel base and sides and finishing of the interior surface. On the other hand, the main characteristic feature of this pottery – the pattern of cord impressions covering the whole vessel was produced by the use of a rod wrapped with cord to provide surface texture and decoration, and to form the vessel rim.

FIGURE CAPTIONS

- | | |
|---|---|
| <i>Fig. 1.</i> Scheme of the spin direction of the cord | <i>Fig. 10.</i> The 'double cord' – an impression made by rolling a cord-wrapped rod back and forth |
| <i>Fig. 2.</i> Impression of a tablet-woven band (densely woven) | <i>Fig. 11.</i> Semicircles – impressions made by rolling a cord-wrapped rod in a crescent pattern |
| <i>Fig. 3.</i> Impression of a tablet-woven band (sparsely woven) | <i>Fig. 12.</i> Replicated vessels of All-Over Cord-Impressed Ware |
| <i>Fig. 4.</i> Cord impressions made with a densely wrapped rod | <i>Fig. 13.</i> Cord pattern made with a cord-wrapped rod on a vessel interior |
| <i>Fig. 5.</i> Cord impressions made with a sparsely wrapped rod | <i>Fig. 14.</i> Making the vessel base |
| <i>Figs 6, 7.</i> Decorative elements impressed with a cord-wrapped rod on vessel shoulders and rim | <i>Fig. 15.</i> A U form coil junction: adding a clay coil |
| <i>Fig. 8.</i> Decoration of the upper body of the vessel before the rim is flanged | <i>Fig. 16.</i> A U form coil junction: modelling the vessel wall |
| <i>Fig. 9.</i> Flanging of the rim by means of a cord-wrapped rod | <i>Fig. 17.</i> An N form coil junction |
| | <i>Fig. 18.</i> Cord impressions at a U form coil junction |
| | <i>Fig. 19.</i> Smoothing the vessel interior, using balls of clay and the edge of a shell |

Guntis Gerhards

SALIEKTIE APBEDĪJUMI LATVIJĀ NO ANTROPOLOĢISKĀ VIEDOKĻA

Apbedīšanas tradīcijās izpaužas attiecīgā vēsturiskā laikmeta sociālās, saimnieciskās, kā arī kultūras īpatnības, atspoguļojas cilvēku pasaules uzskats. Pētījumi senajās dzīvesvietās un kapulaukos ir devuši bagātīgu arheoloģisko materiālu, kas ļauj spriest par iedzīvotāju nodarbošanos, sabiedrības organizācijas modeli, kultūras un tirdzniecības sakariem, indivīdu mantisko un sociālo stāvokli. Savukārt apbedījumos iegūtais antropoloģiskais materiāls sniedz informāciju ne tikai par apbedīto dzimumu un vecumu, bet palīdz arī rekonstruēt attiecīgā vēsturiskā laikmeta iedzīvotāju dzīves apstākļus un labāk izprast dažādu faktoru (ekoloģisko, saimniecisko, sociālo, kulturālo u.c.) ietekmi uz tiem.

Apbedīšanas tradīciju pirmsākumi Latvijā sniedzas akmens laikmetā. Iegūtie fakti liecina, ka, sākot ar mezolītu (paleolīta apbedījumi Latvijā līdz šim nav konstatēti), pastāvēja noteiktas apbedīšanas tradīcijas. Laika gaitā atbilstoši attiecīgā laikmeta tradīcijām mainījās gan kapu (līdznie un uzkalniņkapi) un apbedīšanas veids (skeletkapi, ugunskaņi), gan mirušajiem līdzdotās piedevās. Apbedīšanas tradīcijās noteiktu vietu ieņēma arī apbedītā novietojums kapa bedrē, ko veica mirušā piederīgie, izejot no attiecīgās kopienas ticējumiem un priekšstatiem par cilvēka dzīvi pēc nāves.

Mezolītā mirušie guldīti iegarenās kapa bedrēs izstieptā stāvoklī uz muguras, retāk uz vēdera. Rokas parasti nostieptas gar sāniem, delnas cieši pie iegurņa, dažkārt viena roka uz iegurņa. Nereti apbedītie ietīti zvērādās un sasieti, tāpēc atsevišķos gadījumos mirušo kājas sakrustotas, tie guldīti uz sāniem.¹

Agrajā un vidējā neolītā, tāpat kā vēlajā mezolītā, mirušos kapa bedrēs guldīja izstieptā stāvoklī uz muguras vai vēdera. Roku novietojums dažāds – nostieptas gar ķermeni, dažkārt viena vai abas rokas uz iegurņa.²

Vēlajā neolītā salīdzinājumā ar iepriekšējiem akmens laikmeta posmiem notiek zināmas izmaiņas apbedīšanas tradīcijās. Tās izpaužas ne tikai kapu piedevu raksturā, bet arī apbedītā stāvokļa izvēlē. Vēlajā neolītā mirušos glabā ne vien izstieptā, bet arī sēdus (Kreiči, Abora I, Jurkova)³ un saliektā stāvoklī. Tieši apbedījumi saliektā stāvoklī ir šī raksta galvenais izpētes un diskusiju objekts. Raksta mērķis ir apkopot mūsu rīcībā pašlaik esošo informāciju par saliektajiem apbedījumiem Latvijā, parādīt šo iedzīvotāju antropoloģisko raksturojumu un šo datu iespējamo izmantošanu akmens laikmeta problēmu pētīšanā.

Vispirms noskaidrosim, kas ir uzskatāms par apbedījumu saliektā stāvoklī (angļu val. *crouched burials*, krievu val. *скорченные погребения*). Par apbedījumu saliektā stāvoklī uzskatāms tāds, kur

I. tabula

SALIEKTIE APBEDĪJUMI LATVIJĀ

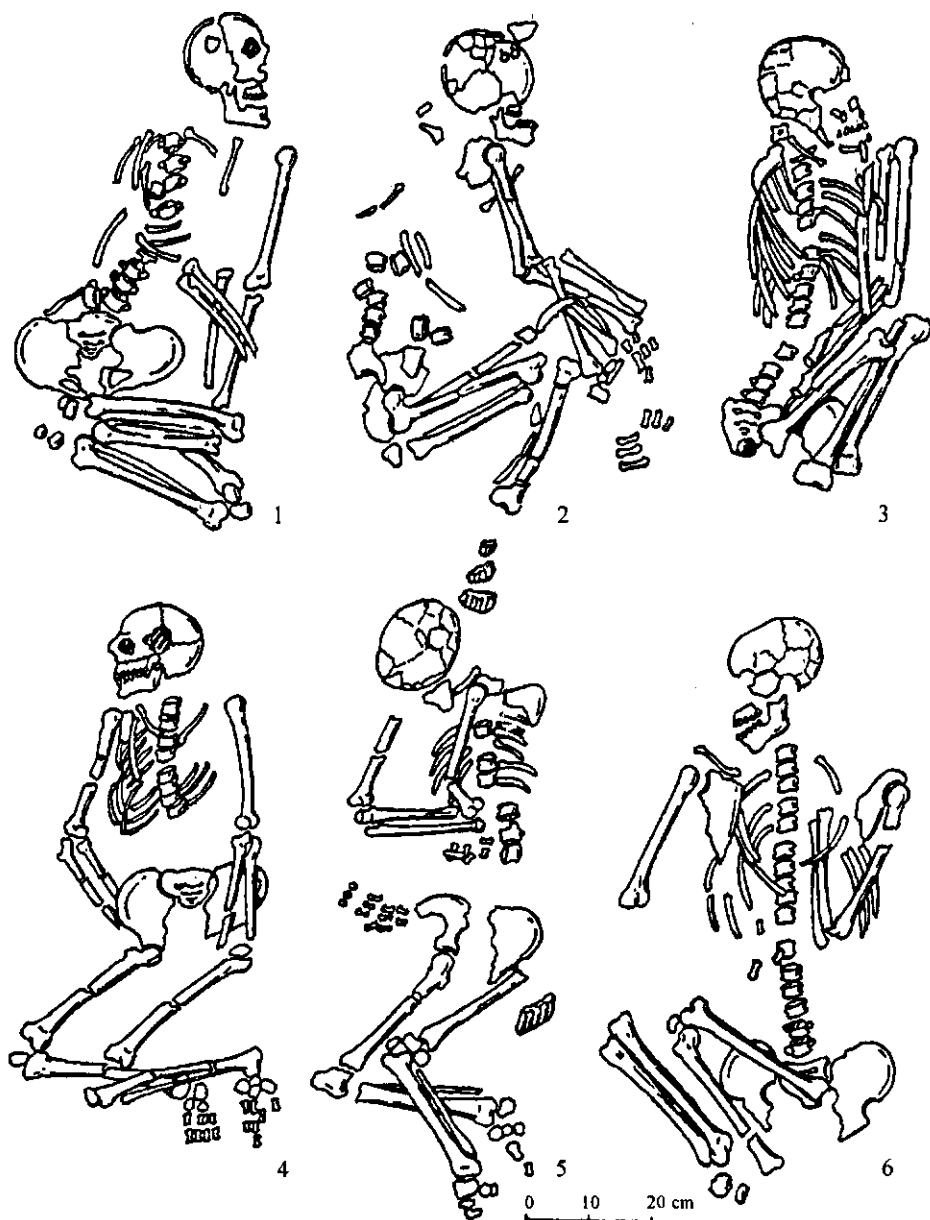
Nr. p. k.	Kapulauks, apmetne	Izrakumu vadītājs, gads ⁴	Saliektu apbedījumu skaits
1.	Abora I	I. Loze (1970–1971)	2
2.	Atkalni	V. Petrenko, I. Virse (1988)	1
3.	Bāļas	E. Šturms, F. Ozoliņš (1926)	2
4.	Grīnerti	E. Šnore (1935)	2
5.	Kalnieši I	L. Vankina (1948, 1958)	2
6.	Kreiči	E. Šnore (1955), L. Vankina (1956–1957)	6
7.	Kriģāni	A. Stubavs (1979)	1
8.	Kvāpāni II	I. Loze (1974, 1976)	4
9.	Promulti	J. Urtāns (1986)	1
10.	Reznes	J. Graudonis (1969)	1
11.	Sarkaņi	s. a. N. Grasis (1994)	1
12.	Selgas	s. a. N. Grasis (1994)	1
13.	Zvejnieki	F. Zagorskis (1966–1970, 1972, 1977)	12

mirušais guldīts uz sāniem vai muguras, ar ceļgalos stipri saliektām kājām, tā ka augšstilbi paralēli apakšstilbiem, pēdas pievilktas pie iegurņa, rokas elkoņos saliektas, plaukstas pie galvas vai arī paliktas zem tās, dažkārt rokas nostieptas taisni gar sāniem vai arī izstieptas pāri ceļiem (1. att.). Šāds apbedījuma stāvoklis it kā atgādina guļoša cilvēka pozu, t.s. embrija stāvokli. Neapšaubāmi apbedījumu saliektais stāvoklis atspoguļo tā laika cilvēku uzskatus par dzīvību un nāvi, bet pie tiem atgriezīsimies nedaudz vēlāk.

Nemot vērā iepriekš minētās saliektos apbedījumu raksturīgākās pazīmes, jāsecina, ka šāds apbedīto stāvoklis Latvijā fiksēts salīdzinoši nelielā skaitā (1. tab.). Šajā sarakstā nav iekļauti apšaubāmi vēlā neolīta apbedījumi no Ruteniekiem, Aizupes, Andriņiem, Tāmām, Kandavas un Tojātiem, kurus savās

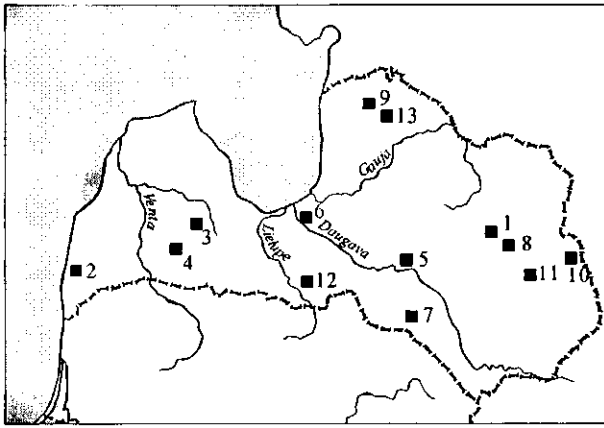
publikācijās min E. Šturms,⁵ bet vēlāk tie "ceļo" no publikācijas uz publikāciju. Par šiem apbedījumiem nav nekādu dokumentāru pierādījumu, un pieņēmums, ka šajās vietās apbedīti vēlā neolīta iedzīvotāji, balstās uz tīri teorētiskiem apsvērumiem (piemēram, pieņemot, ka laivasveida cirvji nāk no postītiem kapiem).

Tāpat par saliektajiem apbedījumiem nevar uzskatīt Ķivutkalna bronzas laikmeta kapulauka atsevišķus apbedījumus. Šajā kapulaukā lielākā daļa mirušo likti blūka zārkos uz muguras izstieptā stāvoklī.⁶ Dažos gadījumos (2 vīrieši, 6 bērni) apbedīto šķietamais saliektais stāvoklis varēja rasties nepietiekami plata blūka zārka dēļ (pieaugušajiem), kad mirušo nevarēja brīvi tajā ievietot un vajadzēja sagriezt uz sāniem, vai arī tieši otrādi – pārāk plata zārka dēļ (bērniem), kad mirušais apbedīšanas laikā



1. att. Saliektos apbedījumu tipi Latvijā neolītā (pēc Loze, 1995):

- 1 – Abora I (6. kaps), 2 – Abora I (33. kaps), 3 – Kvāpāni II (7. kaps), 4 – Zvejnieki (197. kaps), 5 – Kvāpāni II (13. kaps), 6 – Kvāpāni II (9. kaps)



2. att. Saliektu apbedījumu izplatība Latvijā:

1 – Abora I, 2 – Atkalni, 3 – Bāļas, 4 – Grīnerti, 5 – Kalnieši I, 6 – Reznas, 7 – Krīgāni, 8 – Kvāpāni, 9 – Promulti, 10 – Kreiči, 11 – Sarkaņi, 12 – Selgas, 13 – Zvejnieki

vai arī vēlāk zemes spiediena rezultātā varēja mainīt savu sākotnējo pozu, sevišķi, ja pirms guldīšanas zārkā bija sasiets.

Aboras I apmetnē konstatēta mirušo apbedīšana virszemes slēgtās koka kamerās (t.s. mirušo mājās, kur mirušais novietots, iespējams, sēdus stāvoklī), nevis speciālās kapa vietās.⁷ Līdz ar to daļai arheoloģiskajos izrakumos atsegto apbedījumu saliektais stāvoklis acīmredzot radies pēc šo virszemes konstrukciju sabrukšanas. Tāpēc šos apbedījumus mēs nevaram uzskatīt par “klasiski” saliektiem.

Pašlaik mūsu rīcībā ir dati par 36 saliektajiem apbedījumiem no 13 apbedījumu vietām (1. tab.). Teritoriāli šie apbedījumi ir konstatēti visā Latvijas teritorijā (2. att.). Saliektie apbedījumi atsegti kā kapulaukos (Zvejnieki, Kreiči), tā apmetnēs (Kvāpāni II, Abora I, Krīgāni). Taču vairākums šo apbedījumu vietu uzskatāms par savrupkapiem (Sarkaņi, Selgas, Atkalni u.c.). Lai gan topogrāfiski saliektu apbedījumu vietas ir saistītas ar ūdenskrātuvēm (upēm vai ezeriem), tās neatrodas tieši to krastos, bet zināmā attālumā (100–300 m) no tiem, uz nelieliem pauguriem vai pacēlumiem. Tas var tikt skaidrots ar iedzīvotāju saimnieciskā modeļa izmaiņām, kad līdztekus medniecībai un zvejai parādījās lopkopība un zemkopība, kas prasīja apgūt papildu platības, tādēļ gan apmetnes, gan apbedījumu vietas vairs netika situētas tieši pie ūdenskrātuvēm. Attiecībā uz saliektu apbedījumu topogrāfisko novietojumu jāmin vēl šāds interesants fakts: gandrīz visas apbedījumu vietas, kas situētas upju krastos (Zvejnieki – Rūjas upes; Kreiči – Isnaudas upes; Kvāpāni II – Rēzeknes upes; Selgas – Mēmeles; Reznas un Kalnieši I – Daugavas; Atkalni – Ālandes upes; Promulti – Salacas; Abora I – Aboras upes), atrodas to labajā krastā. Vienīgais izņēmums ir Bāļu kapulauks, kas situēts Bērzes upes kreisajā krastā. Iespējams, apbedījumu atrašanās upju labajā krastā nav nejausa parādība, bet saistāma ar seno iedzīvotāju ticējumiem un priekšstatiem par aizkapa dzīvi, kur ūdenim (upes tecējuma virzienam un tās krastiem) acīmredzot bija ierādīta noteikta vieta.

Protams, šim pieņēmumam ir hipotētisks raksturs. Iespējams, ka apbedījumu vietu izvēlētiem iedzīvotājiem, kas savus mirušos apbedīja saliektā stāvoklī, bija pavisam citi kritēriji.

SALIEKTO APBEDĪJUMU HRONOLOĢIJA UN KULTŪRAS PIEDERĪBA

Latvijas arheoloģiskajā literatūrā paradums mirušo guldīt saliektā stāvoklī viennozīmīgi tiek saistīts ar auklas keramikas un kaujas (laivas) cirvju (AKLC) kultūras iedzīvotājiem vai šīs kultūras ietekmi (bezinventāra kapi).⁸ Šīs kultūras varianti sastopami ļoti plašā teritorijā no Nīderlandes rietumos līdz Vjatkas upei austrumos un no Zviedrijas centrālās daļas ziemeļos līdz Vidusdņeprai dienvidos. Auklas keramikas kultūra Latvijā tiek attiecināta uz laiku no 2400.–2300. g. pr. Kr. līdz 1900.–1800. g. pr. Kr.⁹

Visvairāk saliektu apbedījumu konstatēts Zvejnieku akmens laikmeta arheoloģiskajā kompleksā, kas atrodas Burtnieku ezera ziemeļu krastā pie Rūjas ietekas ezerā. Tie neveido kompaktu grupu, bet atrodas dažādās Zvejnieku kapulauka daļās, kā arī Zvejnieku II mezolīta apmetnes kultūrslānī. Vispirms uzmanību piesaista tas, ka senlietas atrastas tikai pie tiem apbedījumiem, kas situēti ap paugura virsotni. Tā rietumu nogāzē apmēram 15 × 10 m lielā teritorijā konstatēti divi saliektie apbedījumi – pie viena (88. kaps) atrasts auklas keramikas kauss. Teritorijā starp šiem kapiem iedziļinājums, kas pildīts ar melnu, ogļainu zemi un ko izrakumu vadītājs F. Zagorskis saista ar iespējamām pavarda vietām,¹⁰ uzieti vēl divu auklas keramikas kausu fragmenti un vienas bļodas fragments. Acīmredzot visi minētie atradumi saistāmi ar AKLC kultūras apmetni šajā Zvejnieku kapulauka daļā. Pašā paugura virsotnē pilnīgi sapostītā 137. kapā atrasti auklas keramikas amforas fragmenti, bet nedaudz tālāk, joslā starp Zvejnieku kapulauka teritoriālajiem grupējumiem, 186. kapā atrastas uz AKLC kultūru attiecināmas ornamentētas raga plāksnītes. Līdz ar to tie Zvejnieku kapulauka saliektie apbedījumi (72., 88., 137., 186. kaps), pie kuriem konstatēts arheoloģiskais inventārs – amfora, auklas keramikas kausi, ornamentētas raga plāksnītes, droši attiecināmi uz vēlo neolītu un saistāmi ar AKLC kultūru. To apstiprina arī pagaidām vienīgais Latvijas saliektu apbedījumu (186. kaps) absolūtais radioaktīvā oglekļa datējums – 4190±60 (Ua-15545) gadi.¹¹

Daudz sarežģītāka situācija attiecībā uz kultūras piederību un hronoloģiju ir pārējiem astoņiem saliektajiem apbedījumiem Zvejnieku kapulaukā, jo tie visi ir bezinventāra kapi. Jāsaka gan, ka līdzīga situācija ir ar visiem pārējiem saliektajiem apbedījumiem Latvijas teritorijā. Bez iepriekš minētajiem Zvejnieku kapulauka apbedījumiem arheoloģiskais inventārs, kas ļauj droši identificēt apbedījuma kultūras piederību, atrasts vēl tikai trijās savrupkapu vietās – Selgās, Sarkaņos un Atkalnos. Visi šie apbedījumi saistāmi ar AKLC kultūras iedzīvotājiem.¹² Savukārt pārējie (Abora I, Bāļas, Grīnerti,

Kalnieši I, Kreiči, Krīgāni, Kvāpāni II, Promulti, Reznēs) ir apbedījumi bez arheoloģiskā inventāra, un to saistība ar AKLC kultūru nav skaidra. Iespējams, kādi no šiem bezpiedevu apbedījumiem vispār neattiecas uz akmens laikmetu, bet gan uz kādu vēlāku (?) laikposmu. Vienīgais arheoloģiskais kritērijs – apbedījuma saliektais stāvoklis. Acīmredzot bez absolūtajiem radioaktīvā oglekļa datējumiem šo bezinventāra saliekto apbedījumu kultūras un hronoloģijas identifikācija paliek atklāta. Zināmu palīdzību šīs problēmas risinājumā var sniegt antropoloģiskā informācija. Tāpēc tālāk pievērsīsimies saliekto apbedījumu antropoloģiskajam raksturojumam.

SALIEKTO APBEDĪJUMU DZIMUMS UN VECUMS

Mūsu rīcībā ir antropoloģiskie dati par 30 saliektajiem apbedījumiem (2. tab.). Apbedīto dzimums un vecums noteikts, izmantojot attiecīgu metodiku.¹³ Pieaugušo indivīdu ķermeņa garums rekonstruēts pēc

regresijas vienādojumiem, kas sastādīti uz Latvijas paleoantropoloģiskā materiāla bāzes.¹⁴ Rekonstruēts arī bērnu un pusaudžu ķermeņa garums.¹⁵

Iegūtie dati liecina, ka saliektie apbedījumi saistāmi ar 10 vīriešiem (vecumā no 30 līdz 60 gadiem), 13 sievietēm (vecumā no 30 līdz 55 gadiem) un 7 pusaudžiem (vecumā no 10 līdz 17 gadiem). Uzmanību piesaista fakts, ka saliektā stāvoklī nav apbedīti bērni, jaunāki par 10 gadiem. Salīdzinot apbedīto dzimumu ar apbedījuma pozu (uz kuriem sāniem mirušais guldīts), parādās noteikta likumsakarība: vīrieši apbedīti uz labajiem sāniem vai uz muguras, ar uz labo pusi pagrieztām kājām, bet sievietes kapa bedrē guldītas attiecīgi uz kreisajiem sāniem. Kā vienīgais izņēmums jāmin Selgās konstatētais sievietes apbedījums, kur mirusī guldīta uz labajiem sāniem.¹⁶ Svarīgi atzīmēt, ka arī citās auklas keramikas kultūras pārstāvju apdzīvotajās teritorijās novērojama līdzīga parādība – saliekto apbedījumu poza (puse, uz kuru pagriezts apbedītais), iespējams, ir atkarīga no dzimuma. Tā,

2. tabula

SALIEKTO APBEDĪJUMU INDIVIDUĀLIE DZIMUMA, VECUMA UN ĶERMEŅA GARUMA DATI

Kapulauks, apmetne	Dzimums	Vecums (gados)	Ķermeņa garums (cm)	Apbedījuma poza
Abora I, 33. kaps	sieviete	40–45	–	uz kreisajiem sāniem
Atkalni	sieviete	30–35	–	uz kreisajiem sāniem
Bāļas, 15. kaps	sieviete	30–40	–	uz kreisajiem sāniem
Bāļas, 18. kaps	sieviete	pieaugusi	–	uz kreisajiem sāniem
Grīnerti, 7. kaps	vīrietis	pieaudzis	–	uz labajiem sāniem
Grīnerti, 8. kaps	sieviete (?)	pieaugusi	–	uz kreisajiem sāniem
Kalnieši I, 3. kaps	pusaudzis	10–12	126,0	uz labajiem sāniem
Kalnieši I, 27. kaps	pusaudzis	10–15	–	uz labajiem sāniem
Kreiči, 5. kaps	sieviete	35–40	–	uz kreisajiem sāniem
Kreiči, 12. kaps	vīrietis	30–35	–	uz labajiem sāniem
Kreiči, 23. kaps	vīrietis	45–55	–	uz labajiem sāniem
Krīgāni, 2. kaps	vīrietis	40–50	–	uz labajiem sāniem
Kvāpāni II, 7. kaps	sieviete	pieaugusi	153,8	uz kreisajiem sāniem
Kvāpāni II, 10. kaps	sieviete	pieaugusi	153,9	uz kreisajiem sāniem
Promulti, 11. kaps	pusaudzis	10–14	–	uz labajiem sāniem
Reznēs, 4. uzkalniņa 3. kaps	sieviete	50–55	161,4	uz kreisajiem sāniem
Sarkaņi	vīrietis	40–45	175,4	uz labajiem sāniem (?)
Selgas	sieviete	35–40	158,5	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 72. kaps	vīrietis	50–60	–	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 88. kaps	bērns	–	–	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 137. kaps	sieviete	40–45	–	uz kreisajiem sāniem
Zvejnieki, 183. kaps	vīrietis	40–50	170,9	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 186. kaps	pusaudzis	11–13	122,0	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 197. kaps	vīrietis	55–60	170,8	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 202. kaps	sieviete	pieaugusi	–	uz kreisajiem sāniem
Zvejnieki, 203. kaps	vīrietis	pieaudzis	172,0	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 227. kaps	vīrietis	40–45	172,7	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 303. kaps	pusaudzis	15–17	–	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 307. kaps	pusaudzis	15–17	–	uz labajiem sāniem
Zvejnieki, 308. kaps	sieviete	30–35	155,7	uz kreisajiem sāniem

piemēram, arī Centrāleiropas auklas keramikas kultūrās, Žucevas kultūrā un Fatjanovas kultūrā vīrieši apbedīti uz labajiem sāniem, bet sievietes uz kreisajiem.¹⁷ Savukārt Skandināvijā un Igaunijā novērojams pretējais – vīrieši uz kreisajiem sāniem, bet sievietes uz labajiem.¹⁸

Atgriežoties pie Latvijas saliektajiem apbedījumiem, jākonstatē, ka visi pusaudžu (zēnu?) apbedījumi arī saliekti uz labajiem sāniem. Diemžēl paleoantropoloģiskajā materiālā līdz pieaugušā vecumam nav iespējams noteikt bērnu un pusaudžu dzimumu. Varam vienīgi atzīmēt, ka viens no šiem saliektajiem apbedījumiem (Zvejnieku 186. kaps) droši ir uzskatāms par zēna, jo tā kapa piedevās bija ornamentētas raga plāksnītes. Līdzīgas plāksnītes atrastas pieaugušu vīriešu apbedījumos (Latvijā – Sarkaņi, Prūsijā – Kaupa), un tās tiek uzskatītas par simboliskiem priekšmetiem,¹⁹ kas apliecina īpašnieka īpašo statusu.

Vairākums pieaugušo indivīdu nodzīvojis ilgāk par 40 gadiem, atsevišķos gadījumos pat līdz 60 gadiem (2. tab.), kas akmens laikmetā uzskatāms par ļoti lielu vecumu. Sevišķi raksturīgi tas ir vīriešiem. Interesanti, ka arī blakusteritorijās novērojama līdzīga tendence. Tā arheoloģiskajā literatūrā plaši pazīstamajam vīrieša apbedījumam no Kaupas (Austrumprūsija) vecums bija 60 gadi,²⁰ vīrietim no Ardu (Igaunija)²¹ un Spiginas (Lietuva) – 55–60 gadi.²² Te gan jāpiebilst, ka AKLC kultūrai (nosacīti pieņemot, ka visi saliektie apbedījumi Latvijā saistīti ar šo kultūru) piederīgo sociālā organizācija bija vērsta uz noteikta sabiedriskā statusa ievērošanu, kur vīrietim bija galvenā loma. Līdz ar to pamatoti rodas jautājums, vai vēlā neolīta saliektie apbedījumi, kas konstatēti salīdzinoši nelielā skaitā Latvijā (arī Igaunijā, Lietuvā, Skandināvijā u.c.), nav saistāmi ar noteiktu iedzīvotāju sabiedrības statusu, t.i., vai šādā veidā apbedīja tikai atsevišķus sabiedrības locekļus ar attiecīgu sociālo statusu, kas acīmredzot bija mantojams. Tāpēc bez kritikas nevar pieņemt literatūrā pausto viedokli, ka sakarā ar AKLC kultūras iedzīvotāju mobilo dzīvesveidu neradās apmetnes ar biežāku kultūrslāni un kapulauki ar lielāku apbedījumu skaitu, bet vēlākos laikos šo apmetņu vietās ierīkoti lauksaimniecībā intensīvāk izmantoti tīrumi un to kultūrslānis iznīcināts, tāpēc ne apmetnes, ne apbedījumi arheoloģiski nav konstatējami.²³ Pēc šī raksta autora domām, jautājums, kas attiecas uz AKLC kultūras iedzīvotājiem Latvijas teritorijā kā tikai zemkopjiem vai lopkopjiem, ir ļoti diskutabls. Šim jautājumam pieskarsimies nedaudz vēlāk. Saliekto apbedījumu salīdzinoši mazais skaits, iespējams, izskaidrojams ar to, ka šādā veidā apglabāja tikai noteikta sabiedriskā statusa pārstāvjus, turklāt nevis pēc šo indivīdu personiskās vēlmes tikt pēc nāves apglabātiem īpaši un savrup (nevis kopējā kapulaukā),²⁴ bet atbilstoši pastāvošai ideoloģijai. Kāda bija šī ideoloģija, pašreiz mēs pilnībā nezinām. Skaidrs ir vienīgi tas, ka īpašs statuss bija vīriešiem (vecumā no 45 līdz 60 gadiem), kuru apbedījumos

atrasti izcili skaisti darināti akmens kaujas cirvji un simboliskie priekšmeti (ornamentētas raga plāksnītes u.c.), un atsevišķos gadījumos (ņemot vērā izcelsmi un vecumu?) arī sievietēm. Acīmredzot šis statuss varēja tikt arī mantots, par ko liecina pusaudžu (zēnu?) apbedījumi. Neatbildēts paliek jautājums, kur un kādā veidā apbedīti pārējie šo kopienu iedzīvotāji. Iespējams, pastāvējis kāds alternatīvs apbedīšanas veids, kas arheoloģiski nav fiksējams.²⁵ Zināmā mērā par to liecina diezgan daudzie Latvijas teritorijā savrupatrstie laivascirvji, kuri vismaz daļēji tiek saistīti ar postītiem kapiem.²⁶ Protams, šo rindu autors apzinās, ka iepriekš izteiktajam viedoklim ir hipotētisks raksturs, jo pagaidām nav skaidrs, vai visi saliektie apbedījumi Latvijas teritorijā ir saistāmi ar AKLC kultūru un akmens laikmetu vispār.

SALIEKTO APBEDĪJUMU KRANIOLOĢISKAIS RAKSTUROJUMS UN ĶERMEŅA UZBŪVE

Līdz pat šim laikam vienīgi Sarkaņos iegūts kranioģiskais materiāls, ko droši var saistīt ar auklas keramikas kultūras iedzīvotājiem. Tam veļtīts speciāls pētījums, kurā prof. R. Denisova analizē auklas keramikas kultūras cilšu ģenēzi un ražotājsaimniecības attīstību Austrumbaltijā. Konstatēts, ka Sarkaņos apbedītā vīrieša galvaskausa raksturīgas pazīmes bija stipri izteikta masivitāte, krasi izteikta dolihokrānija, plata, augsta eiropeīda seja ar stipri izvirzītu degunu un augstu deguna sakni. Tiek uzsvērts, ka pēc visiem pamatrādītājiem šis galvaskauss iekļaujas tajā morfoloģiskajā formā, ko pārstāv AKLC kultūras ciltis Igaunijā, un šis antropoloģiskais tips stipri atgādina agrā neolīta iedzīvotāju antropoloģisko tipu, kurš pazīstams pēc Zvejnieku kapulauka apbedījumiem. Pamatoties uz šo līdzību, ir izvirzīta teorija par Austrumbaltijas auklas keramikas kultūru grupu vietēju ģenēzi uz agrā neolīta Narvas kultūras pamata.²⁷

Par pārējo saliekto apbedījumu kranioģisko materiālu ir publicēti individuālie dati un veikta atbilstoša analīze attiecīgo kapulauku materiālu ietvaros.²⁸ Svarīgi atzīmēt, ka atsevišķos gadījumos tiek uzsvērta saliekto apbedījumu (Kreiči, Abora) antropoloģiskā tipa lielā līdzība ar AKLC kultūras nesējiem.²⁹

Tik tiešām, ja savstarpēji salīdzinām visu pašlaik mūsu rīcībā esošo saliekto apbedījumu kranioģisko materiālu (3. tab.), jāsecina, ka visiem vīriešiem raksturīgs ļoti liels galvaskausa garums un augstums, trīs gadījumos izteikti dolihokrāna galvaskausa forma. Sejas daļa plata un augsta, deguns izvirzīts, ar augstu un stipri profilētu deguna sakni. Individuāla variācija novērojama orbītas formā. Sievietēm raksturīgs liels galvaskausa garums un augstums, plata un augsta seja ar stipri (Reznes) vai vāji (Kreiči) izvirzītu degunu. Atšķirībā no vīriešiem sievietēm galvaskausa forma nav tik izteikti dolihokrāna, bet vienā gadījumā (Kreiči) pat mezokrāna. Pēc R. Denisovas domām, Kreičos apbedītajai sievietei raksturīgais kranioģisko pazīmju

SALIEKTO APBEDĪJUMU GALVASKAUSU INDIVIDUĀLIE IZMĒRI
(pēc Denisova, 1975, 1987;³⁰ izmēri – milimetros, leņķi – grādos, indeksi – procentos)

Nr. pēc Martina	Vīrieši				Sievietes		
	Sarkaņi	Zvejnieki 197. kaps	Zvejnieki 227. kaps	Kreiči 23. kaps	Reznes 3. kaps	Kreiči 5. kaps	Abora 33. kaps
1.	207	197	199	196	186	182	181
8.	141	137	132	147	136	142	134
17.	–	137	139	138	130	132	–
45.	138	145	138	140	129	138	–
48.	73	–	75	75	69	66	–
55.	52	–	55	51	52	51	–
54.	25	–	25	27	22	24	–
51.	45	49	46	41	42	44	–
52.	38	28	33	32	32	31	–
DS: DC.	75,8	62,5	74,4	70,0	63,5	–	49,1
SS: SC.	52,4	61,2	52,2	50,0	50,7	34,4	–
77.	127,8	138,0	136,4	138,0	142,9	141,0	138,4
ZM.	121,2	–	–	–	128,0	–	–
75(1).	38	–	35	42	31	22	–
8: 1.	68,1	69,5	66,3	75,0	73,1	78,0	74,0
48: 45.	52,9	–	54,3	53,6	53,5	47,8	–
52: 51.	85,8	57,1	71,7	78,0	76,2	70,4	–

SALIEKTO APBEDĪJUMU KRANIOLĢSKAIS MATERIĀLS
UN SALĪDZINOŠIE DATI (vīrieši)

Nr. pēc Martina	Latvija (saliectie apbedījumi)	Igaunijas AKLC kultūra (Марк, 1956) ³¹	Lietuvas, Prūsijas auklas keramikas kultūra (Česnys, 2001) ³²	Fatjanovas kultūra (Денисова, 1975) ³³
1.	199,8 (4)	195,7 (5)	199,0 (10)	195,7 (42)
8.	139,3 (4)	137,2 (5)	136,3 (10)	136,6 (42)
17.	138,0 (3)	140,7 (3)	138,9 (10)	136,8 (30)
45.	140,3 (4)	136,5 (3)	135,3 (5)	134,4 (35)
48.	74,3 (3)	74,6 (5)	75,5 (5)	71,3 (35)
55.	52,7 (3)	53,8 (5)	53,2 (7)	52,8 (36)
54.	25,7 (3)	26,8 (6)	25,4 (6)	24,9 (35)
51.	45,3 (4)	44,0 (4)	43,7 (7)	43,8 (37)
52.	32,9 (4)	32,6 (5)	32,4 (7)	34,1 (37)
DS: DC.	70,7 (4)	58,0 (3)	60,1 (1)	61,6 (22)
SS: SC.	54,0 (4)	49,8 (3)	44,5 (1)	54,1 (28)
77.	135,1 (4)	133,5 (3)	140,7 (3)	136,4 (34)
ZM.	121,2 (1)	–	123,0 (2)	126,4 (23)
75(1).	38,3 (3)	29,3 (3)	24,0 (1)	34,0 (32)
8: 1.	69,7 (4)	70,3 (5)	68,5 (10)	69,6 (42)
48: 45.	53,6 (3)	–	56,6 (2)	53,2 (33)
52: 51.	73,2 (4)	72,5 (4)	74,3 (7)	78,0 (37)

komplekss saistāms ar ķemmes-bedrīšu keramikas kultūras iedzīvotājiem, bet Aboras apmetnē apbedītā varētu būt saistīta ar AKLC kultūras iedzīvotājiem.³⁴ Vēl var vienīgi atzīmēt, ka Selgās un Atkalnos apbedītajām sievietēm (apbedījumos atrastais inventārs ļauj tos droši uzskatīt par vēlā neolīta auklas keramikas kultūrai piederošiem) kranioģiskais materiāls ir ļoti fragmentārs. Var vienīgi vizuāli raksturot viņu galvaskausa formu – tā ir izteikti dolihokrāna.

Līdz ar to pēc kranioģisko pazīmju kompleksa var spriest, ka gan AKLC kultūrai piederīgie, gan arī visi (?) bezinventāra saliektie apbedījumi Latvijā saistāmi ar vienu morfoloģisko tipu.

Salīdzinot saliektos apbedījumus kranioģisko materiālu ar blakusteritoriju auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras iedzīvotājiem (4. tab.), jāsecina, ka visu šo iedzīvotāju galvaskausu morfoloģiskā uzbūve ir ļoti līdzīga: ļoti lieli smadzeņu daļas izmēri, izteikti dolihokrāna galvaskausa forma, plata un augsta seja ar izvirzītu degunu. Acīmredzot vēlajā

neolītā un bronzas laikmeta sākumā šāds antropoloģisko pazīmju komplekss bija raksturīgs plašu teritoriju (Žucevas, Latvijas un Igaunijas AKLC, Fatjanovas kultūras) iedzīvotājiem, kuru izcelsme saistāma ar senajiem indoeiropiešiem.

Lielu zinātnisku interesi izraisa saliektos apbedījumu ķermeņa uzbūves dati. Fiziskās attīstības raksturošanai tika rekonstruēti šādi rādītāji: ķermeņa garums un masa,³⁵ skeleta tilpums, masivitātes indekss,³⁶ plecu³⁷ un iegurņa platums,³⁸ kā arī aprēķināti attiecīgie ķermeņa proporciju indeksi.

Osteometriskie dati liecina, ka saliektos apbedījumu vīriešiem kopumā raksturīgi ļoti lieli skeleta ekstremitāšu garo kaulu lineārie izmēri un liels kaulu diafīžu apkārtmērs. Līdz ar to rekonstruētie ķermeņa uzbūves dati rāda, ka šiem vīriešiem bijis liels augums (vidēji 172,35 cm), liels skeleta tilpums un ķermeņa masa, vidēji plati pleci un šaurs iegurnis. Kopumā ķermeņa uzbūve raksturojama kā ļoti masīva (5. tab.). No skeleta ekstremitāšu atsevišķu segmentu sav-

5. tabula

SALIEKTO APBEDĪJUMU ĶERMEŅA UZBŪVES DATI
UN SALĪDZINĀMAIS MATERIĀLS

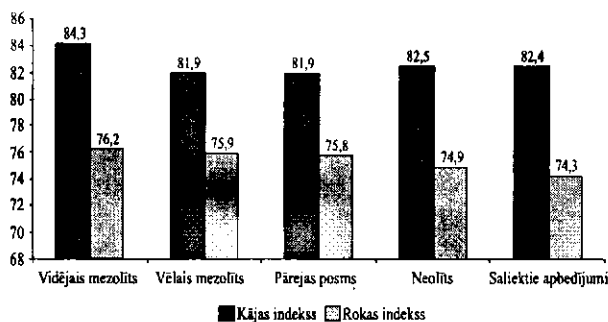
Pazīme, indekss	Dzimums	Saliektie apbedījumi 3. g.t. pr.Kr.		Agrais neolīts 4200.–3800. g. pr.Kr.		Vidējais neolīts 3400.–3100. g. pr.Kr.		Abora I 3.–2. g.t. pr.Kr.	
Ķermeņa garums, cm	vīr.	172,35	(5)	167,93	(20)*	168,10	(35)*	164,03	(5)*
	siev.	156,65	(5)	153,94	(7)	156,10	(10)	154,44	(2)
Masa, kg	vīr.	73,3	(2)	59,5	(12)*	60,5	(15)*	61,6	(3)*
	siev.	59,8	(3)	50,2	(4)*	56,3	(3)	54,5	(2)
Rorera indekss	vīr.	1,41	(2)	1,25	(12)*	1,29	(15)*	1,40	(3)
	siev.	1,50	(3)	1,37	(4)*	1,47	(3)	1,48	(2)
Masivitātes indekss	vīr.	0,0199	(3)	0,0161	(10)*	0,0172	(17)*	0,0184	(3)*
	siev.	0,0176	(2)	0,0150	(4)	0,0160	(5)*	0,0169	(2)
Skeleta tilpums, dm ³	vīr.	8,373	(2)	6,401	(10)*	6,468	(15)*	6,502	(3)*
	siev.	5,834	(3)	4,472	(3)*	5,226	(3)	5,037	(2)
Plecu indekss, %	vīr.	22,61	(2)	23,47	(11)*	23,08	(16)	22,84	(1)
	siev.	21,40	(4)	21,87	(3)	21,76	(3)	22,38	(1)
Iegurņa indekss, %	vīr.	15,80	(2)	15,78	(4)	15,79	(5)	15,80	(1)
	siev.	17,20	(3)	17,20	(1)	–	–	–	–
Rokas indekss, %	vīr.	45,08	(4)	44,88	(17)*	44,73	(27)*	44,80	(3)*
	siev.	44,77	(5)	44,69	(6)	44,71	(9)	44,65	(2)
Kājas indekss, %	vīr.	53,27	(4)	51,87	(19)*	52,04	(31)*	50,48	(2)*
	siev.	52,36	(3)	51,28	(6)*	51,70	(10)*	51,51	(2)*
Augšstilba garums, mm	vīr.	465,8	(4)	430,53	(19)*	424,23	(31)*	401,3	(5)*
	siev.	426,3	(3)	391,00	(6)*	409,3	(10)	395,5	(2)
Apakšstilba garums, mm	vīr.	385,7	(3)	355,86	(13)*	352,3	(21)*	325,3	(4)*
	siev.	345,0	(3)	321,70	(3)*	330,4	(6)	323,0	(2)
Augšstilba apkārtmērs, mm	vīr.	95,90	(4)	86,73	(19)*	89,17	(31)*	88,00	(5)*
	siev.	83,10	(4)	77,71	(7)*	80,00	(10)	82,5	(2)
Apakšdelms/ augšdelms, %	vīr.	74,33	(3)	74,65	(10)	75,12	(18)	76,70	(3)*
	siev.	75,66	(3)	73,74	(3)	73,45	(5)	75,08	(2)
Apakšstilbs/ augšstilbs, %	vīr.	82,40	(3)	83,24	(13)	82,29	(21)	81,48	(4)
	siev.	81,30	(3)	83,22	(4)	80,72	(6)	82,18	(2)

* Statistiski ticama atšķirība (P < 0,05 vai labāk) attiecībā pret saliektos apbedījumu datiem.

starpējām proporcijām īpašu uzmanību saista apakšstilba/augšstilba kaulu garuma savstarpējā attiecība. Tā norāda (indekss – 82,6) uz pagarinātu apakšstilbu attiecībā pret augšstilbu. Kā liecina Latvijas akmens laikmeta iedzīvotāju ķermeņa uzbūves izpētes rezultāti,³⁹ jau kopš vidējā mezolīta (7. g.t. pr.Kr.) iedzīvotājiem ir raksturīgs ekstremitāšu distālo segmentu (rokai – apakšdelms; kājai – apakšstilbs) salīdzinoši liels garums attiecībā pret augšdelmu un augšstilbu. Savdabīgās ķermeņa proporcijas acīmredzot noteica mednieku, zvejnieku un savācēju dzīvesveids. Laika gaitā, iedzīvotājiem pārejot no kustīgā, ar lielu fizisko slodzi saistītā mednieku un savācēju dzīvesveida uz vietsēdību, samazinoties fiziskajai slodzei, mainījās arī ekstremitāšu (īpaši kāju) segmentu savstarpējās attiecības. Tā salīdzinājumā ar vidējo mezolītu neolītā apakšstilbs attiecībā pret augšstilbu kļuvis ievērojamāki īsāks (3. att.). Tāpat novērojama apakšdelma garuma samazināšanās attiecībā pret augšdelma garumu. Šeit šī tendence ir vēl izteiktāka (indekss vidējā mezolītā 76,2, bet saliektajiem apbedījumiem vēlajā neolītā – 74,3).

Svarīgi atzīmēt, ka pēc ķermeņa uzbūves datiem visiem saliekto apbedījumu vīriešiem (kuru antropoloģiskais materiāls mums bija pieejams) – gan AKLC kultūras iedzīvotājiem (Sarkapi), gan tiem, kuru hronoloģija un kultūras piederība neskaidra (Zvejnieki), raksturīgs ļoti liels augums un masivitāte, dolihomorfija ķermeņa lineārās proporcijās. Tas, tāpat kā šo apbedījumu kranioģiskais materiāls, ļauj visus saliekto apbedījumus saistīt ar AKLC kultūras nesējiem.

Saliekto apbedījumu sievietēm raksturīgs vidējs ķermeņa garums (vidēji 156,65 cm), vidēja masa un skeleta tilpums, šauri pleci un vidēji plats iegurnis (5. tab.). Salīdzinājumā ar vīriešiem sievietēm mazāk izteikta masivitāte ķermeņa uzbūvē. Tas gan nebūt nenozīmē, ka saliekto apbedījumu vīrieši un sievietes pēc savas izcelsmes būtu saistāmi ar antropoloģiski dažādām iedzīvotāju grupām. Pēc ķermeņa uzbūves datiem Selgās, Zvejniekos un Kreičos apbedītās sie-



3. att. Latvijas akmens laikmeta vīriešu ķermeņa lineārās proporcijas (kājas indekss: apakšstilba garums/augšstilba garums, %; rokas indekss: apakšdelma garums/augšdelma garums, %)

vietes saistāmas ar auklas keramikas iedzīvotājiem. Par Kvāpānu II apmetnes saliektajiem sievietes apbedījumiem mūsu iepriekšējos pētījumos tika izteikts viedoklis, ka Kvāpānu sievietēm raksturīgais mazais ķermeņa garums (2. tab.) un izteiktā gracilitāte ķermeņa uzbūvē neļauj šos apbedījumus viennozīmīgi saistīt ar auklas keramikas kultūras iedzīvotājiem.⁴⁰ Te gan jāpiebilst, ka saliekto apbedījumu sievietes ķermeņa uzbūves gracilitāte attiecībā pret vīriešiem raksturīgo masivitāti var būt skaidrojama šādi. Antropoloģiskajā literatūrā ir izteikts viedoklis, ka iedzīvotāju dzimuma dimorfisma rādītāji (sieviešu grupas vidējos izmērus attiecina pret vīriešu izmēriem un šo attiecību izsaka procentos) var liecināt par populācijas pielāgošanās raksturu videi un saimnieciskajiem apstākļiem. Tiek uzskatīts, ka augšanas procesā vīrieši ir jutīgāki pret ekoloģiska rakstura stresu, t.sk. pārtikas trūkumu un diētas maiņu, nekā sievietes. To nosaka vīriešu organisma vielmaiņas procesi, kuros galvenā nozīme ir testosterona darbībai.⁴¹ Populācijai nelabvēlīgā ekoloģiskā situācijā, kad tiek traucēti iedzīvotāju augšanas un attīstības procesi, dzimuma dimorfisms starp vīriešiem un sievietēm samazinās. Savukārt populācijai labvēlīgos dzīves apstākļos dzimuma dimorfisms pieaug.⁴²

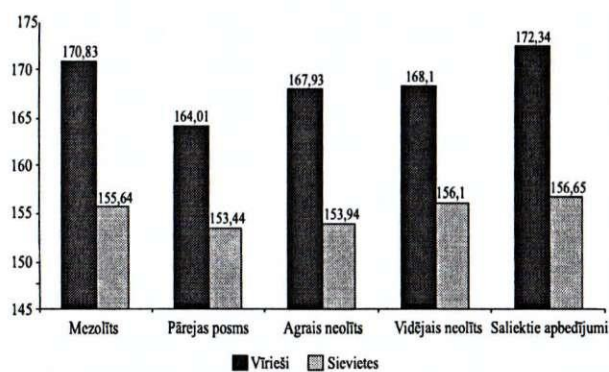
6. tabula

SALIEKTO APBEDĪJUMU SKELETA EKSTREMITĀŠU GARO KAULU DZIMUMA DIMORFISMS UN SALĪDZINĀMAIS MATERIĀLS

Hronoloģiskais periods	H1	R1	F1	T1a	H7	F8	T10b
Mezolīts (6.–5. g.t. pr.Kr.)	9,72	9,34	9,50	8,56	9,02	12,2	10,7
Pārejas posms (5. g.t. pr.Kr. vidus)	3,87	8,56	4,34	3,26	7,28	4,37	3,85
Neolīts (5.–4. g.t. pr.Kr.)	8,06	9,31	6,66	7,50	12,4	9,81	10,4
Saliektie apbedījumi (3.–2. g.t. pr.Kr.)	10,4	13,7	10,4	10,8	15,6	15,5	11,2
Bronzas laikmets (13.–11. gs. pr.Kr.)	6,66	6,59	5,14	6,91	7,51	9,38	6,6
Dzelzs laikmets (5.–11. gs.)	8,62	9,65	8,28	8,04	11,3	8,77	9,27

Piezīme. Dzimuma dimorfisms – (M – F): $M \times 100\%$, kur M – vidējais aritmētiskais vīriešu grupās, F – vidējais aritmētiskais sievietes grupās; H1 – vislielākais augšdelma kaula garums; R1 – vislielākais spiekkaula garums; F1 – vislielākais augšstilba kaula garums; T1a – vislielākais apakšstilba kaula garums; H7 – augšdelma kaula diafizes vismazākais apkārtmērs; F8 – augšstilba kaula diafizes apkārtmērs; T10b – apakšstilba kaula diafizes vismazākais apkārtmērs.

Izvērtējot dažādu hronoloģisko periodu Latvijas iedzīvotāju skeleta ekstremitāšu garu kaulu osteometrisko pazīmju dzimuma dimorfisma koeficientus, var secināt, ka saliektajiem apbedījumiem tie pēc visām pazīmēm ir vislielākie (6. tab.). Tas varētu norādīt, ka šajā periodā dzīvojušajiem auklas keramikas kultūras iedzīvotājiem bijuši vai nu ļoti labvēlīgi dzīves apstākļi, kas nodrošināja viņu ģenētiskā potenciāla veiksmīgu realizāciju, vai arī šie iedzīvotāji Latvijas teritorijā ir ienācēji. Jautājums, vai AKLC kultūras nesēji Latvijas teritorijā ir ienācēji vai arī šī kultūra veidojusies uz vietas, ir ļoti sarežģīts, un tā risināšanā iesaistījušies gan arheologi,⁴³ gan antropologi.⁴⁴ Kā jau iepriekš minēts, tad pēc AKLC kultūras iedzīvotāju antropoloģiskā tipa līdzības ar agrā neolīta Narvas kultūras iedzīvotājiem tiek uzskatīts, ka auklas keramikas kultūra veidojusies uz vietas.⁴⁵ Te gan jāpiebilst, ka analogisks kranioloģisko pazīmju komplekss, ņemot vērā radioaktīvā oglekļa absolūtos datējumus, Latvijas teritorijā ir konstatējams jau kopš vidējā mezolīta beigām (Zvejnieku kapulauks, 154. kaps) un pastāv arī vēlajā mezolītā (Zvejnieku kapulauks, 39. kaps). Līdz ar to kranioloģiskais materiāls liecina par šī dolihokrānā, platsejainā antropoloģiskā tipa esamību jau mezolītā. Taču, tā kā auklas keramikas kultūras iedzīvotājiem ir analogisks kranioloģisko pazīmju komplekss un šīs kultūras nesējus uzskata par pirmajiem indoeiropiešiem, tad rodas pamatots jautājums: vai indoeiropieši Latvijā bija jau mezolītā? No šī viedokļa vairs tik eksotiska nešķiet arī lietuviešu arheologa A. Girininka hipotēze, ka baltu izcelsme saistāma ar paleolītu. A. Girininks izvirza jautājumu, vai Narvas kultūras iedzīvotāji nebija tādi paši indoeiropieši kā auklas keramikas kultūras iedzīvotāji. Ja tas tā bija, tad, pēc lietuviešu arheologa domām, starp viņiem nepastāvēja valodas barjeras. Turklāt baltu valodās sarunājās jau Kundas un Nemunas kultūras iedzīvotāji.⁴⁶ Tomēr jāņem vērā, ka antropoloģisko tipu līdzība pilnībā neatrisina jautājumu, vai auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras nesēji Latvijā bija ienācēji vai ne. Nav izslēgts, ka šīs kultūras nesēji bija ienācēji un to antropoloģiskā līdzība ar iepriekšējo hronoloģisko periodu iedzīvotājiem liecina par šī morfoloģiskā



4. att. Latvijas akmens laikmeta iedzīvotāju ķermeņa garums (cm)

tipa plašo izplatību ārpus Latvijas teritorijas, nevis par tiešu šo iedzīvotāju pēctecību. Saistībā ar visu iepriekš minēto interesanti būtu izvērtēt saliekto apbedījumu ķermeņa uzbūves datus plašākā hronoloģiskā kontekstā.

Ja salīdzinām saliekto apbedījumu vīriešu ķermeņa fiziskās attīstības datus ar agrā un vidējā neolīta (Zvejnieku kapulauks), kā arī vēlā neolīta Austrumbaltijas kultūras (Ažora I) iedzīvotāju datiem, tad pēc vesela pazīmju kompleksa ir novērojamas statistiski ticamas atšķirības (5. tab.). Saliekto apbedījumu (respektīvi, AKLC kultūras nesējiem) vīriešiem salīdzinājumā ar iepriekšējo hronoloģisko periodu iedzīvotājiem bija raksturīgs ļoti liels ķermeņa garums un masa, izteikta skeleta un ķermeņa uzbūves masivitāte. Neskatoties uz līdzīgām ķermeņa lineārajām proporcijām, saliekto apbedījumu vīriešiem salīdzinājumā ar vidējā neolīta iedzīvotājiem abu ekstremitāšu nosacītais garums attiecībā pret ķermeņa garumu ir statistiski ticami lielāks (ANOVA, $p < 0,01$). Tātad galvenās atšķirības starp saliektajiem apbedījumiem un salīdzināmo materiālu nosaka tas, ka pirmajiem ir raksturīgs liels ķermeņa garums un masīva ķermeņa uzbūve. Tā kā saliekto apbedījumu indivīdu fizisko attīstību vislabāk raksturojošie dati ir ķermeņa garums un masivitāte, tad tos apskatīsim nedaudz detalizētāk. Salīdzinot dažādu akmens laikmeta periodu iedzīvotāju vidējā ķermeņa garuma datus, jāsecina, ka saliekto apbedījumu vīriešiem ir vislielākais augums visā akmens laikmetā. Arī starp sievietu grupām novērojama analogiska tendence, kas gan nav tik izteikta (4. att.). Mezolītā vīriešiem bija raksturīgs salīdzinoši liels ķermeņa garums un vidēja ķermeņa masivitāte. Vēlā mezolīta beigās novērojama iedzīvotāju auguma un ķermeņa masivitātes krasa samazināšanās. Tas tiek skaidrots ar vides (ekoloģisko) faktoru ietekmi uz pārejas posma iedzīvotāju bioloģisko statusu.⁴⁷ Agrajā un vidējā neolītā vīriešu vidējais ķermeņa garums salīdzinājumā ar pārejas posmu (4500.–4400. g. pr. Kr.) no vēlā mezolīta uz agro neolītu pieaug, tomēr tas ir statistiski ticami mazāks ($P < 0,01$) nekā mezolītā. Pēc skeleta un ķermeņa uzbūves tik masīvi iedzīvotāji, kādi ir AKLC kultūras nesēji, iepriekšējos periodos nav konstatēti. Svarīgi atzīmēt, ka analogiska situācija novērojama Lietuvas un Prūsijas teritorijā. Tā Narvas kultūras pārstāvjiem, kas apbedīti Kretonas apmetnē, bija raksturīgs ļoti mazs augums un gracila ķermeņa uzbūve, kamēr auklas keramikas kultūras pārstāvjiem, tāpat kā Latvijā, ķermeņa garums ļoti liels (Spiginas 2. kapā apbedītajam – 177,5 cm).⁴⁸ Savukārt Prūsijas auklas keramikas kultūras iedzīvotāju augums bija 170–177 cm vīriešiem un 158–162 cm sievietēm.⁴⁹

Ņemot vērā visus iepriekš minētos datus, jāsecina, ka pēc ķermeņa uzbūves datiem Latvijas saliektos apbedījumus grūti saistīt ar iepriekšējo hronoloģisko periodu – Narvas kultūras vai ķemmesbedrīšu kultūras iedzīvotājiem. Protams, saliekto

apbedījumu vīriešiem raksturīgo lielo ķermeņa garumu un masivitāti it kā varētu skaidrot ar labvēlīgākiem vides apstākļiem, kuru ietekmē vietējiem iedzīvotājiem notikušas šīs morfoloģiskās izmaiņas. Tāpēc nedaudz pievērsimies ekoloģiskās situācijas raksturošanai.

Laikposms, kad Latvijas teritorijā parādījās auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras iedzīvotāji, pēc paleoklimatiskās periodizācijas atbilst subboreālā klimatiskā perioda pirmajam posmam (SB₁ ap 2700.–1900. g. pr.Kr.).⁵⁰ Šajā laikposmā pakāpeniski samazinājās platlapju izplatība un sāka palielināties egļu platības. Kopumā klimats ļoti svārstīgs – aukstu un sausu klimatu vairākkārt nomaina periodi ar lielu nokrišņu daudzumu.⁵¹ Šīs negatīvās klimatiskās pārmaiņas jau sākās 4. g.t. pr.Kr. otrajā pusē. Tieši ar klimatiskajām izmaiņām tiek saistīta ķemmes-bedrīšu keramikas kultūras iedzīvotāju migrācija Austrumbaltijā. Tiek uzskatīts, ka līdz ar to tika izraisīta krīze tradicionālajā mednieku, zvejnieku un vācēju saimniecībā, kas veicināja pāreju uz ražotājsaimniecību.⁵²

Ilgu laiku literatūrā bija plaši izplatīts uzskats, ka ražotājsaimniecības pirmsākumi saistāmi ar jaunatnācējiem – auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras pārstāvjiem. Tomēr arheoloģiskās liecības norāda, ka lopkopības un zemkopības pirmsākumi meklējami jau vidējā neolītā un auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras iedzīvotāji deva tikai tālāku impulsu ražotājsaimniecības attīstībai.⁵³ Taču jāuzsver, ka jaunā saimniekošanas veida nostiprināšanās un kā dominējošā iztikas nodrošināšanas veida attīstība norisa daudz vēlāk – agro metālu laikmetā, t.i., pagāja gandrīz 2000 gadu. Tāpēc interesants, bet pagaidām ļoti neskaidrs ir jautājums, vai un cik lielā mērā ražotājsaimniecība bija noteicošā Austrumbaltijas AKLC kultūras iedzīvotājiem. Uzskata, ka zemkopība un lopkopība bija saistīta ar citādu dzīvesveidu un ideoloģiju.⁵⁴ Šīs ideoloģijas materiālie simboli manifestējās arheoloģisko pazīmju kompleksā. No tām spilgtākās ir apbedījumiem raksturīgā saliektā poza, pulēts kaujas (laivas) cirvis, auklas keramika un dažas citas iezīmes.⁵⁵ Šajā gadījumā apbedījumu saliektā poza varētu tikt skaidrota ar iedzīvotāju ticību otrreizējai atdzimšanai no mātes – zemes. Mīrušais kapa bedrē tika guldīts saliektā jeb tā sauktajā embrija pozā, kādā tas atrodas mātes miesās, bet pēc nāves par “radītāju” tika uzskatīta zeme. Tomēr Latvijas teritorijā līdz šim nav iegūtas pārliecinošas norādes par AKLC kultūras iedzīvotāju saimniecības modeli. Bez kritikas nav pieņemams uzskats, ka sakarā ar to, ka Austrumbaltijas auklas keramikas kultūras nesēju apbedījumos atrasti sīklopu un cūku kauli, par šo kopienas galveno nodarbošanos veidu jāuzskata tieši sīklopu – aitu un kazu audzēšana, kas noteica šo iedzīvotāju mobilo dzīvesveidu.⁵⁶ Pirmkārt, Latvijas un Lietuvas teritorijā (atšķirībā no Igaunijas) saliektos apbedījumu inventārā nav atrasts neviens mājlopu kauls. Pat darbarīki, kā to liecina apbedī-

jumi Zvejniekos un Selgās, izgatavoti no meža dzīvnieku kauliem.⁵⁷ Otrkārt, pēdējos gados Igaunijas teritorijā atklāts desmitiem jaunu (kopā zināmas ap 50) AKLC kultūras apmetņu, dažas no tām ar intensīvu apdzīvotības slāni, taču tajās nav konstatēti mājlopu kauli. Šo Igaunijas piekrastes auklas keramikas un kaujas cirvju kultūras iedzīvotāju iztikas ekonomika bija balstīta uz zveju, medībām un barības augu vākšanu, konstatētas arī norādes par zemkopību.⁵⁸ Mājlopu kauli iegūti tikai dažos 20. gadsimta sākumā atklātajos apbedījumos, kuri bieži vien atrasti nejausi zemes darbos un nav zinātniski pētīti.⁵⁹ Acīmredzot mēs pagaidām nevaram viennozīmīgi uz Austrumbaltijas teritoriju attiecināt to dzīvesveidu un saimniecības modeli, ko piekopa Centrāleiropas auklas keramikas kultūru iedzīvotāji.

Šajā sakarībā jāmin Latvijas vēlā neolīta autoritatīvākās pētnieces I. Lozes viedoklis, ka pēc Lubāna ezera ieplakas apmetnēs iegūtās informācijas diez vai visagrākās un agrās auklas keramikas kultūras ciltis iespējams uzskatīt par pastorālisma (lopkopības) piekopējām. Viņa norāda, ka šī pieņēmuma motivēšanai materiāla nav daudz – ne vien Austrumbaltijā, bet arī citās Baltijas jūras piekrastes teritorijās. I. Loze uzskata, ka, tāpat kā vietējie vēlā neolīta iedzīvotāji, auklas keramikas kultūras nesēji bija saistīti ne tikai ar lopkopību, bet arī ar zemkopību. Taču vēlajā neolītā Lubāna ezera ieplakā joprojām dominē mednieku–savācēju ekonomika.⁶⁰

Līdz ar to auklas keramikas kultūras nesēju lielo ķermeņa garumu un izteikti masīvo ķermeņa uzbūvi diez vai var saistīt ar ražotājsaimniecības pirmsākumiem un tās ietekmi uz iedzīvotāju morfoloģiskajiem rādītājiem. Turklāt, kā liecina plašie antropoloģiskie pētījumi, neskatoties uz ražotājsaimniecības pozitīvo nozīmi cilvēka attīstībā (vairāk garantētu iztikas līdzekļu, iedzīvotāju skaita pieaugums u.c.), šim procesam bija arī negatīvas sekas, kas atstāja ietekmi uz cilvēka veselību un fizisko attīstību (samazinājās vidējais ķermeņa garums, notika skeleta sistēmas gracilizācija u.c.).⁶¹ Latvijas teritorijā ražotājsaimniecības negatīvā ietekme uz iedzīvotāju fiziskās attīstības rādītājiem konstatēta bronzas laikmetā.⁶²

Liekas, ka šie lielā auguma, masīvās galvaskausa un ķermeņa uzbūves AKLC kultūras nesēji Latvijā tomēr uzskatāmi par ienācējiem. Iespējams, vismaz daļa no Latvijas saliektajiem apbedījumiem (Sarkaņi, Zvejnieki u.c.) saistāma ar pašiem senākajiem AKLC kultūras nesējiem t.s. Eiropas jeb A horizonta laikā, kas hronoloģiski tiek datēts ar 2600.–2300. g. pr.Kr.⁶³ Šie AKLC kultūras iedzīvotāji Latvijā ienesa ne tikai jaunas apbedīšanas tradīcijas, kuru viena no raksturīgākajām pazīmēm ir apbedītā saliektā poza, bet arī jaunus tehnoloģiskos paņēmienus akmens kātcauruma kaujas cirvju un krama biežpieta cirvju izgatavošanā, krama rīku virsmas apstrādē.⁶⁴ Tieši ar AKLC kultūras nesējiem

tiek saistīta īpaša plakandibena, plānsienu trauku izgatavošanas tehnoloģija, agrāk šeit nepazīstamu formu trauku – kausu, amforu, apaļu un ovālu bļoņu darināšana. Jaunie tehnoloģiskie paņēmieni tiek izmantoti arī dzintara rotu (zobveida un atslēggalvasveida piekariņi, pogveida krelles) izgatavošanā.⁶⁵ Diez vai visus šos jaunus tehnoloģiskos risinājumus, kā to uzskata vietējas AKLC kultūras izcelsmes teorijas piekritēji, varēja pārņemt vietējās ciltis kultūru kontaktu ceļā, bez tiešas imigrantu līdzdalības. Jautājums, kas skar teritoriju, no kuras AKLC kultūras nesēji varēja ienākt Latvijā, ir ārpus šī raksta tēmas. Var vienīgi atzīmēt, ka no antropoloģiskā viedokļa šī teritorija jāsaista ar iedzīvotājiem, kuriem raksturīga izteikti dolihokrāna galvaskausa forma, plata un augsta seja, liels vidējais ķermeņa garums un ļoti masīva ķermeņa uzbūve. Jāpiekrīt R. Denisovas izteiktajai domai, ka Austrumbaltijas AKLC kultūras iedzīvotāji antropoloģiski nav saistāmi ar Centrāleiropas auklas keramikas kultūru iedzīvotājiem, kuriem raksturīgs cits antropoloģisko pazīmju komplekss.⁶⁶ Teritorija, kur jau kopš 8.–7. g.t. pr.Kr. iedzīvotājiem bija raksturīga izteikti masīva, iegarena galvas forma, lieli vai ļoti lieli galvas un sejas izmēri, ļoti plata seja, ir Dņepras baseins. Šīs teritorijas iedzīvotājiem, tāpat kā Austrumeiropas mežu joslas ziemeļu daļas

(Karēlija, Latvija) iemītniekiem, jau kopš mezolīta bija raksturīgs liels vidējais ķermeņa garums – 171–174 cm, bet atšķirībā no pēdējiem daudz izteiktāka skeleta ārējā un iekšējā (biezākas kaulu diafīžu sienīņas) masivitāte.⁶⁷ Arī hronoloģiski vēlākajiem Dņepras–Doņecas neolīta kultūru iedzīvotājiem raksturīga ļoti masīva ķermeņa uzbūve. Tāpēc pamatots ir R. Denisovas uzskats, ka senie indoeiropieši Latvijā varēja ienākt tieši no šīm teritorijām.⁶⁸ Protams, šī jautājuma detalizēta izpēte ir nākotnes uzdevums. Tas palīdzētu risināt arī Latvijas AKLC kultūras nesēju izcelsmes problēmu.

Pašreizējā problēmas risinājuma stadijā, apkopojot autora rīcībā esošo antropoloģisko informāciju par Latvijas saliektajiem apbedījumiem, var atzīmēt to tiešu saistību ar AKLC kultūras nesējiem. Par to liecina gan kraniooloģiskā informācija, gan ķermeņa uzbūves dati. Pagaidām bez radioaktīvā oglekļa absolūtajiem datējumiem nav skaidrs, vai visi saliektie apbedījumi saistāmi ar vēlo neolītu. Tāpat pagaidām neatrisināts ir jautājums, vai AKLC kultūra Austrumbaltijā ir vietējas izcelsmes vai arī saistāma ar ienācējiem. Šī jautājuma risinājumam ir nepieciešams lielāks un hronoloģiski datēts antropoloģiskais materiāls, kas pārstāvētu ne tikai AKLC kultūru, bet arī vēlās Narvas un vēlās ķemmes-bedrīšu kultūras iedzīvotājus.

ATSAUCES UN PIEZĪMES

¹ Zagorskis F. Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – Rīga, 1987. – 88.–90. lpp.

² Turpat. – 90.–96. lpp.

³ Zagorskis F. Kreiču neolīta kapulauks // AE. – Rīga, 1961. – 3. laid. – 3.–18. lpp.; *Loze I.* Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. – Рига, 1979. – С. 43–52; *Cimermane I.* Aizsardzības izrakumi Ezernieku Jurkovas senvietā // RT 1967. – Rīga, 1968. – 55.–57. lpp.

⁴ *Loze I.* Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. – С. 43–54; *Petrenko V., Virse I.* Grobiņas Atkalnu un Grobiņas Priediena I kapulauks // ASM 1988 un 1989. – Rīga, 1990. – 125., 126. lpp.; *Ozoliņš F.* Pārskats par arheoloģiskajiem izrakumiem Bāļu kapulaukā 1926. gadā // Latvijas Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas arhīvs (turpmāk – LVM), AA: 160; *Snore E.* Pārskats par 1935. gada pārbaudes izrakumiem Kuldīgas apriņķī Zvārdes pagasta Grīnertos // LVM, AA: 161; *Vankina L.* Kalniešu pirmais kapulauks // Latvijas Vēstures muzeja raksti. Nr. 1: Arheoloģija. – Rīga, 1962. – 7.–36. lpp.; *Zagorskis F.* Kreiču neolīta kapulauks. – 3.–18. lpp.; *Stubavs A.* Krīgānu arheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1979. gadā // ASM 1979. – Rīga, 1980. – 86.–91. lpp.; *Urtāns J.* Pētījumi Valmieras rajonā un Sēlpils ciemā // ASM 1984 un 1985. – Rīga, 1986. – 115.–120. lpp.; *Graudonis J.* Reznus kapulauks // RT 1969. – Rīga, 1970. – 20.–23. lpp.; *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarkanos un Selgās // ASM 1994 un 1995. – Rīga, 1996. – 60.–62. lpp.; *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – 86. lpp.

⁵ *Šturms E.* Die steinzeitlichen Kulturen des Baltikums. – Bonn, 1970. – S. 225.

⁶ *Денисова Р. Я., Граудонис Я. Я., Гравере Р. У.* Кивуткалнский могильник эпохи бронзы. – Рига, 1985. – С. 46–57.

⁷ *Loze I.* Поздний неолит и ранняя бронза Лубанской равнины. – С. 43–52; *Loze I.* Zemkopības ieviešana Latvijas teritorijā (Lubāna ezera baseins) // AE. – Rīga, 1997. – 19. laid. – 36. lpp.

⁸ Latvijas PSR arheoloģija. – Rīga, 1974. – 49. lpp.; *Loze I.* Late Neolithic Burial Practices and Beliefs in Latvia // Archaeologica Baltica. – Vilnius, 1995. – P. 35–38.

⁹ *Loze I.* Neolīts. 4500.–1500. g. pr.Kr. // Latvijas senākā vēsture. 9. g.t. pr.Kr. – 1200. g. – Rīga, 2001. – 96., 97. lpp.

¹⁰ *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – 79. lpp.

¹¹ *Eriksson G., Lõugas L., Zagorska I.* Stone Age hunter-fisher-gatherers at Zvejnieki, northern Latvia: radiocarbon, stable isotope and archaeozoology data // Before Farming. – 2003. – Vol. 1(2). – P. 1–26.

¹² *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarkanos un Selgās. – 62.–64. lpp.

¹³ *Ubelaker D. H.* Human Skeletal Remains. Excavation Analysis. Interpretation. 2nd ed. – Washington, 1989. – P. 25–60.

¹⁴ *Gerhards G.* Latvijas iedzīvotāju ķermeņa garuma izmaiņas pēdējo divu tūkstošu laikā // Antropoloģe profesore Dr. habil. hist. LZA goda locekle Raisa Denisova. Biobibliogrāfija. – Rīga, 2000. – 55.–72. lpp.

¹⁵ *Telkka A., Polkama F., Virtama P.* Prediction of Stature from Radiographs of Long Bones in Children // Journal of Forensic Sciences. – 1962. – No. 7. – P. 474–479.

- ¹⁶ Ziņas par skeleta stāvokli balstās uz zemes darbu veicēju sniegto informāciju, jo senlietas un skeleta kauli līdz speciālistu veiktas apbedījumu vietas izpētes uzsākšanai bija jau noņemti. Sk.: *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarkanos un Selgās. – 62.–65. lpp.
- ¹⁷ *Turek J.* The Structure and Complexity of Corded Ware Mortuary Practices; a Bi-ritual Communal Burial at Slany (Bohemia) and its Social Significance // *The Sheffield Graduate Journal of Archaeology.* – 1997. – No. 2. – P. 1–9; *Neustupny E., Smrz Z.* Cachovice – pohrebníste kultury se snurovou keramikou a zvoncovitých poharu // *Pamatky archeologicke.* – 1989. – Nr. 80. – S. 639–656; *Butrimas A., Kazakevičius V.* Ankstyvieji virvelinės keramikos kultūros kapai Lietuvoje // *Lietuvos archeologija,* 4: Akmens amžiaus gyvenvietės ir kapinynai. – Vilnius, 1985. – P. 14–19; *Крайнов Д. А., Гадзяцкая О. С.* Фатьяновская культура (Ярославское Поволжье) // *Археология СССР.* – Москва, 1987. – Вып. В1–22. – С. 10–15.
- ¹⁸ *Malmer M. P.* Stridsyxekulturen i Sverige och Norge. – Lund, 1975. – S. 40, 41; *Indreko R.* Sepultures neolithiques en Estonie // *Opetatud Eesti Seltsi Aastaraamat.* – Tartu, 1935. – Nr. 27. – Lk. 211–217; *Indreko R.* Ein Hockergrab in Ardu, Ksp. Kose // *Opetatud Eesti Seltsi Aastaraamat.* – Tartu, 1938. – Nr. 30. – Lk. 185–200; *Янцис Л.* Могильник культуры ледяных топоров в Кунила // *Изыскания по мезолиту и неолиту СССР.* – Ленинград, 1983. – С. 84–90.
- ¹⁹ *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarkanos un Selgās. – 62. lpp.
- ²⁰ *Perret G.* Jungsteinzeitliche und frühbronzezeitliche Skeletreste Alt-Preussens // *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie.* – 1943. – Bd. 40. – S. 334–367.
- ²¹ *Aul J.* Etude anthropologique des ossements humains neolithiques de Sope et d'Ardu // *Opetatud Eesti Seltsi Aastaraamat.* – Tartu, 1935. – Lk. 224–282.
- ²² *Balčiūniene I., Česnys G., Jankauskas R.* Spigino mezolito kapu kraniometrija, odontometrija, osteometrija ir paleopatologija // *Lietuvos archeologija,* 8. – Vilnius, 1992. – P. 10–16.
- ²³ *Graudonis J.* Agro metālu periods. 1500.–1. g. pr.Kr. // *Latvijas senākā vēsture.* 9. g.t. pr.Kr. – 1200. g. – Rīga, 2001. – 118., 119. lpp.
- ²⁴ *Malmer M. P.* The Battle-Axe People: Europe's First Individualists // *People of Stone Age (Hunter-gathered and Early Farmers).* – San Francisco, 1993. – P. 106; *Loze I.* Auklas keramikas kultūras savrupatradumi Rīgā un tās apkārtnē // *Senā Rīga: Pētījumi pilsētas arheoloģijā un vēsturē.* – Rīga, 1998. – 52., 53. lpp.
- ²⁵ Līdzīga problēma ar apbedījumu arheoloģiskās fiksēšanas iespējamību ir novērojama attiecībā uz švīkātās keramikas kultūras ciltīm, kurām plaši zināmas dzīves vietas, bet apbedīšanas veids nav zināms.
- ²⁶ *Ванкина Л. В.* Шнуровая керамика на территории Латвии // *Из древнейшей истории балтских народов (по данным археологии и антропологии).* – Рига, 1980. – С. 56, 57.
- ²⁷ *Deņisova R.* Auklas keramikas kultūras cilšu ģenēze un ražotājsaimniecības attīstība Austrumbaltijā // *AE.* – Rīga, 1987. – 15. laid. – 110.–119. lpp.
- ²⁸ *Денисова Р. Я.* Антропология древних балтов. – Рига, 1975. – С. 70–73.
- ²⁹ Turpat. – 68., 69. lpp.
- ³⁰ Turpat. – 70.–73., 138., 325.–327. lpp.; *Deņisova R.* Auklas keramikas kultūras cilšu ģenēze un ražotājsaimniecības attīstība Austrumbaltijā. – 111. lpp.
- ³¹ *Марк К.* Палеоантропология Эстонской СССР // *Труды Института этнографии АН СССР.* – 1956. – Т. 32. – С. 170–228.
- ³² *Česnys G.* Reinventing the Bronze Age Man in Lithuania: Skulls from Turlojiške // *Acta medica Lituanica.* – 2001. – Nr. 8. – P. 10.
- ³³ *Денисова Р. Я.* Антропология древних балтов. – С. 116, 117.
- ³⁴ Turpat. – 68., 69. lpp.
- ³⁵ *Дебец Г. Ф., Дурного Ю. А.* Физическое развитие людей эпохи энеолита в южной Туркмении // *Советская этнография.* – 1971. – № 4. – С. 29–40.
- ³⁶ *Федосова В. Н.* Анализ морфологии длинных костей остеологической серии хантов // *Вопросы антропологии.* – Москва, 1988. – Вып. 81. – С. 42–51.
- ³⁷ *Piontek J.* Reconstruction of Individual Build Features in Investigated Prehistoric Populations // *Collegium Antropologium.* – 1979. – Vol. 3, no. 2. – P. 251–253.
- ³⁸ *Янкаускас Р. П.* Морфологические особенности позвоночного столба и факторы его изменчивости (на литовском палеоостеологическом материале) // *Автореферат дисс. канд. мед. наук.* – Москва, 1988. – 24 с.
- ³⁹ *Gerhards G.* Mezolīta iedzīvotāju paleoekoloģiskās izpētes daži aspekti // *LVIŽ.* – 2001. – Nr. 3. – 44.–47. lpp.
- ⁴⁰ *Gerhards G.* Neolīta iedzīvotāju ķermeņa fiziskā uzbūve // *LVIŽ.* – 1999. – Nr. 1. – 14.–17. lpp.
- ⁴¹ *Hamilton M. E.* Sexual Dimorphism in Homo sapiens // *Sexual Dimorphism in Homo Sapiens: A Question of Size.* – New York, 1982. – P. 175–192.
- ⁴² *Goodman A. H., Martin D. L., Armelagos G. J.* Indications of Stress from Bone and Teeth // *Paleopathology at the Origins of Agriculture.* – Orlando, 1984. – P. 13–44.
- ⁴³ *Šturms E.* Akmens laikmets // *Latvijas arheoloģija.* – Rīga, 1926. – 25. lpp.; *Gimbutiene M.* Balti aizvēsturiskajos laikos. Etnoģenēze, materiālā kultūra un mitoloģija. – Rīga, 1994. – 40.–54. lpp.; *Girininkas A.* Baltu kultūros ištakos. – Vilnius, 1994. – P. 279; *Loze I.* Indoeiropieši Austrumbaltijā arheologa skatījumā // *LVIŽ.* – 1997. – Nr. 3. – 16.–29. lpp.; *Моора Х.* О древнейшей территории расселения балтийских племен // *Советская археология.* – 1958. – № 2. – С. 14.
- ⁴⁴ *Deņisova R.* Auklas keramikas kultūras cilšu ģenēze un ražotājsaimniecības attīstība Austrumbaltijā. – 110.–119. lpp.
- ⁴⁵ Turpat. – 111.–114. lpp.
- ⁴⁶ *Girininkas A.* Baltu kultūros ištakos. – P. 9, 10; *Girininkas A.* The Narva Culture and the Origin of the Baltic Culture // *The Indo-Europeanization of Northern Europe.* – Washington, 1996. – P. 42–47.
- ⁴⁷ *Gerhards G.* Mezolīta iedzīvotāju paleoekoloģiskās izpētes daži aspekti. – 47.–50. lpp.
- ⁴⁸ *Jankauskas R.* Lietuvos gyventojų antropologija // *Lietuva iki Mindaugo (kompaktinis diskos).* – Vilnius, 1999. – P. 16, 17.
- ⁴⁹ *Perret G.* Jungsteinzeitliche und frühbronzezeitliche Skeletreste Alt-Preussens. – S. 334–367.
- ⁵⁰ *Zunde M.* Mežs leduslaikmeta beigū posmā un pēcdeduslaikmetā // *Latvijas mežu vēsture.* – Rīga, 1999. – 124., 125. lpp.

- ⁵¹ *Левковская Г. М.* Природа и человек в среднем голоцене Лубанской низины. – Рига, 1987. – С. 56; *Хотинский Н. А.* Палеографические основы датировки и периодизации неолита лесной зоны Европейской части СССР // Краткие сообщения Института археологии. – 1978. – № 153. – С. 12, 13.
- ⁵² *Deņisova R.* Auklas keramikas kultūras cilšu ģenēze un ražotājsaimniecības attīstība Austrumbaltijā. – 116. lpp.; *Vasks A.* Apdzīvotība, saimniecība un sabiedrība Daugavas baseinā bronzas un senākajā dzelzs laikmetā // LVIŽ. – 1994. – Nr 4. – 54., 55. lpp.
- ⁵³ *Loze I.* Lubāna ezera ieplakas akmens laikmeta apmetnes un to apdzīvotāju iztikas ekonomika // LVIŽ. – 1995. – Nr. 2. – 22.–27. lpp.; *Лозе И.* Поселение каменного века Лубанской низины: Мезолит, ранний и средний неолит. – Рига, 1988. – С. 115, 116.
- ⁵⁴ *Sherratt A.* The Transformation of Early Agrarian Europe: The Later Neolithic and Copper Ages 4500–2500 B.C. // The Oxford Illustrated Journal of Prehistory of Europe. – Oxford, 1994. – P. 190–192.
- ⁵⁵ *Loze I.* Neolīts. 4500.–1500. g. pr.Kr. – 112.–115. lpp.; *Vasks A.* Baltu izcelsme un agrīnā vēsture – uzskatu plurālisms vai metodoloģijas krīze? // LVIŽ. – 2000. – Nr 1. – 53., 54. lpp.
- ⁵⁶ *Янумс Л. Ю.* Поздненеолитические могильники в Эстонской ССР // Краткие сообщения Института материальной культуры. – 1952. – № 42. – С. 53–65.
- ⁵⁷ *Zagorskis F.* Zvejnieku akmens laikmeta kapulauks. – 38. lpp.; *Grasis N.* Auklas keramikas kultūras apbedījumi Sarkaņos un Selgās. – 63., 64. lpp.
- ⁵⁸ *Kriiska A.* Corded Ware Culture Sites in North-Eastern Estonia // Muinasaja teadus, 8. – 2000. – P. 59–76.
- ⁵⁹ *Янумс Л. Ю.* Поздненеолитические могильники в Эстонской ССР. – С. 53–55.
- ⁶⁰ *Loze I.* Lubāna ezera ieplakas akmens laikmeta apmetnes un to apdzīvotāju iztikas ekonomika. – 24.–27. lpp.
- ⁶¹ *Goodman A. H., Martin D. L., Armelagos G. J.* Indications of Stress from Bone and Teeth. – P. 13–44.
- ⁶² *Gerhards G.* Bronzas laikmeta iedzīvotāji no paleoekoloģiskā viedokļa // LVIŽ. – 2000. – Nr. 3. – 5.–26. lpp.
- ⁶³ *Gimbutas M.* Remarks of the Ethnogenesis of the Indo-Europeans in Europe // Ethnogenese europäischer Völker. – Stuttgart; New York, 1986. – P. 5–20.
- ⁶⁴ *Loze I.* Neolīts. 4500.–1500. g. pr.Kr. – 112.–115. lpp.
- ⁶⁵ Turpat. – 115. lpp.
- ⁶⁶ *Денисова Р. Я.* Антропология древних балтов. – С. 110, 111.
- ⁶⁷ *Gerhards G.* Mezolīta iedzīvotāju paleoekoloģiskās izpētes daži aspekti. – 48., 49. lpp.
- ⁶⁸ *Денисова Р. Я.* Генезис балтов // Из древнейшей истории балтских народов (по данным археологии и антропологии). – Рига, 1980. – С. 28–32.

Guntis Gerhards

FLEXED BURIALS IN LATVIA FROM AN ANTHROPOLOGICAL VIEWPOINT

Summary

Burial practices express social, economic, as well as cultural characteristics of a particular historical period, and reflect people's world outlook. The beginnings of burial practices in Latvia date back to the Stone Age. In the Late Neolithic, compared with preceding periods of the Stone Age, certain changes took place in burial practices. These are seen not only in the character of grave-goods, but also in the choice of position of the deceased. In the Late Neolithic the dead were buried not only in a flexed (crouched) position, but also in sitting and flexed positions. The aim of this paper is to bring together the presently available information on flexed burials in Latvia, to provide an anthropological characterisation of these people and ascertain the potential of this data for use in research on the Stone Age.

At present, there is information about 36 flexed burials from 13 burial sites (Table 1). As regards the distribution, these burials have been found throughout Latvia (Fig. 2). Flexed burials have been uncovered in cemeteries (Zvejnieki, Kreiči) and on settlements (Kvāpāni II, Abora I, Krīgāni). However, the largest proportion of locations of such burials (though not in terms of number of burials) can be regarded as single graves (Sarkaņi, Selgas, Atkalni

etc.). Anthropological data is available on 30 flexed burials. The data show that the flexed burials include 10 males (aged between 30 and 60), 13 females (aged 30 to 55) and 7 adolescents (aged 10 to 17). Mention should be made of the fact that no children younger than 10 are buried in a flexed position. Comparison of the sex of the deceased with the body position (on which side the person has been laid) reveals a certain pattern: males are buried on their right side or on the back with legs turned to the right, while females are buried on their left side.

In Latvian archaeological literature the practice of burying the dead in a flexed position is always held to be connected with the people of the Corded Ware and Battle-axe Culture or with the influence of this culture (with regard to burials without grave-goods). A complex of craniological features (pronounced robustness, very pronounced dolichrany and a broad, high, European-type face with a strongly projecting nose) shows that both the people belonging to the Corded Ware Culture and all (?) the flexed burials without grave-goods in Latvia belong to one particular morphological type.

The osteometric data indicate that the male flexed burials are generally characterised by very long linear measures of the long bones and a large bone diaphysis

circumferences. Reconstructed data on body build show that these males were characterised by high stature (a mean of 172.35 cm), high skeletal volume and high body mass, moderate shoulder width and a narrow pelvis. The overall body build may be described as very robust (Table 5). It is important to note that in terms of body build data all the male flexed burials (for which anthropological material was available), both people of the Corded Ware Culture (Sarkapi) and those with uncertain dating and cultural attribution (Zvejnieki), are characterised by very tall stature and robustness, and dolichoform linear body proportions. As with the craniological material from these burials, this permits all the flexed burials (from which anthropological material has been obtained) to be connected with the people of the Corded Ware Culture.

Females from flexed burials are characterised by medium stature (mean 156.65 cm), medium body mass and skeletal volume, narrow shoulders and a moderately wide pelvis (Table 5). Females show

less pronounced robustness of body build compared to males. This does not mean that male and female flexed burials should be regarded as belonging to anthropologically distinct groups of inhabitants in terms of their origin.

Reviewing the anthropological information available to the author on flexed burials in Latvia, we may conclude that they can be directly connected with the people of the Corded Ware and Battle-axe Culture. This is indicated both by craniological information and by body-build data. At present, in the absence of absolute radiocarbon dates it is not clear whether all of these flexed burials date from the Late Neolithic. Likewise, the question has so far not been resolved as to whether the Corded Ware Culture in the East Baltic is of local origin or is connected with immigrants. A larger amount of anthropological data of known date is needed to answer this question, representing not only the Corded Ware Culture, but also the people of the Late Narva and Late Comb Ware Culture.

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1.* The distribution of flexed burials in Latvia
- Fig. 2.* Forms of flexed burials
- Fig. 3.* Linear body proportions for males in the Stone Age of Latvia
- Fig. 4.* Stature of the Stone Age inhabitants of Latvia

Andrejs Vasks

RIETUMLATVIJA* BRONZAS LAIKMETA SAKARU LOKĀ

Viena no bronzas laikmeta spilgtākajām iezīmēm bija plaša sakaru ceļu tīkla izveidošanās, kas savienoja visai attālus Eiropas rajonus ar galvenajiem metalurģiskajiem centriem Dienvidurālos, Kaukāzā un Centrālajā Eiropā. Šo tālo sakaru ceļu dēļ bronzas laikmeta Eiropa pirmoreiz var tikt uzlūkota kā vairāk vai mazāk vienota teritorija ar līdzīgām iezīmēm gan materiālajā kultūrā, gan garīgajā sfērā. Ne velti, saskatot bronzas laikmeta Eiropā mūsdienās iecerētās vienotās Eiropas prototipu, Eiropas Padome 1994. gadā pasludināja kampaņu *Bronzas laikmets – pirmais zelta laikmets Eiropā* ar mērķi vērst plašākas publikas uzmanību uz to laikmetu, kuru raksturo ne vien krāšņa materiālā kultūra, bet arī plaša apmaiņa ar tehnoloģijām un idejām. Šajā sakaru tīklā bija ietverta arī Austrumbaltija un Kurzeme.

Jau neolītā Rietumlatvijas iedzīvotājiem bija sakari ar tuvākām un tālākām zemēm. Tā pazīstamajā Sārnates apmetnē atrastajiem podiem ar S veida profīlu, nosmailināto dibenu, viļņoto malu un viļņveidīgo trauku virsmas izlīdzinājumu līdzīgi, tikai ap 1,5 tūkstošus gadu agrāki, atrasti Dānijā Ertebelles kultūras keramikā (4700.–4000. g. pr.Kr.). Līdzīgas ir arī iegarenās māla bļodiņas, ko uzskata par eļļas lampiņām. Pēdējā laikā – 90. gados pētītajā Ģipkas A neolīta apmetnē I. Loze starp atradumiem atzīmē keramiku, kurai līdzības saskatāmas Igaunijas salu un Gotlandes bedrīšu keramikā.¹ Sakaru virzienus neolītā atspoguļo arī dzintara priekšmetu atradumi, kad Kurzeme – te atkal jāatsaucas uz Sārnates atradumiem – iekļaujas plašā dzintara apstrādes un maiņas tīklā.

Bronzas laikmetā (1800.–500. g. pr.Kr.) sakaru virzieni iezīmējās skaidrāk. Tam ir divi iemesli. Pirmkārt, par bronzas laikmetu ir plašāks arheoloģiskais materiāls, tāpēc šos kontaktus var labāk izsekot. Otrkārt, kā jau atzīmēts, bronzas laikmetu visā Eiropā raksturo plašāka un stabilāka sakaru tīkla izveidošanās.

Bronzas laikmetā parādījās jaunas apbedīšanas tradīcijas. Pirmām kārtām minama akmeņu konstrukciju kapu uzkalniņu būve. Daudzus gadus šīs

pēc uzbūves visai atšķirīgās mirušo atdusas vietas tika uzlūktas galvenokārt kā etnisko atšķirību marķieri un daudz mazākā mērā kā sabiedrības sociālo attiecību un atbilstošas ideoloģijas rādītāji. Protams, kapu uzkalniņu būvē un bērnu rituālā izpaudās reģionālas, lokālas īpatnības, kuras var saistīt ar kopienai vai atsevišķu cilšu vēlēšanos demonstrēt savu suverenitāti un savdabību.

Tomēr kapu uzkalniņu parādīšanās liecina arī par ievērojamām izmaiņām sabiedrības attieksmē pret saviem aizgājējiem, kas acīmredzot izrietēja no jauniem eksistenciāliem priekšstatiem par pasaules ainu un cilvēka vietu tajā. Kapu uzkalniņu būve un vēlāk sāktā mirušo kremācija prasīja ievērojamu darbaspēka un materiālo resursu patēriņu – daudz lielāku, nekā vajadzēja nesadedzināta mirušā apbedīšanai līdzēnā kapulaukā.²

Kāds varēja būt šādu resursu ieguldījumu praktiskais, racionālais mērķis? Ņemot vērā, ka aizvēstures laikmeta cilvēks pirmkārt bija reliģiskais cilvēks – *homo religiosus*, ar šādu darbietilpīgu, ārēji labi pamanāmu, dažkārt pat monumentālu būvi viņš centās nodrošināt dievu labvēlību, savas kopienas teritorijas turpmāku saglabāšanu un izmantošanu, kaimiņu cieņu un atzinību. Uzskata, ka monumentāli iecerētie kapu uzkalniņi kalpoja pirmkārt pašiem to cēlājiem, lai simbolizētu kopienas vai dzimtas kolektīvu, kontekstu un hierarhiju.³

Monumentālas kapu būves – megalīti Ziemeļeiropā parādījās jau agrajā neolītā. Piltuvkausu kultūras, kā arī hronoloģiski secīgajām lodveida amforu kultūras ciltīm dažkārt virs kapa bedrē izveidotā akmeņu šķirsta bija uzbūvēti uzkalniņš. Taču šajos šķirstos parasti bija apbedīti vairāki indivīdi. Turpretim bronzas laikmeta uzkalniņos, lai arī bija vairāki apbedījumi, katrs no tiem tika guldīts atsevišķā šķirstā. Acīmredzot bronzas laikmetā mainījās attieksme pret indivīdu, saskaņā ar kuru vairāk sāka respektēt personas vietu un lomu sociālajā hierarhijā.

Neolīta sabiedrības ideoloģija bija centrēta uz kopienas un sociālās grupas identitāti, turpretī bronzas laikmetā priekšplānā sāk izvirzīties indivīds, viņa

* Latvijas teritorijas daļa uz rietumiem no Lielupes baseina.

sociālais statuss un tā ārējās izpausmes, kas uzskatāmi atklājas apbedīšanas rituālā – gan kapa iekārtojumā, gan mirušā novietojumā, gan kapa inventārā. Jaunās ideoloģijas nesēji, kuru izcelsme saistīta ar lodveida amforu, zvankausu un auklas keramikas kompleksu horizontu, bronzas laikmetā izvirzījās kā īpašs sociāls slānis. Rietumu un Centrālajā Eiropā šai grupai piederīgie sevi manifestēja kā karotājus (bronzas cirvji, šķēpi, zobeni), jātniekus (zirgu laužņi), alkohola lietotājus (dzeramie kausi), kas savu atšķirību no citiem pauda arī ārējā izskatā (t.s. tualetes piederumi: bārdas naži, pincetes, īleni).⁴

Ievērojot jau neolītā iedibinājušos sakaru virzienus, no kuriem varbūt pats svarīgākais bija vērsts uz dienvidrietumiem, gan Baltijas jūru, mēģināsim izsekot, vai un kā šīs jaunās bronzas laikmetam raksturīgās parādības izpaudās Rietumlatvijā. Šajā ziņā nozīmīgs ir Pukuļu kapulauks Liepājas rajona Bārtas pagastā starp Pukuļu un Stiebru mājām. Pavisam tur izpētīja 13 kapu uzkalniņus.⁵ Kapulaukam izraudzīta morēnas paugura augstākā vieta, no kuras uz austrumiem plešas Vārtājas mitrā senleja. Kapu uzkalniņi izvietoti diezgan kompaktā, nedaudz Z–D virzienā izstieptā grupā, aizņemot 130 × 70 m lielu platību.

Pukuļu kapulauka uzkalniņu uzbūve bija visumā līdzīga: uz pamatzemes izveidotās akmeņu konstrukcijas sedza 0,2–0,7 m biezs brūnas zemes uzbērums. Uzbērumam tomēr izmantota nevis mālainā grants, kas kapulauka teritorijā sākās tūlīt zem augsnes kārtas, bet gan apkārtējiem tūrumiem raksturīgā brūnganā zeme. Faktam, ka kapa vietu izveidei izmantoja nevis vienkāršu zemi (granti), bet gan mežam atkarotu un zemkopībai vai ganībām iekoptu zemes virskārtu, varbūt ir tīri simboliska nozīme. Šāda no saimnieciskas darbības izņemta zeme varēja būt ziedojums vai savdabīgs kapa inventārs, ko mirušais ņem līdzī viņšaulē. Līdzīga zemkopībai noderīgas zemes ziedošana novērota bronzas laikmetā Dānijā, kur velēnu uzkalniņa uzbēruma izveidošanai velēna norakta vairāku hektāru platībā.⁶

Arī pēc izmēriem Pukuļu uzkalniņi bija līdzīgi – to diametrs 10–13 m, bet augstums 0,6–1,2 m (tikai viens – 11. uzkalniņš bija lielāks). Deguma slāni, kas liecinātu par apbedījumu vietas izdedzināšanu pirms uzkalniņa būves, konstatēja tikai zem sešiem uzkalniņiem. Atšķirības vairāk izpaudās uzkalniņu akmeņu konstrukcijās. Visizteiksmīgākās un visrūpīgāk veidotās tās bija 5., 7. un 14. uzkalniņā. Šo uzkalniņu pamats bija blīvi nokrauts ar akmeņiem vienā – piecās kārtās, krājumā izveidojot dažādas nišas un padziļinājumus, kā arī atstājot atsevišķus bezakmeņu laukumus. Pārējos uzkalniņos akmeņu konstrukciju bija mazāk, un to veidojumā bieži trūka regularitātes.

Svarīgs konstruktīvs elements bija īpaši izveidota simboliska ieeja uzkalniņā. Ieeju norādīja 0,3–1,6 m plata sprauga akmeņu vainagā vai akmeņu kodola krājumā.

No 13 izpētītajiem uzkalniņiem deviņos atklāja ugunskaņu pazīmes kalcinēto kaulu veidā. Piecos uzkalniņos bija vairāk vai mazāk kompakts kaulu

ligzdas (pavisam 18), bet četros – tikai atsevišķas izkliedētas kalcinētu kaulu drumstas. Kaulu ligzdas bija ieraktas uzkalniņu zemes uzbērumos.

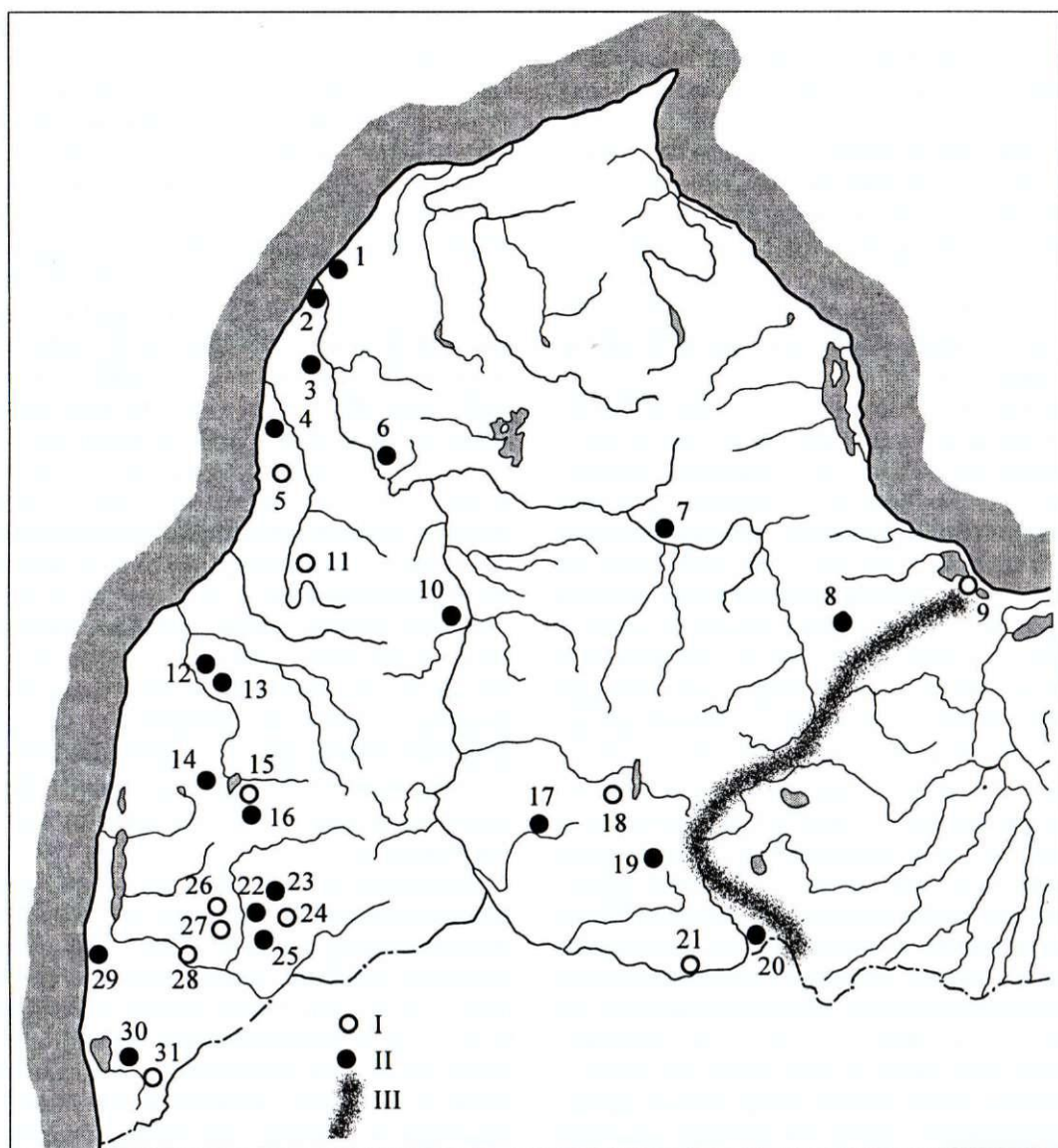
Pukuļu kapulaukā skeletapbedījumu kauli nebija saglabājušies, tāpēc kapa vietas varēja identificēt tikai pēc īpaši izveidotajiem akmeņu šķirstiem. Uzkalniņos sastopami vairāki šķirstu veidi. Visbiežāk šķirstu iezīmēja līdz 2,6 m garumā kapa vietai visapkārt aplikti akmeņi. Mazāk bija kapa vietu, kuras iezīmēja līdz 2,5 m gari blīvi sakrautu akmeņu krāvumi. Vairākas kapa vietas norādīja apaļi bezakmeņu laukumi. To diametrs bija ap 1 m. Acīmredzot šādās kapa vietās mirušie apbedīti saliektā stāvoklī. Kapa vietas norādīja arī ar akmeņiem blīvi nokrautā 5., 7. un 14. uzkalniņa centrālā atstātie 3 m garie un 0,5–1 m platie bezakmeņu laukumi. Tie bija šo uzkalniņu centrālie apbedījumi, un šo kapa vietu, resp., šķirstu izveidē bija vērojama lielāka rūpība.

Vispār centrālo apbedījumu vietās bija sastopami visi iepriekš aplūkoti šķirstu veidi, izņemot apaļos bezakmeņu laukumus. Centrālo šķirstu orientācijā dominēja Z–D virziens. Atšķirīgs bija 7. uzkalniņa centrālais šķirsts, kas ar nelielu novirzi orientēts A–R virzienā. Pārējo šķirstu orientācijā bija lielāka dažādība, lai gan arī te Z–D vai tam tuvs virziens nebija retums.

Uzkalniņu uzbūvē un plānojumā acīmredzot atspoguļojās atsevišķi apmetņu un ēku celtniecības un plānojuma principi, kā arī tās sabiedrības, kurai piederēja apbedītie, sociālo attiecību normas. Akmeņu konstrukciju kopējā arhitektonika liek domāt, ka 5., 7. un 14. uzkalniņa akmeņu kodols izveidots vienā paņēmienā pēc vienota plāna, katram mirušajam jau iepriekš paredzot noteiktu vietu kopējā uzkalniņā. Uzkalniņi, kur akmeņu konstrukcijām trūka viengabalainības, šķiet, veidoti pakāpeniski, kas neizbēgami izraisīja kopējās uzbūves fragmentarismu.

Pukuļu kapulauka hronoloģija balstās uz priekšmetu atradumu, apbedījumu veidu stratigrāfijas un radioaktīvā oglekļa datu analīzes pamata. Atradumi kapos bija minimāli. Vienīgais kapa inventāra priekšmets ir 14. uzkalniņa centrālajā šķirstā atrastās, no griezumā segmentveida bronzas stieples izgatavotās divu – trīs viju aproces fragmenti. Šādas stieplveida aproces raksturīgas agrajam bronzas laikmetam. Bez tam vairākos uzkalniņos atrada māla trauku lauskas, pavisam 21. Viena no tām bija rotāta ar horizontāliem vītas aukliņas nospiedumiem, kādi raksturīgi auklas keramikas traukiem. Uz trim lauskām bija ievilkta vertikālas svītras. Šāds rotājums, piemēram, bija uz lauskas Reznu kapulauka 6. uzkalniņā, kura senākos apbedījumus var attiecināt uz agro bronzas laikmetu.⁷ Līdzīga keramika ar vertikālu svītru rotājumu Kretonas I C apmetnē Austrumlietuvā tiek pieskaitīta agrajam bronzas laikmetam.⁸

Kopumā Pukuļu kapulauku var datēt ar bronzas laikmeta pirmo pusi, t.i., ar laiku no 1700. līdz 1100. g. pr.Kr.



Bronzas laikmeta bronzas priekšmetu atradumu vietas Rietumlatvijā.

I – agrais bronzas laikmets, II – vēlais bronzas laikmets, III – aptuvenā Rietumlatvijas robeža.

1 – Staldzene, dpz, 2 – Ventspils, sa, 3 – Strazdenieki, sa, 4 – Birznieki, kpl, 5 – Jorki, sa, 6 – Zlēku pārceltuve, sa, 7 – Sabile, sa, 8 – Silabāteri, sa, 9 – Lapmežciems, sa, 10 – Snēpeles mežs, sa, 11 – Salnāji, sa, 12 – Gardzes, sa, 13 – Smilkši, sa, 14 – Roņi-Purviņi, sa, 15 – Liguti, sa, 16 – Skroderēni, sa, 17 – Kalnēji, dpz, 18 – Saldus Kaļķupīte, sa, 19 – Kārklīni, sa, 20 – Jurgaiši, sa, 21 – Kalniņi, sa, 22 – Paplaka, plsk, 23 – Jūdūkalna grantsbedres, sa, 24 – Kalēji, dpz, 25 – Brizgas, sa, 26 – Pukuļi, kpl, 27 – Stiebri, sa, 28 – Bārta, sa, 29 – Nīca, sa, 30 – Rucava-Pāpe, sa, 31 – Zundas, sa.

Saīsinājumi: sa – savrupatradums, dpz – depozīts, kpl – kapulauks, plsk – pilskalns

Pukuļu kapulauka uzkalniņiem, īpaši izteiksmīgajam 5., 7. un 14. uzkalniņam, Latvijā nav tiešu analogiju. Taču šiem uzkalniņiem līdzīgi ir zināmi Centrālajā un Ziemeļu Eiropā. Tieša līdzība minētajiem trim Pukuļu uzkalniņiem ir ar 7. uzkalniņu Bžežņaku (*Brzeźniak*) kapulaukā Lobezas rajonā Polijas ziemeļrietumos. Tur uzkalniņa akmeņu kodols bija 5 m diametrā – un pēc atrastā bronzas tutula to datē ar II periodu.⁹ Līdzīgas akmeņu konstrukcijas ir arī citos Centrālās Eiropas agrā bronzas laikmeta kapulauku uzkalniņos, kā, piemēram, Hajekas (*Hájek*) kapulaukā Čehijā¹⁰ vai Lenki Male un Ščepankoviču kapulaukā Polijā.¹¹ Šie piemēri liecina, ka Centrāleiropas bronzas laikmeta iespaidi

diezgan tīrā veidā sasniedza arī Latvijas teritoriju un tikai vēlāk, sākot ar III periodu, Austrumbaltijā izveidojās lokāls kultūras apgabals ar centru bijušajā Austrumprūsijā.

Latvijas sakarus ar Centrālo un Ziemeļu Eiropu apliecina Bārtā atrastais šķēpa gals.¹² Tas ir senākais, ar II periodu (1500.–1300. g. pr.Kr.) datējams bronzas priekšmets Rietumlatvijā. Šķēpa lapas forma ir neparasta Austrumbaltijai, līdzīgi uzgaļi vairāk zināmi Dānijā un Ziemeļvācijā Šlēsvigā-Holšteinā.¹³ Bronzas laikmeta sākumam pieder arī Vecsātos pie Abavas atrastais raga āķveida jostas sprādzes pusfabrikāts. Tuvākās analogijas šim priekšmetam rodama Polijas dienvidaustrumos, kur šāda, jau pilnībā

pabeigta āķveida jostas sprādze atrasta kādā Strižovas kultūrai (1750.–1600. g. pr.Kr.) piederīga kapulauka apbedījumā.¹⁴ Jostas sprādzes ar izceltu āķi gan no kaula un raga, gan no bronzas un pat zelta agrajā bronzas laikmetā, lai arī nav bieži sastopamas, tomēr pazīstamas vēl vairākās vietās Centrālajā un Rietumu Eiropā.¹⁵

Pavisam Rietumlatvijā atrasts ap 130 bronzas laikmeta bronzas priekšmetu no 31 atradumu vietas (att.). No tiem uz agro bronzas laikmetu, t.i., uz laiku līdz apmēram 1100. g. pr.Kr., attiecas 24 priekšmeti no 11 vietām, bet uz vēlo bronzas laikmetu – 106 priekšmeti no 20 vietām. Atskaitot trīs depoziētus, pārējie bronzas priekšmeti galvenokārt ir savrupatradumi, tāpēc to konteksts nav tuvāk raksturojams. No depoziētiem unikāls visai Austrumbaltijai ir Ventspilī 2001. gada novembra sākumā atrastais Staldzenes depoziēts. Tas ir vēlajam bronzas laikmetam (VI periodam) piederīgs t.s. lūžņu depoziēts, kura kopējais svars 5,6 kg. Lai gan vairums priekšmetu (galvenokārt rotas) salauzts, savietojot sadērīgos fragmentus, noskaidrojās, ka depoziētā bijuši vismaz 80 priekšmeti, kā arī vairāki savrupi fragmenti, tāpēc kopējais priekšmetu skaits varētu būt 89.¹⁶ Abi pārējie Rietumlatvijas depoziēti – Priekules Kalēju un Kursišu Kalnēju – ir daudz mazāki. Kalēju depoziēta 14 priekšmeti atrasti vairākās reizēs laikā no 1913. līdz 1936. gadam. Tas bija noglabāts purvainā vietā pie strauta 40 cm dziļumā.¹⁷ Līdzīgos apstākļos mitrās vietās pie strautiem vai upītēm atrasti arī vairāki savrupatradumiem pieskaitītie bronzas priekšmeti (atradumi Saldus Kaļķupītē, Purmsātu Brizgās, Tāšu Roņos-Purviņos u.c.). Iespējams, arī šie priekšmeti pieskaitāmi depoziētiem.¹⁸ Divi priekšmeti nāk no apbedījumiem. No tiem viens ir jau pieminētais Pukuļu kapulauks. Otrs bija Užavas Bīrzniekos, kur arot izpostītā kapu uzkalniņā (?) ar akmeņu konstrukcijām atrada bronzas šķēpa galu.¹⁹ Austrumbaltijā apbedījumos bronzas priekšmeti sastopami reti, tāpēc abi atradumi svarīgi tai ziņā, ka norāda uz bronzas priekšmetu prestižo raksturu – acīmredzot tie bija personiskais īpašums un puda attiecīgās personas augsto stāvokli sociālajā hierarhijā. Raksturīga ir arī Rietumlatvijas bronzas priekšmetu nomenklatūra – 45 vietējas izcelsmes priekšmetu vidū bija 40 ieroči (cirvji un šķēpu gali) un tikai piecas rotas – aproces (Staldzenes depoziēts te netiek skaitīts, jo tajā bija tikai salauzti un nolietoti importa priekšmeti, paredzēti pārkausēšanai). Kā redzam, prestiža priekšmetos nepārprotami dominē militārais, ar karošanu saistītais aspekts. Tas bija svarīgs vadoņa varas nostiprināšanas, izplatīšanas un reprezentācijas nosacījums, kas iekļaujas kopējā, uz vadonības sabiedrību vērstas ideoloģijas kontekstā.

Kā liecina aplūkoti arheoloģiskie materiāli, Centrāleiropas un Ziemeļeiropas bronzas laikmetam raksturīgās jaunās iezīmes gan materiālās kultūras, gan ideoloģiskajā sfērā sasniedza Rietumlatviju jau bronzas laikmeta sākumā. Šajā Rietumlatvijas –

Rietumlatvijas un Centrālās – Ziemeļeiropas sakaru lokā spilgtāk iezīmējās Baltijas jūras dienvidu piekrastes teritorijas. Vēlā bronzas laikmeta Rietumlatvijas bronzas priekšmeti savukārt vistiešākās līdzības uzrāda ar atradumiem Dienvidaustrumbaltijā, tāpēc E. Šturms jau pagājušā gadsimta 30. gados izteica domu par vienotu Austrumbaltijas bronzas priekšmetu kultūras areālu, kura centrs bija Austrumprūsijā, bet Latvijas teritorija līdz Daugavai ziemeļaustrumos bija šī areāla perifērija.²⁰ Ievērojot iepriekš atzīmēto bronzas priekšmetu nozīmi sociālo attiecību laukā, minēto teritoriju var uzlūkot arī kā vienotu ideoloģisko telpu.

Vēlais bronzas laikmets sākās ar kremācijas plašu ieviešanu, lai gan turpinājās arī nesadedzinātu mirušo apbedīšana. Jauna iezīme bija kremācijas palieku ievietošana māla urnās.

Jaunā tradīcija atklājās kapu uzkalniņā pie Dārznieku mājām Cīravas pagastā. 1,5 m augstais un 18–20 m diametrā lielais uzkalniņš atrodas Dubenupītes labajā krastā. 1935. gadā zemes īpašnieks uzkalniņa centrā izraka bedri un 0,7 m dziļumā atrada māla urnu ar kalcinētiem kauliem, bet zem tās akmens plāksni, zem kuras bija vēl viena urna. Nākamajā gadā E. Šturms te veica izrakumus un izpētīja uzkalniņa ziemeļrietumu daļu. Viņš atklāja, ka zemes uzbēruma pamatā ir no akmeņiem veidota konstrukciju kodols. Kādā šķirstveida izbūvē zem plakana akmens atklājās oglītes, kalcinēti kauli un trauku lauskas, kas norādīja uz vēl vienu iespējamu urnas kapu. Cita kapa vietu norādīja labi veidots, ziemeļdienvidu virzienā orientēts akmeņu šķirsts, acīmredzot ar skeletapbedījumu, jo kauli bija pilnībā iznīkuši. E. Šturms uzskatīja, ka tas ir pats senākais, varbūt pat uz vidējo bronzas laikmetu attiecināms apbedījums, bet urnas kapi – vēlāki, piederīgi vēlajam bronzas vai senākajam dzelzs laikmetam.²¹

Šajā laikā sakari dienvidu virzienā kļuva intensīvāki, kas atspoguļojās ne vien līdzīgu bronzas priekšmetu izplatībā un bēru tradīcijās, bet arī māla trauku izgatavošanā. Vēlajā bronzas laikmetā Kurzemē līdzās vietējās tradīcijās sakņotajai švikātajai keramikai parādījās māla trauki ar apmestu virsmu. Šī t.s. agrā apmetās keramika atrasta Paplakas pilskalnā, kur tā veidoja 10% no visas keramikas, un Dārznieku kapu uzkalniņā, kur tā bija 30%. Nosaukums radies no tehnoloģiskā paņēmiena, kad trauku pirms apdedzināšanas vēl papildus pārklāja ar īpaši sagatavotu māla masu. Šāda keramika pazīstama jau Balkānu pussalas eneolītā 5. gadu tūkstošā pr.Kr. Sākoties bronzas laikmetam, tā kļuva raksturīga Centrālajā Eiropā, arī Lužicas kultūras areālā. Bronzas laikmeta III periodā tā jau samērā plaši pārstāvēta Dienvidaustrumbaltijas materiālajā kultūrā, no kurienes tā nonāca arī Rietumlatvijā.²² Šeit agrās apmetās keramikas abas atradumu vietas attiecas uz vēlo bronzas laikmetu. Pagaidām, trūkstot agrā bronzas laikmeta keramikai, jautājums par šīs keramikas ieviešanās laiku Rietumlatvijā paliek neatbildēts.²³

Taču vēl o bronzas laikmetu Rietumlatvijā raksturo vēl kāda savdabība – šajā laikā Ziemeļkurzemē parādās Austrumbaltijai neraksturīgi apbedījumi akmeņu laivveida krāvuma kapos. Šīs 8–24 m garās, no lieliem laukakmeņiem būvētās smailovālās laivas izvietojušās ap 15 km garā zonā – tātad visai ierobežotā teritorijā – Rojas upes krasta tuvumā. Tikai viena akmeņu laiva pie Dundagas Plintiņiem atradās 12 km atstātus no pārējām. Tā bija arī visgarākā – 24 m. Pavisam zināmas 10 šādas laivas piecās vietās (Lubes Mušiņās – 3, Lubes Lībēs – 3, Lubes Bīlavos – 2, Valdemārpils Birzniekos (Zaķos) – 1, Dundagas Plintiņos – 1). Iespējams, akmeņu laivas bijušas vēl divās vietās netālu no Birzniekiem un Bīlaviem – Paušās un Pojās.²⁴ Pie akmeņu laivveida krāvuma kapiem dažkārt piešķaitīti senkapi Rendā,²⁵ Irlavas Daibjos²⁶ un Launkalnes Strantē.²⁷ Taču tie izrādījās dzelzs laikmetam raksturīgie Baltijas somu akmeņu krāvuma kapi.

Apbedīšana akmeņu laivās ir tipiska Skandināvijas tradīcija, kas spilgti izpaudās bronzas laikmetā. Laivveida akmeņu krāvumi sastopami Zviedrijā, Norvēģijā un Dānijā. Daudz šādu senkapu ir Baltijas jūras salās, īpaši Gotlandē, kur saskaitīts pat līdz 350 akmeņu laivu.²⁸ Baltijas jūras austrumu piekrastes zemēs šādas laivas sastopamas reti – un Ziemeļkurzeme šai ziņā ir skaitliski lielākais un spilgtākais piemērs. Ievērojot nepārprotami skandināviskās apbedīšanas tradīcijas, nav pamata apšaubīt jau agrāk izteikto uzskatu, ka Kurzemes laivās apglabātie ir bijuši imigranti no Gotlandes.²⁹ Tik vien piebūsim, ka šie imigranti uzturējuši sakarus ar vietējiem iedzīvotājiem, kas atspoguļojas laivās atrasto dažu māla trauku (apbedījumu urnu) izgatavošanas īpatnībās. Lai gan šo urnu formas ir tipiski skandināviskas, virsmas švīkājums uz dažām no tām ir Austrumbaltijas keramikas tradīcija un nav raksturīga Skandināvijai.

Akmeņu laivas Ziemeļkurzemē tātad liecina par šī reģiona iesaistīšanos arī jūras sakaros vēlajā bronzas laikmetā. Jautājums, vai un cik lielā mērā bronzas laikmetā notika kuģošana Baltijas jūrā, nav viennozīmīgi atbildams. A. Hardings nesen iznākušajā grāmatā par bronzas laikmetu Eiropā, izanalizējis visus bronzas laikmeta laivu atradumus no Vidusjūras dienvidos līdz Ziemeļjūrai ziemeļos, kā arī laivu attēlus, visai skeptiski vērtē to piemērotību lielākiem jūras ceļojumiem. Pēc viņa domām, šīs laivas bija piemērotas braukšanai mierīgos ūdeņos – ezeros, upēs, piekrastes līčos un jūras piekrastē.³⁰ Aplūkojot Skandināvijas klinšu zīmējumos attēlotās laivas, viņš atzīmē, ka ir diezgan grūti spriest par to uzbūvi. Dažādi autori vienos un tajos pašos attēlos ir saskatījuši gan ar ādu apvilktas, gan no koka dēļiem gatavotas laivas. A. Hardings tomēr neizslēdz iespēju, ka dažas no tām varēja izmantot arī braukšanai atklātā jūrā.³¹

Uz to, ka jau bronzas laikmetā notikusi kuģošana arī atklātā Baltijas jūrā, norāda vēl divi apstākļi. Pirmkārt, bronzas priekšmeti Gotlandē, tāpat Bornholmas salā varēja nokļūt vienīgi pa jūrasceļu. Otrkārt, Zviedrijas piekrastē, Gotlandē, arī Kurzemes

pussalā zināmo akmeņu laivveida krāvuma kapu uzbūvē ir pietiekami daudz līdzību un specifikas, lai tās uzskatītu par savā starpā nesaistītām, uz vietas dzimušām, ar kuģošanu saistītas simbolikas parādībām. Ne velti Kurzemes “velna laivas” visi pētnieki ir saistījuši ar Skandināvijas imigrantiem.

Acīmredzot bronzas laikmeta laivas izmantoja ne tikai satiksmē pa iekšējiem ūdeņiem un kabotāžai, bet arī lielāku vai mazāku attālumu pārvarēšanai atklātā Baltijas jūrā (piemēram, Zviedrijas austrumu krasts–Gotlande vai Gotlande–Kurzemes pussala). Ievērojot A. Hardinga iepriekš pieminēto bronzas laikmeta laivu nepiemērotību resp. nedrošību kuģošanai atklātā jūrā, varam tikai apbrīnot seno jūrasbraucēju uzņēmību un uzdrīkstēšanos.

Tomēr šo skandināvu imigrantu vieta un loma Rietumlatvijā bronzas laikmetā ir diezgan neskaidra. Visticamāk, ka viņi bija tiešie maiņas sakaru īstenotāji, kuru galvenais objekts bija metāls – bronza. Uz to norāda Austrumbaltijas apstākļiem milzīgais Staldzenes depoziāts, kura sastāvā bija nepārprotami skandināviskas cilmes rotas, taču salauztas un nolietotas. Ir pilnīgi skaidrs, ka šī bronza te atvesta no Skandināvijas (no Gotlandes?) kā izejviela pārkausēšanai un jaunu priekšmetu atliešanai. Starp pārējiem Rietumlatvijā atrastajiem bronzas priekšmetiem vēl ir tikai viens uzdevas cirvītis no Zūru Strazdeniekiem, kam varētu būt skandināviska izcelsme.³² Pārējiem Rietumlatvijā bronzas priekšmetiem ir raksturīgas vietējās, Austrumbaltijai tipiskās formas. Tas liecina, ka, lai gan Rietumlatvijā nonāca Skandināvijas bronzas izstrādājumi (kas, no šodienas viedokļa raugoties, bija greznāki un izsmalcinātāki), vietējie amatnieki nesteidzās tos atdarināt, bet turējās pie stabilām vietējām tradīcijām.

Zīmīgi, ka Kurzemē atrasto bronzas priekšmetu izplatības ziemeļu robeža ir Abava un Ventas lejtece. Tālāk uz ziemeļiem no šīs līnijas – tātad arī “velna laivu” atrašanās zonā bronzas priekšmeti nav atrasti.

Skandināvu imigrantu klātbūtne Kurzemē, no vienas puses, un gandrīz pilnīgais skandināviskas izcelsmes bronzas priekšmetu trūkums, no otras, liek domāt, ka viņu intereses bija saistītas ne tikai ar Kurzemi, bet gan ar maiņas tālsakariem austrumrietumu virzienā starp Skandināviju un Volgas–Kamas metalurģisko centru. Šajā sakaru virzienā svarīgs posms bija Daugavas ūdensceļš. Kā savdabīgi vārti uz šo ceļu no rietumiem bija Irbes šaurums. Šo vārtu dienvidu pusi iezīmēja Ziemeļkurzeme ar Kolkasragu, bet ziemeļu pusi – Sāmsalas Serves pussala (bronzas laikmetā tā vēl bija atsevišķa sala). Svarīgs ir fakts, ka ar jūras braukšanu saistīti laudis dzīvojuši arī šo vārtu ziemeļu pusē – jau minētajā Serves pussalā. Uz to norāda gan tur izpētītās divas akmeņu laivas,³³ gan pussalā pie Tehumardi ciema atrastais depoziāts. Depoziātā, kuru datē ar 8. gs. pr.Kr., bija salauzti bronzas priekšmeti (divu zobenu, saktas, bārdas naža, kaklariņķa, šķēpa gala fragmenti), tāpēc to uzskata par bronzas lēģēja – amatnieka krājumu.³⁴ Interesanti, ka arī šī depoziāta izcelsmi saista ar Skandināviju.³⁵

To, ka sakari ar Skandināviju realizēti pa Daugavu, rāda skandināviskas izcelsmes bronzas priekšmetu atradumi pie Daugavas vai Daugavas baseinā. Skandināvijas un Volgas–Kamas rajona tālsakarus pa Daugavu uzskatāmi rāda t.s. Melārtipa bronzas uznavas cirvju atradumi. Latvijā atrasti četri šādi cirvji, un tie visi nāk vai nu no Daugavas krastiem (Klaņģukalns, Krustpils), vai Daugavas baseina (Zvejsalas, Lielais Ludzas ezers).³⁶ Par šī cirvja formas izcelsmi ir divi atšķirīgi viedokļi. Saskaņā ar pirmo minētie uznavas cirvji radušies Viduszviedrijā Melārezera rajonā (no šejienes arī cirvja tipa nosaukums), bet vēlāk izplatījušies austrumu virzienā. Saskaņā ar otru uzskatu šie cirvji nāk no Volgas–Kamas metalurģiskā rajona.³⁷ Mūsu gadījumā svarīgi ir tas, ka šie atradumi labi parāda Daugavas nozīmi maiņas sakaros.

Akmeņu laivveida krāvuma kapu izvietojums Rojas upītes tuvumā, šķiet, norāda arī uz ceļu, pa kuru jūrasbraucēji ērti un īsā laikā varēja nokļūt līdz jūrai. Tai pašā laikā šie pieminekļi bija teritoriāli atrauti un, liekas, arī kontaktos izolēti no pārējās Kurzemes teritorijas uz dienvidiem no Ventas–Abavas līnijas. Tomēr šo Ziemeļeiropas bronzas laikmeta kultūras izpausmi kopā ar Staldzenes depozītu jāvērtē kā spilgtu epizodi Rietumlatvijas bronzas laikmeta sakaru kontekstā.

Bez jūras satiksmes ceļiem, kas galvenokārt bija saistīti ar tālsakaru uzturēšanu, Kurzemē, jādoma, pastāvēja arī iekšējo sakaru ceļi. Zināmo apdzīvoto vietu skaits apskatāmajā teritorijā vēl neliels (tie ir daži pilskalni un lauku apmetņu vietas, kur atrasta švīkāta keramika; uz dzīvesvietu tuvumu norāda arī kapulauki un bronzas priekšmetu atradumu vietas), tāpēc arī jautājums par ceļiem, to raksturu un virzieniem ir grūti risināms. Skaidrs gan ir tas, ka sakaru uzturēšana starp savrup dzīvojošajām ļaužu grupām bija nepieciešama kaut vai laulību eksogāmijas nodrošināšanai. Lai šos sakarus, kas, domājams, bija visai noturīgi, uzturētu, bija nepieciešams stabils ceļu tīkls. Satiksmes ceļi iekšzemē, protams, bija nepieciešami arī citiem mērķiem – dažādu ražojumu un produktu apmaiņai, nokļūšanai līdz atbilstošā sezonā izdevīgām medību un zvejas vietām u.c.

Ceļošanas un transporta jautājumus akmens laikmetā nesen atsevišķā rakstā aplūkojis V. Bērziņš. Ievērojot dažādus dabiska un tehniska rakstura apstākļus, šķēršļus, kas apgrūtināja kustību apvidū, autors atzīst, ka Kurzemes pussalā vismazāk pārvietošanās grūtību bija gar jūras piekrasti. Attiecībā uz satiksmi iekšzemē V. Bērziņš, izmantojot mūsdienu ūdensrežīma datus, secina, ka no visa biežā Kurzemes upju un upīšu tīkla ūdenssatiksmei varēja izmantot tikai nelielu daļu.³⁸ Bez Ventas ar dažām pietekām tā ir virkne Baltijas jūras un Rīgas līča mazo upju, kā Roja, Irbe, Rinda, Stende, Užava, Tebra, Vārtāja, Bārta un dažas citas.

Aplūkojot bronzas laikmeta savrupatradumu un pieminekļu izvietojumu, redzams, ka, piemēram, bronzas priekšmetu atradumu vietas lokalizējas vai

nu pie Ventas, vai pieminēto Baltijas jūras mazo upju – Bārtas, Vārtājas, Durbes un Užavas tuvumā. Pie šīm upēm vai netālu no tām atrodas arī senkapi – Pukuļi (pie Vārtājas), Dārznieki (netālu no Durbes), “velna laivas” (Rojas tuvumā). Tas rāda, ka arī bronzas laikmetā transporta iespējas pa šīm upēm bija svarīgs faktors, kas veicināja apdzīvotību to tuvumā.

Kā transporta, resp., peldlīdzekļus kustībai pa iekšējiem ūdeņiem, jādoma, izmantoja jau akmens laikmetā pazīstamās laivas – vienkoces. 1957. gadā netālu no Aizputes Lažas upītes purvainajā krastā pie Lejasraķu mājām atrada vienkoci un koka airi, kā arī akmens cirvi.³⁹ Diemžēl atradēji gan laivu, gan airi pameta novārtā – un tie aizgāja bojā; Liepājas muzejā nonāca tikai akmens cirvis. Tas ir raksturīgs bronzas laikmetam,⁴⁰ tāpēc arī zudušās koka lietas ar zināmu varbūtību var pieskaitīt šim laikmetam.

Tomēr jāņem vērā, ka šo mazo upju galvenā nozīme bija sakaru uzturēšanā starp jūrai tuvākajiem iekšzemes rajoniem un Baltijas jūras piekrasti, gar kuru gāja sauszemes ceļš uz Dienvidaustrumbaltiju. Līdztekus šim sauszemes ceļam varēja izmantot arī jūrasceļu gar piekrasti krasta orīentieru saredzamības attālumā. Par sauszemes ceļiem iekšzemē pagaidām nav konkrētu datu. Kā atzīmē Somijas seno ceļu pētnieks J. Masonens, savās agrākajās stadijās satiksmes ceļu ierīkošana ietver takas iestaigāšanu un iezīmēšanu, kā arī atbalsta akmeņu un laipu izlikšanu pāri purvam vai ūdenim.⁴¹ Skaidrs, ka šādu speciāli neierīkotu ceļu – taku identifikācija mūsdienās ir visai problemātiska. Ceļa nostiprināšana ar kokiem un akmeņiem tika veikta tikai tur, kur bija jāšķērso mitras, purvainas vietas. Bez tam ceļa iekārtojums bija atkarīgs no izmantotajiem transporta līdzekļiem. Eiropā bronzas laikmetā kravu pārvadāšanai sāka izmantot vēršu vai zirgu pāra vilktus koka četriteņu ratus, kuru daļas, īpaši riteņi, ir atrastas vairākās vietās.⁴² Šie rati, pārsvarā ar viengabala koka riteņiem, tomēr bija ļoti smagi – to svars varēja sasniegt 700 kg, tāpēc ratu izmantošana bija saistīta ar ceļu nostiprināšanu staigāšanās vietās. Tā ar akmeņiem izliktu bronzas laikmeta ceļu paliekas ir atklātas Šveicē un Lielbritānijā,⁴³ kā arī Zviedrijā pie Malmes, kur bija saglabājušās pat ratu riteņu atstātās grambas.⁴⁴ Netieši uz īpaši izbūvētu ceļu iespējamību bronzas laikmetā Kurzemē norāda kāds diemžēl līdz speciālistiem nenonācis atradums Virgas (agrāk Purmsātu) pagastā. Ap 1900. gadu purvainā vietā, rokot kūdru, atrasts braucējs ar visiem ratiem un diviem zirgiem. Braucējam bijis bronzas zobens, bet ratu riteņi – viengabala koka ripas.⁴⁵ Jāpiezīmē, ka bronzas laikmetā šis apvidus bijis visai apdzīvots – dažu kilometru attālumā te ir vairākas bronzas priekšmetu atradumu vietas (to skaitā Kalēju depozīta atradums), pie Vārtājas atradās Pukuļu kapulauks, tuvumā arī vēlajā bronzas laikmetā apdzīvotais Paplakas pilskalns.

Iespējams, ka par speciāli veidotu ceļu var uzskatīt Pukuļu kapulaukā gar trim uzkalniņiem atklāto vienā kārtā krautu akmeņu bruģējuma joslu. Tās platums bija 0,8–2,2 m.⁴⁶ Vai Pukuļu bruģējums patiesi izmantots kā ceļš rituālu procesiju laikā vai arī tam bijusi tikai simboliska nozīme, nav pasakāms.

Kopumā vērtējot kontaktu un sakaru nozīmi bronzas laikmetā Rietumlatvijā, var secināt, ka tiem bija svarīga nozīme tā laika vietējo sabiedrību iesaistīšanā kopējos Ziemeļu un Centrālās Eiropas procesos. Ievērojot Rietumlatvijas izdevīgo ģeogrāfisko stāvokli – atrašanos pie Baltijas jūras, šie kontakti te izpaudās spēcīgāk nekā Latvijas austrumu daļā (izņemot Daugavas piekrastes zonu). Sakarus bronzas laikmetā visuzskatāmāk, protams, rāda bronzas priekšmetu izplatība, kas atkal ir lielāka Rie-

tumlatvijā. Taču svarīgi ir tas, ka acīmredzot šie sakari veicināja arī jaunu sociālo attiecību un atbilstošas ideoloģijas – vismaz atsevišķu to elementu veidošanos pēc Ziemeļu un Centrālās Eiropas parauga. Par to liecina izmaiņas bērū tradīcijās (kapu uzkalniņu būve, kremācijas parādīšanās), kurās lielāku uzmanību sāk piešķirt atsevišķiem indivīdiem un viņu sociālā stāvokļa ārējiem atribūtiem (bronzas ieroči).

Jau kopš bronzas laikmeta sākuma Rietumlatvijai nozīmīgākais sakaru virziens bija vērst uz dienvidiem – uz apgabalu starp Vislas un Nemunas lejteci. No turienes cauri Rietumlatvijai vai arī gar piekrasti pa jūru Rietumlatvijā nonāca pirmie bronzas priekšmeti. Vēlajā bronzas laikmetā līdztekus šim galvenajam dienvidu virzienam attīstījās arī sakari rietumu virzienā pāri jūrai ar Skandināviju.

ATSAUCES UN PIEZĪMES

- ¹ *Loze I.* Ģipkas A neolīta apmetne Rīgas līča ziemeļrietumu piekrastē // AE. – Rīga, 2000. – 20. laid. – 68. lpp.
- ² Skandināvijas bronzas laikmeta pētnieki ir mēģinājuši aprēķināt nepieciešamo darba stundu skaitu kapu uzkalniņa uzcelšanai. Tā Ziemeļzvidrijā no akmeņiem krauta uzkalniņa uzcelšanai (tā diametrs bija 20,5 m, augstums 1 m) vajadzēja 810–1080 darba stundu. Dānijā, lai uzceltu vēlenu uzkalniņu Lusehojā (diametrs 36 m, augstums 6 m), pēc aprēķiniem vajadzētu 129 000 darba stundu. Lai gan abu uzkalniņu izmēri un būves veids ir atšķirīgs, tomēr darbalaika patēriņa vairāk nekā simtkārtīgās atšķirības liek ar piesardzību pieņemt šādas kalkulācijas pat tad, ja izvēlas vidējos skaitļus. – Sk.: *Olausson D.* The Bronze Age Barrow as a Symbol // Bronsölderns gravhögar. Rapport från ett symposium. I. Lund 15.XI–16.XI 1991. University of Lund. Institute of Archaeology. Report series No. 48. – Lund, 1993. – P. 101.
- ³ Turpat. – 91.–111. lpp.
- ⁴ *Treherne P.* The Warrior's Beauty: the Masculine Body and Self-identity in Bronze-Age Europe // Journal of European Archaeology. – 1995. – Vol. 3, no. 1, Spring. – P. 107, 108.
- ⁵ *Vasks A.* Bronzas laikmeta kapulauks Pukuļos // AE. – Rīga, 2000. – 20. laid. – 88.–106. lpp.
- ⁶ *Rausing G.* Mounds, Monuments and Social Mobility // Bronsölderns gravhögar. Rapport från ett symposium. I. Lund 15.XI–16.XI 1991. University of Lund. Institute of Archaeology. Report series No. 48. – Lund, 1993. – P. 192.
- ⁷ *Graudonis J.* Reznu kapulauks // AE. – Rīga, 1961. – 3. laid. – I tab.: 22, 34. lpp.
- ⁸ *Girininkas A.* Baltu kultūros ištakos. – Vilnius, 1994. – Pav. 212, p. 189.
- ⁹ *Wolagiewicz R.* Cementarzysko z II–IV okresu epoki brązu w Breźniaku, pow. Łobez // Materiały Zachodnio-Pomorskie. – Szczecin, 1961. – T. VII. – S. 32, 33, ryc. 9.
- ¹⁰ *Coles J. M., Harding A. F.* The Bronze Age in Europe. An Introduction to the Prehistory of Europe c. 2000–700 BC. – London, 1979. – Fig. 14.
- ¹¹ *Machnik J., Gediga B., Miškiewicz J., Henseł W.* Wczesna epoka brązu // Prahistoria ziem Polskich. – Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk, 1978. – T. III. – S. 101–104, ryc. 41, 43, 44.
- ¹² *Šturms E.* Die bronzezeitlichen Funde in Lettland // Congressus Secundus Archaeologorum Balticorum Rigae, 19.–23. VIII 1930. Acta Universitatis Latviensis Philologorum et Philosophorum ordinis series, tomus I, supplementum 1. – Rigae, 1931. – Taf. I: 1.
- ¹³ Turpat. – 120. lpp.
- ¹⁴ *Vasks A.* Bronzas laikmeta jostas sprādze // Arheologs Dr. hist., Dr. hist. h. c. Jānis Apals. Biobibliogrāfija. Darbābiedru veltījumi 70 gadu jubilejā. – Rīga, 2000. – 109.–111. lpp.
- ¹⁵ Turpat. – 111. lpp.
- ¹⁶ *Vijups A.* Staldzenes bronzas laikmeta depoziāts // Arheologu pētījumi Latvijā 2000. un 2001. gadā. – Rīga, 2002. – 52. lpp.
- ¹⁷ *Urtāns V.* Senākie depoziāti Latvijā (līdz 1200. g.). – Rīga, 1977. – 129. lpp.
- ¹⁸ Par depoziātu uzskata vismaz divu priekšmetu kopatradumu (piemēram, Kursīšu Kalnējos atrastais šķēpa gals un uzmaņas cirvis), taču principā ar nolūku varēja noglabāt arī vienu priekšmetu; sk.: *Urtāns V.* Senākie depoziāti Latvijā. – 5. lpp.
- ¹⁹ *Jākobsons F., Šturms E.* Jaunākie ieguvumi mūsu aizvēsturē // Senatne. – 1930. – Nr. 2. – 53. lpp.
- ²⁰ *Šturms E.* Die bronzezeitlichen Funde in Lettland. – S. 138.
- ²¹ E. Šturma pārskats par izrakumiem Dārznieku uzkalniņā 1936. g. 12.–15. septembrī. – LVM AA 167.
- ²² *Васкs А.* Южные связи племен западной Латвии в раннем железном веке по данным керамики // Известия АН Латвийской ССР. – 1988. – № 7. – С. 81.
- ²³ 2000. gada izrakumos jaunatklātajā Celmu apmetnē Ventspils rajonā N. Grasis ieguva māla trauku lauskas, starp kurām bija gan auklas keramika, gan tāda, kuru var pieskaistīt agrajai apmetstajai keramikai. Apmetnes hronoloģija gan vēl nav precīzāk noskaidrota, taču iespējams, ka pēdējais keramikas tips izplatījās jau agrajā bronzas laikmetā.
- ²⁴ *Граудонис Я. Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. – Рига, 1967. – С. 72.

- ²⁵ Turpat. – 71. lpp.
- ²⁶ Reallexikon der Vorgeschichte. – Berlin, 1928–1929. – Bd. XIII. – S. 6.
- ²⁷ Capelle T. Schiffsetzungen // Prähistorische Zeitschrift. – 1986. – Bd. 61. – S. 57. Šai gadījumā autors nekritiski izmantojis K. Grevinka 1878. gada publikāciju, kurā viņš Strantē pētīto akmeņu krāvēju zīmējumā “pielabojis”, attēlojot kā laivveida konstrukciju. Šis uzskats par maldīgu atzīts jau 19. gs.
- ²⁸ Vasks A. Bīlavu «velna laivas» izrakumi un rekonstrukcija 1999. gadā // Arheologu pētījumi Latvijā 1998. un 1999. gadā. – Rīga, 2000. – 35. lpp.
- ²⁹ Balodis F. Senākie laiki. Latviešu senvēsture // Latviešu vēsture. – Rīga, 1938. – I sēj., 1. daļa. – 65. lpp.; Latvijas PSR arheoloģija. – Rīga, 1974. – 69. lpp.
- ³⁰ Harding A. F. European Societies in the Bronze Age. – Cambridge University Press, 2000. – P. 177.
- ³¹ Turpat. – 184., 185. lpp.
- ³² Graudonis J. Par Latvijas agrā metālu perioda iedzīvotāju sakariem // AE. – Rīga, 1968. – 8. laid. – 44. lpp.
- ³³ Lūugas V. Sørve laevkalmed // Studia archaeologica in memoriam Harri Moora. – Tallinn, 1970. – Lk. 111–118.
- ³⁴ Лыугас В. А. Период раннего металла в Эстонии (с середины 2 тыс. до н.э. до начала н.э.). Автореферат канд. дисс. – Таллин, 1970. – С. 17.
- ³⁵ Turpat.
- ³⁶ Vasks A. Brikuju nocietinātā apmetne. Lubāna zemiene vēlajā bronzas un dzelzs laikmetā (1000. g. pr.Kr. – 1000. g. pēc Kr.). – Rīga, 1994. – 63., 64. lpp.
- ³⁷ Turpat. – 63. lpp.
- ³⁸ Bērziņš V. Ceļošanas un transporta iespējas akmeņu laikmetā // LVIŽ. – 2001. – Nr. 2. – 23. lpp., 2. att.
- ³⁹ Stepiņš P. Kūdras purvu noslēpumi // Komunisti (Liepāja). – 1960. – 8. jūn.
- ⁴⁰ Граудонис Я. Я. Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. – С. 83, 84, табл. III: 9.
- ⁴¹ Masonens J. Infrastruktūra un transports Somijā un Baltijas jūras reģionā no vikingu laikmeta līdz viduslaikiem // LVIŽ. – 1996. – Nr. 1. – 21. lpp.
- ⁴² Harding A. F. European Societies in the Bronze Age. – P. 165.
- ⁴³ Turpat. – 167. lpp.
- ⁴⁴ Malmö arkeologi // The Explorers Handbook. – Malmö, 2000. – P. 31.
- ⁴⁵ Zemītis G. Zirga kulta atspulgs Latvijas arheoloģiskajā materiālā // LZAV. A daļa. – 1999. – 53. sēj., nr. 4/5/6. – 58. lpp.
- ⁴⁶ Vasks A. Bronzas laikmeta kapulauks Pukuļos. – 102. lpp., 9. att.

Andrejs Vasks

WESTERN LATVIA AS PART OF A SPHERE OF CONTACTS IN THE BRONZE AGE

Summary

One of the most pronounced developments in the Bronze Age was the emergence of an extensive network of communications routes, connecting distant parts of Europe to the main metallurgical centres. This communications network also included the East Baltic. New features characteristic of the Central and Northern European Bronze Age, both in terms of material culture (bronze artefacts) and the ideological sphere (construction of grave barrows), reached western Latvia already at the beginning of the Bronze Age. Most prominent in this western Latvian–western Lithuanian–Central- and Northern European sphere of contacts was the area along the southern shore of the Baltic Sea. On the other hand, in the Late Bronze Age, the bronze artefacts from western Latvia most closely resemble finds from the south-eastern Baltic.

The Late Bronze Age began with the widespread adoption of cremation burial. A new feature was the placement of the cremated remains in pottery urns. In the Late Bronze Age, pottery vessels with a rusticated finish appeared in Kurzeme alongside striated pottery, which had its origins in indigenous traditions. At the beginning of the Bronze Age it became characteristic of Central Europe and the area

of the Lusatian Culture. By Period III of the Bronze Age it was already quite widespread in the material culture of the south-eastern Baltic, whence it also reached western Latvia.

The Late Bronze Age of western Latvia is characterised by another distinctive feature. It was at this time that there appeared in northern Kurzeme burials in boat-shaped stone settings, which were characteristic of Scandinavia, particularly Gotland. In view of the symbolism associated with stone boat-graves, the deceased are regarded as seafarers or people closely connected with maritime contacts. Most likely, these immigrants from Scandinavia were the ones who undertook direct exchange contacts on the Baltic Sea, the main item of exchange being metal – bronze. This is indicated by the hoard, an enormous one by East Baltic standards, found on the sea shore at Staldzene near Ventspils, including ornaments that are unmistakably of Scandinavian origin, but which are broken and worn. It is absolutely clear that this bronze was brought from Scandinavia (Gotland?) as raw material to be recast into new objects. The rest of the bronze artefacts from western Latvia represent local forms, typical of the East Baltic. This indicates that although Scandinavian bronzes

reached western Latvia, the local craftsmen did not replicate them but instead kept to stable local traditions. The presence of Scandinavian immigrants in Kurzeme, on the one hand, and the almost complete absence of bronze artefacts of Scandinavian origin, on the other hand, suggests that their interest was connected not only with Kurzeme, but also with long-distance exchange contacts in an east-west direction between Scandinavia and the Volga-Kama metallurgical centre. The Daugava waterway was an important link in this direction of contacts. The Irbe Strait represented a gateway to this route from the west. On the southern side of this gateway was northern Kurzeme with Cape Kolka, while on the northern side was the Sõrve Peninsula of Saaremaa.

It is important to note that the people involved in seafaring also lived on the north side of this 'gate', on the Sõrve Peninsula. This is indicated by the two stone boats excavated there, and the 8th century BC hoard found on the peninsula at the village of Tehumardi. The artefacts in this hoard of Scandinavian origin were also broken, i.e. prepared for recasting.

Looking at the significance of contacts and communications in the Bronze Age of western Latvia, it is concluded that they were of considerable importance also for the development of new social relations and a corresponding ideology after the example of Northern and Central Europe, or at least certain elements thereof.

FIGURE CAPTION

Fig. 1. Find locations of Bronze Age artefacts in western Latvia: *I* – Early Bronze Age; *II* – Late Bronze Age; *III* – approximate border of the area of western Latvia

Andrejs Vasks

AKMEŅU KRĀVUMA KAPULAUKI KURZEMĒ

Akmeņu krāvuma kapulauki bija raksturīgi Baltijas somu kultūrai dzelzs laikmetā Ziemeļlatvijā, Igaunijā un Somijas dienviddaļā. Kapu krāvuma pamatā bija no lielākiem akmeņiem izveidots četrstūris, kas ar garāko asi parasti bija orientēts ziemeļ–dienvidu virzienā. Vienā vai divās pretējās pusēs šim četrstūrim būvēja citus līdzīgus akmeņu iežogus, un atkarībā no piebūvju skaita visa konstrukcija varēja sniegties vairāku desmitu metru garumā. Mirušos vai nu sadedzinātus, vai nededzinātus apbedīja šo iežogu iekšpusē, pārklājot apbedījumus ar mazākiem akmeņiem un zemi. Mūsdienās šādas kapa vietas iezīmējas kā vairāk vai mazāk regulāri iegareni, ar zāli apauguši akmeņaini uzbērumi.

Ziemeļlatvijas akmeņu krāvuma kapulauki veido divas teritoriāli nošķirtas grupas. Pie lielākās pieskaitāms ap 80 kapulauku Ziemeļvidzemē un Ziemeļlatgalē. Šo kapulauku pētniecība aizsākās jau 19. gs. 70. gados. Te iegūti galvenie akmeņu krāvuma kapulaukus raksturojošie materiāli, kas plaši atspoguļoti arī literatūrā.¹ Otru – mazāku grupu veido kapulauki Ziemeļkurzemē, kur to skaits pēc publikācijām literatūrā nepārsniedz astoņus.²

Ziemeļkurzemē akmeņu krāvuma kapulauku izrakumi sākās tikai 19. gs. beigās, kad 1896. gadā S. Bogojavlenskis izpētīja senkapus Strazdē (Strazdes Saulīšciemā) un Kandavas Reinās (Daigonē), taču šo kapu tips vēl labu laiku nebija skaidrs.³ Tā 1926. gadā grāmatā “Latvijas arheoloģija” H. Mooras sastādītajā agrā dzelzs laikmeta kapulauku izplatības kartē Kurzemē šie krāvumi nav atzīmēti.⁴ Tikai 1928. un 1929. gadā pēc atkārtotiem izrakumiem Kandavas Reinās konstatēts, ka akmeņu krāvuma kapi ir ne tikai Vidzemē, bet arī Ziemeļkurzemē. Turklāt šajos izrakumos atrastās senlietas liecināja par akmeņu krāvuma kapu visai ilgstošu pastāvēšanu Kurzemē – no 2.–3. gs. līdz 10. gadsimtam.⁵

30. gados materiāli par akmeņu krāvuma kapulaukiem ievērojami bagātinājās. 1931. gadā, iekārtojot jaunsaimniecību, akmeņu krāvuma kapus atklāja Dundagas Ošbirzēs. Atrastās senlietas nonāca Pieminēkļu valdē, bet kapulauku, izbraucot uz vietas, apzināja H. Riekstiņš.⁶ 1933.–1934. gadā E. Šnore izpētīja akmeņu krāvuma kapulauku Laidzes Lazdiņos

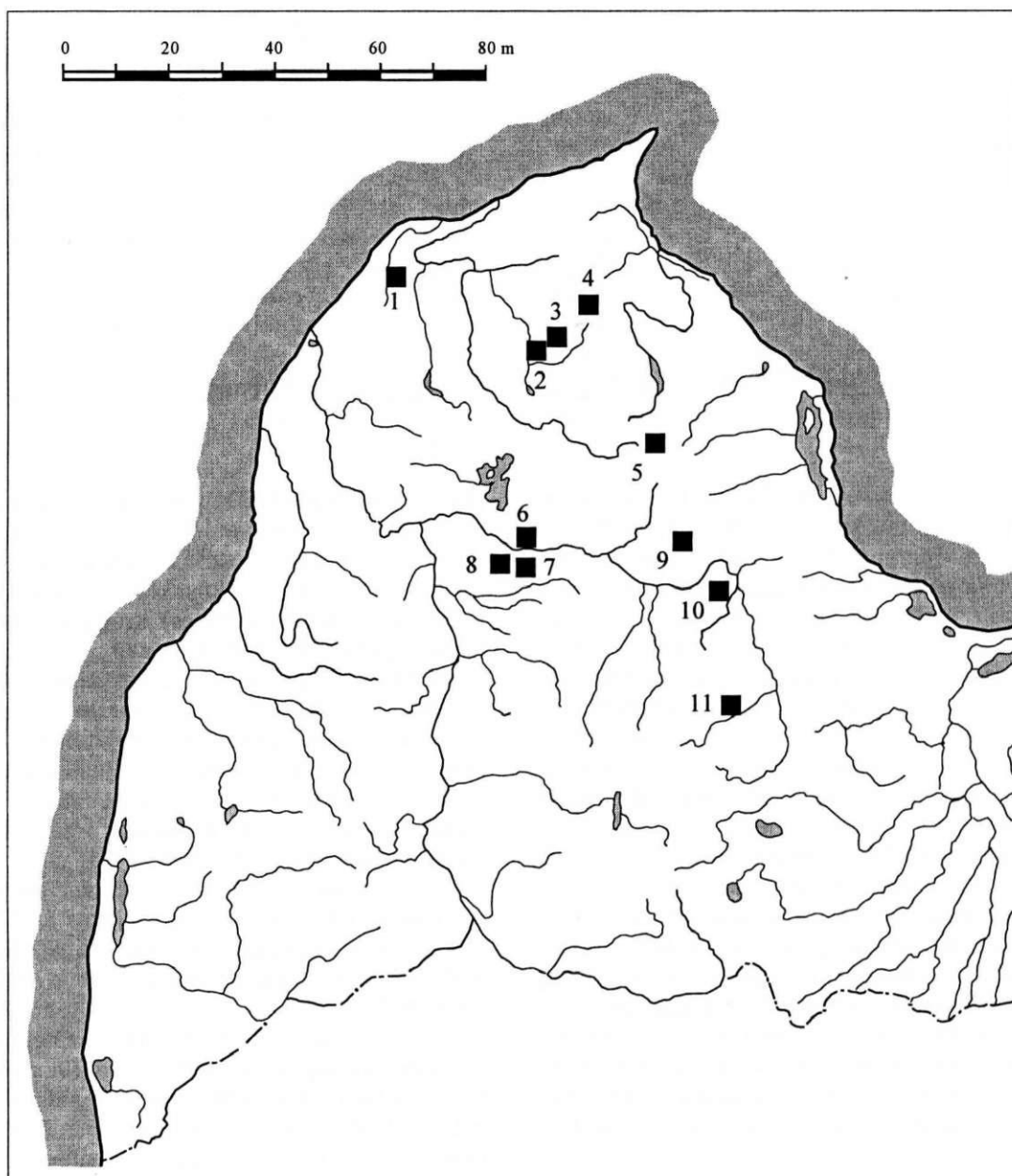
(Rocežos). Pētījumi tālāk precizēja šī senkapu veida hronoloģiju – senākie atradumi Lazdiņos tika attiecināti jau uz 1. gadu tūkstoša beigām pr.Kr.⁷ 1934. gadā E. Šnore pētīja arī jaunatklāto kapulauku Popes mežā starp Nabeļu (Nables) krogu un Vēdi, kur konstatēja 6.–8. gs. apbedījumus.⁸

Bez tam 20.–30. gados un 2. pasaules kara laikā Pieminēkļu valdē ienāca ziņas par vairākiem iespējamiem akmeņu krāvuma kapulaukiem Ziemeļkurzemē. Šie pētījumi un apsekojumi parādīja, ka ar lībiešiem, kā tolaik uzskatīja, saistāmais Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulauku areāls dienvidos sniedzas līdz Ventai un Abavai.⁹

Visā plašajā akmeņu krāvuma kapulauku areālā 30. gados izšķīra tikai divas lielākas lokālās grupas – Ziemeļigaunijas un Dienvidigaunijas–Ziemeļlatvijas grupu. Pie pēdējās pieskaitīja arī Ziemeļkurzemi.¹⁰

Pēc 2. pasaules kara aktīvāka Ziemeļkurzemes arheoloģiskā izpēte izvērās 60. un 70. gados, kad šeit Ē. Mugurēviča vadībā notika regulāras pieminēkļu apzināšanas ekspedīcijas un izrakumi. Starp jaunatklātajiem arheoloģiskajiem pieminēkļiem bija arī akmeņu krāvuma kapulauks Dundagas Lauksargos.¹¹ Jauni izrakumi šī tipa kapulaukos tomēr netika veikti, tāpēc galveno avotu bāzi par Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulaukiem joprojām veidoja Laidzes Lazdiņu, Kandavas Reinu, Popes Nabeļu kapulauku izrakumu materiāli, kā arī Dundagas Ošbirzēs iegūtie atradumi.

Pirmo plašāko Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulauku raksturojumu publicēja V. Urtāns 1970. gadā.¹² Viņš atzīmēja arī vairākas īpatnības, kas šos kapulaukus atšķīra no līdzīgiem pieminēkļiem Ziemeļvidzemē un Ziemeļlatgalē, un, sekojot jau 30. gados izteiktajam viedoklim, saistīja tos ar lībiešiem. 1970. gadā parādījās arī E. Šnores raksts par 1933.–1934. gada izrakumiem Laidzes Lazdiņos.¹³ Tā ir vienīgā publikācija, kurā plašāk analizēti viena atsevišķa Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulauka izrakumu materiāli. Par pārējiem arheoloģiski pētītajiem akmeņu krāvumiem ir tikai trūcīgi pārskatu materiāli Latvijas Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas arhīvā, bet publikācijās sastopamās ziņas ir visai fragmentāras.



1. att. Akmeņu krāvuma kapulauki Kurzēmē:

1 – Popes mežs, 2 – Ošbirzes, 3 – Lauksargi, 4 – Tusku sils, 5 – Lazdiņi, 6 – Lielrenda, 7 – Birziņi, 8 – Avotiņi, 9 – Strazde, 10 – Reinas, 11 – Daibji

Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulauku raksturojums sniegts arī 1974. gadā publicētajā kolektīvajā monogrāfijā “Latvijas PSR arheoloģija”.¹⁴ Izdevumā ievietotajās arheoloģisko pieminekļu izplatības kartēs Ziemeļkurzemē pavisam atzīmēti seši agrā un vidējā dzelzs laikmeta akmeņu krāvuma kapulauki (Popes Nabeļi, Dundagas Ošbirzes, Laidzes Lazdiņi, Strazde, Kandavas Reinas, Rendas Avotiņi).¹⁵ 1970. gadā Ē. Mugurēviča rakstā par Kurzemes etnisko vēsturi 10.–14. gs. attiecīgajā kartē atzīmēti astoņi akmeņu krāvuma kapulauki.¹⁶ Tikpat daudz to ir arī 2001. gadā publicētajā Ziemeļkurzemes senvietu kartē.¹⁷ Tiesa, abās pēdējās kartēs pieminekļu nosaukumi nav norādīti. Ņemot vērā pēdējo gadu pētījumus un arhīvu materiālu datus, mēģināsim tuvāk raksturot akmeņu krāvuma kapulaukus Ziemeļkurzemē (1. att.).

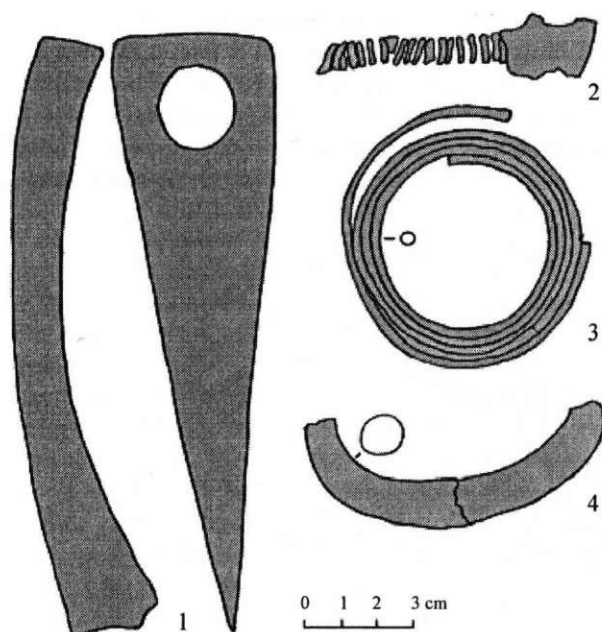
Strazdes akmeņu krāvums. Šo jau 1896. gadā Strazdes Saulīšciemā (*Sophienhof*) izpētīto senkapu tips un hronoloģija ilgu laiku palika neskaidra. 20. gs. 30. gados E. Šturms tos pieskaitīja vidējā dzelzs laikmeta akmeņu krāvumiem,¹⁸ bet R. Šnore apzīmēja kā vidējā dzelzs laikmeta “nenoskaidrota tipa kapus un senlietu atradumu vietu”.¹⁹ Pirmais, kas šo kapulauku pieskaitīja agro metālu periodam, respektīvi, 1. gadu tūkstoša pr. Kr. pēdējiem gadsimtiem, atzīmējot to kā akmeņu krāvumu, bija H. Moora.²⁰ Agro metālu perioda beigām Strazdes kapulauku, kapu tipu tuvāk nenorādot, pieskaitīja arī J. Graudonis.²¹ Grāmatā “Latvijas PSR arheoloģija” Strazde atzīmēta gan kā nenoteikta tipa agro metālu perioda senkapi,²² gan kā vidējā dzelzs laikmeta akmeņu krāvuma kapulauks.²³

Vienīgais avots par izrakumiem Strazdē ir S. Bogojavlenska publikācija.²⁴ Viņš apraksta šo tīrumu vidū esošo objektu kā ovālu, 20 soļu garu, 15 soļu platu un 1,5 m augstu pauguru, kas ar garāko asi orientēts ziemeļaustrumu–dienvidrietumu virzienā. Paugura dienvidrietumu daļu bija izpostījuši mantrači, tāpēc izrakumus varēja veikt tikai paugura ziemeļu pusē. Izrakumos noskaidroja, ka nelielā dabiskā zemes pacēlumā sākotnēji no stāvus liktiem laukakmeņiem tika izveidots 4 × 4 m liels iežogs. Stūros novietotie akmeņi bija sevišķi lieli – 1,2 m. Šo konstrukciju ietvēra otrs – no mazākiem akmeņiem veidots četrstūris, kura malas no iekšējā četrstūra atradās 2 m attālumā. Ziemeļaustrumu pusē 2 m attālumā atklājās vēl viena akmeņu rinda. Līdzīga akmeņu rinda laikam bijusi arī sapostītajā dienvidrietumu pusē. Kopumā tātad šo konstrukciju ziemeļaustrumu–dienvidrietumu virzienā veidoja sešas, bet ziemeļrietumu–dienvidaustrumu virzienā četras akmeņu rindas. Telpa starp akmeņu rindām bija pildīta ar granti. Iekšējā akmeņu četrstūrī pamatzemes līmenī atklājās melna, ogļaina zeme, citur tāda bija tikai atsevišķās vietās.

Apbedījumu inventāra priekšmeti koncentrējās divās vietās. Pirmā no tām bija iekšējā akmeņu četrstūrī. Tā ziemeļu daļā atklāja skeletapbedījumu, no kura kauliem bija saglabājušies tikai ar bronzas patinu klāti fragmenti. Galvaskausa rajonā atrada bronzas kausiņrotu ar kausiņus savienojošajā spirālē saglabājušos ādas siksnīņu (2. att.: 2). Rotas tuvumā atrada dzelzs uznavas un ķīļveida cirvi (2. att.: 1). 1 m attālumā bija saglabājušies roku kauli ar bronzas spirālaproci. Turpat blakus bija četru dzelzs iedzītņa bultu gali. Pie akmeņu iežoga atrada dzelzs naža fragmentus.²⁵

Otra atradumu vieta bija akmeņu konstrukcijas ziemeļaustrumu galā starp abām pēdējām akmeņu rindām. Te atrada divus dzelzs ķīļveida un vienu uznavas cirvi, divus dzelzs aproces fragmentus (2. att.: 4), naža fragmentus, bronzas kaklariņķi ar uz augšu uzliktiem pogu galiem, plakanspirāli (2. att.: 3), spirālaproces fragmentus, lentveida aproci. Uzkalniņa dienvidaustrumu pusē ārpus abiem akmeņu iežogiem atrada māla trauku lauskas, no kurām viena bija ar spodrinātu, bet desmit – ar gludu virsmu.²⁶

Gan konstruktīvā uzbūve, gan apbedīšanas veids nepārprotami liecina, ka objekts pieskaitāms akmeņu krāvuma kapiem. Krāvuma hronoloģiju palīdz noskaidrot atrastās senlietas. Pie senākajiem atradumiem pieskaitāmi dzelzs ķīļveida cirvji un bronzas kausiņrota. Bez Strazdes trim cirvjiem Latvijā vēl atrasti astoņi ķīļveida cirvji astoņās vietās, taču tie visi ir savrupatradumi. Bronzas kausiņrotas atrastas septiņās vietās. Piecās vietās tās iegūtas kā savrupatradumi, bet divās vietās kausiņrotas atrastas pie zemes darbos izpostītiem apbedījumiem (divas Rites Strēļos un viena Kaļlakalna Gilbertos). J. Graudonis šīs rotas datēja ar



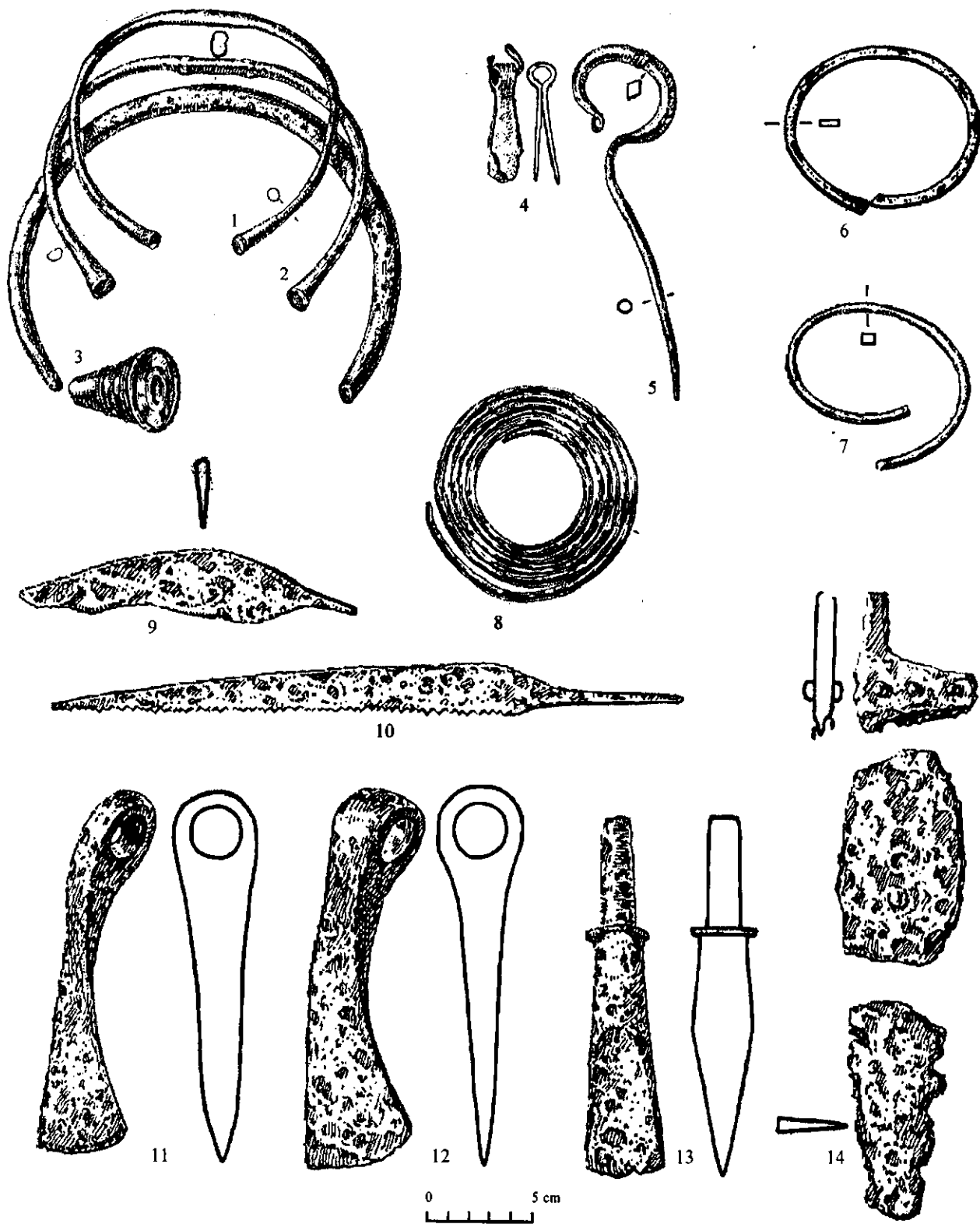
2. att. Strazdes kapulaukā atrastās senlietas:
1 – dzelzs ķīļveida cirvis, 2 – bronzas kausiņrotas fragmenti, 3 – bronzas plakanspirāle, 4 – dzelzs aproces fragmenti

laiku ap mūsu ēras robežu.²⁷ Lielākā skaitā kausiņrotas atrastas Igaunijā, galvenokārt tās ziemeļu rietumu daļā, īpaši Sāmsalā.²⁸ Tur tās iegūtas akmeņu šķirstu un akmeņu krāvuma kapos kopā ar citām senlietām. Tā kā pāreja no apbedījumiem uzkalniņos ar akmeņu šķirstiem uz apbedīšanu akmeņu krāvuma kapos Igaunijā datēja ar 1.–2. gs., tad arī minētās rotas attiecināja uz šo pašu laiku.²⁹ 90. gados pieeju, kad kapu inventāra datēšanā par primāro tiek uzskatīts kapu tips un iekārtojums, nevis pašas senlietas ar labi datētām analogijām, par metodoloģiski kļūdainu atzina V. Langs. Pēc viņa domām, kapu tipi un apbedīšanas tradīcijas nav pietiekami jutīgas hronoloģisko izmaiņu rādītājas. Tādas turpretī ir apbedījumos atrodamās senlietas, īpaši rotas.³⁰ To ievērojot, apbedīšanas tradīciju maiņa, respektīvi, pāreja no akmeņu šķirstu kapiem uz akmeņu krāvumiem, viņaprāt, notikusi krietni agrāk – jau senākajā dzelzs laikmetā.³¹ Šajā kontekstā minētās kausiņrotas tiek datētas ar 3.–1. gs. pr.Kr.³²

Dzelzs ķīļveida cirvju izcelsmi saista ar skitu kultūru 6.–4. gs. pr.Kr.³³ Augšdņepras baseinā šādi cirvji parādījās 4. gs. pr.Kr., bet Ziemeļbaltkrievijā tos datē ar 1. gadu tūkstoša pr.Kr. pēdējiem gadsimtiem.³⁴ Igaunijā zināmi septiņi ķīļveida cirvji, no kuriem pieci atrasti uzkalniņos ar akmeņu šķirstiem vai akmeņu krāvuma kapos un, tāpat kā bronzas kausiņrotas, tagad tiek datēti ar senākā dzelzs laikmeta vidu vai otro pusi, t.i., 3.–1. gs. pr.Kr.³⁵ Uz šo laiku posmu būtu attiecināma arī Strazdē atrastā kausiņrota un dzelzs ķīļveida cirvji, tāpat masīvā dzelzs aproce ar apaļo šķērsgriezumu.

Šķiet, ka senākā dzelzs laikmeta otrajai pusei vai beigām pieskaitāms reti sastaptais bronzas kaklariņķis ar uz augšu uzliektiem pogu galiem.³⁶ Līdzīgs kaklariņķis atrasts Pikku Linameki akmeņu krāvuma kapulaukā Somijā, kur to attiecina uz laiku ap mūsu ēras robežu,³⁷ un kādā izpostītā kapā

Jurgaiču kapulaukā Lietuvā.³⁸ Šī tipa kaklariņķi, tikai ar lielākiem un masīvākiem uzliektiem taurveida galiem atrasti 2. gs. pr. Kr. skeletkapā Vārves Strīķu uzkalniņā³⁹ un Laidzes Lazdiņu akmeņu krāvumā.⁴⁰ Strazdes krāvumā atrastajai plakanspirālei analogijas rodamas gan Latvijā, gan Lie-



3. att. Lazdiņu kapulaukā atrastās senlietas:

1-3 - bronzas kaklariņķi, 4 - bronzas pincete, 5 - bronzas spieķadata, 6, 7 - bronzas aproces, 8 - bronzas plakanspirāle, 9 - dzelzs likais nazis, 10 - dzelzs zāģis, 11-13 - dzelzs cirvji, 14 - dzelzs viensmens zobena fragmenti

tuvā. Spriežot pēc Reznu kapulauka 2. uzkalniņā atrastās divviju plakanspirāles, šīs rotas izveidojušās bronzas laikmeta beigās un lietotas līdz 1.–2. gs. pēc Kr.⁴¹

Abi dzelzs uznavas cirvji raksturīgi agrajam dzelzs laikmetam. Krāvumā atrastie četri dzelzs iedzītņi bultu gali Austrumbaltijas dzelzs laikmeta kapu inventāros ir reta parādība.⁴² Līdzīgas bultas Lietuvā attiecinā uz 1. gadu tūkstoša pēc Kr. pirmo pusi, bet Somijā tādas pieskaita vēlajam romiešu posmam, t.i., 3.–4. gadsimtam.⁴³ Tāda varētu būt arī Strazdes bultu hronoloģija.

Kopumā Strazdes akmeņu krāvums pieskaitāms senākajiem šī tipa pieminekļiem Ziemeļkurzemē, kas izveidots 2. vai pat 3. gs. pr.Kr. un izmantots līdz 3.–4. gadsimtam.

Lazdiņu akmeņu krāvums. Šī Laidzes pagastā esošā kapulauka arheoloģisko izrakumu rezultāti apkopoti E. Šnores publikācijā.⁴⁴ Atšķirībā no Strazdes un dažiem citiem Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapiem Lazdiņos izpētītais tikpat kā neizcēlās apkārtējā laukā. Krāvuma pazīmes atklājās tikai pēc 12–25 cm biežās zemes virskārtas norakšanas. Kā atzīmē izrakumu autore, krāvums, īpaši tā dienviddaļa, stipri cietis gan no aršanas, gan no lielāko akmeņu aizvākšanas ēku būvei. Tāpēc nav šaubu, ka senatnē krāvums bijis augstāks. Krāvuma garums austrumu–rietumu virzienā bija 42 m, plātums 10–20 m. Atsevišķās vietās varēja novērot, ka lielāki akmeņi norobežojuši no mazākiem akmeņiem veidotus 2,5–4 m garus un 1,5–2 m platus četrstūrus, kas bija aizpildīti vēl ar sīkākiem akmeņiem. Tās bija apbedījumu vietas, kur atrada lielāko daļu senlietu, kā arī dedzinātu un nededzinātu apbedīto kaulu drumstalas. Krāvuma akmeņi iesniedzās līdz 35–45 cm dziļumam un gulēja tieši uz mālains grants pamatzemes. Tas liecināja, ka, ierīkojot kapulauku, zemes virskārta tikusi norakta.⁴⁵

Pie senākajiem un hronoloģiski izteiksmīgākajiem atradumiem pieder jau pieminētais bronzas kaklariņķis ar uz augšu uzliektiem masīviem tauru galiem (3. att.: 3). Šim pašam laikam, t.i., 2.–1. gs. pr.Kr., pieskaitāma arī bronzas spieķadata ar lielu un masīvu galvas loku (3. att.: 5), 14 bronzas plakanspirāles (3. att.: 8), divi dzelzs šaurasmens cirvji un Latēnas tipa dzelzs zobens (3. att.: 11, 12, 14). Hronoloģiski vēlākie atradumi, kā bronzas aproces (3. att.: 6, 7), pincete (3. att.: 4), dzelzs tapas cirvis (3. att.: 13), nazis ar izliektu muguru (3. att.: 9), nažveida zāģis (3. att.: 10), attiecas uz agro dzelzs laikmetu, pārsvarā tā pirmo pusi.

Līdzīgi Strazdei, arī Lazdiņu krāvums pieder senākajiem šī tipa kapulaukiem Ziemeļkurzemē.

Lielrendas akmeņu krāvums. 2000. gadā veiktajos izrakumos Rendā noskaidrots, ka par akmeņu laivveida krāvuma kapiem uzskatītais objekts patiesībā ir akmeņu krāvuma kapi. 1904. gadā te vienas dienas izrakumus veica virsskolotājs E. Šmits, kas, nebūdam speciālists, maldīgi nodēvēja objektu par laivaskapu.⁴⁶

Uzkalniņš ar akmeņu konstrukcijām izveidots Abavas labajā krastā 220 m no Rendas tilta pār Abavu pie pašas stāvās kraujas. Senkapu paugura augstums ir ap 1 m, un, lai gan apaudzis krūmiem, tas labi izcēlās apkārtējā piekrastes līdzenumā. Pauguram plānā nedaudz iegarena forma – tā garums ZA–DR virzienā ap 20 m, plātums ZR–DA virzienā 15 m. Virspuse pauguram plakana, lai gan vietām starp lielajiem akmeņiem bija nelielas ieplakas – aizmilzušas senu rakumu vietas. Uzkalniņa plakanajā virspusē un gar noplacinājuma malām bija izvietoti lieli laukakmeņi. Daļa akmeņu gandrīz pilnībā atradās zemē, un redzama bija tikai to virspuse, daži virs zemes izcēlās vairāk, bet atsevišķu akmeņu augstums virs zemes sasniedza pat 0,6–0,7 m. Vairākus lielos akmeņus atklāja, norokot velēnu. Šo akmeņu izvietojums iezīmēja vairākas taisnas līnijas, kuras kopumā veidoja ap 7 × 10 m lielu taisnstūra konstrukciju. Tiesa, daļa lielo akmeņu šajās līnijās neiekļāvās (īpaši uzkalniņa DA daļā), kas, šķiet, jāuzskata par postījumu sekām. Krāvums izveidots nelielā zemes pacēlumā. Pavisam izpētīja 130 m² lielu senkapu teritoriju, kas ir apmēram divas trešdaļas no senkapu paugura.

Krāvuma pamatkonstrukcija ir 9,5 × 6,5 m liels taisnstūra iežogs, kas veidots no lieliem laukakmeņiem. Iežoga garākā ass orientēta ZA–DR virzienā. Ar “starpsienu”, kas tāpat veidota no lielajiem laukakmeņiem, iežogotā taisnstūra teritorija pārdalīta divās daļās – lielākā un mazākā. Lielākā nodalījuma izmēri bija 5,5 × 6,5 m, mazākā – 4 × 6,5 m.

Iežoga akmeņi likti uz tumšas zemes slāņa – iespējams, krāvuma teritorija iepriekš izdedzināta, resp., “iesvētīta”. ZR malā, kur iežoga veidošanai izmantoti sevišķi lieli un iegareni laukakmeņi, tie, līdzīgi S. Bogojavlenska novērojumiem Strazdē, nostādīti vertikāli, nedaudz tos ierokot zemē un atbalstot ar mazākiem akmeņiem.

Iežoga iekšpuse aizpildīta ar tumšu zemi un mazākiem – 10–20 cm laukakmeņiem. Dažās vietās aizpildījumā izmantoti arī vidēja lieluma – 20–30 cm laukakmeņi. Ar mazajiem akmeņiem apmēram 2–3 m platumā noklāta arī paugura nogāze iežoga ārpusē.

Apbedījumu – ugunskapu vai skeletkapu paliekas ne iežoga iekšpusē, ne ārpusē neatrada. Acīmredzot šeit apbedīti nesadedzināti mirušie, kuru kauli iznīkuši. Ja bijuši arī ugunskaņi, tad, iespējams, kauli nav pietiekami izdedzināti un tāpēc nav saglabājušies. Kaulu iznīkšanu neapšaubāmi veicināja arī vēlāko laiku pārrakumi.

Akmeņu krāvums stipri cietis no mantračiem. Vairākās vietās taisnstūra iežogā bija tukši posmi, bet turpat blakus atradās virkne lielo laukakmeņu, kas konstruktīvi neiekļāvās kopējā struktūrā. Tāpēc šķiet, ka tie postījumu gaitā izcelti no iežogu veidojošajām akmeņu rindām un pamesti to tagadējās vietās. Stipri pārrakta arī iežogotā teritorija, izpostot mazo akmeņu krāvumu. Šķietami neskarts tas saglabājies tikai atsevišķās vietās lielo akmeņu tuvumā.

Izrakumu gaitā iegūti 62 atradumi. To lielākā daļa ir salauzti un fragmentāri priekšmeti. Tomēr pēc šiem atradumiem var noteikt aptuveno akmeņu krāvuma hronoloģiju. Svarīgi būtu atzīmēt tādas senlietas kā romiešu monēti (stiprās korozijas dēļ nav noteikta), zilās stikla krellītes, zeltīta stikla trīsposmu krellīti, stopsaktas pogu, spirālgredzenu no rievotas stieples ar vidusplāksni, bronzas jostas sprādzi ar priekšpusē uzbiezinātu loku, dzelzs nazi, dzelzs šķēpa uznavu, smilšakmens galodu, vairākus dzelzs važiņu fragmentus.⁴⁷ Šie atradumi ļauj attiecināt akmeņu krāvumu uz laikposmu no 2.–3. līdz 6. gadsimtam. Starp atradumiem bija arī 23 sīkas māla trauku lauskas ar gludu virsmu, dzelzs sārņu vai kricas gabals, abroku graudberža puse un apakšējā graudberža fragments. Abus pēdējos atrada starp mazo akmeņu krāvuma akmeņiem.

Daibju akmeņu krāvums. Līdzīgi kā Rendā, arī Irlavas pagasta Daibjos esošos senkapus 1924. gadā reģistrēja kā akmeņu laivveida krāvumu – “velna laivu”. Tomēr jau 1928. gadā pēc pārbaudes izrakumiem E. Šturms pilnībā noraidīja objekta piederību laivveida kapiem.⁴⁸

Ap 12 m garajam un 7 m platajam uzkalniņam bija ovāla forma, tā augstums 0,7 m. Uz uzkalniņa atradās lieli akmeņi (daži pat vairāk nekā 1 m caurmērā), taču bez redzamas kārtības. Daibju māju saimnieks stāstīja, ka agrāk uzkalniņš bijis augstāks un abas garākās malas bijušas ierobežotas ar akmeņiem. Tagad redzamie akmeņi uzkalniņā ir izkustināti, bet daļa aizvesta. Bez tam uzkalniņa rietumu pusē ir raktas smiltis, kur atrastās bronzas senlietas tika nodotas muzejam.

E. Šturms piecās vietās izraka pārbaudes tranšejas, taču tikai vienā no tām uzkalniņa rietumu pusē atrada nededzinātus cilvēka kaulu fragmentus. Muzejā nonākušo senlietu vidū bija neparasta bronzas rotadata ar gredzenveida galvu. Adatas galvas gredzens bija izliekts no griezumā četrstūrainas stieples, bet tās gals aptīts adatas kaklam.⁴⁹ Līdzīgas adatas atrastas Mazuru apgabalā Polijas ziemeļaustrumos, kur tās datētas ar 3. gs. pirmo pusi.⁵⁰ Muzejā nonāca arī divas lentveida aproces ar sašaurinātiem galiem un divi kaklariņķi ar sēņveida galiem, kas tāpat attiecas uz 3. gadsimtu. E. Šturms, ievērojot uzkalniņā notikušos postījumus, atturējās to pieskaitīt kādam konkrētam kapu tipam. Nenoskaidrota tipa kapiem Daibjus pieskaitīja R. Šnore,⁵¹ tā tas atzīmēts arī “Latvijas PSR arheoloģijā”.⁵²

Daibju senkapu tuvumā pagaidām nav zināmi citi agrā un vidējā dzelzs laikmeta kapulauki. Tuvākais ir ap 15 km uz rietumiem esošais uzkalniņu kapulauks Zantē. Taču arī to, tāpat kā Daibjus, no tuvākajiem uzkalniņu kapulaukiem dienvidos, Īles un Naudītes pagastā, šķir ap 30 km liels attālums. Savukārt Daibjiem tuvākais akmeņu krāvums Kandavas Reinās atrodas ap 25 km uz ziemeļiem. Daibjos atrastās lentveida aproces un kaklariņķi ar sēņveida galiem ir raksturīgas agrā dzelzs laikmeta uzkalniņu kapulaukos sastopamas rotas, lai gan atsevišķos

gadījumos līdzīgas atrastas arī akmeņu krāvuma kapos Ziemeļigaunijā.⁵³ Senkapu akmeņu konstrukcijām izmantotie akmeņi pēc izmēriem ir līdzīgi tiem, kādus sastop akmeņu krāvuma kapos (piemēram, Lielrendā, Strazdē). Agrā dzelzs laikmeta smilšu uzkalniņos akmeņu riņķa izbūvei tik lieli akmeņi nav lietoti. Arī uzkalniņa garenā forma liecina par labu šo senkapu pieskaitīšanai akmeņu krāvumiem.

Ošbiržu akmeņu krāvums. Šo kapulauku, kurā bija divi akmeņu krāvumi, atklāja pēc meža nociršanas jaunierīkotās ganībās. Vienā krāvumā apkārtnes iedzīvotāji, cerot atrast “zelta naudu”, bija izrakuši 2,5 × 3 m lielu bedri un atraduši dzelzs un bronzas senlietas, kas nonāca Pieminekļu valdē. H. Riekstiņš, apskatot šo vietu, konstatēja, ka krāvums ir ap 8 m garš un 4–5 m plats. No bedres izraktajās smiltīs bija daudz kalcinētu kaulu drumstalu, sīku ogļišu un pelnu. Krāvuma virsma bija klāta ar sīkām, pa daļai skaldītām akmens šķembām, no kurām dažas bija ar deguma pazīmēm. Stūros un arī citās vietās bija likti atsevišķi lieli akmeņi. Atradumus un kalcinētos kaulus saturošais slānis bija ap 20–25 cm biezs. Dziļāk sekoja baltas smiltis un māls.

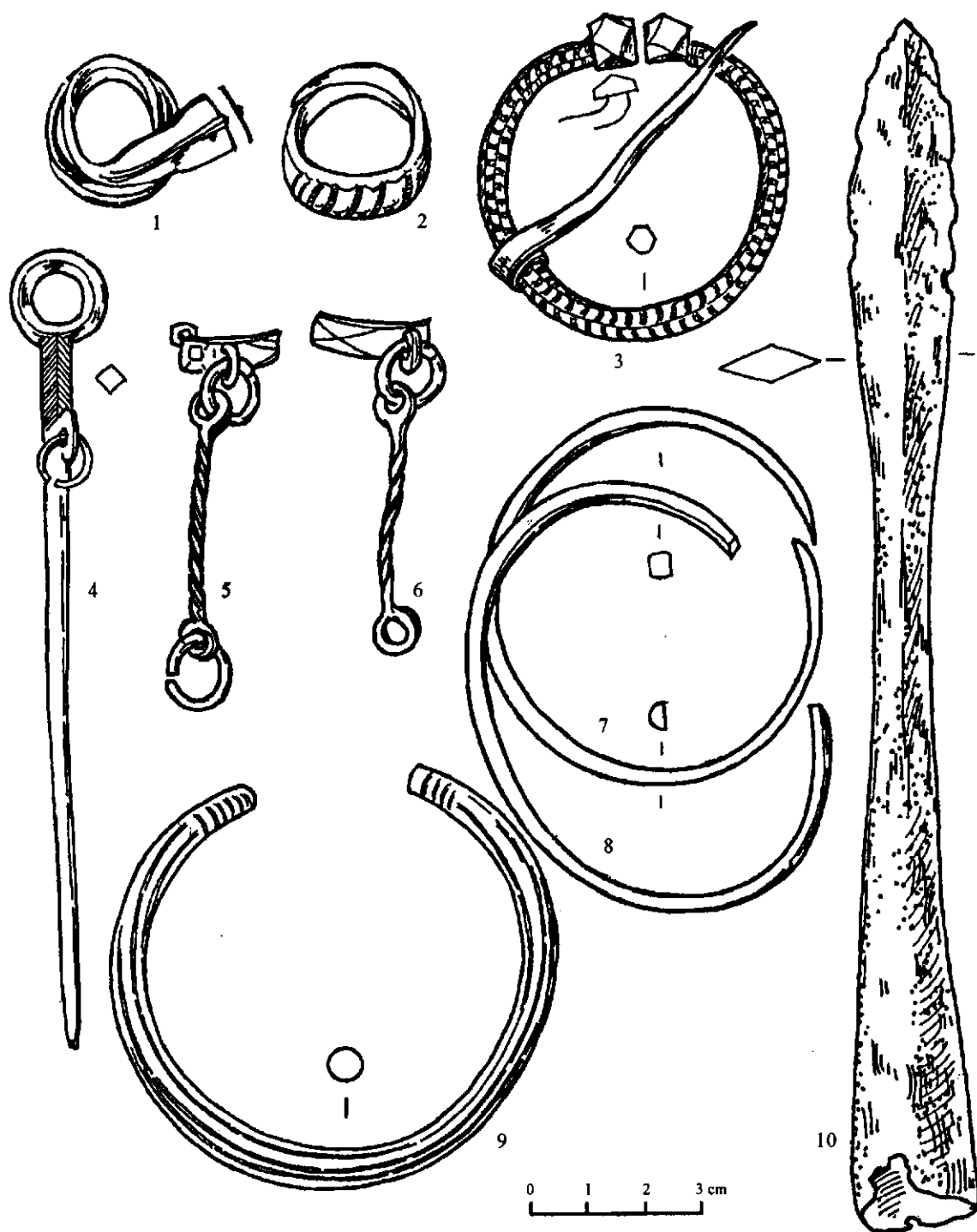
Apmēram 75 m no pirmā krāvuma atradās otrs līdzīgs krāvums. Tā izmēri bija 13 × 6 m. Tas nebija postīts, tikai izgāztas egles sakņu smiltīs atklājās pelni un ogļītes.⁵⁴ No izpostītā krāvuma Pieminekļu valdē nonāca trīs stopsaktas, pieci bronzas aproču fragmenti, zobena maksts apkalums, četras rotadatas, akmens galodiņa, 10 dzelzs uznavas cirvji, 18 šķēpu gali, 16 nažu fragmenti, viensmens zobena fragments, 12 izkapšu fragmenti, bronzas apkalums, divi bronzas stieplu fragmenti un septiņi dzelzs priekšmetu fragmenti.⁵⁵ Šie atradumi attiecas uz laiku no 6. līdz 8. gadsimtam.

Dundagas Lauksargu akmeņu krāvums. Ap 4–5 km uz ziemeļaustrumiem no Ošbirzēm, Dundagas Lauksargu meža tehniķa 154. kvartālā mežā starp bijušajām Krūtiņu, Kannieku un Spiceļu mājām, Ē. Mugurēvičs 1968. gadā apzināšanas ekspedīcijas laikā konstatēja akmeņu krāvuma kapulauku.⁵⁶ Tas bija ierīkots 20–25 m platā un ap 80 m garā, dienvidrietumu–ziemeļaustrumu virzienā orientētā smilšainā paaugstinājumā. Krāvuma virsējo daļu dažus gadus agrāk bija izpostījis buldozers. Toreiz tika atrastas vairākas vidējā dzelzs laikmeta senlietas, kas nonāca Dundagas vidusskolas muzejā, – divi dzelzs šķēpu gali, uznavas cirvis, divas bronzas trijstūrgalvas adatas. Abas rotadatas pieskaitāmas agrākajiem šī tipa adatu paraugiem un datējamas ar laiku ap 500. gadu.⁵⁷ Ē. Mugurēvičs veica nelielus pārbaudes izrakumus, izrokot krāvumā divus šurfus. Postītajā krāvumā lielākie laukakmeņi veidoja regulārus četrstūrains nožogojumus, kuros bija sīkāki, arī šķelti akmeņi, tumša zeme ar ogļītēm un kalcinētu kaulu drumstalas. Atrada arī kādu bronzas rotadatas smaili un dažas trauku lauskas ar gludinātu virsmu.

Akmeņu krāvums Popes mežā starp bijušo Nables krogu un Vēdi tika atklāts, laužot akmeņus ceļa būvei. Krāvuma izmēri bija 12 × 18 m, ar garāko

asi tas orientēts ziemeļu–dienvidu virzienā. Tā kā virsējie akmeņi bija izlauzti un aizvesti, krāvuma augstums nebija vairs precīzi nosakāms. E. Šnore vienīgi atzīmē, ka krāvuma biezums bija 0,4 m. Krāvums veidots no lielākiem un mazākiem laukakmeņiem. Vietām akmeņi izlauzti līdz dzeltenajai pamatzemei, tāpat uz krāvuma izmētāti vaļēji, no sākotnējām vietām izkustināti akmeņi. Lielo akmeņu starprindas konstatēt nevarēja, tomēr visapkārt krāvumam vēl bija saglabājušās lielo akmeņu iežoga

paliekas. Atradumi koncentrējās krāvuma centrālajā daļā un tā rietumu malā. Izrakumos konstatēja kā ugunskaņus, tā skeletkaņus.⁵⁸ Pavisam ieguva 109 atradumus: stopsaktu, rotadatas, piekariņus, jostas sprādzes, dzintara krelles, šķiļamakmeņi. Samērā lielā skaitā atrada slaidas formas dzelzs uznavas šķēpu galus un nažus. Vairākās vietās atrada dzelzs ieguves sārņu gabaliņus, kā arī dažas māla trauku lauskas. Kopumā senlietas datējamas ar laiku no 6. līdz 8. gadsimtam.



4. att. Reinu kapulaukā atrastās senlietas:

1 – spirālgredzens ar vidusplāksni, 2 – gredzens ar paplašinātu priekšpusi, 3 – pakavsakta ar skaldņotiem galiem, 4 – riņķadāta, 5, 6 – stienīšu važiņas fragmenti, 7–9 – aproces, 10 – uznavas šķēpa gals. 1–9 – bronza, 10 – dzelzs

Akmeņu krāvums Tusku silā atrodas Dunda-gas pagastā pie Eniņu mājām. Krāvumu reģistrēja E. Šnore 1937. gadā, kad viņai nodeva vairākas tur atrastas senlietas – tordēta bronzas kaklariņķa fragmentu un kaklariņķa ar paresninātiem galiem divus fragmentus. Senlietas atrastas, kad krāvuma vietu mēģināts uzart, lai stādītu jaunu mežu, tomēr daudzo akmeņu dēļ vieta atstāta neapsēta. Akmeņu krāvuma diametrs bija ap 20 m. Pārstaigājot krāvuma teritoriju, vēl tika atrasta dzintara krelle, dažas māla trauku lauskas, kalcinēti kauli un sīki dzelzs gabaliņi. Spriežot pēc kaklariņķa ar paresninātiem galiem un dzintara krelles, kapulauks izmantots 5.–6. gadsimtā.

Akmeņu krāvums Reinās atrodas Pūres (agrāk Kandavas) pagastā Abavas ielejas kreisajā krastā ap 250 m no upes un ap 400 m uz dienvidiem no Reinu mājām. Par Lazdu kalniņu dēvētie senkapi ir ieapaļš, ap 1,5 m augsts un ap 20 m caurmērā liels paugurs. Kādreiz paugurs bijis garāks dienvidrietumu virzienā, bet, tīrumu apstrādājot, tas noarts līdz pašreizējiem izmēriem. 19. gs. 70.–80. gados, tīrumu paplašinot, nolīsts krūmiem apaugušais paugura dienvidrietumu gals. Velēnā bijuši cieši sakrauti lieli akmeņi, bet zem tiem pelnainā zemē atrasti cilvēku kauli. Iegūtas arī senlietas, kas ar mācītāja A. Bernevicā starpniecību nonāca Kurzemes provinces muzejā Jelgavā. Pēc tam senkapos rakuši vairāki interesenti, bet sīkaku ziņu par šiem rakumiem nav.⁵⁹ 1896. gadā šeit izrakumus veica S. Bogojavlenskis, vēlāk publicējot īsu aprakstu.⁶⁰ 1928. gadā krāvumā pārbaudes izrakumus izdarīja F. Jākobsons, izpētot divus nelielus laukumus (3 × 5 un 1,5 × 3 m).⁶¹ 1929. gadā vietu apmeklēja arī B. Nermanis, tomēr tuvāku ziņu par viņa izrakumiem trūkst.⁶²

Nelielais izrakumu apjoms un nepietiekamā dokumentācija nedod skaidru priekšstatu par šī akmeņu krāvuma konstruktīvajām īpatnībām. Krāvuma pamatkonstrukcijām izmantoti lielāki – līdz 1,5 m gari laukakmeņi, kas dažkārt pat 0,5 m pacēlās virs zemes. Krāvumā izmantoti arī mazāki granītakmeņi un kaļķakmeņi, kas bija jaukti ar tumšu, ogļainu zemi, kurā atrada salauzītus nededzinātus kaulus. S. Bogojavlenskis raksta par divām 3,4 m garām lielāku akmeņu rindām, kas atradās 1,35 m attālumā viena no otras, un par iespējamu akmeņu šķirstu, klātu ar kaļķakmens plāksnēm.⁶³

Latvijas Vēstures muzejā glabājas ap 80 senlietas, kas dažādos laika periodos atrastas akmeņu krāvumā. Pie senākajiem atradumiem pieskaitāma bronzas aprobe ar vaļējiem šķērsrievotiem galiem un šķērs-griezumā apaļu loku, kas garenvirzienā rotāts ar ornamentālu joslu (4. att.: 9). Līdzīgas aprocas Lietuvā⁶⁴ un Somijā⁶⁵ datē ar 2. gs., tāpēc arī Reinu atradums būtu attiecināms uz šo pašu laiku. Ar 2.–3. gs. datējama akmeņu krāvuma kapulaukiem raksturīgā bronzas aprobe ar griezumā četrstūrīgu loku (4. att.: 8), kā arī šaura bronzas aprobe ar sašaurinātiem galiem un griezumā segmentveida loku (4. att.: 7).⁶⁶ 3. un 4. gadsimtam pieskaitāmi stienīšu važiņas divi

tordēti posmi ar cilpiņām galos (4. att.: 5, 6).⁶⁷ Spriežot pēc cilpiņās iekārtajiem apkalumiem, važiņa kalpojusi dzeramā raga piekāršanai un, iespējams, ir importēta no Gotlandes.⁶⁸

Tāpat datējams bronzas spirālgredzens ar paplašinātu vidusplāksni, uz kuras izveidota šķautne, bet abas malas rotātas ar iecirstiem trijstūrīgiem (4. att.: 1). Šis gredzens līdzīgs jau pieminētajam atradumam Lielrendas krāvumā.

Vidējais dzelzs laikmets Reinu akmeņu krāvumā pārstāvēts ar dzelzs uznavas šķēpu galiem (4. att.: 10; LVM A7002: 30, 41; 7348: 2 u.c.), trim vienasmens kaujas nažiem resp. zobeniem (LVM A7348: 1; KPM III^B I 719; KPM III^B I 720), bronzas kaklariņķi ar paresninātiem galiem (LVM A7002: 38), ovāļajiem šķīlamakmeņiem (LVM A7002: 26, 27; 7524), bronzas stopsaktu ar lāpstveida pēdu (KPM III^B I 723), no Gotlandes importētu stopsaktu ar ažu galvas vairodziņu un trijstūra pēdu (LVM A7002: 22) u.c.

Uz vēlo dzelzs laikmetu attiecas bronzas pakavsakta ar skaldņotiem galiem (4. att.: 3), divas bronzas riņķadatas (4. att.: 4; KPM III^B II 1819). Pie hronoloģiski vēlākajiem atradumiem pieskaitāma bronzas pakavsakta ar tordētu loku un stilizētiem zvērgalvu galiem (KPM III^B II 1821). Līdzīga sakta Tērvetes pilskalnā attiecināta uz 11.–13. gadsimtu.⁶⁹ Spriežot pēc zvērgalvu stilizācijas pakāpes, atradums piederīgs minētā laikposma otrajai pusei. Reinās atrastajam gredzenam ar pamīšus ejošiem galiem un uzbiezinātu šķērsrievotu priekšpusi (4. att.: 2) ir plašas analogijas kuršu 12.–14. gs. ugunskaņu materiālos.

Spriežot pēc atradumiem, Reinu akmeņu krāvums ir izmantots ilgu laiku – no 2.–3. gs līdz 12.–13. gadsimtam.

Akmeņu krāvums Rendas Avotiņos atrodas Rendas centrā Abavas kreisajā krastā ap 500 m no upes un ap 100 m uz austrumiem no Avotiņu mājām. 1928. gadā kapulauku reģistrēja A. Gusars, atzīmējot šeit sešus ieapaļus vai iegarenus krāvumus 10–20 m caurmērā.⁷⁰ Gan toreiz, gan vēlāk no krāvumiem tika lauzti akmeņi ēku būvei, tāpēc šodien kapulauks ir gandrīz pilnībā iznīcināts. Uz A. Gusara ziņojuma pamata R. Šnore šo akmeņu krāvuma kapulauku pieskaitīja agrā dzelzs laikmeta pieminekļiem,⁷¹ tāpat tas darīts arī vēlāk.⁷² Šajā sakarā jāpiezīmē, ka kapulaukā nav atrasti ne apbedīto kauli, ne senlietas, tāpēc pieskaitījums agrajam dzelzs laikmetam ir visai nosacīts.

Akmeņu krāvums Rendas Birziņos atrodas ap 0,5 km uz austrumiem no Avotiņu krāvuma Abavas ielejas malā. Pieminekli reģistrēja R. Ritums 1999. gadā.⁷³ Arot agrāk neapstrādātā vietā, atklājušies akmeņi, kuri no turienes aizvākti. Turpat atrastas senlietas – divi šķēpu gali, bet vēlāk vēl divi šķēpu gali un uznavas cirvis (LVM A13157: 1–4), tomēr apbedīto kauli nav manīti. Pēc R. Rituma domām, daļa krāvuma varētu vēl būt saglabājusies neartajā ceļa vietā. Spriežot pēc atradumiem, akmeņu krāvums attiecas uz 5.–6. gadsimtu.

Latvijas Vēstures muzeja Arheoloģijas nodaļas arhīvā ir ziņas vēl par vairākiem iespējamiem akmeņu krāvuma kapulaukiem Dundagas pagastā. Tā R. Šnore raksta, ka ap 0,5 km uz ziemeļiem no Ošbirzēm pie mežziņa Baņukalna mājām Hedenkampji izcirstā mežā – ganībās atrodas divi Ošbirzēm līdzīgi “uguns-kapi”, un iesaka to pārbaudīt.⁷⁴ Tas darīts tikai 1987. gadā, kad vietu identificēt vairs neizdevās.⁷⁵

1943. gadā P. Stepiņš pie Dundagas Muņu ciema Galdniekiem atzīmēja ap 15 m garu un 10 m platu akmeņu krāvumu, kura augstums bija 1 m. Turpat netālu ceļa otrā pusē, Začu māju zemē, viņš norādīja vēl vienu ap 1 m augstu krāvumu 15 m caurmērā.⁷⁶ Meliorācijas laikā abi krāvumi diemžēl iznīcināti.⁷⁷ Divi akmeņu krāvumi atzīmēti Dundagas pagasta Nevejas ciemā pie Andžiņu mājām. Viens no tiem ir 20 × 15 m liels un 1,5 m augsts, bet otrs 12 × 12 m liels un 1 m augsts.⁷⁸

Tomēr, tā kā šajos objektos nav iegūti nekādi senlietu atradumi un nav veikti arī pārbaudes izrakumi, to raksturs pagaidām paliek nenoskaidrots.

Tāpat pašlaik Ziemeļkurzemē ir zināmi 11 akmeņu krāvuma kapulauki. Vairākos gadījumos tie atklāti, mežā ližot līdumu (Ošbirzes), stādot jaunu mežu (Tusku sils) vai laužot akmeņus ceļa būvei (krāvums Popes mežā starp Nables krogu un Vēdi). Tas rāda, ka mežainajos Ziemeļkurzemes apvidos, iespējams, atrodas ne viens vien šī tipa kapulauks, taču to atklāšana meža dēļ ir visai apgrūtināta. Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulauki līdz šim pētīti maz. Izrakumiem pa lielākai daļai bijis aizsardzības un pārbaudes raksturs, un par sistemātiskas pētniecības objektiem tie nav kļuvuši.

Dienvidos akmeņu krāvuma kapulauki sniedzas līdz Abavas kreisajam krastam, tā ka šī upe pilnībā atrodas minēto kapulauku izplatības zonā. Daibju akmeņu krāvums ir vistālāk dienvidos esošais šī tipa kapulauks. Tā pamatkonstrukcijām, līdzīgi kā Lielrendā, Reinās un Strazdē, izmantoti liela izmēra laukakmeņi. Taču atšķirībā no Lielrendas, kur pamatkonstrukcijas sedza uzbērums no mazākiem akmeņiem un zemes, Daibjos uzbērums sastāvēja galvenokārt no smilšainas zemes, kā tas raksturīgi agrā dzelzs laikmeta uzkalniņiem ar akmeņu riņķi. No šo uzkalniņu kapulaukiem vistālāk ziemeļos izvirzītais ir kapulauks Zantē (kā iepriekš atzīmēts, ap 15 km attālumā no Daibjiem). No 30 uzkalniņiem R. Hausmanis 1892. gadā izpētīja trīs un konstatēja, ka to smilšu uzbērums klāts ar dūres lieluma akmeņu segumu.⁷⁹ Akmeņu izmantošana uzbērumā ir akmeņu krāvuma kapu pazīme, turpretim uzkalniņu kapiem ar akmeņu riņķi tā nav raksturīga. Tā kā Daibju un Zantes kapulauks atrodas attiecīgo kapu tipu areālu perifērijā, acīmredzot minēto kapulauku konstruktīvās īpatnības atspoguļo zināmu apbedīšanas tradīciju mijiedarbību. Jāpiezīmē, ka līdzīga tradīciju mijiedarbība novērota arī Latvijas austrumdaļā, piemēram, Salenieku kapulaukā. Tur uzkalniņiem ar smilšu uzbērums pamatā bija dažādas taisnstūrveidīgas akmeņu konstrukcijas ar skeletapbedījumiem.⁸⁰

Rietumu virzienā akmeņu krāvuma kapi līdz Ventas lejtecei, šķiet, tomēr nesniedzas. Iespējams, Ventas lejteces rajonā dzelzs laikmetā bija atšķirīgas apbedīšanas tradīcijas, kuras raksturo šeit pētītie kapu uzkalniņi Vārves Strīķos un Ūdrandes Druķēnos. Vārves Strīķu uzkalniņā, kura diametrs ap 20 m, bet augstums 1,3 m, izrakumi notikuši vairākkārt jau kopš 19. gadsimta. Vājās izrakumu dokumentācijas dēļ uzkalniņa uzbūve un apbedījumi nav tuvāk raksturojami. 1932. gadā izrakumus veica H. Riekstiņš un atklāja uzkalniņā akmeņu konstrukciju paliekas, kā arī skeletapbedījumu. Kapa inventārā bija bronzas kaklariņķis ar uzliktiem taurveida galiem, dzintara krelle un māla podiņš. Spriežot pēc kaklariņķa, apbedījums attiecas uz 2. gs. pr.Kr. Kā savrupatradums tika iegūta arī bronzas rotadata ar gliemzī satītu galvu un izliektu kaklu, kas var būt datējama ar vēl agrāku laiku.⁸¹ Bez šiem senākā dzelzs laikmeta atradumiem uzkalniņā konstatētas arī agrā, vidējā un vēlā dzelzs laikmeta senlietas. Līdzīgs kapu uzkalniņš bija Druķēnos. Tā diametrs ap 30 m, bet augstums ap 2 m. Zemes ilgstošās apstrādes un meliorācijas gaitā uzkalniņš ievērojami nolīdzināts un J. Asara izrakumu laikā 1986. un 1987. gadā apkārtējā tūruma reljefā gandrīz vairs neizcēlās. Vēl pirms izrakumiem te atrada divas bronzas plakanspirāles, bet izrakumu laikā – ar 1.–2. gs. datējamās spieķadatas galvu.⁸² Šie atradumi rāda, ka apbedīšana Druķēnos notikusi senākā dzelzs laikmeta beigās un agrajā dzelzs laikmetā. Atrastas arī vairākas 12.–13. gs. senlietas, kas norāda uz kapulauka atkārtotu izmantošanu. Ārēji līdzīgs abiem iepriekšējiem ir arī uzkalniņš Vārves Dumbreniekos. Tas nav arheoloģiski pētīts, tāpēc tuvāk nav raksturojams.

Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumu izmēri ir diezgan dažādi. Tā Lielrendas krāvums bija 12 × 15 m liels, Strazdē tā izmēri bija 20 × 15 soļu, Lazdiņos – 42 × 20 m, bet Lauksargos⁸³ – pat 20–25 × 80 m. Arī krāvumu augstums ir visai atšķirīgs – no 1,5 m Strazdē vai pat 2 m Reinās līdz pavisam zemiem, gandrīz nepamanāmiem, kā Lazdiņos. Pēdējais piemērs dažkārt minēts kā pazīme, kas raksturīga Ziemeļkurzemes krāvumiem – tie it kā iegrimuši zemē.⁸⁴ Tomēr, ievērojot, ka visi līdz šim pētītie akmeņu krāvumi ir vairāk vai mazāk postīti, laužot akmeņus, to neizteiktais reljefs drīzāk šķiet postījumu sekas, nevis uzbūves īpatnība. Hronoloģiski senākajos akmeņu krāvumos ārējā iezoga iekšienē ar akmeņu starprindām tika veidoti mazāki nodalījumi (Strazde, Lazdiņi, Lielrenda). Vēlākajos krāvumos konstatēts tikai ārējais iezogojums, kura iekšpuse aizpildīta ar lielākiem un mazākiem akmeņiem bez redzamas kārtības. Pie šādiem bezstruktūras krāvumiem pieskaitāms krāvums Popes mežā.

Senākā un agrā dzelzs laikmeta akmeņu krāvumos dominēja skeletapbedījumi, taču, kā rāda Lazdiņu piemērs, jau agrajā dzelzs laikmetā, varbūt tā otrajā pusē, uzsākta arī mirušo kremācija. Vidējā dzelzs laikmetā, spriežot pēc akmeņu krāvuma Popes

mežā, bijuši gan skeletkapi, gan ugunskapi. Ievērojot uzkrītoši lielo kalcinēto kaulu daudzumu (Ošbirzes, Lauksargi, Tusku sils), šķiet, ka ugunskapi šajā laikā ir dominējuši.

Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapu inventāros ir gan dzelzs izstrādājumi (cirvji, šķēpu gali, naži, vienasmens zobeni, izkaptis), gan arī bronzas (reti – arī sudraba) rotas. Tāpat kā pārējā akmeņu krāvuma kapulauku areālā, kapos līdzdotās lietas dažkārt sabojātas. Tomēr, vērtējot kapu inventāru kopumā, vērojams, ka Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumos vairāk atšķirību nekā līdzību ar akmeņu krāvuma kapiem Vidzemē, Latgalē un Igaunijā. Pirmkārt, minētajās teritorijās ieroči un darbarīki kapos ir reti sastopami, turpretim Ziemeļkurzemē tā ir parasta parādība. Savukārt Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumos reti atrod māla trauku lauskas, kas Dienvidaustrumigaunijas, Vidzemes un Latgales kapos ir sastopamas lielā skaitā. Otrkārt, Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumos atrastajiem priekšmetiem galvenās analogijas atrodamas tālāk uz dienvidiem un tikai dažos gadījumos pārējā akmeņu krāvumu areālā. No šādiem priekšmetiem atzīmējams Lazdiņos atrastais tapas cirvis. Latvijā tas pagaidām ir vienīgais, bet vairāki šādi cirvji iegūti Igaunijā un Somijā.⁸⁵ Akmeņu krāvuma kapiem agrā dzelzs laikmeta sākumā raksturīgas arī t.s. grupas jeb sēriju aprocēs (3. att.: 6), kas nēsātas pa vairākām kopā. Lazdiņos kādā apbedījumā atrasts komplekts, kurā bija 21 šāda aprocē. Vēl šāda aprocē Ziemeļkurzemē iegūta Ventspils rajonā kā savrupatradums, taču bez tuvākas vietas norādes (LVM A9224: 5).

Tai pašā laikā Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumos nav sastopamas tādas pārējam šo kapu areālam raksturīgas rotas kā slēgtie gredzeni, šķēršu saktas ar šauriem, samērā gariem šķēršiem, kuru galos dažkārt izveidotas kārpīņas,⁸⁶ bronzas krelles, dobās bronzas skārda aprocēs ar pāri ejošiem galiem. Daudz lielākā mērā Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapu inventāros, īpaši rotās, izpaužas dienvidu kaimiņu – kuršu un zemgaļu materiālās kultūras ietekme. Tādi ir kuršiem un zemgaļiem raksturīgie uzmavas cirvji. No Reinu, Ošbiržu, Popes meža un Birziņu akmeņu krāvumos atrastajiem 6.–8. gs. uzmavas šķēpu galiem lielākā daļa ir eksemplāri ar mazu, rombveida griezuma lapu un garu, slaidu uzmavu. Savulaik tika izvirzīta hipotēze, ka šādas formas šķēpu gali izveidojušies tieši Ziemeļkurzemē, no kurienes tie nonākuši Daugavas lejtecē (Ķentes pilskalnā), Igaunijā un Zemgalē.⁸⁷ Tomēr vēlākie pētījumi liecināja, ka minētās formas šķēpu gali atrasti ne tikai Latvijas dienviddaļā (kur to nav daudz), bet arī Ziemeļrietumlietuvā, kur to skaits ir ievērojams (71).⁸⁸ Tāpēc ticamāk, ka Ziemeļkurzemē tie, tāpat kā uzmavas cirvji, gatavoti pēc dienvidu kaimiņu, resp., kuršu, zemgaļu un žemaišu paraugiem. Šo dienvidu kaimiņu ietekmi uz bērū paražām apliecina arī Ošbirzēs atrastie 12 izkapsu fragmenti.

Attiecībā uz rotām dienvidu kaimiņu iespaids izpaužas vēl uzskatāmāk. Tā, piemēram, Reinās atrastās riņķadatas un šķēršotā stopsakta ir zemgaļiem raksturīgas rotas. Zemgaļiem un kuršiem vidējā dzelzs laikmetā raksturīgi arī kaklariņķi ar parestinātiem galiem (Reinas, Tusku sils) un stopsaktas (Reinas, Ošbirzes, Popes mežs). Savukārt dzintara vērjamās vārpstas skriemeļi resp. krelles (Reinas, Popes mežs, Tusku sils) sastopamas vidējā dzelzs laikmeta kuršu apbedījumos.

Akmeņu krāvuma kapu apgabala iedzīvotājiem bija sakari ne vien ar dienvidu kaimiņiem, bet arī rietumu virzienā ar skandināviem. Agrajā dzelzs laikmetā uz to, šķiet, norāda Reinās atrastās stienīšu važiņas (no dzeramā raga?) fragmenti, kas varētu būt imports no Gotlandes vai arī darinājums pēc turienes parauga. Vidējā dzelzs laikmetā par sakariem ar Skandināviju liecina Reinās atrastā un literatūrā daudzkārt pieminētā 6. gs. īpatnējā saktiņa ar ažu galvu.⁸⁹ Kā rāda arābu monētu depozīti Lībagu Sārajos (9. gs.)⁹⁰ un Dundagas Kaņķumos (10. gs.),⁹¹ sakari ar Skandināviju turpinājušies arī vēlajā dzelzs laikmetā.

Kā redzam no iepriekš minētā, Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapulaukiem un līdzīgajiem kapulaukiem Ziemeļlatgalē, Vidzemē un Igaunijā (izņemot tās rietumdaļu un Sāmsalu) ir gan kopējas (kapu konstruktīvais iekārtojums, apbedīšanas veids), gan atšķirīgas (kapu inventāra priekšmeti) iezīmes. To ievērojot, Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumus parasti saista vienā teritoriālā grupā ar akmeņu krāvumiem Sāmsalā, Rietumigaunijā un Dienvidrietumsomijā.⁹² Šajās teritorijās, to skaitā arī Ziemeļkurzemē, akmeņu krāvuma kapulauki parādījās jau senākajā dzelzs laikmetā 3.–1. gs. pr.Kr., tātad agrāk nekā Dienvidaustrumigaunijā, Vidzemē un Ziemeļlatgalē, kur tie zināmi tikai kopš 2. gs. pēc Kr.

Tai pašā laikā Ziemeļkurzemē nav zināmi par akmeņu krāvumiem senāki, uz vēlo bronzas laikmetu attiecināmi kapi. Igaunijā un Vidzemē vēlajā bronzas un senākajā dzelzs laikmetā bija raksturīgi kapu uzkalniņi ar akmeņu šķirstiem, kurus nomainīja akmeņu krāvuma kapi. Par visai raksturīgu te var uzskatīt situāciju, kad pie vēlā bronzas – senākā dzelzs laikmeta uzkalniņa ar akmeņu šķirstiem ir piebūvēts vai tā tiešā tuvumā atrodas hronoloģiski secīgs akmeņu krāvums. Ziemeļkurzemē šādi piemēri nav zināmi. Tiesa, Lazdiņu akmeņu krāvumā atklātas no akmeņiem izveidotas šķirstveida konstrukcijas, kas atgādina šķirstus individuāliem apbedījumiem uzkalniņos Vidzemē un Igaunijā.⁹³ Tāpēc Lazdiņu kapulauku dažkārt min kā piemēru pārejai no akmeņu šķirstu kapiem uz akmeņu iežogu, resp., krāvuma kapiem.⁹⁴ Taču pagaidām Ziemeļkurzemes akmeņu krāvumu kapulauku areālā vienīgie zināmie vēlā bronzas laikmeta senkapi ir laivveidīgie akmeņu krāvumi – “velna laivas” nelielā teritorijā pie Valdemārpils. Savukārt bronzas laikmeta uzkalniņi Kurzemē (Cīravas Dārznieki, Bārtas Pukuļi u.c.) lokalizējas teritorijā uz dienvidiem no Ventas lejteces un Abavas, tātad ārpus akmeņu krāvuma kapu

areāla. Vispār bronzas laikmeta apdzīvotības pēdas vēlākajā akmeņu krāvuma kapulauku areālā ir ļoti vājas. Bez jau pieminētajām "velna laivām" ar bronzas laikmetu var saistīt Sabilē atrasto bronzas cirvi un vairākus vienkāršo akmens cirvju savrupatradumus. Tāpēc jautājums par akmeņu krāvuma kapu izcelsmi un saistību ar iepriekšējā laikmeta kultūru pagaidām paliek atklāts. Jāpiezīmē, ka līdz šim nav zināma arī neviena Ziemeļkurzemes akmeņu krāvuma kapiem atbilstoša dzīvesvieta.

Spriežot pēc pašreizējiem materiāliem, Ziemeļkurzemē akmeņu krāvuma kapu tradīcijas vispilgtāk izpaudās agrajā un vidējā dzelzs laikmetā. Par apbedīšanu vēlajā dzelzs laikmetā pugnāidām liecina vienīgi akmeņu krāvums Reinās. Šajā periodā ieviešas jaunas apbedīšanas tradīcijas, kuras raksturo 10.–11. gs. smilšu uzkalniņi pie Abavas (Sabiles Krievu kapi, Tojāti), bet kopš 11. gs. – līdzenie kapulauki ar ugunskaapiem un skeletkaapiem.

ATSAUCES UN PIEZĪMES

- 1 *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. I Teil: Die Funde. – Tartu, 1929; II Teil: Analyse. – Tartu, 1938.
- 2 Latvijas PSR arheoloģija. – Rīga, 1974. – 37. att., 78.–99. lpp., 59. att., 134., 135. lpp.; *Мугуревич Э.* Некоторые вопросы этнической истории Курземе в X–XIV веках // Взаимосвязи балтов и прибалтийских финнов. – Рига, 1970. – С. 25, рис. 1.
- 3 *Богоявленский С.* Раскопки в Лифляндской и Курляндской губерниях летом 1896 года // Труды десятого археологического съезда в Риге в 1896 г. – Москва, 1900. – Т. III. – С. 102, 110, 111.
- 4 Latvijas archaioloģija / Sarakstījuši A. M. Tallgrens, E. Šturms, H. Moora, M. Šmīdehelme, F. Balodis, P. Kundziņš, P. Šmits; F. Baloža redakcijā. – Rīga, 1926. – 17. att., 38. lpp.
- 5 *Jākobsons F., Šturms E.* Jaunākie ieguvumi mūsu aizvēsturē // Senatne. – 1930. – Nr. 2. – 54., 55. lpp.
- 6 Н. Рiekstiņa atskaite Latvijas Vēstures muzeja (turpmāk LVM) Arheoloģijas nodaļas arhīvā (turpmāk AA), nr. 271.
- 7 *Balodis F.* Ethnische Probleme und die archäologischen Untersuchungen der letzten Jahre in Lettland // Latvijas Universitātes raksti. Filoloģijas un filozofijas fakultātes sērija, III, 2. – Rīga, 1935. – 29. lpp.; *Šturms E.* Talsu novada aizvēsture // Talsu novads: Enciklopēdisks rakstu krājums. – Rīga, 1935. – 98., 99. lpp.
- 8 E. Šnores pārskats par izrakumiem LVM, AA 637.
- 9 *Balodis F.* Ethnische Probleme .. – Karte 16. lpp.; Latviešu kultūra senatnē: Attēlu sakopojums / F. Baloža un R. Šnores redakcijā. – Rīga, 1937. – XVII lpp., karte 68. lpp.
- 10 *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. II Teil: Analyse. – S. 632, 633, Abb. 90.
- 11 *Mugurēvičs Ē.* Arheoloģisko pieminekļu apzināšana Kurzemē 1968. gadā // RT 1968. – Rīga, 1969. – 46. lpp.
- 12 *Urtāns V.* Etniskās atšķirības apbedīšanas tradīcijās un kapu inventārā Latvijā 5.–9. gs. // AE. – Rīga, 1970. – 9. laid. – 78. lpp.
- 13 *Шноре Э.* Каменный могильник в Лаздини // Studia Archaeologica in memoriam Harri Moora. – Tallinn, 1970. – P. 189–196.
- 14 Latvijas PSR arheoloģija. – 107., 108., 150. lpp.
- 15 Turpat. – 37. att., 78.–99. lpp., 59. att., 134., 135. lpp.
- 16 *Мугуревич Э.* Некоторые вопросы этнической истории Курземе в X–XIV веках. – С. 25, рис. 1.
- 17 *Apals J., Mugurēvičs Ē.* Vēlais dzelzs laikmets (agrie viduslaiki) // Latvijas senākā vēsture. 9. g.t. pr.Kr. – 1200. g. – Rīga, 2001. – 203. att., 299. lpp.
- 18 *Šturms E.* Talsu novada aizvēsture. – 100. lpp.
- 19 *Šnore R.* Latvijas aizvēstures kartes. I. Agrais un vidējais dzelzs laikmets (1.–8. gs. pēc Kr.) // Congressus secundus archaeologorum Balticorum Rigae, 19.–23. VIII 1930. – Rīga, 1936. – I sēj. 2. papildinājums. – 56. lpp.
- 20 *Moora X. A.* Памятники позднего неолита и ранней эпохи металла в Прибалтике // Краткие сообщения Института истории материальной культуры. – 1952. – Вып. XLVIII. – Рис. 7: 7, 8, с. 17, 22.
- 21 *Граудонис Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. – Рига, 1967. – С. 75.
- 22 Latvijas PSR arheoloģija. – 16. att., 64., 65. lpp.
- 23 Turpat. – 59. att., 134., 135., 341. lpp.
- 24 *Богоявленский С.* Раскопки в Лифляндской и Курляндской губерниях летом 1896 года. – С. 111, 112.
- 25 Turpat. – 111. lpp.
- 26 Turpat. Atradumi glabājas Maskavā Valsts vēstures muzejā. Rakstā izmantoti E. Šnores darinātie šo senlietu zīmējumi.
- 27 *Граудонис Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. – С. 101.
- 28 *Lõugas V.* Eesti vanimatest oimuehetest // Muinas teadus, I. – Tallinn, 1991. – Joon. 1.
- 29 *Шмидехельм М.* Археологические памятники периода разложения родового строя на северо-востоке Эстонии (5 в. до н.э. – 5 в. н.э.). – Таллин, 1955. – С. 190; *Selirand J., Tõnisson E.* Through Past Millennia. Archaeological Discoveries in Estonia. – Tallinn, 1984. – P. 75; *Lõugas V.* Eesti vanimatest oimuehetest // Muinas teadus, I. – Tallinn, 1991. – Lk. 70.
- 30 *Lang V.* Muistne Rāvala. 2. köide. – Tallinn, 1996. – Lk. 586, 587.
- 31 Turpat. – 589., 590. lpp.
- 32 *Lang V.* Keskusest ääremaaks // Muinasaja teadus, 7. – Tallinn, 2000. – Lk. 336, 337.
- 33 *Ильинська В. А.* Скифські сокири // Археологія. – Київ, 1961. – Т. XII. – С. 29.
- 34 *Шадыро В. И.* Ранний железный век северной Белоруссии. – Минск, 1985. – С. 52.
- 35 *Lang V.* Keskusest ääremaaks. – Lk. 143, 144.
- 36 *Moora X. A.* Памятники позднего неолита и ранней эпохи металла в Прибалтике. – Рис. 7: 7, с. 17.
- 37 *Kivikoski E.* Die Eisenzeit Finnlands: Bildwerk und Text. – Helsinki, 1973. – Abb. 19, S. 21.
- 38 *Michelbertas M.* Senasis geležies amžius Lietuvoje. I–IV amžius. – Vilnius, 1986. – Pav. 15, p. 88.
- 39 Latvijas PSR arheoloģija. – 34. att., 80. lpp.
- 40 *Шноре Э.* Каменный могильник в Лаздини. – Рис. 5: 4, с. 193.

- ⁴¹ *Graudonis J.* Reznu kapulauks // AE. – Rīga, 1961. – 3. laid. – I tab.: 18, 35. lpp.; Lietuvas TSR archeoloģijos atlasas. IV knyga: I–XIII a. radiniai. – Vilnius, 1978. – P. 5, 6.
- ⁴² *Urtāns V.* Etniskās atšķirības apbedīšanas tradīcijās un kapu inventārā Latvijā 5.–9. gs. – 73. lpp.; *Казакявичюс В.* Оружие балтских племен II–VIII веков на территории Литвы. – Вильнюс, 1988. – С. 63.
- ⁴³ *Казакявичюс В.* Оружие балтских племен .. – С. 65, 66; *Kivikoski E.* Die Eisenzeit Finnlands. – Taf. 19, Abb. 157, 158, S. 37.
- ⁴⁴ *Шноре Э.* Каменный могильник в Лаздини.
- ⁴⁵ Turpat. – 189. lpp.
- ⁴⁶ *Vasks A.* Izrakumi Rendā 2000. gadā // Arheologu pētījumi Latvijā 2000. un 2001. gadā. – Rīga, 2002. – 43., 44. lpp.
- ⁴⁷ Turpat. – Attēls 54. lpp.
- ⁴⁸ E. Šturma ziņojums par izrakumiem 1928. g. 7.–8. jūlijā. – LVM AA 135.
- ⁴⁹ *Šnore R.* Dzelzs laikmeta latviešu rotas adatas // Latviešu aizvēstures materiāli, I. – Rīga, 1930. – 43. lpp., I tab.: 11.
- ⁵⁰ *Okulicz J.* Pradzieje ziem pruskich od późnego paleolitu do VII w.n.e. – Wrocław; Warszawa; Kraków; Gdańsk, 1973. – Ryc. 197: a, b; s. 414.
- ⁵¹ *Šnore R.* Latvijas aizvēstures kartes. – 27. lpp.
- ⁵² Latvijas PSR archeoloģija. – 37. att., 98., 99. lpp.; 326. lpp.
- ⁵³ *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. II Teil: Analyse. – Kartenbeilage VIII, IX.
- ⁵⁴ H. Riekstiņa atskaite LVM AA 271; *Šturms E.* Talsu novada aizvēsture. – 100., 101. lpp.
- ⁵⁵ LVM A7579.
- ⁵⁶ *Mugurēvičs Ē.* Archeoloģisko pieminekļu apzināšana Kurzemē 1968. gadā. – 46. lpp.
- ⁵⁷ *Šnore R.* Dzelzs laikmeta latviešu rotas adatas. – 69. lpp.
- ⁵⁸ E. Šnores pārskats par izrakumiem 1934. g. 7.–18. septembrī. – LVM AA 637.
- ⁵⁹ F. Jākobsona pārskats par izrakumiem Kandavas Reinās 1928. g. 28.–30. oktobrī. – LVM AA 106.
- ⁶⁰ *Богоявленский С.* Раскопки в Лифляндской и Курляндской губерниях летом 1896 года. – С. 102.
- ⁶¹ F. Jākobsona pārskats par izrakumiem Kandavas Reinās.
- ⁶² *Jākobsons F., Šturms E.* Jaunākie ieguvumi mūsu aizvēsturē. – 54., 55. lpp.
- ⁶³ *Богоявленский С.* Раскопки в Лифляндской и Курляндской губерниях летом 1896 года. – С. 102.
- ⁶⁴ *Michelbertas M.* Senasis geležies amžius Lietuvoje. I–IV amžius. – P. 137.
- ⁶⁵ *Salo U.* Die Frühromische zeit in Finnland. – Helsinki, 1968. – S. 104.
- ⁶⁶ Turpat. – 108., 109. lpp.
- ⁶⁷ *Almgren O., Nerman B.* Die ältere Eisenzeit Gotlands. – Stockholm, 1923. – Textfigur 127, S. 82; *Moora H.* Die Eisenzeit in Lettland bis etwa 500 n. Chr. II Teil: Analyse. – S. 481.
- ⁶⁸ Līdzīga važiņa ir dzeramajam ragam no Gotlandes. – Sk.: *Almgren O., Nerman B.* Die ältere Eisenzeit Gotlands. – Textfigur 127, S. 82.
- ⁶⁹ *Brīvkalne E.* Tērvetes saktas // AE. – Rīga, 1974. – 11. laid. – 127. lpp.
- ⁷⁰ A. Gusara apraksts un situācijas skice LVM AA; Kuldīgas apr. Rendas pag. lieta.
- ⁷¹ *Šnore R.* Latvijas aizvēstures kartes. – 22. lpp.
- ⁷² Latvijas PSR archeoloģija. – 37. att., 98., 99. lpp.
- ⁷³ R. Rituma ziņojums 1999. g. 19. maijā. – Valsts kultūras pieminekļu aizsardzības inspekcijas Dokumentācijas centrs (turpmāk – VKPAI DC), inv. nr. 55346 – 4 I.
- ⁷⁴ R. Šnores ziņojums 1935. g. 17. janvārī. – LVM AA, Dundagas pag. lieta.
- ⁷⁵ J. Asara 1987. g. 19. novembra ziņojums. – VKPAI DC, inv. nr. 32.418/7985 – 2.
- ⁷⁶ P. Stepiņa ziņojums 1943. g. 21. septembrī. – LVM AA, Dundagas pag. lieta.
- ⁷⁷ J. Asara 1986. g. 24. septembra ziņojums. – VKPAI DC, Dundagas pag. lieta.
- ⁷⁸ K. Roziša ziņojums 1941. g. 25. jūnijā. – LVM AA, Dundagas pag. lieta.
- ⁷⁹ *Hausmann R.* Hügelgräber zu Santen // Sitzungsberichte der kurländischen Gesellschaft für Literatur und Kunst, 1892. – S. 68–70.
- ⁸⁰ *Šnore R.* Izrakumi Salenieku “Kara kapos” Makašānu pagastā // Senatne un Māksla. – 1936. – Nr. 2. – 25.–38. lpp.
- ⁸¹ Latviešu kultūra senatnē: Attēlu sakopojums. – IX tab., 16., 17. lpp.; *Граудонис Я.* Латвия в эпоху поздней бронзы и раннего железа. – С. 75.
- ⁸² *Asaris J.* Izrakumi, pieminekļu apsekošana un archeoloģiskās uzraudzības darbi Ziemeļkurzemē un Rīgā // ASM 1986 un 1987. – Rīga, 1988. – 26.–28. lpp.
- ⁸³ Akmeņu krājumā Lauksargos gan veikti tikai nelieli pārbaudes izrakumi, tāpēc, ievērojot vēl tur notikušos postījumus, krāvuma garumu nevar uzskatīt par pilnīgi drošu.
- ⁸⁴ *Urtāns V.* Etniskās atšķirības apbedīšanas tradīcijās un kapu inventārā Latvijā 5.–9. gs. – 78. lpp.
- ⁸⁵ *Salo U.* Die Frühromische zeit in Finnland. – S. 164, Abb. 106.
- ⁸⁶ Sal.: Latvijas PSR archeoloģija. – 34. tab.: 6, 7.
- ⁸⁷ *Stubavs A.* Ķentes pilskalns un apmetne. – Rīga, 1976. – 118. lpp.
- ⁸⁸ *Казакявичюс В.* Оружие балтских племен .. – С. 32–35.
- ⁸⁹ Latvijas PSR archeoloģija. – 158. lpp., 40. tab.: 1.
- ⁹⁰ *Urtāns V.* Senākie depoziāti Latvijā (līdz 1200. g.). – Rīga, 1977. – 165., 166. lpp.
- ⁹¹ Turpat. – 170. lpp.
- ⁹² *Lang V.* Tallinna ümbruse tarandkalmed // Eesti NSV Teaduste akadeemia toimetised. Ühiskonnateadused. – 1987. – Nr. 36 (2). – Joon. 1.
- ⁹³ *Шноре Э.* Каменный могильник в Лаздини. – Табл. V.
- ⁹⁴ *Laul S.* Rauaaja kultuuri kujunemine Eesti kaguosas (500 e.Kr. – 500 p.Kr.). – Tallinn, 2001. – Lk. 264.

TARAND (STONE SETTING) CEMETERIES IN KURZEME

Summary

The *tarand* (stone setting) cemeteries of northern Latvia form two groups separated from one another. The larger group includes about 80 sites in the northern parts of Vidzeme and Latgale regions. The second, smaller group consists of cemeteries in northern Kurzeme, numbering 11. These have so far not been extensively researched. Excavation on a larger scale has been conducted at the sites of Lazdiņi, Pope Forest and Lielrenda. *Tarand* cemeteries appear in northern Kurzeme already in the Earliest Iron Age, 3rd–1st century BC (Strazde, Lazdiņi), but most date from the Early and Middle Iron Age (Lielrenda, Daibji, Pope Forest, Ošbirzes etc.). The only burials on sites of this kind in the Late Iron Age are known at Reinas, where artefacts from as late as the 12th–13th centuries have been found. The *tarand* cemeteries of northern Kurzeme vary considerably in size. Thus, the Lielrenda stone setting measures 12 × 15 m, at Strazde it was 20 × 15 paces, at Lazdiņi 42 × 20 m and at Lauksargi as much as 20–25 × 80 m. The height of the *tarands* also differs markedly – from 1.5 m at Strazde or as much as 2 m at Reinas, down to very low, almost imperceptible structures, as at Lazdiņi. Inhumations predominate at Earliest and Early Iron Age sites, but, as the Lazdiņi example shows, cremation began already in the Early Iron Age, perhaps in the second half of this period. In the Middle Iron Age, judging from the site in Pope Forest, both inhumation and cremation were practised. In view of the very large amount of calcined bone (Ošbirzes, Lauksargi,

Tuska Forest), it seems that cremation was the dominant practice at this time.

The grave-goods from the *tarand* cemeteries of northern Kurzeme include iron tools (axes, spearheads, knives, single-bladed swords and scythes) and ornaments, usually of bronze, occasionally silver. However, looking at the overall grave inventory, it can be seen that the differences separating the *tarand* cemeteries of northern Kurzeme from those of Vidzeme, Latgale and Estonia are greater than the resemblances. In the first place, weapons and tools rarely occur as grave-goods in these areas, while in northern Kurzeme they are common. Conversely, sherds of pottery are rarely found in the *tarands* of northern Kurzeme, but are numerous in the cemeteries of south-eastern Estonia and the northern parts of Vidzeme and Latgale. Secondly, the main parallels for the artefacts from *tarand* cemeteries in northern Kurzeme may be found further to the south in the Couronian and Semigallian cultures, with only a small number of analogies in the rest of the *tarand* cemetery area.

The *tarand* cemeteries of northern Kurzeme have features in common with the similar cemeteries in northern Latgale and Vidzeme, and in Estonia (the funerary structures and burial practices), as well as differences (the grave inventory). In view of this, the sites of this form in northern Kurzeme can be considered part of a territorial group that includes the *tarand* cemeteries of Saaremaa, western Estonia and south-western Finland.

FIGURE CAPTIONS

- Fig. 1. *Tarand* cemeteries in Kurzeme
- Fig. 2. Artefacts from Strazde Cemetery
- Fig. 3. Artefacts from Lazdiņi Cemetery
- Fig. 4. Artefacts from Reipi Cemetery

GRĀMATĀ LIETOTIE SAĪSINĀJUMI

- AE – Arheoloģija un etnogrāfija. – Rīga, 1957–
- ASM – Zinātniskās atskaites sesijas materiāli par arheologu, antropologu un etnogrāfu .. gada pētījumu rezultātiem. – Rīga, 1972–
- LVIŽ – Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls. – Rīga, 1991–
- LZAV – Latvijas Zinātņu Akadēmijas Vēstis (līdz 1990. gadam – Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis). – Rīga, 1946–
- RT – Referātu tēzes zinātniskai sesijai, veltītai .. gada arheoloģiskajiem izrakumiem un etnogrāfiskai ekspedīcijai Latvijas PSR teritorijā. – Rīga, 1959–1971.

ARCHEOLOGY AND ETHNOGRAPHY
XXI
Investigations on the Stone Age and Early Metal Period

University of Latvia
Institute of History of Latvia
Riga 2003

ARHEOLOĢIJA UN ETNOGRĀFIJA
XXI

Pētījumi par akmens laikmetu
un agro metālu periodu

Redaktore *Ināra Stašulāne*
Māksliniece *Ināra Jēgere*
Korektore *Brigita Vārpa*
Datormaketētāja *Margarita Stoka*

Atklātais sabiedriskais fonds
"Latvijas vēstures institūta apgāds",
Akadēmijas laukumā 1, Rīgā, LV-1050.
Reģistrācijas apliecība nr. 000806438.
Iespiesta Valsts zemes dienesta
poligrāfijas daļā "Latvijas karte",
O. Vācieša ielā 43, LV-1004.

**Arheoloģija un etnogrāfija. 21. laid.: Pētījumi par akmens laikmetu un
Ar 467 agro metālu periodu / Atb. red. A. Vasks. – Rīga: Latvijas vēstures
institūta apgāds, 2003. – 154 lpp.: il.**

ISSN 0320-9415, ISBN 9984-601-42-0

UDK 902(474.3)