

Kostěné harpuny z lokality Kunda-Lammasmägi

uložené ve sbírkách Eesti Ajaloomuuseum v Tallinnu: předběžné zhodnocení v kontextu mezolitu Pobaltí¹

Sbírky tallinnského historického muzea obsahují mimo jiné i část bohatého souboru kostěných harpun pocházejících z eponymní mezolitické lokality Kunda-Lammasmägi. Tato dosud nepublikovaná kolekce byla autory této studie zdokumentována a prozatím předběžně zhodnocena, a to zejména s přihlédnutím k ostatním obdobným nálezům stejného typu na této lokalitě i v širším kontextu Pobaltí. Předběžné výsledky analýzy a také letmý úvod a seznámení s problematikou mezolitu v Pobaltí stručně představuje následující text.

■ Petr ČECHÁK
Kateřina SUCHOPÁROVÁ

V rozsáhlé a bohaté archeologické sbírce Estonského historického muzea (Eesti Ajaloomuuseum) v Tallinnu se nachází kolekce 61 kostěných harpun pocházejících z důležité eponymní pobaltské mezolitické lokality Kunda-Lammasmägi. Tyto artefakty, byť se v dané instituci nalézají již více než sto let, nebyly prozatím zpracovány. Autoři tohoto článku, kterým byla dokumentace a analýza uvedených nástrojů umožněna, tak chtějí skrze předloženou studii představit předběžné výsledky svého bádání před komplexním zhodnocením celého souboru. Jelikož se však problematika mezolitu v oblasti Pobaltí značně odlišuje od reálií středoevropských, je cílem autorů zároveň tento jev přiblížit.

Doba kamenná v Estonsku – stručný přehled

Oblast dnešního Estonska a také velké části Pobaltí byla poprvé osídlena až po skončení posledního glaciálu. Jedná se o období, které je spjato s kulturou Kunda, nazvanou dle stejnojmenné lokality při severním pobřeží Estonska (obr. 5). Tato kultura, která započala v období zhruba 9000 BC, je mimo jiné charakteristická kamennými hroty typu Pulli a pak také kostěnými hroty typu Kunda (obr. 2; obr. 3: 1–2). Vlastní původ této kultury je dodnes nejasný a existuje o něm celá řada teorií. Velmi zjednodušeně řečeno lze tyto názory shrnout do dvou hlavních proudů:

- a) kultura Kunda má svůj původ východně od Pobaltí, snad až v oblasti Sibiře,
- b) původ kultury sahá geograficky na jih a chronologicky do pozdního paleolitu, měla by vycházet ze swiderieny.

V současnosti však není možné rozhodnout, který (pokud nějaký) z uvedených směrů odpovídá skutečnosti. V budoucnu je za tímto účelem nutné shromáždit větší množství radiokarbonových



■ Obr. 5 Poloha lokality na území Estonska. Zdroj: DiscoMap (www.discomap.eea.europa.eu).

dat z celé oblasti této kultury (Ostrowskas 2000; 2006).

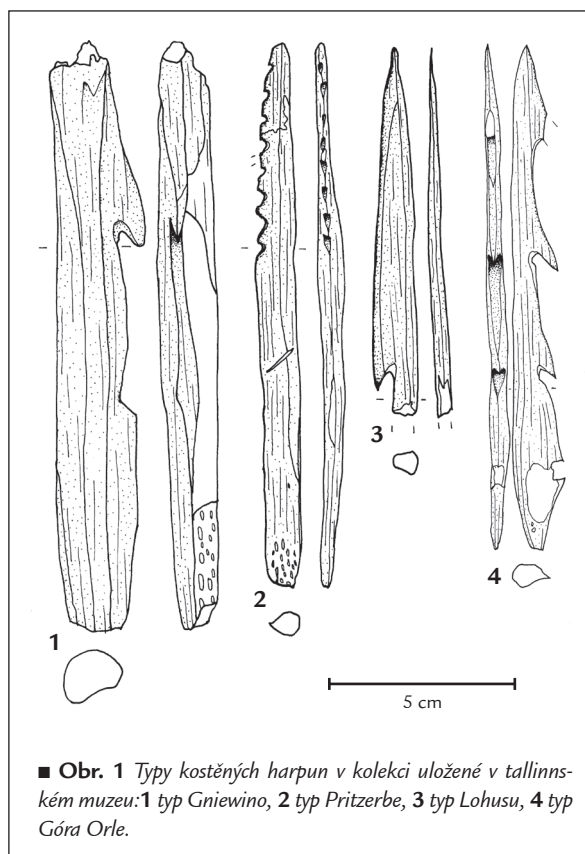
Na přelomu staršího a mladšího mezolitu (tab. 1), přibližně snad v době okolo 7000 BC, dochází na území Estonska k velkému rozvoji osídlení. Osídleno je vnitrozemí i mořské pobřeží a nově se lokality vyskytují i na ostrovech v nynějším Baltském moři (příkladem budiž největší estonský ostrov Saaremaa). Všude ale platí, že sídelní lokality jsou vázány na rozsáhlé vodní plochy nebo velké řeky (Kriiska 2003a, 11–12).

Určit, kdy došlo v této oblasti k nástupu neolitu, není jednoduché.

Datování – cal BC	Kultura	Lokalita
9000–6400	starší mezolit (kultura Kunda)	Pulli; Kunda; Zvejnieki
6400–4900	mladší mezolit (kultura Kunda)	Celmi; Siivestri
4900–4150	starší neolit (kultura Narva)	Narva; Kõpu
4150–3200	střední neolit (kultura s hřebenovou keramikou)	Valma; Naakamäe
3200–1500	mladší neolit (kultura se šňůrovou keramikou)	Riigiküla

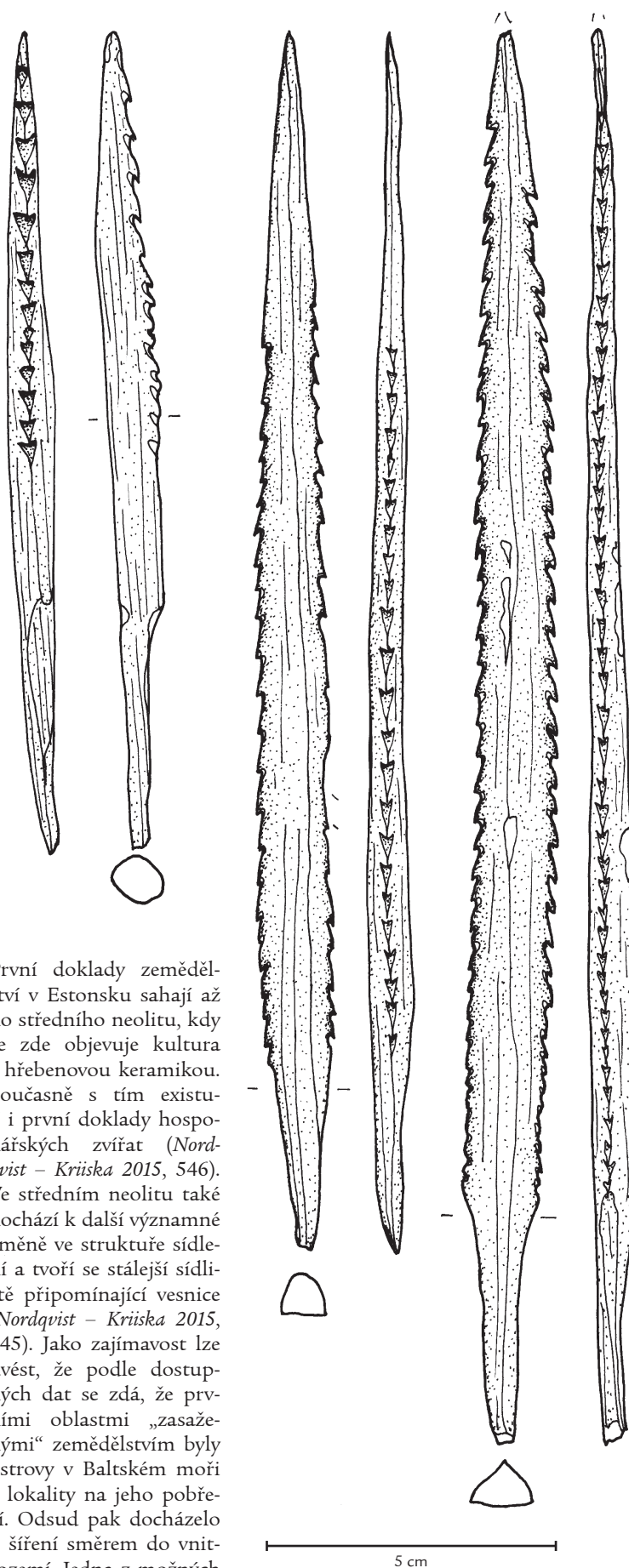
■ Tab. 1 Chronologie doby kamenné na území Estonska, částečně použitelná pro oblast celého Pobaltí (vytvořeno podle Kriiska 2003b, fig. 1).

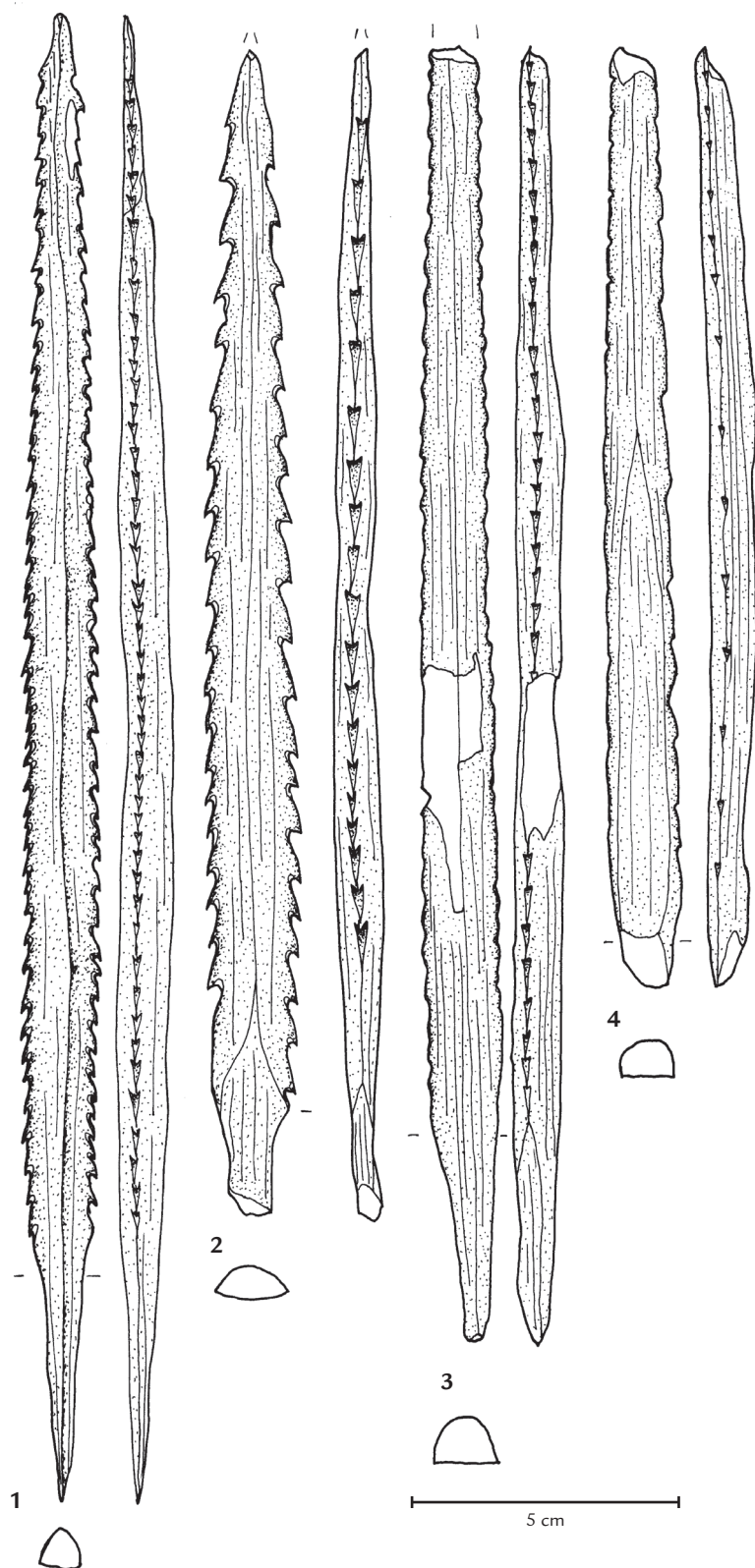
¹ Autoři tímto děkují vedoucí výzkumného oddělení Eesti Ajaloomuuseum Kristõ Sarv za umožnění zpracovat mezolitický materiál a za poskytnutí literatury a celé řady informací a podnětů k danému tématu.



Důležitou roli tu hrála navazující kultura Narva. Ta svým rozšířením (zejm. Estonsko, Lotyšsko, severní Litva) takřka beze zbytku navazuje na oblast osídlenou v předešlém období a velká část lokalit náleží jak kultuře Kunda, tak i kultuře Narva (Kriška 2003b). Část autorů narevskou kulturu řadí do mezolitu, jelikož se s velkou pravděpodobností ještě nejednalo o kulturu zemědělskou. Na druhou stranu jsou badatelé, kteří se kloní k neolitickému původu, jelikož dochází ke zhotovování keramických nádob (srv. např. Lang – Kriška 2001, 89; Nordqvist – Kriška 2015, 540–541; Ots – Tamla 2013, 15–16). V rámci tohoto článku se autoři přidržují druhé interpretace a začátek neolitu v Pobaltí tak spojují s kulturou Narva. Start mladší doby kamenné tak není ohraničen nástupem zemědělství, ale jinou částí „neolitického balíčku“ – výrobou keramických nádob. Vlastní znalost výroby keramiky dle všeho do této oblasti dorazila z východu, a to tedy ještě před nástupem zemědělství. V souvislosti s tím se někdy hovoří o tzv. „lesním neolitu“, nicméně vlastní průběh neolitizace oblasti nebyl doposud uspokojivě rozřešen (Zvelebil 2008, 27–29).

První doklady zemědělství v Estonsku sahají až do středního neolitu, kdy se zde objevuje kultura s hřebenovou keramikou. Současně s tím existují i první doklady hospodářských zvířat (Nordqvist – Kriška 2015, 546). Ve středním neolitu také dochází k další významné změně ve struktuře sídlení a tvoří se stálejší sídliště připomínající vesnice (Nordqvist – Kriška 2015, 545). Jako zajímavost lze uvést, že podle dostupných dat se zdá, že prvními oblastmi „zasazenými“ zemědělstvím byly ostrovy v Baltském moři a lokality na jeho pobřeží. Odsud pak docházelo k šíření směrem do vnitrozemí. Jedna z možných teorií říká, že tento jev byl způsoben kontakty

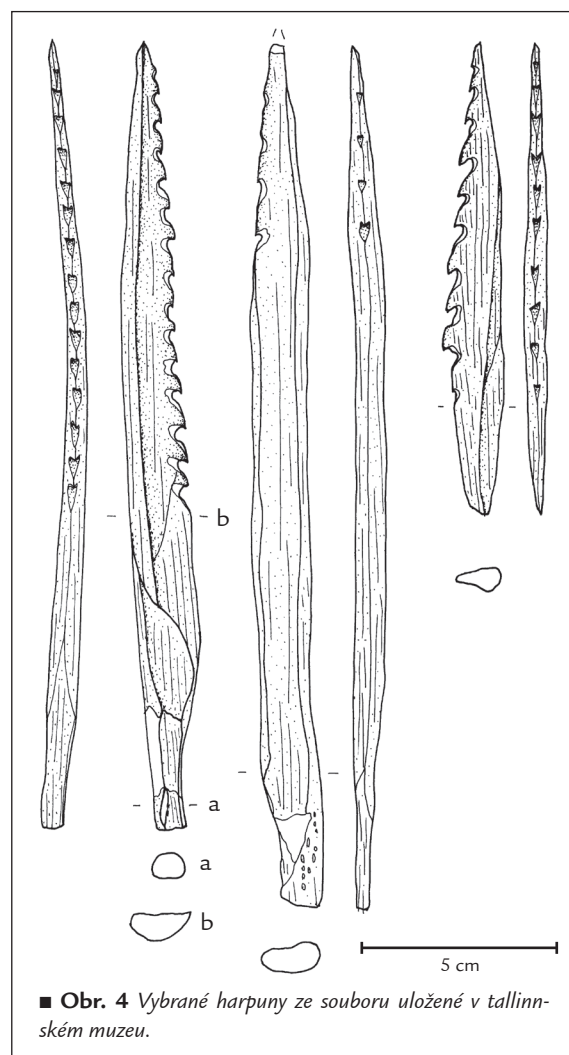




■ Obr. 3 Harpuna s řapem uložené v tallinnském muzeu: 1–2 typ Kunda, 3–4 typ Duvensee/Dobbertin.

s jinými, již zemědělskými oblastmi, které udržovali rybáři právě na Baltském moři. Regionem, ze kterého se tak zemědělství do Estonska dostalo, by byl buď jih Skandinávie, nebo sever střední Evropy (Kriiska 2003a, 14–15).

Až do počátku mladého neolitu je v Pobaltí za hlavní způsob obživy považován rybolov. Dle odhadů zde bylo možné v dostatečném množství chytat ryby takřka celoročně, rozdíl se týká pouze toho, jednalo-li se o ryby mořské, anebo



■ Obr. 4 Vybrané harpuna ze souboru uložené v tallinnském muzeu.

sladkovodní. Několik lidských kostí z lotyšské mezolitické lokality Zvejnieki navíc nese stopy poranění, která někteří autoři považují za známky pádů na leď během rybaření v zimních měsících (Bērziņš 2010). Je však pravdou, že jde pouze o jednu z mnoha interpretací těchto poranění. Kromě ryb docházelo ve velké míře také k lovu tuleňů a ve vnitrozemí k lovu suchozemské zvěře, zejména pak losů (Kriiska 2003b).

Nejdůležitější pobaltské lokality kultury Kunda

V celém současném Estonsku se nachází více než 300 mezolitických sídelních lokalit a k tomu čtyři pohřebiště. Ne všechny z těchto lokalit nicméně poskytly dostatečně reprezentativní množství kostěných artefaktů vhodných pro analýzu (Kriiska 2016, 22; Ots – Tamla 2013, 15). Pro rozsáhlejší analýzy je tak nutné rozšířit oblast i o zbytek Pobaltí. O to důležitější jsou pak



■ Obr. 9 Zlomek harpuna typu Kunda.



■ Obr. 6 Mapa okolí lokality Kunda-Lammasmägi. Zdroj: Maa-ameti geoportaal (www.geoportaal.maaamet.ee).



■ Obr. 7 Harpuna typu Gniewino.

jakékoli další nové nálezy kostěné industrie, a to i z již známých lokalit, jako je právě Kunda-Lammasmägi.

Nejstarší lokalitou na území Estonska je sídliště v Pulli na jihozápadě země, jehož datace spadá do období 9000–8500 BC (David 2005, 67; Kriiska 2016, 23). Bylo zde nalezeno 134 různých kostěných artefaktů, přičemž většina kostí pocházela z losů. Zdejší kamenná industrie byla ve své většina zhotovena z blíže neurčeného pazourku, u něhož je jako u místa původu ponejvíce uvažováno o oblasti jižní Litvy, případně i Běloruska anebo Ukrajiny (Kriiska – Lõugas 2009, 171).

O přibližně 1500 let mladší je jiná lokalita, Siivestri v dnešní Narvě. Pochází odsud několik dokladů rybaření, kromě hrotů a jiných kostěných artefaktů – opět ponejvíce zhotovených z losích kostí – zde byly nalezeny i plováky z rybářské sítě (Kriiska – Roio 2011, 57).

Jak již bylo uvedeno, za dalšími analogiemi je nutné podívat se i do jiných oblastí, než je současné

Estonsko. Z pohledu zde popisované lokality Kunda je rozhodně nejdůležitější již zmíněná severolotyšská lokalita Zvejnieki, jelikož její inventář kostěné industrie je velice podobný. Opět jde o polohu poblíž velké vodní plochy, a co do datace spadá do období přibližně 9000–8000 BC. V kostěné industrii, u které byly jako materiál znovu používány převážně losí kosti, převládaly harpuny typu Kunda (Zagorska – Zagorskis 1989).

Poslední lokalitou, která zde bude uvedena, je Celmi, nacházející se opět v Lotyšsku. Jedná se o jeden z dokladů obydlí pro kulturu Kunda. Místo je datováno do období 6450–6260 BC. Naneštěstí se zde nedochoval žádný organický materiál a artefakty jsou tak zastoupeny pouze kamennou industrií (Grasis 2010).

Kostěné a parohové harpuny v oblasti Baltského moře

Obecně lze za harpunu či hrot se zoubky považovat takový artefakt, který je „podlouhlým předmětem, na jedné či obou hranách obsahujícím zoubky, zároveň jeho distální konec je zahrocený, zatímco plochá či zúžená proximální část umožňuje jeho zasazení do násady“ (Bellier et al. 1995, 5). Užších definic toho, kdy je artefakt kostěným či parohovým hrotem a kdy se jedná o harpunu, je několikero (přehled uvádí např. Zagorska 2006, 178). Následující text je proto omezen na jednu z nich, která říká, že hlavní rozdíl mezi harpunou a oštěpem či kopím spočívá v tom, že v případě harpunu se vlastní kostěný či parohový hrot oddělí od zbytku zbraně (Verhart 2000, 114). Je-li možné na vlastním předmětu tuto oddělitelnost vyzorovat, jedná se o harpunu, v opačném případě o hrot oštěpu nebo kopí. Tato definice však nic nevypovídá o přesném použití těchto artefaktů (viz dále). Vzhledem k tradici ve vlastním tallinnském muzeu, stylistickému uzpůsobení textu a nemožnosti bezpečně některé jedince určit, jsou dále v textu slova „hrot“ a „harpuna“ do jisté míry používána pro označení stejného artefaktu. Pakliže se jedná skutečně o harpunu či hroty v pravém slova smyslu dané definice, je na to výslovně upozorněno.

Kostěné hroty nebo harpuny lze členit na základě několika aspektů. Základní dělení se odvíjí od zubů, které hrot má. Artefakt tak může být jednoduchý a hladký, tedy zcela bez zubů, může se jednat o hrot s několika málo zuby u špičky, anebo může mít zuby téměř po celé své délce (Grasch 2000, 109).

Jiné dělení se opírá o způsob jejich užívání. Může se tak jednat o harpunu, hroty oštěpů či kopí, anebo hroty šípů. Členění jednotlivých nálezů pak probíhá na základě jejich nálezového kontextu a případně stop zvětrání na jejich povrchu. Právě tyto stopy totiž bývají dávány do souvislosti s užíváním hrotů k rybolovu (Verhart 2000, 114–119). Přímo na lokalitě Kunda bylo v minulosti několik hrotů nalezeno přímo v souvislosti s kostmi štik. Zároveň je na řadě místních artefaktů možno objevit ony stopy po zvětrání. Vzhledem k tomu a vzhledem ke geografické poloze lokality (obr. 5–6) se v případě lokality Kunda-Lammasmägi zdá, že zdejší hroty/harpuny sloužily zejména nebo úplně k rybolovu. A protože pro lov menších ryb se v dané oblasti uvažuje spíše o využívání sítí nebo udic (Verhart 2000, 119–121), jednalo by se o lov ryb větších. Za zamyšlení však stojí i fakt, že jestliže byla většina artefaktů na lokalitě Kunda zhotovena z kostí losa, bylo nutné tato zvířata s velkou pravděpodobností lovit. V takovém případě je otázkou, pomocí jakých zbraní byl tento lov prováděn.

Poloha lokality a její podoba v mezolitu

Lokalita Kunda-Lammasmägi se nachází v severovýchodním Estonsku zhruba 100 km východně od hlavního města Tallinnu. Vlastní poloha Lammasmägi leží přibližně 4,5 km jižně od centra města a asi 6,6 km jižně od současného pobřeží Baltského moře (obr. 5–6). Vrcholek leží na souřadnicích 59,46° severní šířky a 26,54° východní délky (WGS 84) a nachází se v nadmořské výšce necelých 50 m n. m., přičemž vlastní výška kopce dosahuje 4–4,5 m. Jeho rozměry činí 117 × 74 m (Kriiska – Roio 2011, 58; Sander 2014, 8–11). V současnosti se nedaleko nachází řeka Kunda. Kromě

polohy Lammasmägi se v blízkém okolí nalézají ještě pět dalších mezolitických poloh, ty jsou však pravděpodobně menší a prozatím známý převážně ze sběrů (Sander 2014, 6–13).

Stratigrafie lokality je jejím největším problémem. Podle všeho již v průběhu doby kamenné docházelo k narušování a míchání vrstev, a to ve značném rozsahu. To tím pádem činí stratigrafické členění velmi obtížným. Nedávno sice byly podniknuty výzkumy, jejichž účelem bylo lokalitu nějakým způsobem stratigraficky utřídit (Sander – Kriiska 2014), ale ty byly spíše menšího rozsahu. Tento fakt v důsledku způsobuje i to, že artefakty tak většinou není možné datovat ani hrubě na základě jejich pozice ve vrstvách, ale u kostí je vždy nutné provádět měření ^{14}C (Kriiska 2016, 23). Na „sesterské“ lokalitě Zvejnieki II v Lotyšsku, kde stratigrafie není takto problematická, bylo zjištěno, že kostěné harpuna a hroty s větším počtem zoubků lze datovat spíše do období boreálu, tedy do staršího mezolitu (Sander 2014, 58).

Na základě přírodovědných zkoumání byl vytvořen poměrně jasný obraz toho, jak místo vypadalo v období mezolitu. Krajina v okolí vršku Lammasmägi byla v té době nepříliš hlubokým jezerem o rozměrech zhruba $4 \times 1\text{--}3$ km. Vlastní nynější kopeček tak býval ostrovem v tomto jezeře. Již během mezolitu se jezero měnilo v rašelinistiště, což způsobilo dobrou přirozenou konzervaci nálezů, zejména pak kostí. Radiokarbonová data pro období mezolitu se pohybují ve velice širokém rozmezí 8700–4950 cal BC. Vzhledem k tomu a také vzhledem k vlastní poloze se zdá, že místo bylo osídlováno sezonně a opakovaně, přičemž právě vlastní období osídlení lokality se mohlo v průběhu času měnit v souvislosti s klimatem (Kriiska – Roio 2011, 59).

Návštěvy lokality však rozhodně byly opakujícího se a dlouhodobějšího rázu, jelikož kromě mezolitických objevů zde byly nalezeny i artefakty řazené do neolitu, zejména do kultury s hřebenovou keramikou. Nedávno zde byly zachyceny i doklady kultury Narva (Sander – Kriiska 2014, 29–34).

Stručná historie bádání na lokalitě

Kunda-Lammasmägi je první mezolitickou lokalitou, která byla v Estonsku zkoumána (Kriiska – Roio 2011, 58). Nejstarší nálezy pocházejí ze 70. let 19. století a jsou spjaty se jménem Constantina von Grewinka. Tyto objevy pocházejí ještě zejména z povrchových sběrů anebo souvisejí s provozem místní cementárny (Kriiska 2006, 54; Lang 2006, 15). První skutečný archeologický výzkum na lokalitě (a zároveň šlo o jeden z prvních výzkumů v Estonsku zaměřených na dobu kamennou vůbec) proběhl až ve 30. letech minulého století. Zasloužil se o něj archeolog Richard Indreko (Kriiska 2016, 22; Lang 2006, 26).

Poválečný výzkum započal až v 60. letech a vedl jej jeden z nejvýznamnějších představitelů estonské archeologie – Lembit Jaanits. Na základě svých výzkumů týkajících se zde objevených kostěných artefaktů vymezil charakter kultury Kunda (Jaanits 2000). Na tyto výzkumy o dvacet let později navázal jeho syn Kaarel Jaanits, který se naopak zaměřil na analýzy kamenné suroviny a štípané industrie (Kriiska 2006, 66–68).

Nejmodernější bádání je od přelomu století spojeno s Aivarrem Kriiskou (2003b), dalším významným estonským archeologem. Ten v současnosti na výzkumu lokality spolupracuje se svým žákem Kristjanem Sanderem (Sander – Kriiska 2014), se kterým zpracoval část zdejší kostěné industrie (Sander 2012; 2014).

Popis souboru a předběžné výsledky analýzy

Ve sbírkách Eesti Ajaloomuuseum se celkově nachází 61 harpun, které dle svého označení pocházejí z mezolitických situací lokality Kunda-Lammasmägi. Původ všech těchto předmětů je z poloamatérských výkopů začínajících estonských archeologů z let 1896–1907. Nálezy z těchto akcí se průběžně dostávaly do sbírek muzea v Tallinnu, založeného v roce 1864, které roku 1989 získalo svou dnešní podobu a název Eesti Ajaloomuuseum.

V současné době již bohužel není možné zjistit přesnou

stratigrafickou polohu jednotlivých nálezů ani konkrétní datum jejich objevu. Ačkoli je každý předmět v muzeu doplněn popisnou ENSV kartou, omezují se zde zachycené údaje pouze na fotografii, popis rozměrů a materiálu a dataci předmětu. I tato datace má však svá úskalí, jelikož vychází z chronologie platné pro jiné geografické prostory. Byť jsou tedy předměty obecně datovány do období 7.–5. tisíciletí BC, je na jednotlivých kartách uveden neolit. Vlastní soubor nálezů je svou charakteristikou homogenní, nálezy tak spadají do stejného časového horizontu, a to mezolitu, dle současného systému periodizace v Pobaltí.

Pro vlastní vyhodnocení souboru byly vyřazeny ty harpuna, které se nedochovaly celé, případně ty, co byly ve velmi špatném stavu, jelikož u nich nebylo možné přesně pozorovat a určit některé sledované jevy. Kromě toho do analýz nebylo zahrnuto pět harpun, jež jsou známy pouze z dokumentačních karet. Vyhodnoceno tak bylo 53 kusů. Kresebně zdokumentováno bylo 56 harpun.

Znaky, které byly v analýze sledovány, jsou vedle rozměrů zejména typ, počet řad zubů, jejich množství a orientace a také (ne)přítomnost řapu. V rámci tohoto souboru je evidováno šestnáct jednořadých harpun opracovaných oboustranně, šest dvouřadých harpun (obr. 2–3), čtyři hroty a zbytek jsou jednořadé jednostranně opracované harpuna (27 ks).

Průměrná mocnost všech analyzovaných harpun je 1,16 cm, šířka 0,99 cm, délka 15,26 cm. Pokud vyčleníme dvouřadé harpuna zvláště, průměrné hodnoty pak vypadají takto – délka 22,22 cm, šířka 1,26 cm a mocnost 0,82 cm. Samotné jednořadé harpuna mají průměrné hodnoty tyto – délka 13,36 cm, šířka 1,2 cm a mocnost 0,78 cm.

Bylo sledováno, zdali jsou jednořadé harpuna tzv. levé, nebo pravé. To bylo určeno na základě pozorování přítomnosti žlábků na jedné ze stran. Pokud byly zuby na pravé, tak je harpuna tzv. pravá, nebo naopak (Sander 2012). Rozpoznat orientaci bylo možné u 34 kusů,



■ Obr. 10
Harpuna typu
Kunda s řapem.



■ Obr. 11
Oboustranně
opracovaná
harpuna typu
Kunda.



■ Obr. 13
Harpuna typu
Lohusu.

u zbytku nebylo možné jednoznačně strany určit. Do této analýzy nebyly zahrnuty dvouřadé harpuny. Výsledný poměr stran je vyrovnaný – pravá: 15 ks, levá: 19 ks.

U mezolitických harpun a hrotů v Pobaltí tvoří důležitou součást popisů a analýz ještě typologie založená na tvaru, množství a rozsahu jednotlivých zubů. I tento jev byl sledován na těch artefaktech, u kterých to bylo možné. Ačkoliv je na území Estonska stále ještě používána typologie vytvořená *Johnem Clarkem* (1936), je v tomto článku primárně používáno novější dělení *Tadeusze Galińskiego* (2013). Byť byla tato typologie původně vytvořena pro oblast jižního Baltu, je její členění detailnější a hlavně použitelné i pro materiál popsáný v tomto článku. Typologicky bylo možné určit 40 harpun, zbytek nebyl určitelný. Nejčastěji zastoupený je typ Kunda, kromě toho je zde dalších pět typů (tab. 2).

Vzhledem k převaze harpun typu Kunda byla v rámci tohoto typu provedena další analytická pozorování. Ze třiceti harpun jsou čtyři dvouřadé a čtyři harpuny jsou nece-
lé – z dalších analýz byly tudíž vyřazeny. V rámci jednořadých harpun (22 ks) jsou tyto statistické hodnoty: průměrná délka je 15,73 cm, šířka 0,98 cm, mocnost 0,77 cm. Průměrný počet zubů je 11,23 na harpunu. Čtyři dvouřadé poskytly tyto hodnoty: průměrná délka 23,25 cm, šířka 1,07 cm, mocnost 0,8 cm. Průměrný počet zubů je 33.

Porovnání harpun typu Kunda z hlediska orientace stran při výrobě vyšlo i tady velmi vyrovnaně: sedm jich je určeno jako levé, deset jako pravé; u pěti nebylo možné orientaci určit.

Typologie	
Kunda	30
Duvensee/Dobbertin	2
Gniewino	3
Pritzerbe	2
Lohusu	1
Gora Orle	2

■ Tab. 2 Přehled a zastoupení jednotlivých typů harpun přítomných v souboru.

Pokud bychom definovali harpunu jako takové přítomnosti jednoznačně rozlišitelného řapu, tak by se jako harpuna v tomto souboru dala označit pouze jedna jednořadá (A88:18). Kromě ní je řap přítomný u všech dvouřadých harpun (*Galiński* 2013, 99).

Dá se konstatovat, že v celkovém souboru převládají harpuny s větším počtem zubů. Zdali je tento faktor rozhodujícím při určení stáří harpuny, nebo ne, už je věcí diskuze. Tento trend pak převládá i v rámci skupiny harpun určených jako typ Kunda.

Diskuse

Zřejmě nejzajímavějším výsledkem analýzy je orientace zubů harpun na pravou nebo levou stranu. Poměr je velmi vyrovnaný, nicméně příčina tohoto jevu nám není prozatím známa. Faktkem je, že při zpracování zbylých harpun (279 ks) z lokality (*Sander* 2014, 44) se tento poměr nemění. Zde bylo z tohoto pohledu možné analyzovat 86 harpun (u zbytku nebyla preference jakékoli strany patrná), přičemž poměr zde vychází 52 % pro levé a 48 % pro pravé. U stratigraficky umístěných nálezů se zdá, že ve starších vrstvách převládaly harpuny orientované na levou stranu, a to v poměru 63 % ku 37 % (*Sander* 2012, 22). Ve vrstvách mladších byl však stav opět vyrovnaný, díky čemuž nelze prohlásit, že by výsledky této analýzy byly nějakým způsobem chronologicky citlivé. Tudíž se dá říct, že harpuny z této lokality nevykazují žádnou výraznou preferenci. Jednou možnou teorií, která vysvětluje tento jev, je absence laterality (preference jedné z rukou) při výrobě vlastního nástroje. Nicméně tento fakt může být způsobený čímkoliv jiným, což nejsme schopni u pravěkých lovecko-sběračských společností rozlišit. Tato otázka zůstává do budoucna otevřená.

Typologicky jsou v souboru zastoupené harpuny jak pokračující z pozdního paleolitu (Gniewino, obr. 1: 1), tak i nově se objevující v mezolitu (Duvensee/Dobbertin, obr. 3: 3–5; Pritzerbe, obr. 1: 2). Tento fakt je obecně platným v oblasti jižního Baltu (*Galiński* 2013, 120), avšak nelze jej vztáhnout na území Estonska. Zde totiž lidské

osídlení začíná až mezolitem, a tudíž zde schází pozdně paleolitická tradice, na kterou by mohli zdejší lovci a sběrači navazovat. Mezolitické osídlení Kundy lze vztáhnout na celou dobu trvání střední doby kamenné.

Materiálem, z něhož jsou všechny zde popisované artefakty zhotoveny, je kost. Jelikož v době popisu nástrojů nebylo možné provést žádné bližší analýzy, není jisté, z jakého zvířete či alespoň ta která kost pochází. Nicméně vzhledem k tomu, že většina kostěných artefaktů z tohoto období na území Estonska byla zhotovována z kostí losa (*Kriiska* 2016, 23) a tento materiál zároveň značně převažuje i mezi jiným, již určeným materiálem právě z lokality Kunda-Lammasmägi (*Sander – Kriiska* 2014, 30, tab. 1), je velice pravděpodobné, že i zde popisované artefakty či alespoň jejich velká část rovněž pocházejí z kostí losa. Materiál se zároveň makroskopicky velice podobá jiným kostem uloženým v Ajaloomuuseu, které jsou určeny právě jako losí. Tomu by mohly nasvědčovat i výsledky popisných statistik, kdy se průměrná mocnost a šířka u jednořadých a dvouřadých harpun příliš neliší.

Další zajímavou skutečností je typologické rozlišení mezi hroty a harpunami, založené na přítomnosti, nebo absenci řapu. Tento jev není chronologicky citlivým, ale hraje roli pouze v rámci typologického určení souboru (*Galiński* 2013, 99). Ve zde prezentovaném souboru jsou přítomny harpuny s řapem výlučně u dvouřadých, zatímco u jednořadých se řap vyskytl v jednom případě (A88:18). Pouze tyto případy lze označit za harpuny v pravém slove smyslu. Ostatní nálezy by pak měly být z typologického hlediska nazývány hroty (*Verhart* 2000, 114). Na druhou stranu, o způsobu jejich využívání to nevypovídá nic. Lokalita Kunda je považovaná primárně za rybářskou osadu, přičemž pro rybolov je možné použít oba dva typy nástrojů. Totéž platí i pro lov suchozemské fauny.

Závěr

Ve sbírce Estonského historického muzea je evidováno 61 kostěných mezolitických harpun pocházejících z lokality Kunda-Lammasmägi.

Ty byly fotograficky i kresebně zdokumentovány a zpracovány na základě několika různých kritérií (např. rozměry, typ apod.). Předběžné výsledky těchto analýz ukazují, že v souboru převládají harpuna typu Kunda, zatímco ostatní typy (tab. 2) se vyskytují minimálně. Objevují se zde jak jednořadé, tak dvouřadé harpuna, přičemž jednořadé výrazně převažují. Na druhou stranu, při určení orientace zubů neprojevují žádné preference. Tento soubor zapadá do celkového schématu pobaltského mezolitu a zde prezentované předběžné výsledky se shodují i se zbytkem zpracovaných nálezů z lokality Kunda.

Kromě harpun se v tomto souboru nachází i další kostěné artefakty. Ty jsou zdokumentované, nicméně výsledky jejich analýzy společně s dalším detailnějším zpracováním harpun budou prezentovány autory této studie v rámci komplexnějšího zpracování celého souboru.

Použitá literatura a prameny

- Bellier, C. et al. 1995: Fiche Générale des Harpons et Pointes Barbelées. In: A. Averbouch et al., Fiches Typologiques de l'industrie Osseuse Préhistorique. Cahier VII. Éléments Barbelés et Apparentés. Treignes, 5–12.
- Bērziņš, V. 2010: Fishing seasonality and techniques in prehistory: why freshwater fish are special, *Archaeologia Baltica* 13, 37–42.
- Clark, J. G. D. 1936: The Mesolithic Settlement of Northern Europe. Cambridge.
- David, E. 2005: Preliminary results on a recent technological study of the Early Mesolithic bone antler industry of Estonia, with special emphasis on the Pulli site. In: H. Luik – A. M. Choyke – C. E. Batey – L. Lõugas (eds.), *Muinasaja Teadus* 15. From Hooves to Horns, from Mollusc to Mammoth. Manufacture and Use of Bone Artefacts from Prehistoric Times to the Present. Proceedings of the 4th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group at Tallinn, 26th–31st of August 2003. Tallinn, 67–74.
- ENSV Teaduste Akadeemia Ajaloomuuseum. A88:1–A88:111. Uloženo v archivu Eesti Ajaloomuuseum. Tallinn.
- Galiński, T. 2013: Typological, chronological and cultural verification of Pleistocene and Early Holocene bone and antler harpoons and points from the Southern Baltic Zone, *Przegląd Archeologiczny* 61, 93–144.
- Gramsch, B. 2000: Mesolithic Bone Points: Hunting Weapons or Fishing Equipment, *Anthropologie et Préhistoire* 111, 109–113.
- Grasis, N. 2010: A Mesolithic Dwelling: Evidence Interpreting from the Užavas Celmi Site in Latvia, *Archaeologia Baltica* 13, 58–68.
- Jaanis, K. 2000: Haruldane luuotsik Kunda Lammasmäelt. In: V. Lang – A. Kriiska (eds.), *Muinasaja Teadus* 8. De Temporibus
- Antiquissimis Ad Honorem Lembit Jaanits. Tallinn, 57–58.
- Kriiska, A. 2003a: From hunter-fisher-gatherer to farmer – changes in the Neolithic economy and settlement on Estonian territory, *Archaeologia Lituana* 4, 11–26.
- Kriiska, A. 2003b: Stone Age Settlement and Economic Processes in the Estonian Coastal Area and Islands. Doctoral dissertation. University of Helsinki. Faculty of Arts. [online] 2003 [cit. 2016-13-12]. Dostupné na <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/19475>.
- Kriiska, A. 2006: Research into the Stone Age. In: V. Lang (ed.) et al., *Estonian Archaeology* 1. Archaeological Research in Estonia 1865–2005. Tartu, 53–75.
- Kriiska, A. 2016: Mesolithic bones and antler artefacts from Estonia. In: Working at the sharp end at Hohen Viecheln. From bone and antler to Early Mesolithic life in Northern Europe. 14th–16th March 2016. Programme and Abstracts. Schleswig, 22–24.
- Kriiska, A. – Lõugas, L. 2009: Stone Age settlement sites on an environmentally sensitive coastal area along the lower reaches of the River Pärnu (south-western Estonia), as indicators of changing settlement patterns, technologies and economies. In: S. McCartan – R. Schulting – G. Warren – P. Woodman (eds.), *An offprint from Mesolithic Horizons*. Papers presented at the Seventh International Conference on the Mesolithic in Europe, Belfast 2005. Oxford, 167–175.
- Kriiska, A. – Roio, M. 2011: Prehistoric Archaeology of Wetlands in Estonia. In: E. Prankenaite (ed.), *Wetland Settlements of the Baltic. A Prehistoric Perspective*. Vilnius, 55–73.
- Lang, V. 2006: The History of Archaeological Research (up to the late 1980s). In: V. Lang (ed.) et al., *Estonian Archaeology* 1. Archaeological Research in Estonia 1865–2005. Tartu, 13–40.
- Lang, V. – Kriiska, A. 2001: Eesti esiaja periodiseering ja kronoloogia, *Eesti Arheoloogia Ajakiri* 5/2, 83–109.
- Nordqvist, K. – Kriiska, A. 2015: Towards Neolithisation. The Mesolithic-Neolithic transition in the central area of the eastern part of the Baltic Sea. In: J. Kabacinski – S. Hartz – D. C. M. Raemaekers – T. Terberger (eds.), *Archäologie und Geschichte im Ostseeraum* 8. The Dąbki Site in Pomerania and the Neolithisation of the North European Lowlands (c. 5000–3000 cal BC). Rahden, 537–555.
- Ostrauskas, T. 2000: Mesolithic Kunda culture. A glimpse from Lithuania. In: V. Lang – A. Kriiska (eds.), *Muinasaja Teadus* 8. De Temporibus Antiquissimis Ad Honorem Lembit Jaanits. Tallinn, 167–180.
- Ostrauskas, T. 2006: On the genesis of Kunda culture. A. Sorokin's hypothesis. Comments, *Archaeologia Baltica* 6, 198–203.
- Ots, M. – Tamla, Ü. 2013: Estonsko v období od 9000 př. n. l. do 1200 n. l. Estonia in 9000 BC to 1200 AD. In: L. Jan – P. Kostrhun – Z. Nerudová (eds.), *Svět tajemných Baltů. The World of the Mysterious Balts*. Brno, 15–28.
- Sander, K. 2012: Kunda Lammasmäe Väikesehambulised rootsusälguta ja pistikteradeta luu- ja sarvotsikud. Bakalaureusetöö. Filosoofia teaduskond. Tartu.
- Sander, K. 2014: Kunda Lammasmäe kiviaja asilakoht. Magistritöö, Filosoofia teaduskond. Tartu.
- Sander, K. – Kriiska, A. 2014: Archaeological test excavations at the Stone Age site Kunda Lammasmägi in 2013–2014, *Archaeological Fieldwork in Estonia* 2014, 29–38.
- Verhart, L. B. M. 2000: The Function of Mesolithic Bone and Antler Points. *Anthropologie et Préhistoire* 111, 114–123.
- Zagorska, I. 2006: The Earliest antler and bone harpoons from the East Baltic, *Archaeologia Baltica* 7, 178–186.
- Zagorska, I. – Zagorskis, F. 1989: The Bone and Antler Inventory from Zvejnieki II, Latvian SSR. In: C. Bonsall (ed.), *The Mesolithic in Europe. Papers presented at the Third International Symposium, Edinburgh 1985*. Edinburgh, 414–423.
- Zvelebil, M. 2008: Inventing Hunter-Gatherers: The Mesolithic in the Baltic. In: G. Bailey – P. Spikins (eds.), *Mesolithic Europe*. Cambridge, 18–59.

Summary

Rich archaeological deposit of the Estonian History Museum (Eesti Ajaloomuuseum) includes mainly artefacts from middle- and modern-age. However, there are also 61 Mesolithic bone harpoons from the important Estonian site of Kunda-Lammasmägi. This is the first time they have been analysed by the authors of this text and here are some preliminary results.

Kunda is a site dated to the Mesolithic period. This period is in Estonia made by the Kunda culture, which is dated between 9000 and 4900 BC. Mesolithic is followed by Neolithic (4900–1500 BC) divided into Early (Narva culture), Middle (Combed Ware) and Late (Corded Ware) phase (table 1). The site itself is today close to Baltic Sea (fig. 5) but it is considered to be an island in a shallow lake during the Mesolithic. According to C14 dates it seems to be settled repeatedly between 8700 and 4950 BC (Kriiska – Roio 2011, 59).

The most common type of harpoon is the Kunda type, others are presented in less numbers (see table 2). Despite the facts, that some artefacts have only one side covered by barbs and in some cases it is both sides, one-sided dominate. On the other hand, if distinguishing left- and right-sided barbed points, there is no large difference in frequency. These results are in correspondence with analysis of other harpoons from the site of Kunda (Sander 2012; 2014). Another interesting aspect is the absence or presence of the tang. Most of the harpoons do not have it, which means they are probably, from typological point of view, more "points" than "harpoons".

Except of harpoons, there are also other Mesolithic bone artefacts from the site, which have already been partly examined by the authors of this paper. Results of these analyses are going to be published together with the complete description of all harpoons in a more comprehensive and total article, because of its scale.

Petr Čechák, Katedra archeologie FF UHK, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové, e-mail: petr-cechak@post.cz

Kateřina Suchopárová, Katedra archeologie FF UHK, Rokitského 62, 500 03 Hradec Králové, e-mail: katerina.suchoparova@uhk.cz



■ Obr. 12
Dvouřadá
harpuna typu
Kunda s řapem.



■ Obr. 14
Harpuna typu
Kunda.