

Heidi Luik

LUUST UISUD EESTI ARHEOLOOGILISES LEIUMATERJALIS

On käsitletud Eestist leitud luust uiske ning antud lühike ülevaade niisuguste uiskude valmistamise ja kasutamise kohta. Luust uiske on teada paljudest viikingi- ja keskaegsetest linnadest põhjapoolses Euroopas. Metalluiskude kõrval on luu-uisud püsinud kasutusel uusajalgi. Andmeid luust uiskude kohta on ka Eesti etnograafilises materjalis.

Heidi Luik, Ajaloo Instituudi fondide sektor, Rüütli 6, 10130 Tallinn, Eesti;
Heidi.Luik@mail.ee

Sissejuhatus

Eesti asulakohtade luuleidude läbitöötamisel seoses Eesti Teadusfondi grantiga nr. 4203 “Luuesemed Eesti arheoloogilises leiumaterjalis muinas- ja keskajal (I aastatuhande viimasel veerandil ja II aastatuhande esimesel poolel)” sattusid siinkirjutaja kätte ka mõned luust valmistatud uiskude katkendid. Eestist leitud luust uiske ei ole siiani lähemalt käsitletud, neist vaid üks – Irust pärit uisukatke – on publitseeritud (Vassar 1939, joon. 35; Lang 1996, tahv. IX: 7), paari uisku on mainitud Pada asulakoha kaevamiste lühiülevaates (Тамла 1983, 306). Arheoloogilise leiumaterjali uiskude kõrval on Eestis säilinud ka etnograafilisi luust uiske. Neile juhtis tähelepanu Eesti Rahva Muuseumis 2000. aasta talvel korraldatud näitus “Meie sajandi talverõõmud”, mille kuraatoriks oli muuseumi teadur Anu Järs. Siinses artiklis on vaadeldud Eestist leitud luu-uiske, samuti antud ülevaade Eesti etnograafilistest luu-uiskest ning luust uiskude levikust ja uurimisest mujal Euroopas.

Luust uiske on muuseumidesse sattunud juba enam kui saja aasta jooksul. Algu ei kaheldud nende luuesemete kasutamises uiskudena, sest paljudes maades oli veel säilinud suuline pärimus niisuguste uiskude kohta, kuid hiljem, 20. sajandi keskpaiku hakkasid mõned uurijad pidama küsitavaks, kas tegu on uiskudega. Selle kahtluse süvenemist mõjutas eriti S. A. Semjonovi muinastehnoloogiast käsitlev uurimus (Семёнов 1957)¹, mis tugines esemete pinnale nende kasutamisel tekkinud jälgede uurimisele mikroskoobi abil. Semjonovi väitel ei

¹ Ilmus 1964. a. inglise keelde tõlgituna Londonis (S. A. Semenov. Prehistoric Technology).

saa hobuste ja veiste jalaluudest esemed olla uisud, sest neil nähtavad pikisuunalised paralleelsed kasutusjäljed ei sarnane metalluiskudel olevate kasutusjälgedega, mis vastavalt uisutaja jalgade liikumisele on pikitelje suhtes tavaliselt 70–80-kraadise nurga all. Samuti puuduvad neil pidurdamisel tekkivad ebakorrapäraseid jäljed. Mõtlemisainet andis ka asjaolu, et paljudel uiskudel ei ole auke, millest läbi tõmmatud nõöri või rihma abil saanuks neid kinnitada jala külge, ning nende nina ei kaardu jääkonaruste ületamiseks piisavalt ülespoole. Nii-suguste luuesemete võimalikuks kasutusvaldkonnaks on pakutud näiteks tekstiili- või nahatöötlemist (Семенов 1957, 225–226, joon. 105; selle kohta vt. ka MacGregor 1975, 385–386; 1976, 57). Võttes arvesse nii kirjalikke kui ka arheoloogia ja etnograafia andmeid ning toetudes eksperimentidele on edaspidi siiski jõutud järeldusele, et hobuste ja veiste jalaluudest on tehtud uiske (Давидан 1966, 113; MacGregor 1975, 387; 1976, 58 jj.). Kuid niisuguseid luud on kasutatud ka muuks otstarbeks, sh. näiteks nahaparkimisel, mida oma artiklis käsitleb Cornelia Becker (1990). Becker on uurinud pikkade toruluude pinda mikroskoobi abil. Selgus, et nende esemete pruukimisel luu pinda kraabitud jooned on erinevad. Uiskudega on Beckeri arvates tegu juhtudel, kus luu pinnal on näha paralleelsed pikisuunas kulgevad sissekraaped, enamasti kogu luu pikkuses. Nahatöötlemiseks kasutatud luude pinnal on aga lühemad erisuunalised, kõige sagedamini diagonaalsed kraaped, mis tavaliselt on nähtavad umbes ühe kuni kahe kolmandiku luu ulatuses. Samuti erineb luu kuju. Kui uiskude alumine külg toetub tasapinnale peaaegu kogu luu pikkuses, siis oletatavatel nahatöötlemisriistadel on alakülg kaarjas, nõnda et kui luu üks ots vastu tasapinda suruda, kaardub teine ülespoole. Viimaste puhul on luu otsad väga siledaks poleeritud pinnaga, mis tuleneb Beckeri arvates asjaolust, et neid töötamise ajal käes hoiti (Becker 1990, 22 jj., joon. 3–6).

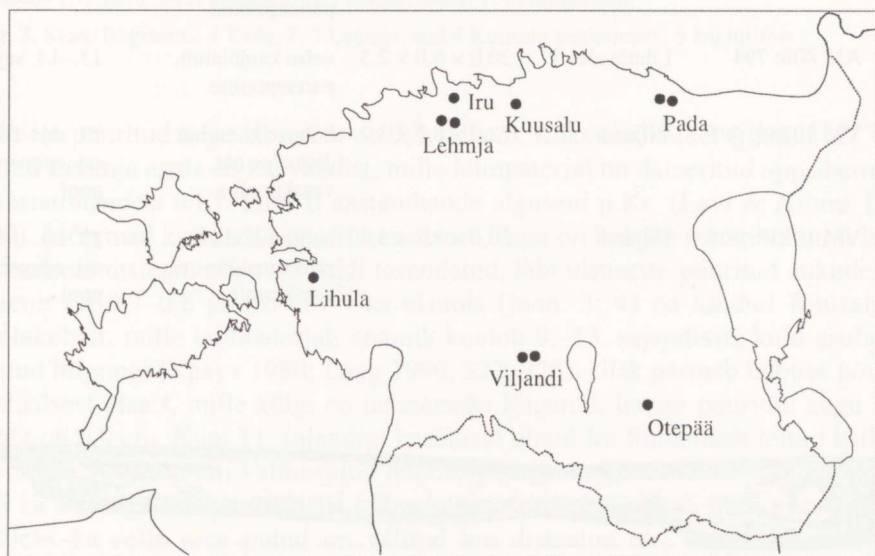
Eksperimente luust uiskude valmistamise ja kasutamise uurimiseks on teinud Arthur MacGregor. Eksperimendi tulemusel ilmnes, et juba mõnetunnise sõitmise järel tekkisid uiskude alumisele küljele samasugused pikisuunalised kraaped nagu arheoloogilistel uiskudel. Samuti tehti kindlaks, et püsimine jala külge kinnitamata uiskudel ei valmistanud isegi algajale uisutajale raskusi, kui oldi siseliuvälja siledal jääl. Konarliku jää korral olid uiskudel seismiseks algajale muidugi paremad jala külge seotud uisud, kuid vilunud uisutaja võis edukalt liikuda ka kinnitamata uiskudel, sest takistus uisu ja jää vahel on oluliselt väiksem kui takistus uisu ja jalatalla vahel, seda enam et sageli oli selle takistuse suurendamiseks uisu ülakülg tehtud diagonaalsete lõigete abil ebatasaseks (MacGregor 1975, 387, joon. 2–3; 1976, 58 jj.).

Varaseimad uisud arvatakse pärinevat juba neoliitikumist. Kindlamaid andmeid on luust uiskude kohta saadud alates pronksiajast. Hobuse- ja veiseluudest valmistatud uiske on teada peaaegu kõigist viikingi- ja varakeskaegsetest linnadest, mis asuvad piirkonnas, kus veekogud talvel jäätuvad. Luust uisud olid levinud Lääne- ja Kesk-Euroopas – Briti saartel, Saksamaal, Austrias, Hollandis, Belgias, Poolas jm., samuti Skandinaavias ja Venemaal (näit. Hrubý 1957, 215; Cnotliwy 1958, tahv. VI: 2–3; Давидан 1966, 113; Musianowicz 1969, tahv.

XIX: 14; Andersen jt. 1971, 141–142; Cinthio 1976; MacGregor 1976, 63–65; 1985, 144; Ambrosiani 1981, 138–139; Cnotliwy jt. 1983, joon. 39: 27; Ulbricht 1984, 60; Becker 1990; Rogers 1993, 1406–1408, joon. 688; MacGregor jt. 1999, 1985 jj.).

Luust uisud Eesti arheoloogilises leiumaterjalis

Eesti arheoloogilises leiumaterjalis on teada kümme konda luust uisku (joon. 1, tab. 1), mille valmistamiseks on kasutatud hobuste või veiste metapoodiumi luid (s.o. kämbla- või põialuid) ja hobuste kodarluid.² Enamik neist on leitud muinas-aegsetelt asulakohtadelt ja linnamägedelt. Kaks uisku on saadud 8.–10. sajandisse dateeritud Pada I asulakohalt (Тамла 1983). Üks neist on säilinud oma esialgses pikkuses, kuid sellel puudub suurem osa uisu alumisest küljest (joon. 2). Uisk on valmistatud hobuse parempoolsest põialuust. Uisu esiosa, milleks on valitud luu distaalne e. kaugmine ots³, ülakülg on pisut tasasemaks lõigatud ja sellesse on puuritud u. 1 cm läbimõõduga auk. Luu proksimaalse e. lähimise otsa⁴ murdekoha servas oleva kaare järgi otsustades on auk olnud puuritud ka uisu kannassa. Teisest, hobuse vasakpoolsest kämblaluuist tehtud uisust on alles ainult katkine proksimaalne ots (joon. 3: 1). Luu on külgedelt veidi kitsamaks lõigatud,



Joon. 1. Arheoloogiliste luust uiskude levik Eestis. Joonised 1–5, 14 Heidi Luik.

Fig. 1. Distribution of archaeological bone skates in Estonia. Figures 1–5, 14 by Heidi Luik.

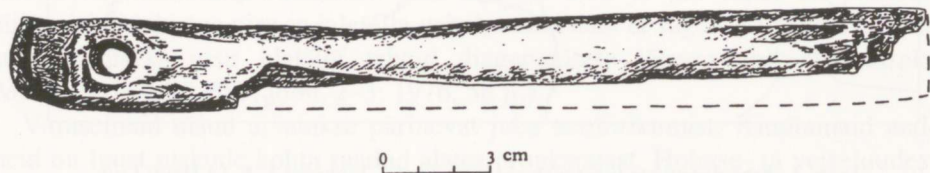
² Luumaterjali on siin ja edaspidi määranud AI osteoloog Liina Maldre.

³ Keha keskteljest kaugemal asuv luuots.

⁴ Keha keskteljele lähem luuots.

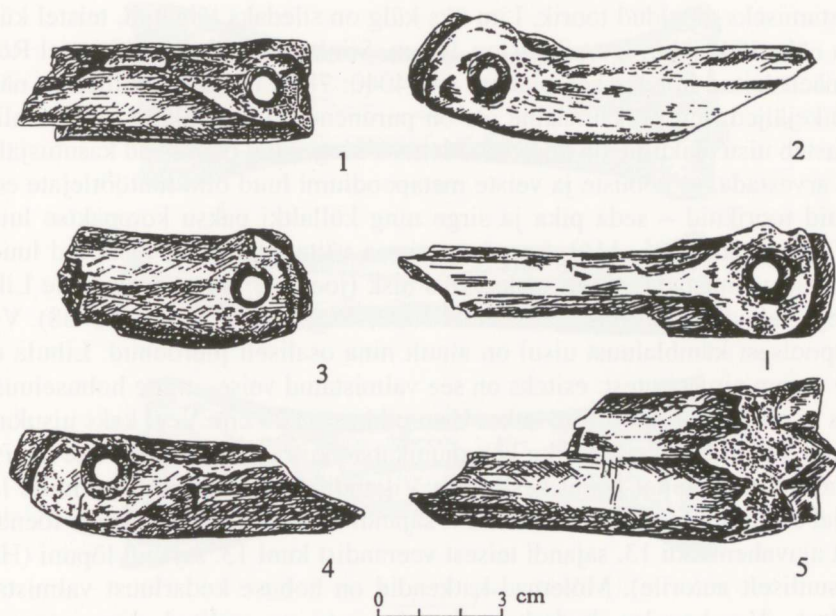
Tabel 1. Uisud Eestis

	Leiunumber	Leiuukoht	Mõõtmed, cm	Materjal	Leiuokoha dateering
1.	AI 5082: 261	Pada I asula	25,7 × 4,2 × 2,3	hobuse põialuu, parempoolne	8.–10. saj.
2.	AI 5082: 851	Pada I asula	7,1 × 2,4 × 2,2	hobuse kämblaluu proksimaalne ots, vasakpoolne	8.–10. saj.
3.	AI 5310: III 141	Lehmja asula, III kaevand	9,2 × 5,2 × 2,5	hobuse kämblaluu (?) distaalne ots	kuni II at. alguseni
4.	AI 5310: III 228	Lehmja asula, III kaevand	6,2 × 4,2 × 2,5	hobuse põialuu distaalne ots	kuni II at. alguseni
5.	AI 5043: 245	Kuusalu III asula	8,5 × 4,2 × 2,3	hobuse põialuu (?) distaalne ots	9.–13. saj., ka keskaeg
6.	AI 3428: 750	Iru linnamägi	10,2 × 3,5 × 2,3	hobuse põialuu distaalne ots	kuni 11. saj. keskpaigani
7.	AI 4036: I 954	Otepää linnamägi	15,2 × 3,0 × 2,2	hobuse kämblaluu proksimaalne ots, parempoolne	7.–14. saj.
8.	AM 808: 794	Lihula alevik	20,0 × 6,0 × 2,3	veise kämblaluu, parempoolne	13.–14. saj.
9.	VM 10258: 485	Viljandi	22,0 × 6,9 × 3,2	hobuse kodarлуу distaalne ots, vasakpoolne	13. saj.–14. saj. esimene pool
10.	VM 10258: 408	Viljandi	20,0 × 7,2 × 3,8	hobuse kodarлуу proksimaalne ots, vasakpoolne	13. saj.–14. saj. esimene pool



Joon. 2. Pada uisk (AI 5082: 261).

Fig. 2. Skate from Pada.

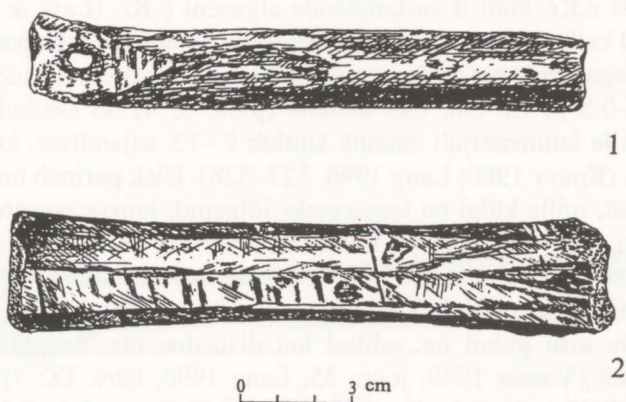


Joon. 3. Uiskude katkendid: 1 Pada (AI 5082: 851), 2, 3 Lehmja (AI 5310: III 141, 228) ja 4 Kuusalu (AI 5043: 245) asulast ning 5 Iru (AI 3428: 750) linnamäelt.

Fig. 3. Skate fragments: 1 Pada, 2, 3 Lehmja, and 4 Kuusalu settlements; 5 Iru hillfort.

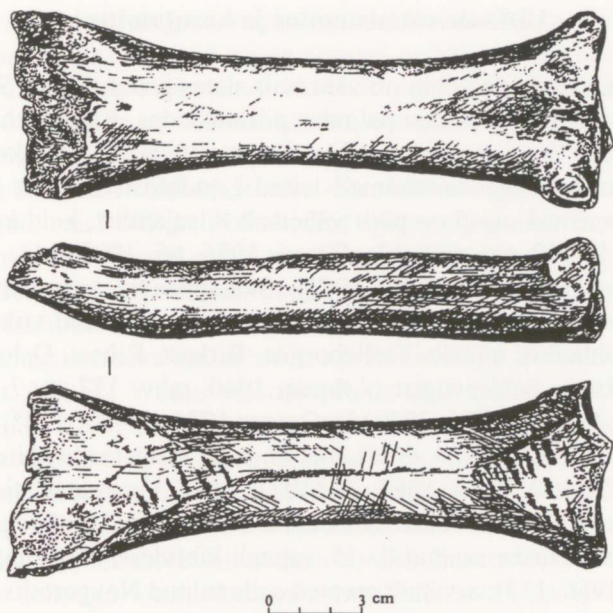
sellesse puuritud augu läbimõõt on 0,8–0,9 cm. Kaks uisukatket (joon. 3: 2, 3) on leitud Lehmja asula III kaevandist, mille leiumaterjal on dateeritud ajavahemikku I aastatuhandest e.Kr. kuni II aastatuhande alguseni p.Kr. (Lavi & Niinre 1990, 429). Mõlemad katkendid on uisu esiotsast. Tegu on hobuse metapoodiumi luude distaalsete otstega, mida on veidi tasandatud, läbi uisuotste puuritud aukude diameeter on 0,7–0,8 ja 1,0 cm. Üks uisuots (joon. 3: 4) on saadud Kuusalu III asulakohalt, mille leiumaterjali enamik kuulub 9.–13. sajandisse, kuid asulas on elatud hiljemgi (Kpayr 1980; Lang 1996, 327–328). Uisk pärineb hobuse põialuu distaalsest otsast, mille külgi on tasasemaks lõigatud, luusse puuritud augu läbimõõt on 0,9 cm. Kuni 11. sajandini kasutusel olnud Iru linnamäelt leitud katkend (joon. 3: 5) on samuti valmistatud hobuse põialuust. Tasandatud on nii uisu üla- kui ka alakülge, samuti on seda külgedelt kitsamaks lõigatud. Läbi uisu ninaosa, milleks ka selle uisu puhul on valitud luu distaalne ots, on puuritud 1,1 cm läbimõõduga auk (Vassar 1939, joon. 35; Lang 1996, tahv. IX: 7). 7. sajandist kuni 14. sajandi lõpuni püsivalt asustatud Otepää linnamäelt (Mäesalu 1993, 144 jj.) pärit uisust (joon. 4: 1) on säilinud üle poole. Uisk on tehtud hobuse parempoolsest kämblaluust, mille säilinud proksimaalset otsa on külgedelt tunduvalt kitsamaks lõigatud, sellesse puuritud ovaalse kujuga augu läbimõõt on $0,8 \times 1,1$ cm. Otepäält on leitud veel üks veise põialuu, mille puhul võiks tegu olla lõpetamata uisuga (joon. 4: 2), kuigi see võib olla ka mõne muu luueseme

valmistamiseks mõeldud toorik. Luu üks külg on siledaks lõigatud, teistel külgedel on näha lõikejälgi, luu pikkus on 16 cm. Siinkohal võib märkida veel Rõuge linnamäelt leitud hobuse kämblaluud (AI 4040: 788), mille tagaküljel on nähtavad lõikejäljed, luu proksimaalne ots on purunenud. Luu esikül, mis tavaliselt moodustab uisu alakülje, on täiesti töötlemata ning sellel puuduvad kasutusjäljed. Tuleb arvestada, et hobuste ja veiste metapoodiumi luud olid luutöötlejate eelistatuid toorikuid – seda pika ja sirge ning küllaltki paksu kompakse luuosa tõttu (Смирнова 1995, 116). Seepärast ei saa väita, et viimati mainitud luudest on tahetud valmistada nimelt uiske. Üks uisk (joon. 5) tuli päevavalgele Lihula keskaegse aleviku kaevamistel (Mandel 1998, 46 jj.; 2000, 48–59, 66–68). Veise parempoolsest kämblaluust uisul on ainult nina osaliselt murdunud. Lihula uisk erineb varem nimetatutest: esiteks on see valmistatud veise-, mitte hobuseluust ja teiseks ei ole sellesse puuritud auke. Uisu pikkus on 20 cm. Veel kaks uisukatket on leitud Viljandist, Jaani kiriku kommunikatsioonitrassil toimunud kaevamistel. Oletatavasti asus sellel kohal keskaegse Viljandi varaseim turuplats, mille leiutmaterjal kuulub 13. sajandisse kuni 14. sajandi esimesse poolde, kõige tõenäolisemalt ajavahemikku 13. sajandi teisest veerandist kuni 13. sajandi lõpuni (Heiki Valk suuliselt autorile). Mõlemad katkendid on hobuse kodarluust valmistatud uiskudest. Vasakpoolse kodarluu distaalne ots on valitud uisu ninaosaks (joon. 6: 1). Uisunina on lõigatud ülespoole kaarduvaks, sellesse ei ole auke puuritud. Uisu alakül on siledaks lihvitud, pisut tasasemaks on lõigatud ka ülemist külge. Teise katkendi puhul on tegu hobuse vasakpoolse kodarluu proksimaalse otsaga, mis on olnud uisu kannaosaks (joon. 6: 2). Ka selle uisu alakül on siledaks lihvitud, auke uisu kinnitamiseks ei ole.



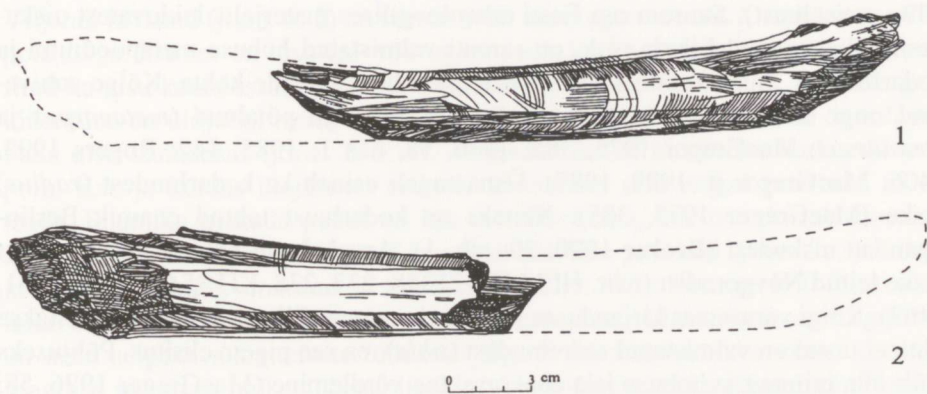
Joon. 4. Uisk (1 – AI 4036: I 954) ja töötlemisjälgedega veise põialuu (2 – AI 3371: 39) Otepäält.

Fig. 4. Skate (1) and bovine metatarsal bone with traces of processing (2) from Otepää.



Joon. 5. Lihula uisk (AM 808: 794).

Fig. 5. Skate from Lihula.



Joon. 6. Viljandist leitud uisukatkendid (1 – VM 10258: 485; 2 – VM 10258: 408). Joonis Airi Luik.

Fig. 6. Skate fragments from Viljandi. Figure by Airi Luik.

Uiskude valmistamine ja kasutamine

Andmeid luust uiskude kohta on vähemalt alates pronksiajast. Selliseid uiske on valmistatud läbi kogu rauaaja paljudes piirkondades. Kõige rohkem on uiske teada viikingiajast kuni keskajani (MacGregor 1976, 64; Becker 1990, 19). Inglismaal on uiske kõige arvukamalt leitud Londonist, Yorkist ja Lincolnist. Briti saarte varasemad uisud on pärit vähemalt 8. sajandist, kuid kõige enam on neid kasutatud 10.–12. sajandil (MacGregor 1976, 65; 1985, 144; Rogers 1993, 1406–1408; MacGregor jt. 1999, 1987). Skandinaavia varaseimad uisud on dateeritavad 5.–6. sajandisse, kuid sagedamini on neid saadud viikingi- ja kesk-aegsetest leiukohtadest, näiteks Trelleborgist, Birkast, Ribest, Oslost, Bergenist, Århusist, Lundist ja Schleswigist (Arbman 1940, tahv. 157: 6, 7; Andersen jt. 1971, 141–142; Cinthio 1976, 383; MacGregor 1976, 64–65; 1985, 143; Ambrosiani 1981, 139; Ulbricht 1984, 60). Lätist on luust uiske teada näiteks Daugmale linnamäelt (LVVM/ A 9964: 5366, A 11971: 161). Venemaal leidub luu-uiske juba alates I aastatuhandest e.Kr. (Семенов 1957, 225; MacGregor 1976, 64), Staraja Ladogas on uiske saadud 8.–15. sajandi kihtidest, kõige enam 11. sajandist (Давидан 1966, 113), arvukalt on neid esile tulnud Novgorodis.

Enamasti on uisud valmistatud suurte loomade jäsemeluudest (nn. pikkadest luudest). Hobuse jalaluud on ilmselt olnud kõige eelistatumad, kuid kasutatud on veel veise- ja harvem ka hirveluid (Cinthio 1976, 385; MacGregor 1976, 58, lisa 1; Ambrosiani 1981, 138). Näiteks Schleswigis on veiseluust tehtud üle kolmandiku uiskudest (Ulbricht 1984, tab. 6), Yorkis u. 40% (MacGregor jt. 1999, 1987) ja Staraja Ladogas isegi enam kui pooled (Давидан 1966, 113). Ka Novgorodis leidub nii hobuse- kui ka veiseluust uiske (näit. НГМ КП 33996/ A-100: 37, КП 35471: 1388, HB 21388: 338 – hobuseluust; НГМ 17771/ A-1: 439 – veiseluust). Suurem osa Eesti arheoloogilises materjalis leiduvatest uiskudest, välja arvatud Lihula uisk, on samuti valmistatud hobuse metapoodiumi ja kodarluudest. Sama kehtib ka Eesti etnograafiliste uiskude kohta. Kõige sobivamad ongi uiskude valmistamiseks olnud kämbla- ja põialuud (*metacarpus* ja *metatarsus*; MacGregor 1975, 385; 1976, 58, lisa 1; 1985, 142; Rogers 1993, 1406; MacGregor jt. 1999, 1987). Üsna sageli esineb ka kodarluudest (*radius*) uiske (MacGregor 1975, 385). Näiteks on kodarluust tehtud enamik Berlin-Spandau uiskudest (Becker 1990, 29, tab. 1). Arvukalt on hobuse kodarluudest uiske leitud Novgorodist (näit. НГМ HB 21388: 237, 238, КП 35471: 382, 1461, 1463). Kuigi varasemas kirjanduses ja samuti etnograafilistes teadetes mainitakse tihti, et uisud on valmistatud sääreluudest (*tibia*), on see pigem eksitus. Põhjuseks võib olla inimese ja hobuse jala ebakorrektna võrdlemine (MacGregor 1976, 58; vt. ka Vilppula 1941, 51). Samasugust segadust kohtab ka Eesti arheoloogilises kirjanduses, kus Irust leitud uisukatke väidetakse olevat tehtud hobuse sääreluust (Vassar 1939, joon. 35), kuid tegelikult on see siiski hobuse põialuust. Selgitus võib olla ka etümoloogiline, sest näiteks Skandinaavias nende uiskude kohta kasutatavad terminid (islandi *isleggir*, taani *islæggare*, rootsi *isläggår*) tähendavad jää-sääri või jää-sääreluid. Hollandis tänapäeval uisurauda tähistav sõna

schinkel või *schenkel* märgib samal ajal ka sääreluud (MacGregor 1976, 58). Lisaks jalaluudele on andmeid roiete (*costa*) ja hobuse lõualuude (*mandibula*) kasutamisest uiskude valmistamiseks (MacGregor 1976, 58; 1985, 142).

Eesti uisud on enamasti säilinud katkenditena. Peaaegu täiesti terve on ainult Lihulast saadud 20 cm pikkune veise kämbaluust uisk, millel auke pole (joon. 5). Hobuseluust uiskudest on neli katkendit pikemad: Otepää uisk (joon. 4: 1), mõlemad Viljandi uisukatked (joon. 6) ja üks Pada asulast leitud eksemplar (joon. 2). Viimase puhul on võimalik mõõta ka uisu ligikaudne pikkus, mis on olnud üle 25 cm. Otepää uisust säilinud katkendi pikkus on 15,2 cm, Viljandi uisutükid on 22 ja 20 cm pikkused. Kahtlemata sõltus uisu pikkus eelkõige selle valmistamiseks kasutatud luu pikkusest, aga samuti ka selle kasutaja jala suurusest. Näiteks Wolini uiskude pikkus ulatub 19 cm-st kuni 28,2 cm-ni (Cnotliwy 1958, 215). Lundi uisud on valdavalt 20–22 cm pikkused. Kõige lühem Lundist leitud uisk on 14 cm pikk ja Maria Cinthio arvates võis niisuguse pikkusega uisk sobida umbes 4–5-aastasele lapsele. Ülejäänud uiskude puhul peab Cinthio, viidates uiskude ja samuti nende ülaküljel nähtava, jala poolt kulutatud ala pikkusele, tõenäoliseks, et neid kasutasid peamiselt noorukid ja lapsed ning tegu on eelkõige meelelahutuseks mõeldud, mitte puhtpraktilist otstarvet omavate esemetega (Cinthio 1976, 385). Ka Yorkist on teada ainult veidi üle 15 cm pikkune uisk, mida on samuti oletatavasti kasutanud laps (MacGregor jt. 1999, 1989).

Uisu esiotsana on tavaliselt eelistatud luu distaalset otsa (MacGregor 1976, 59). See kehtib ka Eesti uiskude kohta. Distaalne ots on uisuninaks valitud Lihula veiseluust uisu puhul, samuti on enamasti luude distaalse otsaga tegu ka hobuseluust uisukatkendite korral. Kolmel juhul (üks Pada ja Viljandi uiskudest ning Otepää uisk) on säilinud luu proksimaalne ots. Nii Pada (joon. 3: 1) kui ka Viljandi katkend (joon. 6: 2) on tõenäoliselt uisu tagumine ots. Otepää uisu puhul pole selge, kas see on uisu esi- või tagaots, sest lisaks augule, mis võib olla puuritud ka uisu kannaossa, on luu otsa teravamaks lõigatud (joon. 4: 1). Seesugune lõikamine on üldjuhul iseloomulik uisu ninaosale. Sissepuuritud auk on mõlema Pada uisu kannaosas (joon. 2, 3: 1). Viljandist leitud uisukanna katkendil auke pole. Kas ja kuidas ülejäänud uiskude kannaossa olid augud puuritud, ei ole teada. Enamiku uiskude puhul on luu distaalset otsa, mis moodustab uisunina, ainult natuke siledamaks lõigatud ja sellest auk läbi puuritud (joon. 2, 3). Lihula ja Viljandi uiskude ninaosad on aukudeta (joon. 5, 6: 1). Peaaegu kõik Eesti uisuleiud on katkendid. Võib oletada, et kui uiskudest on säilinud keskosa fragmente, on need selgesti märgatavate töötlemisjälgede puudumise tõttu sattunud osteoloogilise materjali hulka. Tõenäoliselt on loomaluude sekka jäänud ka aukudeta ja ainult minimaalselt töödeldud uiske või nende katkendeid.

Mujalt Euroopast pärit võrdlusmaterjali arvestades oli aukude puurimiseks mitmeid võimalusi, nii kujult kui ka aukude paigutuselt on uisud üsnagi erinevad. Rohkem on töödeldud uisu ülemist külge, milleks tavaliselt on valitud luu tagakülge. Kuid ka see võib olla üksnes veidi tasasemaks lõigatud, nagu on iseloomulik Eesti uiskudele. Samuti võib uisu ülaküljel olla ebatasaste põik- või diago-

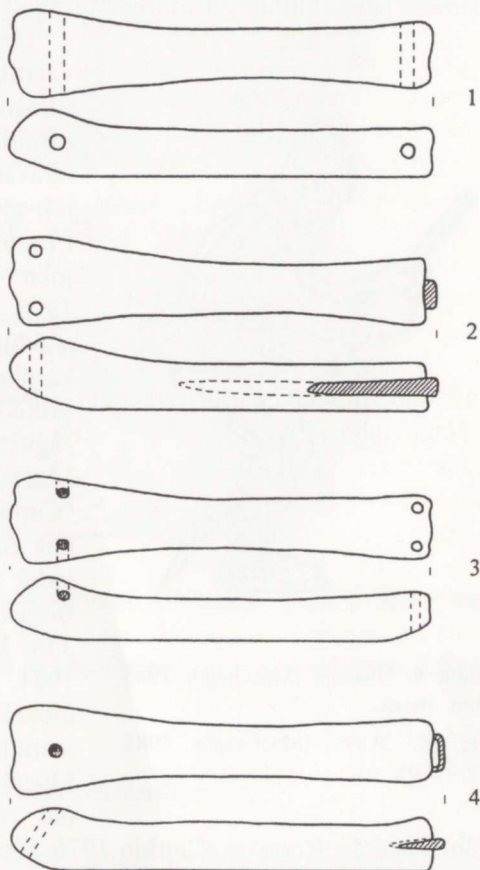
naallõigetega pind, mille otstarve oli takistada jalga uisul libisemast (MacGregor 1976, 59, joon. 1: D; MacGregor jt. 1999, 1987, joon. 942, 944). Tuleb ette ka niisuguseid uiske, millel luu üks külg on sootuks maha lõigatud, nii et uisu ülaküljel on nähtav luu keskel olev üdiõõs (Vilppula 1941, 51, joon. 1, 3; Berg 1943, joon. 7, 8, 15, 16; MacGregor 1976, 59). Siledamaks on tehtud ka uisu alumist külge, milleks enamasti on luu esikülg (Семенов 1957, 225; MacGregor 1975, 385). Sageli on see siiski jäetud kumeraks ja lõigatud maha üksnes ebatasasused. Mõnikord aga on alakülg tublisti lamedamaks lihvitud. Viimane asjaolu võib olla põhjustatud küll ka uisu pikaajalisest kasutamisest, kuid on andmeid, et seda on sihilikult lamedaks lõigatud. Saksamaalt on teada 19. sajandist pärit kirjeldus lapsena ise luust uiske valmistanud mehelt, kes möldri pojana oli oma isa veskikivil enda ning kaaslaste uiskude alakülgi siledaks lihvinud (MacGregor 1976, 58; Becker 1990, 20). Uisu nina võib olla lõigatud nii, et selle ots kaardub ülespoole, kuid esineb niisuguseidki uiske, mille nina on kogu tallaga peaaegu samal tasapinnal. Samuti võib ninaosa olla teravdatud, ent kohtab ka laia ninaga uiske. Ülespoole kaarduv nina aitas liikuda üle jääkonaruste, kitsenev nina oli otstarbekas lumekihiga kaetud jääl. Sileda ja lumikatteta jää puhul ei olnud neljel detailidel tähtsust (MacGregor 1976, 59).

Nagu juba nimetatud, võisid uisud olla seotud jala külge, kuid kasutati ka kinnitamata uiske. Jala külge kinnitamiseks on uiskudesse puuritud auke, millest nahkrihmad või nõõrid läbi tõmmati. Auke on nii uiskude ees- kui ka tagaosas. Üheks tavalisemaks võimaluseks on ninaossa horisontaalselt põiki läbi luu puuritud augud (joon. 7: 1; näit. Cinthio 1976, joon. 335, 337; MacGregor 1976, joon. 1: A, C; Ulbricht 1984, tahv. 89: 1–3; MacGregor jt. 1999, joon. 944: 7154). Niisuguse paigutusega augud on iseloomulikud Eesti uiskudele. Esineb ka teisi võimalusi – mõnikord on augud puuritud vertikaalselt (joon. 7: 2; Vilppula 1941, joon. 1; Ulbricht 1984, tahv. 90: 4), viltuselt (joon. 7: 3; näit. Novgorodis ГИМ КП 33996/ A-100: 37, HB 21388: 237; Cinthio 1976, joon. 335, ülemine) või ainult üks auk diagonaalselt läbi ninaosa (joon. 7: 4; MacGregor jt. 1999, joon. 942: 7125). Kinnitamiseks võidi kasutada luu loomulikust kujust tingitud lõhet (MacGregor 1976, joon. 1: B; Ulbricht 1984, tahv. 90: 2, 3, 6). Mõne uisu eesotsa puuritud aukudest on leitud katkendeid sealt läbi tõmmatud nõõrist või nahkrihmast, mille abil uisk jala külge seoti (Cinthio 1976, 384; Ulbricht 1984, 60). Uisu kannaosas võib auk samuti olla puuritud horisontaalselt põiki läbi luu (joon. 7: 1; Vilppula 1941, joon. 1; Cinthio 1976, joon. 337; MacGregor 1976, joon. 1: A), kuid on olemas ka uisud, mille kannaosas läbistavad vertikaalsed augud (joon. 7: 3; näit. ГИМ КП 33996/ A-100: 37). Sageli on uisu kanda auk puuritud hoopiski piki luud. Sellist pikisuunas puuritud auku näeb enamasti hobuseluust uiskudel, sest hobuse põialuudel on proksimaalses otsas, mis tavapäraselt on valitud uisu kannaosaks, loomulik pikiõõs (nn. üdiõõs), mis moodustab ka luu kõige nõrgema koha. Tekkinud õõnsusse topiti puutapp, mille ots uisust välja ulatus ja mis pidi aitama fikseerida ümber pahkluu seotud rihma. Mõnel uisul on sellises õõnes puidujäänuseid säilinud (joon. 7: 2; vt. Cinthio 1976, 383, joon. 335; Ulbricht 1984, 60, tahv. 41: 3, 4, 89: 1, 90: 1; Rogers 1993,

1406, joon. 688; MacGregor jt. 1999, 1987, joon. 942: 7122, 7126; 943: 7136, 7139; 945). Vahel on ühe suure augu asemel kaks väikest auku, kuhu kinnitati metallist aas (joon. 7: 4; Ulbricht 1984, tahv. 90: 4; MacGregor 1976, joon. 1: C).

Joon. 7. Uiskudesse jala külge kinnitamiseks puuritud aukude variante: 1 horisontaalselt põiki läbi luu puuritud auk uisu nina- ja kannaosas; 2 vertikaalselt uisuninasse puuritud augud, kannaosas piki luud asetsev õõs, millesse on topitud puutapp; 3 uisu ninaossa viltuselt puuritud augud, kannaosas vertikaalsed augud; 4 diagonaalselt puuritud auk uisu ninaosas, kannaosas kaks piki luud puuritud auku, kuhu on kinnitatud rauast aas. Nina- ja kannaosas erinevad variandid võivad olla omavahel kombineeritud, samuti võivad augud esineda ainult uisuninas või -kannas. Joonis Kersti Siitan.

Fig. 7. Variants of strap holes in skates: 1 horizontal transverse holes in toe and heel parts; 2 vertical holes in the toe of the skate, in the heel a longitudinal cavity with a wooden peg in it; 3 the holes in the toe are diagonal, in the heel they are vertical; 4 one diagonal hole is bored in the toe of the skate, in the heel two longitudinal holes hold an iron loop. Different variants of front and rear parts can be combined, the holes may occur also in the front or the rear part only. Figure by Kersti Siitan.



Päris suur osa uiske on aga sootuks aukudeta (näit. Vilppula 1941, 51–52; Давидан 1966, joon. 1: 12, 13; MacGregor 1976, 61; Ambrosiani 1981, joon. 88; Becker 1990, 20, joon. 1). Nagu mainitud, on sellekohastes eksperimentides selgunud, et vilunud uisutajale ei valmistanud mingit raskust jalgade külge kinnitamata uiskudel püsimine. On avaldatud arvamust, et mõnikord on augud uiskudesse puuritud hoopis uiskude ülesriputamiseks seisujal, mitte aga nende sidumiseks jala külge (Berg 1943, 86; MacGregor 1976, 61). Nii aukudega kui ka aukudeta uiske tuleb tavaliselt ette kõrvuti ühessamas piirkonnas. Soomest Pyhärannast on üles kirjutatud teade, et ainult algajad uisutajad kasutasid aukude ja kinnitusrihmadega uiske, kuna “meistritel” olid jala külge kinnitamata uisud.

On väidetud, et jalgade külge kinnitatud uisud olid ohtlikud, sest näiteks tugeva taganttuule korral, kui ette jäi jääs olev lahvandumis, võis osutada võimatuks õigel ajal kõrvale pöörata (Vilppula 1941, 51 jj., joon. 1, 3). Mõnikord võib aukude olemasolu või puudumine olla seotud uisu dateeringuga: Ljubov Smirnova andmeil on Novgorodi aukudega uisud pärit peamiselt 13. sajandi, eelkõige selle esimese poole kihtidest (Smirnova suuliselt autorile).

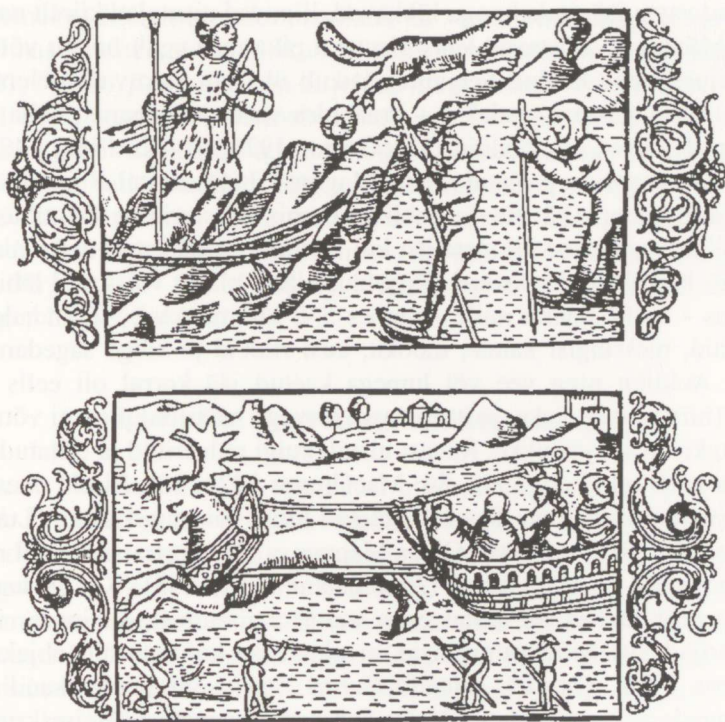


Joon. 8. Uisutaja (MacGregor 1985, joon. 76: e).

Fig. 8. Skater (MacGregor 1985, fig. 76: e).

Uiskude jala külge sidumine ei olnud vajalik, sest luust uiskudega ei uisutatud samamoodi uisusammu nagu tänapäeval metalluiskudega, vaid liueldi jalgu tõstmata teravaotsalise kepiga jalgade vahelt või küljelt tõugates (joon. 8; Berg 1943, joon. 11; Cnotliwy 1958, 215 jt.; MacGregor 1975, joon. 1; 1976, 61; 1985, joon. 76: e; Viires 1995, 301). See ongi põhjus, miks uiskude alaküljel on paralleelsed pikisuunalised kasutusjäljed, mitte aga viltused nagu metalluiskudel (vt. Семенов 1957, 225–226). Nii-sugust uisutamiskihti on kujutatud ka Olaus Magnuse 16. sajandist pärit publikatsioonide “Carta marina” (1539) ja “Historia de Gentibus Septentrionalibus” (1555) illustreerimistel (joon. 9; Vilppula 1941, joon. 4, 5; Berg 1943, 79 jj., joon. 6; Cinthio 1976, joon. 336; MacGregor 1976, joon. 2; Ambrosiani 1981, joon. 87). Enamjaolt on andmeid ühe tõukekepi kasutamisest, kuid mõnikord mainitakse ka kaht keppi (Vilppula 1941, 53; MacGregor 1976, 65). Kepi otsa oli kinnitatud rauast teravik, mõned niisugused on

leidnud näiteks Rootsist (Cinthio 1976, joon. 338; MacGregor 1976, 66). Selliste keppide kohta on etnograafilisi andmeid Soomest ja Rootsist (Vilppula 1941, 53, joon. 2; Berg 1943, joon. 12–14), kus neid on ka muuseumidesse jõudnud, samuti leiduvad mõned niisugused kepid Eesti Rahva Muuseumis. MacGregori andmeil ei ole Briti saartelt uisutamiskeppide rauast teravikke leitud, kuid ta oletab, et samal otstarbel võidi kasutada luust teravikke, mille ühes otsas on õõs (MacGregor 1976, 66). On nimetatud, et mõnikord tarvitati hoopiski väikest purje, mis kinnitati kahe kepi vahele, ja liiguti nii hõlpsasti edasi taganttuule abil (MacGregor 1976, 65). Teistsugune kirjeldus selle kohta, kuidas aukudeta uiskudel liiguti, on teada Venemaalt. Seistud olevat ainult ühel uisul, mida keha raskus takistas jala alt ära tulemast, ning teise jalaga lükati tagant (Давидан 1966, 113).



Joon. 9. Uisutamisstseene Olaus Magnuse põhjarahvaste ajalugu käsitlevast publikatsioonist (Ambrosiani 1981, joon. 87).

Fig. 9. Scenes of skating from the publication by Olaus Magnus, treating the history of Nordic peoples (Ambrosiani 1981, fig. 87).

Kirjalikud teated luust uiskude kohta

Teateid luust uiskude kasutamise kohta leidub ka kirjalikes allikates, varasemad neist on pärit 12.–13. sajandist. Järgnev ülevaade on tehtud Gösta Bergi (1943) ja Arthur MacGregori (1976, 1985) publitseeritud tekstide põhjal. Sharaf Al-Zamān Tāhir Marvazī on u. 1120. aastal üles kirjutanud teated, mis on saadud muhameedlasest kaupmeestelt, kes reisisid Volga piirkonnas. Bolgaritest 20 päevatee kaugusel põhja pool, kus on lumi, olevat võimatu edasi pääseda muidu, kui kinnitada jalgade alla veise reieluud ja liikuda nendel liueldes, lükates end odade paari abil. Seoses oma missiooniga Mongooliasse märgib William Rubruckist 1253. aastal praeguse Irkutski piirkonna kohta, et seal elavad inimesed köidavad oma jalgade alla lihvitud luud ja lükkavad end edasi üle külmunud lume ja jää nii kiiresti, et võivad püüda linde ja loomi. 1170.–1183. aastast pärineb kirjeldus uisutamise kohta Inglismaal Moorfieldsis. Selle on üles tähendanud William FitzStephen Thomas Becketi eluloos: seistes loomade sääreluudel, mis on pakklude külge seotud, ja hoides käes rauast otsaga keppe,

millega nad vastu jääpinda hoogu lükkavad, liiguvad uisutajad kiirelt nagu linnud lennates. Mõnikord sööstavad kaks uisutajat pika maa pealt hoogu võttes suurel kiirusel teineteisega kokku. Seejuures kukub üks või kukuvad mõlemad, mille tõttu sageli ka vigastusi saadakse – kraapides vastu jääkonarusi naha maha või koguni murdes käe- või jalaluid (MacGregor 1976, 61–62; 1985, 142). Mõnda aega Uppsala peapiiskop olnud Olaus Magnuse 1555. aastal Roomas avaldatud põhjarahvaste ajalugu käsitlevas publikatsioonis “*Historia de Gentibus Septentrionalibus*” tutvustatakse nii metallist kui ka luust valmistatud uiske ning samuti uisutamises korraldatud võistlusi. Kirjelduse järgi ulatus võistlusel läbitud vahemaa pikkus – 8–12 Itaalia miili – umbes 5–8 kilomeetrini. Auhindadena jagati hõbelusikaid, messingist kanne, mõõku, uusi riideid ja kõige sagedamini noori hobuseid. Aukliku ning vee või lumega kaetud jää korral oli eelis neil, kes kasutasid (hirve)luust uiske, sest viimaste rasvaga määratud pind ei võtnud külge liikumist takistavaid jäätükke. Rauast uisud, kuigi poleeritud ja õlitatud, ei olnud selle vastu kaitstud (Berg 1943, 84; MacGregor 1976, 63). Ei ole üheselt selge, kas illustratsioonidel (joon. 8) on kujutatud luust või rauast uiske. Luu-uisude kohta on need liialt pikad, kuid Olaus Magnus ei ole illustratsioonidel mitte alati proportsioonidest kinni pidanud (Ambrosiani 1981, 138). Ka on teada, et ta lahkus Rootsist umbes 30 aastat enne raamatu ilmumist, kusjuures itaallastest puugraveerijad, kes pilte valmistasid, ei olnud ise kujutatavaid objekte näinud (MacGregor 1976, 63). 13. sajandil Snorri Sturlusoni poolt skandinaavia ja islandi saagade põhjal koostatud Norra kuningate raamatust “*Heimskringla*” ilmneb, et hea uisutamisoskus oli hinnatud ja hooplemist väärt. Eysteinn Magnusson kiitles oma venna Sigurd Jorsalafari ees: “... ma võin ujuda nii kaugele nagu sinagi ja sukelduda sama hästi kui sina; ja ma oskan uisutada nii hästi, et keegi ei saa mind selles võita, aga sina ei oska seda paremini kui üks härg.” (Berg 1943, 88; MacGregor 1976, 63.)

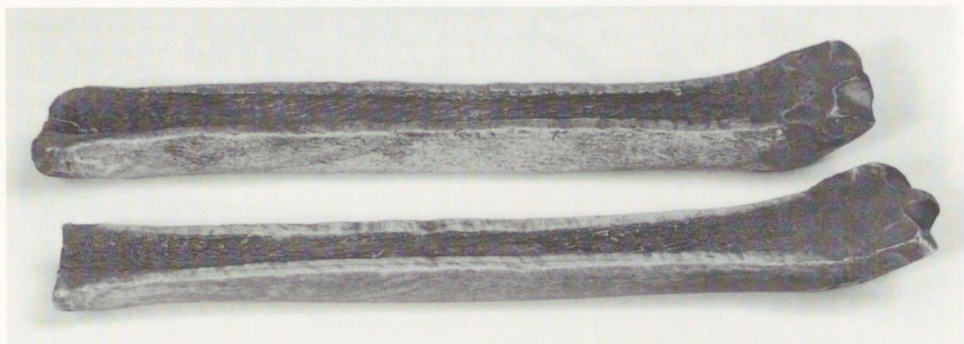
Rauast uisud arvatakse olevat kasutusele tulnud 13.–15. sajandil (MacGregor 1976, 67; Becker 1990, 19)⁵, kuid nende kõrval püsisid luust valmistatud uisud, mille kohta on andmeid paljudest piirkondadest veel 19. ja 20. sajandilgi. Briti saartel on luust uiske kasutatud Londonis 18. sajandi teisel poolel, Birminghamis ja Inglismaa idaosas isegi 19. sajandi lõpuni (MacGregor 1976, 66). Ka Rootsis on nendega uisutatud veel 19. sajandil (Vilppula 1941, 55; Berg 1943, 86; Cinthio 1976, 383). Kesk- ja Lõuna-Rootsis oli siis, kui luust uiske igapäevaselt enam ei vajatud, kombeks võtta need välja jõulude ajal ja korraldada mitmesuguseid võistlusi (Vilppula 1941, 55). Ka Soomes on luu-uisude kohta teateid 19. sajandi keskpaigast ja 1870.–1880. aastatest, kusjuures hilisemal ajal oli luu-uisudega uisutamine eelkõige laste meelelahutus. Varem kasutasid neid aga nii täiskasvanud kui ka lapsed, nagu selgub ühest kirjapanekust Pärís-Soome (Varsinais-Suomi) maakonna kohta: “Kui kirgas sügisjää kattis väinad ja lagendikud,

⁵ Varaseim rauast uiskudega uisutajaid kujutav joonis olevat avaldatud 1489. aastal elulookirjelduses “*Vita Lydvinae*”. St. Lydwi (sünd. u. 1380) sai kannatada õnnetuses jääl, millest ta kunagi päriselt ei toibunudki. Teda hakati pidama uisutajate kaitsepühakuks (vt. Berg 1943, 79, joon. 1; MacGregor 1976, 67; Becker 1990, 19).

olid ennemuiste kõik saarestiku elanikud, ka vanad emandad, liikvel uisutamas. Nii käidi naaberkihelkonnas kirikus ja kaugemate tuttavate juures külas.” (Vilppula 1941, 51–54.) Saksamaal on kirjeldus luust uiskude valmistamise kohta üles märgitud 1872. aastal. See pärineb mehelt, kes ise lapsena oli niisuguseid uiske valmistanud ja tarvitanud. Uisud tehti hobuse jalaluudest, mis taskunoa abil lihast puhastati ning mille alumine külg seejärel veskikivil siledaks lihviti (Becker 1990, 19–20). Andmeid luu-uisude kasutamisest veel 19. sajandi lõpul ja 20. sajandi algul on ka Ungarist, Bosniast, Poolast ja Venemaalt (Vilppula 1941, 55–57; Berg 1943, 86; Cnotliwy 1958, 215–216; Давидан 1966, 113; MacGregor 1976, 65–66).

Luu-uisud Eesti etnograafilises materjalis

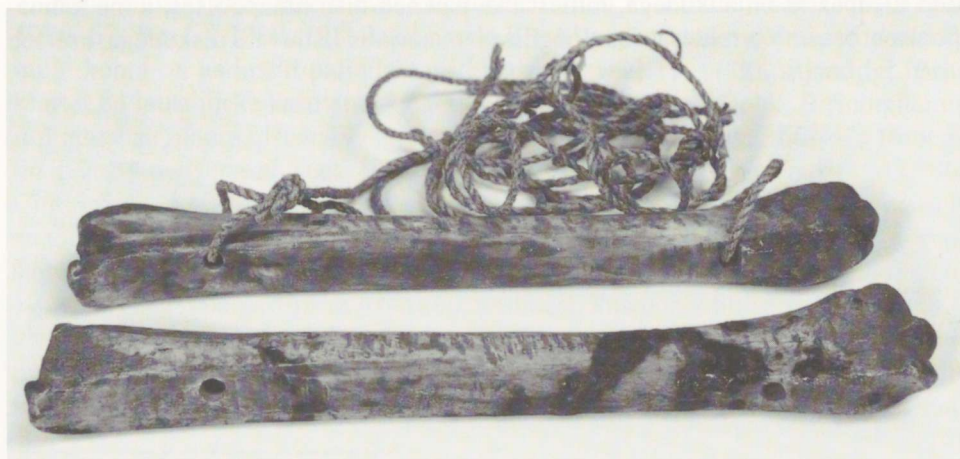
Eestis on hobuse või veise sääreluust uiske e. *liukonte* valmistatud ajalooliselgi ajal. Hiiumaal ja Loode-Eesti rannikul on luu-uiske kasutanud lapsed isegi 20. sajandi alguses, seda eeskätt rannarootsi elanikkonna hulgas (Berg 1943, 86; MacGregor 1976, 66; Viires 1995, 301–302). 19. sajandi keskpaigast leidub Carl Russwurmilt teade selle kohta, et Eestis rannarootsi lapsed jääl liikumiseks luust uiske kasutasid: “Teised lasevad liugu siledal jääl või sõidavad luude peal nagu uiskudel siia-sinna.” (Russwurm 1855, 107; Vilppula 1941, 56.) Ka Eesti Rahva Muuseumi kogudes säilitatavad uisud pärinevad Loode-Eesti saartelt (Suur-Pakrilt ja Osmussaarelt) ning Hiiumaalt. Nende valmistamiseks on enamasti, samuti nagu arheoloogilises materjalis leiduvate eksemplaride puhul, kasutatud hobuseluid. Hiiumaalt Pühalepast pärit uisupaaril (joon. 10) on ülakülg maha lõigatud, nii et nähtav on luu keskel asuv üdiõõs. Uiskude esiosa on lõigatud ülespoole kaarduvaks, auke nõõride jaoks pole. Mõlemad Suur-Pakri saarelt saadud uisupaarid on aukudega, millest üks paikneb uisu ninapoolses, teine kannapoolses osas. Võrreldes arheoloogilises materjalis leiduvate uiskudega, asetseb



Joon. 10. Uisud Hiiumaalt Pühalepast (ERM A 492: 59). Joonised 10–13 Arp Karm.

Fig. 10. Skates from Pühalepa, Hiiumaa. Figures 10–13 by Arp Karm.

Pakrilt pärit uiskude ninapoolne auk uisu esiotsast kaugemal. Nii uisu alumist kui ka ülemist külge on siledamaks lõigatud, ülaküljel paiknevad diagonaalsed lõiked muudavad pinna konarlikuks, et uisk paremini jala all püsiks. Ühe uisupaariga koos on säilinud uiskude jala külge kinnitamiseks mõeldud nõör (joon. 11). Osmussaarelt saadud uisud on enamasti aukudeta, nii nende ala- kui ka ülakülge on siledamaks lõigatud (ERM A 493: 28, 58). Ühe uisupaari puhul on üks uisk aukudeta, teine aga kahe auguga (joon. 12). Üksik veiseluust uisk on samuti aukudeta, selle ülakülge on töötlemata, alumine aga siledaks lõigatud (joon. 13). Hobuseluust uisud on u. 24–25 cm pikkused, veiseluust eksemplar aga 20 cm pikkune. Etnoloog Anu Järsi esitatud kirjelduse põhjal on luust uiskude valmistamiseks hobuse jalad maetud kõigepealt maa sisse, et kõduneksid liha ja kõõlused. Aasta pärast kaevati jalg, õigemini juba luu, jälle välja, selle üks külge lõigati siledaks ja sisse puuriti auk. Kasutati kas kahte või ainult ühte luust uisku (“Kodukäija” Vikerraadios 13.02.2000). Eesti Rahva Muuseumis leidub Harjumaal Keila vallas Tutermäe külas 1924. aastal sündinud Lembit Väljamäe kirjapandud teade: “Kõige vanemad uisud on olnud suure looma sääreluud. Nende üks külge on viilitud sirgeks. Sõitmiseks võeti saapad jalast ja astuti sokkidega sääreluude peale. Sokkidega sellepärast, et püsiks luude peal. Edasi lükati tuuraga jalgade vahelt. Nii rääkis mulle üks vana mees, kui olin veel laps. Ühed sellised “uisud” on Keilas Harjumaa Muuseumis.” (ERM, L. Väljamäe vastused A. Järsi koostatud küsimustelehele nr. 199 suuskade, uiskude ja kelkude kasutamise kohta.) Harjumaa Muuseumi on mainitud uisupaar (HMK 623–624) saadud Vihterpalust, Tõnistemäe talust (Harju-Risti khk.) 1990. aastal. Aukudeta uisud on tehtud hobuse kodarluust. Uiskude ninaots on lõigatud ülespoole kaarduvaks, põhi lamedaks lihvitud. Üks uiskudest on teisest veidi suurem – 33 cm pikkune, väiksem uisk on 30 cm pikk (joon. 14).



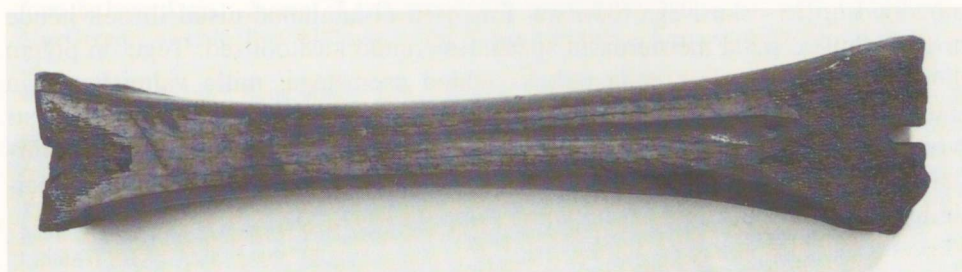
Joon. 11. Uisud Suur-Pakri saarelt (ERM A 333: 1, 2).

Fig. 11. Skates from the island of Suur-Pakri (Stora Rågö).



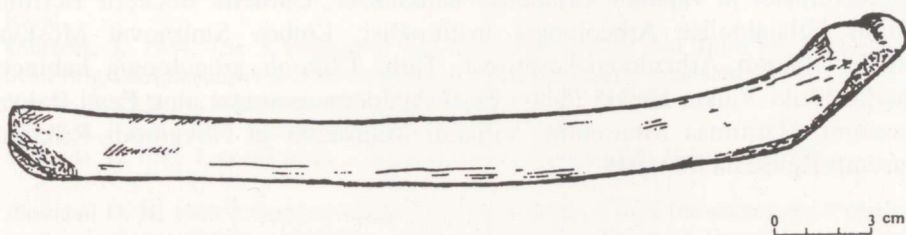
Joon. 12. Uisud Osmussaarelt (ERM A 493: 78 A, B).

Fig. 12. Skates from Osmussaar.



Joon. 13. Veiseluust uisk Osmussaarelt (ERM A 493: 38).

Fig. 13. Skate of bovine bone, from Osmussaar.



Joon. 14. Hobuse kodarluust uisk Vihterpalust (HMK 624).

Fig. 14. Skate of horse radius, from Vihterpalu.

Kokkuvõte

Luust uisud on aastatuhandeid suhteliselt muutumatuna püsinud esemed, kuigi nende kasutusala aja jooksul muutus. Algselt oli neil ilmselt oluline koht liiklemisvahendina talvisel ajal, kui veekogud olid külmunud. Kõige rohkem vajasid niisuguseid uiske nähtavasti kala- ja jahimehed (MacGregor 1976, 65; 1985, 144). Kuid juba ammustel aegadel oli neil teinegi roll, talvise meelelahutuse võimaldamine, nagu tõendavad kirjeldused 12. ja 16. sajandist. Lõpuks on nad jäänudki peamiselt laste ajaviitevahendiks. Kuigi uisud on olnud kasutusel väga laial territooriumil ning on põhijoontes ühesugused, leidub ka mõnele kitsamale piirkonnale omaseid jooni, seda nii uiskude kuju ja kinnitusviisi kui ka kasutatud materjali osas.

Eesti praeguseks teadaolevad luu-uisud on pärit umbes tuhande aasta pikkusest ajavahemikust. Vähestest Eesti arheoloogilistest uiskudest varasemad kuuluvad tõenäoliselt viikingiaega, 8.–10. sajandisse. Keskajast pärinevad Lihula alevikust ja Viljandist leitud uisud. Etnograafilistes kogudes leiduvad uisud on olnud kasutusel 19. sajandil ja 20 sajandi alguseski.

Luutöötlemise seisukohalt on uisud lihtsad esemed, mille valmistamine ei nõudnud erilisi oskusi ega tööriistu. Enamasti ei kuulunud uisud ilmselt nende toodete hulka, mida meisterdasid spetsialiseerunud käsitöölised. Tegu on pigem koduses majapidamises enda tarbeks tehtud esemetega, mille valmistamisega said hakkama ka lapsed (MacGregor jt. 1999, 2005). Siiski on arvatud, et kohati võis luu-uisude tootmine olla ka elatusalaks. Niisuguseid oletatavaid luu-uisude töökodasid teatakse Norrast, kus ühest kohast on leitud sadu uiske, sealhulgas lõpetamata jäänud eksemplare (Vilppula 1941, 55).

Tänuavaldus

Artikkel on valminud Eesti Teadusfondi toetusel (grant nr. 4203). Autor tänab luumaterjali määranud Liina Maldret, inglise keele tõlki Liis Soont, kunstnikke Kersti Siitanit ja Airi Luike, fotograaf Arp Karmi ja kõiki, kes olid abiks leidudega tutvumisel ja vajaliku kirjanduse hankimisel: Cornelia Beckerit Berliini Ülikooli Eelajaloolise Arheoloogia Instituudist; Ljubov Smirnovat Moskva Riikliku Ülikooli Arheoloogiakeskusest, Tartu Ülikooli arheoloogia kabineti juhatajat Heiki Valku, Heikki Pautsi Eesti Ajaloomuuseumist ning Eesti Rahva Muuseumi, Harjumaa Muuseumi, Viljandi Muuseumi ja Novgorodi Riikliku Muuseum-Kaitseala töötajaid.

Kasutatud kirjandus

Ambrosiani, K. 1981. Viking Age Combs, Comb Making and Comb Makers in the Light of Finds from Birka and Ribe. (Stockholm Studies in Archaeology, 2.) Stockholm.

- Andersen, H. H., Crabb, P. J. & Madsen, H. J.** 1971. Århus Sønder vold. En byarkæologisk undersøgelse. (Jysk Arkæologisk Selskabs Skrifter, IX.) København.
- Arbman, H.** 1940. Birka I. Die Gräber. Tafeln. Stockholm.
- Becker, C.** 1990. Bemerkungen über Schlittknochen, Knochenkufen und ähnliche Artefakte, unter besonderer Berücksichtigung der Funde aus Berlin-Spandau. – Festschrift für Hans R. Stampfli. Beiträge zur Archäozoologie, Archäologie, Anthropologie, Geologie und Paläontologie, 19–30.
- Berg, G.** 1943. Isläggår och skridskor. – Fataburen: Nordiska Museets och Skansens Arsbok. Stockholm, 79–90.
- Cinthio, M.** 1976. Isläggår. – Uppgrävt förflutet för PKbanken i Lund. En investering i arkeologi. Toim. A. W. Mårtensson. (Archaeologica Lundensia. Investigationes de antiqvitatibus urbis Lundae, VII.) Malmö, 383–385.
- Cnotliwy, E.** 1958. Wczesnośredniowieczne przedmioty z rogu i kości z Wolina, ze stanowiska 4. – Materiały Zachodnio-Pomorskie, IV. Szczecin, 155–240.
- Cnotliwy, E., Leciejewicz, L. & Losiński, W.** (toim.) 1983. Szczecin we wczesnym średniowieczu. Wzgórze zamkowe. (Polskie Badania Archeologiczne, 23.) Wrocław.
- Hrubý, V.** 1957. Slovanské kostné predmety a jejich výroba na Moravě. – Památky Archeologické, XLVIII: 1, 118–217.
- Lang, V.** 1996. Muistne Rävåla. Muistised, kronoloogia ja maaviljelusliku asustuse kujunemine Loode-Eestis, eriti Piriita jõe alamjooksu piirkonnas. (MT, 4.)
- Lavi, A. & Niinre, A.** 1990. Einige Merkmale der Bautenreste auf dem Siedlungsplatz Lehmja. – TATÜ, 4, 427–433.
- MacGregor, A.** 1975. Problems in the interpretation of microscopic wear patterns: the evidence from the bone skates. – Journal of Archaeological Science, 2, 385–390.
- MacGregor, A.** 1976. Bone skates: a review of the evidence. – Archaeological Journal, 133, 57–74.
- MacGregor, A.** 1985. Bone, Antler, Ivory & Horn. The Technology of Skeletal Materials since the Roman Period. London.
- MacGregor, A., Mainman, A. J. & Rogers, N. S. H.** 1999. Craft, Industry and Everyday Life: Bone, Antler, Ivory and Horn from Anglo-Scandinavian and Medieval York. (The Archaeology of York. The Small Finds, 17/12.) York.
- Mandel, M.** 1998. Über die Forschungsarbeiten in der mittelalterlichen Siedlung und Bischofsburg Lihula (Leal). – AVE, 1997, 44–52.
- Mandel, M.** 2000. Lihula muinas- ja keskaeg. Tallinn.
- Musianowicz, K.** 1969. Drohiczyn we wczesnym średniowieczu. – Materiały Wczesnośredniowieczne, VI. Warszawa, 7–237.
- Mäesalu, A.** 1993. Die Burg Otepää als ein Zentrum in SO-Estland im 11.–14. Jh. – Castella Maris Baltici, 1. Stockholm, 143–148.
- Rogers, N. S. H.** 1993. Anglian and Other Finds from 46–54 Fishergate. (The Archaeology of York. The Small Finds, 17/9.) York.
- Russwurm, C.** 1855. Eibofolke oder die Schweden an der Küsten Ehistlands und auf Runö, 2. Reval.
- Ulbricht, I.** 1984. Die Verarbeitung von Knochen, Geweih und Horn im mittelalterlichen Schleswig. (Ausgrabungen in Schleswig. Berichte und Studien, 3.) Neumünster.
- Vassar, A.** 1939. Iru linnapära. – MEL, 53–100.
- Viies, A.** (koost.) 1995. Eesti rahvakultuuri leksikon. Tallinn.
- Vilppula, H.** 1941. Luulustimista. – Suomen museo, XLVII, 1940. Helsinki, 51–58.
- Давидан О. И.** 1966. Староладожские изделия из кости и рога (по раскопкам Староладожской экспедиции ИИМК АН СССР). – Археологический сборник, 8. Эпоха бронзы и раннего железа. Славяне. Ленинград–Москва, 103–115.
- Краут А.** 1980. Спасательные раскопки поселения позднего железного века в Куусалу. – TATÜ, 4, 382–386.
- Семенов С. А.** 1957. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы). (Материалы и исследования по археологии СССР, 54.) Москва–Ленинград.

Смирнова Л. И. 1995. Состав сырья костерезов древнего Новгорода (опыт анализа отходов костерезного производства по материалам Троицкого раскопа). – Новгород и Новгородская земля: История и археология, 9. (Материалы научной конференции. Новгород, 24–26 января 1995 г.) Новгород, 114–129.

Тамла Т. 1983. Селище в Пада. – TATÜ, 4, 302–306.

Heidi Luik

BONE SKATES IN ESTONIAN ARCHAEOLOGICAL MATERIAL

Summary

Bone skates have been occasionally brought to many museums during more than a hundred years already. At first, the use of these bones as skates was not doubted, since the oral tradition about the use of such skates still survived, but in the middle of the 20th century some researchers began to doubt whether they were skates. The bones have also been considered tools for textile preparation or leather working. One of the reasons for doubting their purpose was the fact that many of the skates have no holes for cords or straps to fasten the skates to the feet. Later, by considering written sources as well as archaeological and ethnological data, and also by experimenting, the conclusion has been reached that leg bones of cattle and horses have been, after all, used as skates.

In Estonian archaeological material about ten bone skates are known (Fig. 1, Table 1). Most of them were found from prehistoric settlement sites and hillforts, and they are made of horse metapodial bones. Two skates were found from the Pada I settlement site, dated to the 8th–10th centuries (Figs. 2, 3: 1). Two skate fragments were found from excavation III of the Lehmja settlement site; the finds belong to the period from the 1st millennium BC to the early 2nd millennium AD (Fig. 3: 2, 3). One end of a skate was found from the Kuusalu III settlement site, where the majority of finds date from the 9th–13th centuries (Fig. 3: 4), and one skate from the Iru hillfort, which was used until the 11th century (Fig. 3: 5). From the hillfort of Otepää, permanently populated from the 7th century to the end of the 14th century, a skate of horse metacarpal bone was found (Fig. 4: 1). A skate of bovine metacarpal bone was found from the medieval settlement of Lihula (Fig. 5), and two skates of horse radius from the presumable earliest market-place of medieval Viljandi (Fig. 6). Most of Estonian skates are only fragmentarily preserved, only the 20 cm long skate of bovine bone, found from Lihula (Fig. 5), is nearly whole. Among the skates of horse bones two longer fragments occur – one from Otepää (Fig. 4: 1), the other from Pada (Fig. 2). The latter has been more than 25 cm long. The length of the preserved fragment of the skate from Otepää is 15.2 cm. Indubitably the length of a skate depended, first of all, on the length of the bone used to make it, but also on the size of the foot of

the skater. In most cases the length of the skate was between 20 and 30 cm, but shorter ones, 14–15 cm long, used by children, have also been found.

Usually skates were made of leg bones of large animals. Horse bones were preferred but bones of cattle, and sometimes of deer, were also used. Most of the skates in Estonian archaeological material were made of horse bones; the same is valid about the ethnographic skates. Most often, metapodial bones, i.e. metacarpals and metatarsals were used for making skates. Most of the skates in Estonian archaeological material are made of metapodial bones, only the fragments from Viljandi are made of horse radius. From other regions, numerous skates of radii are also known. Besides leg bones, skates were sometimes made of ribs and horse mandibula. The distal end of the bone was usually the toe of the skate. Such preference can also be observed on Estonian skates. Only in some cases the proximal end of the bone is preserved. One of them is the skate fragment from Pada, which most likely comes from the heel of the skate (Fig. 3: 1). With the skate fragment from Otepää it is not clear whether it belongs to the toe or the heel of the skate – besides the perforation which sometimes was bored also in the heel, the end of the bone has been sharpened, which is usually typical of the toe of the skate (Fig. 4: 1). In most cases the distal end of the bone forming the toe of the skate has been but slightly cut smoother, and a hole has been bored through. The skate fragments from Pada have the holes in the heel (Figs. 2, 3: 1), the skate fragment from Viljandi has not (Fig. 6: 2). It is not known whether and how the holes were bored in the heels of the rest of the skates. Considering the analogies from other regions, we may assume that several possibilities existed for boring the holes, and the skates may differ considerably both in shape and in the location of holes. In most cases the upper surface of the skate was just slightly smoothed by cutting. Sometimes the upper part bears transverse or diagonal incisions, to prevent the slipping of the foot on the skate. There are also skates with the upper part cut off so that the medullar cavity in the middle of the bone is revealed. The lower parts of skates have also been cut smooth, though often only slightly, so the convex surface is preserved. Sometimes the bottom has been polished flat. Although this may also be due to prolonged use of the skate, there exist traces indicating deliberate polishing. The toe of the skate may be upswept, while some skates have the toe almost level with the bottom. Likewise, the toe of the skate may be pointed, while skates with a wide toe also occur. The upswept toe helped to glide on rough ice and the pointed toe was practical when ice was covered with snow, while on smooth clear ice these details were of no consequence. To fasten the skates to the feet, holes were bored in them for leather straps or cords (Fig. 7). The majority of skates have no holes at all, but for an experienced skater it was no problem to stay on the skates without binding them to the feet. It was unnecessary since bone skates were not used in the present-day manner. The skater stood with his knees slightly flexed and with his feet some way apart. Pushing back on the ice between his feet with a spiked pole he moved forward, without lifting his feet (Figs. 8, 9). Most frequently only one pole was used, but sometimes also two. By a description known from Russia,

only one skate was used, pressed firmly to the sole of the foot by the weight of the skater, the other leg was used for pushing.

Bone skates were known at least since the Bronze Age. Throughout the Iron Age they were used over a wide area. The greatest number of skates date from the Viking Age and the Middle Ages. The earliest skates of the British Isles come from the 8th century, at the latest; most widely they were used in the 10th–12th centuries. The earliest skates of Scandinavia can be dated to the 5th–6th centuries, most frequently they occur on the Viking Age and medieval sites. In Russia, bone skates were known since the 1st millennium BC. In written sources the use of bone skates has been mentioned since the 12th–13th centuries. It is presumed that iron-bladed skates appeared in the 13th–15th centuries, but bone skates have been used alongside with them. It is known that bone skates were still used in the 19th, sporadically even in the early 20th century on the British Isles, in Sweden, Finland, Germany, Hungary, Bosnia, Poland, Russia, etc. In Estonia bone skates have also been made even in the historic times. In Hiiumaa and the coastal areas of Northwest Estonia bone skates were used by children in the early 20th century, mainly among Estonian Swedes. Thus, the bone skates in ethnographic collections of Estonian museums come from Northwest Estonia (Suur-Pakri, Osmussaar, Vihterpalu) and Hiiumaa (Figs. 10–14).

Bone skates have changed but little in the past millennia, though, indubitably, the range of their use varied. Originally they were evidently a rather important means of travelling in wintertime, when waterways were frozen. Very likely such skates were used most widely by hunters and fishermen. But already in the times long past they also served as means of winter entertainment. At last they became mainly children's pastime. Making skates required neither special skill nor tools. Mostly, skates did not belong among the production of specialized craftsmen. They were made at home by the user, even children were able to make them. Still, it is presumed that sporadically the production of bone skates may have been a means of subsistence. Presumable workshops for making bone skates have been discovered in Norway, where hundreds of bone skates, including unfinished ones, have been found from one site.