



Ausgrabungen in der Bronzezeitsiedlung von Asva im Jahr 2019

Uwe Sperling, Hans-Jörg Karlsen

Universität Rostock, Heinrich Schliemann-Institut für Altertumswissenschaften, Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichte, Schwaansche Str. 3, 18051 Rostock, Deutschland; uwe.sperling@uni-rostock.de

Valter Lang, Andres Kimber

Tartu Ülikool, ajaloo ja arheoloogia instituut, arheoloogia osakond (Tartuer Universität, Institut für Geschichte und Archäologie, Abteilung Archäologie), Jakobi 2, 51005 Tartu, Estland

Lembi Lõugas

Tallinna Ülikool, arheoloogia teaduskogu (Archäologische Forschungssammlung, Tallinner Universität), Rütli 10, 10130 Tallinn, Estland

Ronja Lau

Ruhr-Universität-Bochum, Institut für Archäologische Wissenschaften, Am Bergbaumuseum 31, 44791, Bochum, Deutschland

FORSCHUNGEN IN ASVA

Die Geschichte der archäologischen Forschungen auf dem Burgberg von Asva im Südosten der Insel Saaremaa reicht bis in die 1930er Jahre zurück (Abb. 1), und der Siedlungsplatz ist seither bekannt für die Fülle, Vielseitigkeit und Qualität der dort überlieferten Artefaktgruppen und Ökofakte aus kompakten Kulturschichtenpaketen der späten Bronzezeit (900–600 v.Chr.). Der bisherige Stand der Auswertungen dieser materialisierten Zeugnisse zeichnet ein facettenreiches Bild der Lebens- und Wirtschaftsweise der hiesigen Bronzezeitgemeinschaften mit ihren überregionalen Kontaktnetzen (Lang 2007; Sperling 2014 und Literatur). Noch immer ist nicht ganz geklärt, ob oder inwiefern sich die in der örtlichen Folklore überlieferte und archäologischen Forschung verfestigte Bezeichnung Burgberg (estn. *linnamägi*) für Asva verifizieren lässt. Angesichts der natürlichen Schutzlage und Geländeübersicht des halbinselförmigen Moränenplateaus könnten bereits moderate Schutz- und Defensivvorkehrungen ausgereicht haben, um den Siedlungsplatz zu sichern oder von der Außenwelt abzugrenzen. Bisherige archäologische und geomagnetische Grabungsergebnisse lieferten Anhaltspunkte auf solche Schutz- und Befestigungsmaßnahmen zumindest für die Siedlungsphase der Vorwikingerzeit (Sperling *et al.* 2019).

Der derzeitige Fokus der Forschungen in Asva – durchgeführt mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und in Kooperation der Universitäten Rostock, Tartu und Tallinn – liegt indes auf sozialen und wirtschaftlichen Aspekten der Organisation und Logistik bronzezeitlicher Metallverarbeitung. Die jüngsten Funde im derzeit untersuchten



Abb. 1. Asva und Grabungsareale.

Jn 1. Kaevandite paiknemine Asva linnamäel. Asva 1934, Asva A–D (1934, 1938–39) – R. Indreko; Asva E (1948–49) – M. Schmiedehelm, A. Vassar; Asva F (1965–66) – V. Lõugas; Asva G (2012–2014; 2018–...) – U. Sperling, V. Lang.

Basiskarte / Aluskaart: Maa-amet 2015

Ersteller / Koostaja: Uwe Sperling

Siedlungsareal von Asva G lassen dort einen ehemaligen, intensiv genutzten Gießlerplatz vermuten (Leppin 2020). Die bisherigen Grabungen sind bis zu diesem Bereich vorgedrungen, der noch während der spätbronzezeitlichen Nachfolgephase überlagert bzw. anderweitig genutzt wurde (siehe unten).

DIE GRABUNG 2019 – ZUR AUSGANGSSITUATION

Seit der Wiederaufnahme der Grabungen im Sommer 2018 im Grabungssektor Asva G (Kampagnen 2012–2014) liegt der Fokus auf Fragen der Stratigraphie und der Bebauung im südwestlichen Bereich der Hochfläche. Dabei mehren sich die archäologischen Indizien bezüglich eines Gießlerwerkplatzes zur Bronzeverarbeitung und -produktion in diesem Siedlungsareal (Sperling *et al.* 2015). Der Grabungsschnitt wurde in der Folge zum Hangbereich nach Westen erweitert und die Untersuchungen erbrachten weiterführende Ergebnisse. Erkennbar waren noch letzte Überreste der vorwikingerzeitlichen Bebauungsphase, möglicherweise die eines plattengefliesten Palisadenwehrgangs entlang der Plateaugrenze. Die oberen Kulturschichten wurden aber von neuzeitlichen Bodeneingriffen erheblich gestört und durchmischt (Sperling *et al.* 2019). Jüngste AMS-Datierungen von Tierzähnen aus dem Burgberghorizont belegen diese Störung und Durchmischung.¹ Die Siedlungsreste und Kulturschichten der

¹ Vom Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel durchgeführte und übermittelte Analyseergebnisse der Proben KIA-54584 (*molar, Ovis/Capra*, 1297±24 BP) und KIA-54586 (*molar, Ovis/Capra*, 1266±23 BP) datieren in die Vorwikingerzeit, KIA-54583 (*molar, Bos taurus*, 2458±24 BP) und KIA-54587 (*incisor, Sus scrofa*, 2488±27 BP) in die Spätbronzezeit. Bestimmung der Tierknochen von Lembi Lõugas, Übermittlung der Daten von Mari Tõrv (TÜ).

Spätbronzezeit sind auf dem Siedlungsplateau von Asva jedoch überall allgegenwärtig. In Asva G kamen schon in geringer Tiefe (30 cm) Steinplatten (Dolomit-Kalkstein) zutage, die zunächst für Reste einer Siedlungsbegrenzung (Steinmauer, Einfriedung) gehalten werden konnten, zumal aus anderen archäologisch untersuchten Siedlungsteilen ähnliche Befunde vorliegen. Von den früheren Ausgräbern wurde diese wegen der vergleichsweise moderaten Dimensionen mit steinernen Einhegungen neuzeitlicher Gehöfte auf der Insel Saaremaa verglichen (Indreko 1939, 22; Lõugas 1970, 325, 337; vgl. Rennu 2008).

In Asva G war zu beobachten, dass die Steinplatten in einem Bereich direkt auf einer dicken Packung Hüttenlehm auflagen, welche auf eine im Feuer zusammengestürzte Häuserwand zurückgehen könnte (Sperling *et al.* 2015, 52–53; Rundbalken- und Flechtwerkabdrücke im Hüttenlehm). Unter der Hüttenlehmdecke lag auch eine Feuerstelle. Was die Steinplatten und deren Aufbau anbetrifft, so zeigte sich, dass zwischen und unter diesen Gefäßscherben (Grobkeramik) und diverse Knochen- und Geweihartefakte auftraten. Dazu gehören auch Knochen aus tierischem Schlachtabfall. Größere Platten bedeckten ganze Skelettpartien im Verband, d.h. Rumpf und Kopf von Schaf/Ziege, sowie Robbe. Unter einer anderen Steinplatte fand sich ein komplett erhaltenes Keramikgefäß (Sperling *et al.* 2015, Abb. 4 und 5). Die Steinplatten wurden ganz offensichtlich angelegt, um den Brandschutt eines früheren Siedlungshorizonts und die danach akkumulierten Siedlungs- oder Schlachtabfälle abzudecken.

In der 2018er Grabungskampagne wurde der Schnitt Asva G nördlich, westlich und südlich um jeweils zwei Meter erweitert um mehr über die Beschaffenheit der mutmaßlichen Siedlungsbegrenzung zu erfahren und der Ursache der Fundkonzentrationen von Gießereirückständen im Südteil nachzugehen (Sperling *et al.* 2015, 54–57). Es sollten sich mit der Schnitterweiterung auch die Hinweise auf den vermuteten Gießerberplatz (Bronzeverarbeitung) verdichten. Dieser wird momentan noch weiter untersucht.

Aufbau und Entstehung der Steinplattenkonstruktion

Die erwähnten Steinplatten setzten sich in der Tat in der Nordwest-Ecke fort und bestätigen das bisherige Bild von der Beschaffenheit und Entstehung. Zunächst kam unter einer der zugehörigen Steinplatten im Nordbereich ein Nest bronzezeitlicher Gefäßscherben zum Vorschein (bis in eine Tiefe von 30 cm, siehe Abb. 2), offenkundig Reste eines an Ort und Stelle zerschlagenen grobkeramischen Grübchentopfes. In dieser Tiefe (Planum K5) wurde weiter südlich auch ein Bernstein-Doppelknopf gefunden. Dass bereits in weniger als 30 cm Tiefe unter der Oberfläche ein bronzezeitlicher Kulturschichtenhorizont vorliegt ist mit der problematischen, weil stark gestörten Stratigraphie im Plateaubereich zu erklären. Durch neuzeitliche Landwirtschaft ist besonders im Innenbereich der Hochfläche viel an Kulturschichten abgetragen worden. Besonders gelitten haben dadurch die Bebauungs- und Siedlungsreste der Vorwikingzeit. Deren Reste und Spuren sind



Abb. 2. Keramiknest unter einer der Steinplatten: grobkeramischer Topf mit Grübchen- und Besenstrichverzierung.

Jn 2. Ühe paeplaadi alune keraamikapesa: jämekeraamiline pott lohkude ja riibetega.

Foto: Ronja Lau



Abb. 3. 3D-Modell des Nordteils von Asva G mit spätbronzezeitlichen Steinstrukturen. Links und links oben: Reste der Lehm-packung und heller Moränenboden. Bildausrichtung: Südosten.

Jn 3. 3D-mudel Asva G kaevandi põhjapoolsest osast koos hilispronksiaegse kivistruktuuriga. Vasakul ja vasakul üleval: savikiht ja hele moreen. Vaade kagu-suunas.

Grafik / Mudel: Ronja Lau

Keramik und Gussformen. Weitere menschliche Knochenteile sind aus Asva G bislang keine dazugekommen. Ansonsten wird das Fundspektrum des gesamten untersuchten Areal von Knochen aus tierischer Schlachtung oder Verarbeitung dominiert.

archäologisch noch bestenfalls im Randbereich zu erfassen, aber nicht frei von Störungen (Sperling *et al.* 2019). Im dortigen Randbereich mit dickeren Kulturschichten ist die Kieselschicht ein Indikator für die zeitliche Trennung der Schichten der Spätbronzezeit und der entwickelten Mittleren Eisenzeit, denn diese entstand vermutlich vor der Neubesiedlung im Laufe des 8. Jhs. u. Z. Der Abtrag war sogar derart intensiv, dass im inneren Plateaubereich bereits in 30–35 cm Tiefe der anstehende Moränenboden zum Vorschein kommt. In dieser Tiefe (35 cm, K6) setzten sich im Nordteil des Grabungsschnitts die geschichteten Steinplatten noch fort, aber ihr Verlauf machte dann ein abruptes Ende (Abb. 3 und 4). Etwa einen Meter nördlich der Steinplatten tauchten Fragmente einer menschlichen Schädelkalotte (*juvenile*) auf, zusammen mit spätbronzezeitlicher

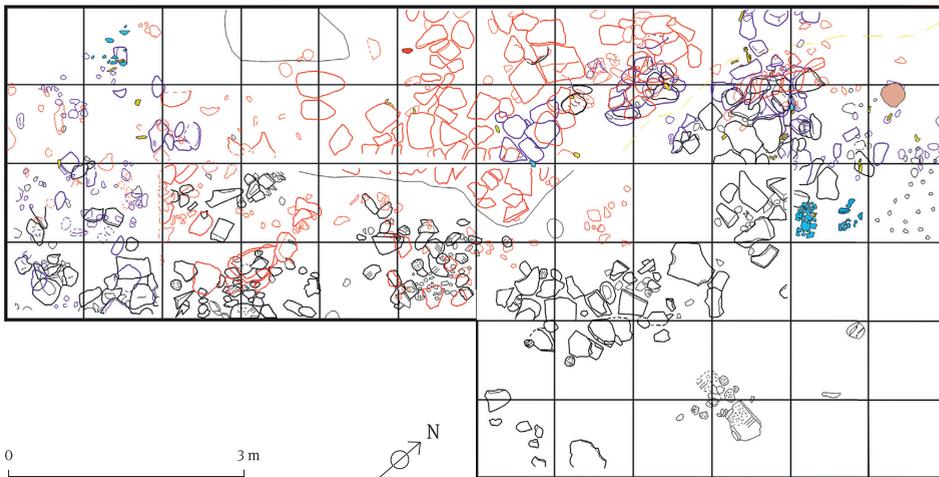


Abb. 4. Die Steinkonturen von Asva G nach Abtragstiefen: a) längliche Steinkonstruktion in K6–10 (schwarz), bis 55 cm Tiefe; hellblau: Keramiknest (siehe Abb. 2; K6), b) weitere Steinanhäufungen bei K11–12 (lila), bis 65 cm Tiefe, c) Bodenpflasterung K13–16 (rot), bis 85 cm Tiefe.

Jn 4. Asva G kivikonstruktsioonid korriste järgi: a) piklik kivikonstruktsioon k6–10 (must), kuni 55 cm sügavusel; helesinine: keraamikapesa (vt jn 2; k6), b) teised kivikuhjatised, k11–12 (lilla), kuni 65 cm, c) plaatidest sillutis k13–16 (punane), kuni 85 cm sügavusel.

Grafik / Joonis: Uwe Sperling

Auch in tieferen Lagen (bis etwa 55 cm, K10) setzte sich der streifenartige Steinplattenhorizont nicht in nördlicher Richtung weiter fort und somit fehlt es an Hinweisen auf eine vormals erwartete Mauerung oder Siedlungsbegrenzung, die eventuell verschliffen oder abgetragen worden sein könnte. Es hat vielmehr den Anschein, dass die Platten eine Art Sackgasse bildeten im Sinne einer Wegung bzw. eines Zugangs (Abb. 4). Dies bestätigte sich bei näherer Untersuchung der Steinplatten: an mehreren Stellen fanden sich unter und zwischen den Steinplatten mehrere größere Röhrenknochen, und auch Keramik. Nicht nur Reste des Schlachtabfalls, sondern andere Funde wie eine Knochenahle und Gussformenfragmente waren darunter (Abb. 5a und 5b). Was also die Steinlege betrifft, so lässt sich aus dem Gesamtbild vermuten, dass hier ein Areal ergraben wurde, welches nach Auflassen des Wohnbaus nur noch für Siedlungsabfall inkl. Schlachtrückstände (als Halde) genutzt wurde. Sie markiert eine neue Phase der Platznutzung, und auch die in mehreren Lagen aufgeschichteten Platten wirken wie eine Errichtung *in promptu*. Vorbereitende Maßnahmen mit dem Ziel der Mauerung (Grundsteine, Fundamentierung), etwa zum Zweck

der Einhegung, gab es hier offensichtlich keine (vgl. Rennu 2008). Vermutlich wurden hier aus Gründen der Trittfestigkeit neue Platten aufgesetzt, in zeitlichen Abständen also alte Steinplatten mit neuen für eine Wegung überbaut bzw. ersetzt. Der sukzessive Auftrag von Siedlungsabfall, insbesondere der Schlachtreste (Abb. 6), mag wiederum die Beschaffenheit des Bodens in diesem Hangbereich beeinflusst haben und demnach wäre an eine Art Rampe über Morast und schlammigem Untergrund zu denken. Dies würde auch die Zunahme der Kulturschicht zur Westseite der Hochfläche erklären. Im nördlichsten Teil des Westprofils von Asva G ist auch gut die muldenförmige Vertiefung des spätbronzezeitlichen Kulturschichtenpakets zu erkennen. So zeigt auch die Kartierung der Tierknochenfunde nach Gewicht in den Abtragstiefen K7–15 (40–80 cm Tiefe) die mengenmäßige Zunahme und Verdichtung westlich der linearen Steinpflasterung (Abb. 6). Östlich der Steinplatten ist dagegen wenig an Kulturschichten erhalten, und die Moräne tritt teils bereits in einer Tiefe ab 30 cm hervor. Es lässt sich also eine klare Tendenz der Verteilung und Verlagerung von Siedlungsabfall zum Hang hin ablesen (Leppin 2020). Auch die oben genannten Menschenknochen (Teile von *cranium*) könnten auf nicht mehr nachvollziehbarem Wege in den Siedlungsabfall gelangt sein.

Südlich der „Rampe“ aus Steinplatten wurden ab 50 cm Tiefe von Feldkante weitere inselartige Steinanhäufungen sichtbar, die vermutlich ganz ähnlicher Entstehung und Funktion

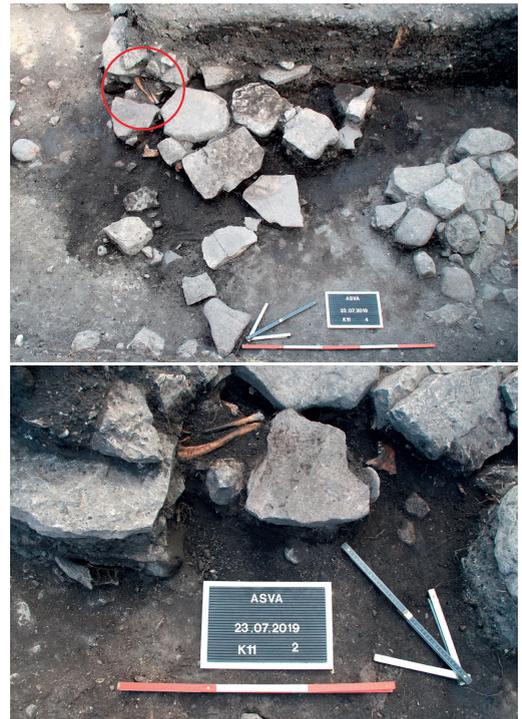


Abb. 5. a – Abtrag der oberen Platten der Steinkonstruktion. b – Detailaufnahme mit Röhrenknochen zwischen Steinplatten. Blick nach Südosten (a) und Südwesten (b).

Jn 5. a – Kivikonstruktsiooni pealmiste kiviplaatile eemaldamine. b – Detailvaade toruluudest kiviplaatile vahel. a – Vaade kagu- ja b – edelasuunas.

Foto: Ronja Lau

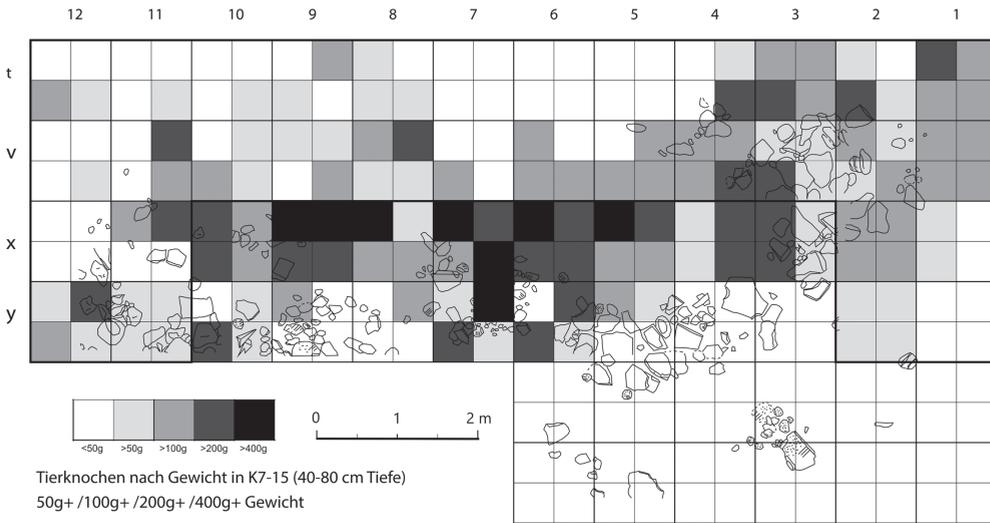


Abb. 6. Verteilung der Knochenfunde nach Gewicht, in 40–80 cm Tiefe.

Jn 6. Loomaluude levik kaalu järgi, 40–80 cm sügavusel.

Grafik / Joonis: Uwe Sperling



Abb. 7. Fragmente einer Gussform, vermutlich einer nordischen Plattenfibel, gefunden zwischen Steinplatten der Verfüllungsphase.

Jn 7. Arvatavasti Põhjala tüüpi plaatsõle valuvormi fragmentid, leitud täitmisaasi kuuluvate kiviplatide vahelt.

Foto: Ronja Lau

sind (Abb. 3 und 4). Inmitten dieser kamen nebst Keramik und anderer Funde eine zwei-flügelige Knochenpfeilspitze zutage (noch intakt). Letztere könnte mit dem Schlachtabfall von erlegtem Wild hierher gelangt sein.

Zwischen den Platten der mittigen Struktur fanden sich außer Knochen und Keramik noch zugehörige Fragmente einer Gussform aus der Bronzeverarbeitung (Abb. 7). Die Funde sind besonders erwähnenswert, denn gewissen morphologisch-technischen Details nach zu urteilen gehen diese wahrscheinlich auf die Herstellung einer nordischen Plattenfibel zurück (vgl. Jantzen 2008, 72, Taf. 17, 61). Diese Gussform ist neu unter

den bisher aus Asva bekannten, und sie erweitert das Typenspektrum der von dort bekannten Bronzeobjekte. Es wäre auch der erste archäologische Beleg der Herstellung nordisch-bronzezeitlichen Fibelschmucks im Ostbaltikum.

Gussabfall im stratigraphischen Kontext dieser Steinlege vorzufinden könnte bedeuten, dass dieser entweder aus einem anderen Siedlungsteil hierher verlagert wurde – oder aber aus tieferen Schichten stammt. Diese Steinpackungen überlagern nämlich den eigentlichen Werkplatzhorizont mit solch charakteristischen Gießerfunden (dazu unten).

Dieser äußert sich im Mittel- und Nordteil des Grabungsschnitts durch einen erneuten Lauffhorizont mit Lehm und weiteren Steinplatten, die unterhalb der Reste der Plattenkonstruktion auftraten (ab K12, 65–70 cm Tiefe). Direkt unter der Steinlege anzutreffenden Reste einer kompakten Lehmdecke (Abb. 3) gehören zu einer ursprünglichen Planierung (bis 5 cm

Stärke) zur Begradigung oder Verfestigung des Bodens im Zusammenhang mit dem einstigen Wohnbau mit erwähnter Hüttenlehm-Wand. Die Reste dieser Lehmpackung wurden, sofern erhalten und nicht in Teilen weggegraben, über eine Fläche von annähernd sechs Quadratmetern im zentralen und nördlichen Bereich angetroffen. Sie gehörten vermutlich zu einem Lehmfußboden, teils von Steinplatten bedeckt, in den Tierknochen und Keramik eingestampft wurden (Sperling *et al.* 2015, 57–58, Abb. 9). Dieser geht in die flächige Bodenpflasterung über, ebenfalls Teil der spätbronzezeitlichen Vorgängerbau-Phase, zu der auch die Spuren intensiver Bronzezeitaltät gehören (Werkplatzmilieu?).

Auf den Spuren des Bronzezeitalt-Werkplatzes

Die besagte flächige Pflasterung mit Steinplatten ist ab einer Mindestdiefe von 70 Zentimetern unterhalb der Feldkante (K13–14) aufgetreten. Diese erstreckte sich in N–S Richtung in einer Länge bis zu fünf Metern, setzt sich in westlicher und östlicher Richtung über die Grabungsschnittgrenze fort (Abb. 8). Es könnte sich hier um das Bodenniveau eines Wohngebäudes oder die Terrassierung einer Außenfläche handeln, in Verbindung mit dem südlich vermuteten Verarbeitungsplatz. Die meisten der Kalksteinplatten befinden sich in ursprünglicher Lage und Anordnung, darunter sogar einige kaum verwitterte Steine. Dieser gesamte Tiefenhorizont zeichnet sich durch die auffällige Zunahme an Spuren der Bronzeverarbeitung aus, vor allem durch die über den Südteil der Grabungsfläche verteilten Gussformenreste. Hinweise auf eine derart intensive Verdichtung der Gießerfunde gab es bereits während der Arbeiten im östlichen Abschnitt von Asva G (2013–2014). Dort wurde u.a. auch über die sekundäre Verwendung eines größeren Mahlsteinunterliegers im Zusammenhang mit metallverarbeitenden Tätigkeiten gemutmaßt (Sperling *et al.* 2015). Im hiesigen Grabungsbereich, südlich der Steinpflasterung, verdichten sich Keramikfunde und Reste tierischen Schlachtabfalls zunehmend zur Hangseite der Hochfläche, und insbesondere die Zahl der Gussformen steigt in diesem Bereich ab 75–80 cm Tiefe in auffälliger Weise (Abb. 9). Die bisherige Menge an Gussformen aus Asva G (60 m²) beläuft sich indes auf über 1300 Stück, bis auf wenige Ausnahmen alle Bruchstücke zerschlagener, einmalig verwendeter Ringgussgarnituren (Wachsausschmelzungsverfahren). In keinem der anderen Grabungsareale von Asva fanden sich bislang derart viele, gemessen an der untersuchten Grabungsfläche. Angesichts dieser Verdichtung und Konzentration der Gussformen bleibt anzunehmen, dass auch im Südwestbereich der Hochfläche von Asva der Werkplatz eines Bronzegeießers zu verorten ist (Leppin 2020). Was im Jahr 2019 in Asva G noch fehlte, sind eindeutige archäologische Befunde in dieser Richtung, etwa Feuerstellen die als einstige Schmelzgruben anzusprechen wären, wie es für die übrigen Grabungsteile von Asva A/C, E und F gelungen ist (Sperling 2014, 113–125). Indes sind die hiesigen kleinen Bronzespratzer und Kupferschlacken informative Belege von hier tatsächlich stattgefundenen Schmelz- und Gussprozessen. Darüber hinaus zeigen



Abb. 8. Der Nordteil von Asva G im Planum K16 (bis 85 cm), mit Bodenpflasterung der Vorgängerphase (auch spätbronzezeitlich).

Jn 8. Asva G pōhjapoolne osa koos varasema (samuti hilispronksiaegse) faasi pōranda sillutisega, k16 (kuni 85 cm).

Foto: Ronja Lau

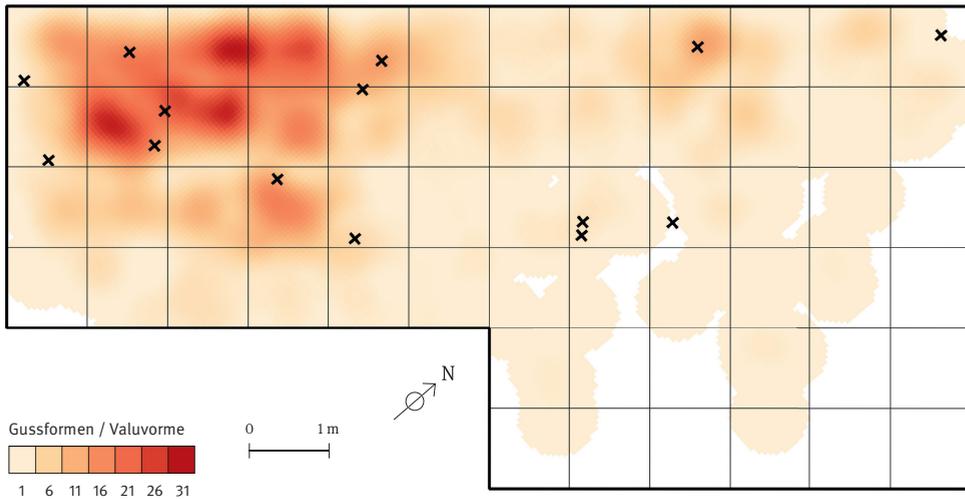


Abb. 9. Heatmap der bisherigen Gussformen und Bronzefunde (x) in Asva G (nur Messpunkte, ohne Stückzahl oder Gewicht) bis Abtragstiefe K20 (105 cm Tiefe).

Jn 9. Heatmap ehk soojuskaart senileitud valuvormide levikust koos pronksleidudega (x) (ainult mõõdetud asukoha punktide põhjal, fragmentide arvu ja kaalu pole arvestatud, kuni k20 (105 cm).

Grafik / Joonis: Andres Kimber

jüngste Analysen an einer größeren Auswahl an Gussformen aus Asva G, dass die meisten tatsächlich mit Bronze in Kontakt standen bevor sie an Ort und Stelle in den Boden gelangten.² Aus Zeitnot konnte die Untersuchung dieses Bereichs im Sommer 2019 nicht fortgesetzt oder beendet werden. Zum Grabungsende aber, kurz vor Arbeitsstopp, konkretisierten sich die Hinweise und Spuren einmal mehr mit einem unmittelbar an der südwestlichen Grabungskante auftretenden Nest weiterer Gussformen. Sie gehören alle zu ein und derselben Ringguss-Garnitur, inklusive Eingusstrichter (Abb. 10a und 10b). Anders als die meisten



Abb. 10. a – Das Gussformennest im Südteil von Asva G, b – Rekonstruktion der Stücke zu einer Ringguss-Garnitur (mit Trichter), an einer Ringreplik.

Jn 10. a – Valuvormide pesa Asva G lõunaosas, b – valuvormide pesast kokkupandud tükid koos lehtri ja pronksrõnga koopiaga

Foto: Ronja Lau (a), Kristiina Paavel (b)

² Die Bestimmung durch pXRF im Archäologischen Labor der Universität Tartu durch Ragnar Saage erzielte an über 90% der fast 200 beprobten Gussformen einen positiven Nachweis auf Metallspuren (Saage 2019, 2–3, Abb. 1.–2, Tab. 1).

Gießerfunde wurden diese nicht sekundär verlagert und verstreut, sondern befanden sich *in situ* – noch an der nämlichen Stelle wo sie der Bronzegießer, unmittelbar nach Zerschlagen der Garnitur, im Boden beließ. Ein kleiner Bronzerest in einer der Lehmformen belegt auch deren reale Benutzung im Guss. Für weitere Informationen und Funde aus dem Werkplatzmilieu bleibt die Fortsetzung und Fertigstellung der Arbeiten in diesem Grabungsschnitt abzuwarten.

Zwischenstand und Ausblick

Die bisherigen Untersuchungen in Asva versprechen bereits vielseitige Einblicke in dort praktizierte Aktivitäten und Tätigkeiten, zunächst bezüglich der Schlachtung und Nahrungsmittelgewinnung (v.a. aus Haustierhaltung, Fisch- und Robbenfang). Das archäozoologische Fundmaterial wird derzeit ausgewertet, ebenso die botanischen Makroreste (Lembi Lõugas und Sirje Hiie, an der Universität Tallinn). Die laufenden Untersuchungen im Rahmen des DFG-Projekts widmen sich den Spuren der handwerklich verarbeitenden Tätigkeiten der Bronzezeit (Tab. 1). Die mit Tiefe der Kulturschichten zunehmende Fundmenge und räumliche Verdichtung der Gießerfunde im Südteil des Sektors G macht die dortige Lokalisierung eines Werkplatzareals sehr wahrscheinlich, und diesen Bereich gilt es noch in der nächsten Kampagne genauer zu untersuchen. Es werden hoffentlich weitere ¹⁴C-datierfähige Knochen und Holzkohle aus stratigrafischen Kontexten dieses Bronzeguss-Horizonts gewonnen, um weiterführende chronologische Anhaltspunkte zu erhalten bezüglich der zeitlichen Entstehung und Dauer der metallverarbeitenden Siedlungsphase. Bisherige ¹⁴C-Daten aus dem Gießer-Horizont haben nur relativchronologische Aussagekraft, weil sie kalibriert alle in den Bereich des sog. Hallstatt-Plateaus 800–400 cal BC weisen (Sperling *et al.* 2015, 59, Abb. 10).

Tabelle 1. *Zusammenschau der Fundmengen nach Kategorien.*

Tabel 1. *Leiuvõlevaade esemekategooriate kaupa.*

Zusammengestellt / Koostanud: Uwe Sperling

Funde aus Asva G (60 m ²) / Asva G leiud (60 m ²)	n / nr	Anmerkungen (alle spätbronzezeitlich, wenn nicht anders erwähnt) / Märkused (kõik hilispronksiaegsed kui pole teisiti mainitud)
Keramik	>20.000	- überwiegend Grobkeramik (Töpfe mit Grübchenverzierung und Besenstrich); nur ca. 1% Keramik der Vorwikingerzeit (600–800 AD) soweit diagnostizierbar (Sperling <i>et al.</i> 2019)
Gussformen	>1.300	- fast alles kleinteilige Fragmente für den Guss von Ringen, darunter wenige Komposit-Formen für Lanzen spitzen, Fibelschmuck, Tüllenbeile (Tiegel oder Düsen noch fehlend)
Knochen- und Geweihgeräte	144	- Ahlen und einige Knochenpfeilspitzen; überwiegend Verarbeitungsreste
Steingeräte	46/32	- 46 Reib- oder Schleifsteine, 32 Silexfunde (Geräte oder Verarbeitungsrückstände)
Bernstein	33	- kleine Bruchstücke, u.a. Halbfabrikate; ein Doppelknopf
Metallfunde	15+	- meist Bronzereste (auch Ringstücke), Guss-Spratzer und Kupferschlacke - zwei stark korrodierte Eisenspitzen (Punzen, Meißel?)

DANKSAGUNG

Die Ausgrabungen in Asva wurden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), der archäologischen Forschungssammlung der Universität Tallinn (ETAG, Projekt PRG29), des Instituts für Geschichte und Archäologie der Tartuer Universität, vom Lehrstuhl für Ur- und Frühgeschichte des Heinrich Schliemann-Instituts der Universität Rostock und vom *Arheoloogikeskus* MTÜ gefördert und unterstützt.

LITERATUR

- Indreko, R. 1939.** Asva linnus-asula. – Muistse Eesti linnused. 1936.–1938. a. uurimiste tulemused. Hrsg. von H. Moora. Tartu, 17–52.
- Jantzen, D. 2008.** Quellen zur Metallverarbeitung im Nordischen Kreis der Bronzezeit. *Prähistorische Bronzefunde XIX*, 2. Stuttgart.
- Lang, V. 2007.** The Bronze and Early Iron Ages in Estonia. *Estonian Archaeology*, 3. Tartu.
- Leppin, N. 2020.** GIS-basierte archäologische Befundinterpretation am Fundplatz Asva G. Bachelorarbeit an der Philosophischen Fakultät der Universität Rostock. (*Manuskript am Lehrstuhl Ur- und Frühgeschichte*.)
- Lõugas, V. 1970.** Eesti varane metalliaeg (II a.-tuh. keskpaigast e.m.a. – 1. sajandini m.a.j.). Tallinn. Diss. kand. (*Manuskript im TLÜ AT*.)
- Rennu, M. 2008.** Kivist kaleidoskoop. Traditsioonilised, mõrdita laotud kiviaiad tarbimiskontekstis. – Eesti Rahva Muuseumi Aastaraamat, LI. Tartu, 87–112.
- Saage, R. 2019.** Report: pXRF analysis of Late Bronze Age moulds excavated in 2019 from the fortified settlement of Asva, Estonia. Part 2. Laboratory of Archaeology, University of Tartu, 2019. (*Manuskript im TÜAK*.)
- Sperling, U. 2014.** Aspekte des Wandels in der Bronzezeit im Ostbaltikum. Die Siedlungen der Asva-Gruppe in Estland. *EJA*, 18. *Supplement Series*, 2. Tallinn.
- Sperling, U., Lang, V., Paavel, K. & Kimber, A. 2015.** Neue Ausgrabungen in der Bronzezeitsiedlung von Asva – vorläufiger Untersuchungsstand und weitere Ergebnisse. – AVE, 2014, 51–64.
- Sperling, U., Karlsen, H.-J., Lang, V. & Kimber, A. 2019.** Grabungen und geomagnetische Prospektion auf dem vorwikingerzeitlichen Burgberg von Asva. – AVE, 2018, 47–58.

VÄLJAKAEVAMISED ASVA PRONKSIAEGSES ASULAS 2019. AASTAL

Uwe Sperling, Hans-Jörg Karlsen, Valter Lang, Lembi Lõugas, Andres Kimber ja Ronja Lau

Artiklis käsitletakse Asva kindlustatud asula platoo edelanurgas 2018. aastal alustatud ning 2019. aastal jätkatud uuringute (kaevand G, jn 1) tulemusi. Uurimistööde eesmärk oli täpsustada pronksiaegse ja eelviikingiaegse muistise stratigraafiat ja kronoloogiat, kaitseehitiste iseloomu, elamute ehitust ning elutingimusi, sh taimsete makrojäänuste põhjal.

Hilispronksiaegset asulat ümbritsenud kiviaialadset valli õnnestus varasematel uurimistöödel leida vaid paiguti ning G-kaevandis puudusid vallijäänused täiesti. Samas täheldati hilispronksiaegses kihistuses suuri paeplaate, mis asusid suhteliselt sirges reas ning meenutasid vallilaadset konstruktsiooni (kuni neli kihti kive, vt jn 3–4). Edasi kaevates ning kive eemaldades selgus, et kivide vahel leidis rohkesti loomaluid ja keraamikat ning valamismormide tükke, mis osutab, et tegu ei olnud homogeense konstruktsiooniga, vaid järk-järgult pikema aja jooksul ladestatud kividega (jn 5a–b). Sillutisest lääne poole jääv ala oli täis äravisatud majapidamisjäänuseid – peamiselt savinõukilde ja loomaluid (jn 2, 6, 7). Kiviplaatide vahelt leiti tõenäoliselt Põhjala tüüpi plaatsõle liitvalamisvormi katked, mis on esimene selline leid Eestis ning kinnitab nende ehete valmistamist ka Läänemere idarannikul (jn 7). Tundub, et mai-

nitud suured kiviplaadid olid platoo serva pandud kas käigute sillutiseks või majapidamisjäänuste ja muu prahi hunniku eristamiseks muust elamisalast.

See “prahihunnik” kattis varasema, s.o hilispronksiaegse asustusjärgu elamisjäänuseid nagu mahapõlenud elamu, paekivisillutis (jn 8) ning pronksivalu töökoda. Märgid viimase kohta ilmnesid kaevandi lõunaosas ning koosnesid arvukatest valamismormitükkidest ning pronksivalu metallijääkidest (jn 9). Muu hulgas avastati siin koos ühe võru valamismormi tükid *in situ* (jn 10a–b), kuid selle paljulubava ja suurt huvi pakkuva koha uurimine jätkub 2020. aastal.

Erinevalt varasematest kaevanditest kasutati G-kaevandis leidude kogumise juures lisaks tavapärasele veel ka pinnaseproovidest (u 10 liitri kaupa) hõljumi floteerimist ja raskema sette 2 mm avadega sõelal vesisõelumist. Esimene menetlus on mõeldud taimsete jäänuste ja teine väga väikeste leidude kogumiseks (sh pisinäriliste, kahepaiksete ja kalade luud). Sellise metoodika kasutamine asulakoha arheoloogiliste kaevamiste juures on ennast Asva puhul täielikult õigustanud, andes juurde olulist informatsiooni muistsete asukate taimse ja loomse toidu valmistamisest ja tarbimisest.