

# Über die Entwicklung eines Blockbautyps im Ostbaltikum

JĀNIS APALS

Als Blockbauten werden solche Gebäude bezeichnet, deren Wände aus horizontal aufeinandergelegten, in den Ecken miteinander verfügten Balken errichtet sind. Die Eckverfügung kann auf verschiedene Weise konstruiert sein, je nach den beim Bau benutzten Arbeitsinstrumenten und den technischen Handgriffen. Die Blockbauwände weisen eine gewisse Ähnlichkeit mit Blockbauzäunen auf, die von vertikal eingetriebenen Stangen oder Pfosten zusammengehalten werden. Deshalb betrachten die Ethnographen als Anfangsstadium der Entwicklung des Blockbaus die zaunartig gebauten Hütten und Schuppen, wie sie bei allen Völkern im Verbreitungsgebiet der Nadelwälder in Nordosteuropa sowie in Westsibirien bekannt sind. Ein nächster Schritt in der Entwicklung des Blockbaus sind die Gebäude mit Verkämmung, bei denen die Kranzbalken in eine an deren Enden eingehauene Kerbe gebettet werden. Im Anfangsstadium haben wohl beide Typen der Eckverfügung gleichzeitig bestanden. Für diese Annahme sprechen Beobachtungen von Ethnographen, die um die Jahrhundertwende in Sibirien, im Dorf Klein-Atlym, stromabwärts der Mündung des Irtysh in den Ob, dokumentiert wurden. Dort standen zwei gleichzeitig errichtete primitive Blockbauten, von denen der eine mit vertikalen Eckstangen verfügte Wände hatte, der anderen aber mit Verkämmung ausgestattet war (Abb. 1, Sirelius 1908: 69, Fig.101).

Zunächst erschien diese Annahme stichhaltig. Später, als neue archäologische Materialien bekannt wurden, stellte es sich heraus, daß es noch ein Übergangsstadium gibt, bei dem die Wände der Blockbauten an den Ecken durch eine Jochverbindung verfügt wurden. Die Untersuchung dieses Blockbautyps ist aufs engste mit den Inselsiedlungen Lettlands verbunden.

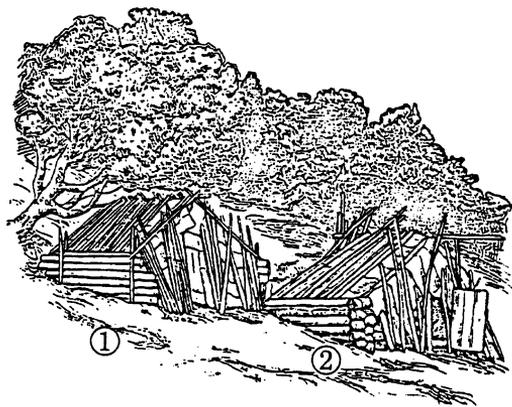


Abb. 1. Die primitiven Blockbauten im Dorf Klein-Atlym (nach Sirelius 1908, Fig. 101). 1 – Verfügung der Wand mit vertikalen Stangen. 2 – Verkämmung.

Die Inselsiedlungen stellen eine besondere Kategorie der archäologischen Denkmale Lettlands dar. Es handelt sich dabei um befestigte Siedlungen, die zum Schutz auf Inseln oder auf Sandbänken in Seen auf künstlichen Fundamenten errichtet und die wie Burgen befestigt wurden. Von anderen zeitgleichen Siedlungen unterscheiden sie sich durch ihre Lage in Seen, durch ihre gute Erhaltung und durch ihre enge Verbindung mit der lettischen Folklore. In Lettland sind bis heute zehn Inselsiedlungen bekannt (Apals 1965a: 45-62). Sie befinden sich in Moränenseen, die sich um die Hochebene von Vidzeme konzentrieren. Die Inselsiedlungen wurden im Laufe archäologischer Unterwasserforschungen von 1959 bis 1964 entdeckt. Diese Untersuchungen wurden durch lettische Volkssagen veranlaßt, die über in Seen versunkene Häuser und Burgen berichten.

Überreste von Inselsiedlungen findet man auf Inseln und Sandbänken von Seen, 50-100 m vom Ufer entfernt und in 1,5–4 m Tiefe. Nur in drei Seen befand sich ihre Oberfläche auf dem Wasserspiegel oder etwas höher.

Aufgrund der erhaltenen handgemachten Keramik und der Einzelfunde kann gezeigt werden, daß die Inselsiedlungen Lettlands insgesamt als Denkmale der zweiten Hälfte des 1. Jahrtausends zu betrachten sind. Dank den anaeroben Bedingungen findet man darin nicht nur aus verschiedenen organischen Stoffen gefertigte Artefakte, sondern auch sehr gut erhaltene Überreste von Holzbauten, die bei anderen Denkmalen jener Zeit gewöhnlich verschwunden sind. Die Bewohner der Inselsiedlungen sind in nahe gelegenen frühmittelalterlichen Flachgräberfeldern bestattet.

Für eine Untersuchung wurde als erster der Komplex der Inselsiedlung Ušuri ausgewählt, der aus der Inselsiedlung selbst, einer Siedlung am Ufer und dem Flachgräberfeld Kara kapi bestand.

Die Grabungen im über dem Wasser gelegenen Teil der Inselsiedlung Ušuri 1964/65 erwiesen, daß diese von den alten Lettgallen, dem größten altlettischen



**Abb. 2.** Eckverbindung eines Blockbaus in der Inselsiedlung Ušuri.

Stamm, gebaut und bewohnt wurde (Apals 1965b: 4; 1966: 15-16). Für den Bau der Siedlung wurde eine kleine flache, überschwemmte Insel, ungefähr 100 m vom Ufer entfernt, gewählt. Auf ihrer Oberfläche wurde zuerst ein 30×30 m großes und 1,5 m hohes Blockbaugerüst errichtet, das mit einem Belag dünnerer Rundhölzer überdeckt wurde. Darauf baute man Häuser, die mit Steinöfen beheizt wurden. Die Inselsiedlung war von drei Seiten durch einen Gürtel senkrecht in den Grund des Sees gerammter, unregelmäßig aufgeplanter Pfähle umgeben; an der Uferseite konnte zudem ein versandeter Graben nachgewiesen werden. Die Anlage war über einen 120 m langen Erddamm mit dem Ufer verbunden. Die dendrochronologischen Datierungen zeigen, daß die in der Siedlung verbauten Bäume zwischen 720 und 840 gefällt wurden (Cernych 1987: 96). Diese

Datierung entspricht gut der Radiokarbondatierung, nach der das absolute Alter der Inselsiedlung TA 1235 +/- 70 Jahre ist, also in die Jahre um 715 zu stellen ist. Man kann daher folgern, daß die Inselsiedlung Ušuri vom 8. bis zum 9. Jh. bewohnt war.

Den größten Teil der Baukomplexe auf der Insel Ušuri haben im Laufe der Zeit die Wellen des Sees weggespült. Lediglich die Südwestecke blieb annähernd vollständig erhalten. Es ist daher schwer, die Ausführung des Bauentwurfs zu beurteilen. Wir können annehmen, daß die Bebauung aus rechteckigen oder annähernd quadratischen Blockbauten aus runden Nadelbaumstämmen – Fichten und Kiefern – bestand. Ein Haus war zirka 3x4 m groß, ein zweites 4x5 m. Vom dritten Haus wurde nur eine Ecke freigelegt (Abb. 2), deren Konstruktion erst später geklärt werden konnte.

Die Inselsiedlung Ušuri sowie das zugehörige Gräberfeld und die Siedlung am Ufer waren im Laufe der Zeit stark beschädigt worden, so daß die Ausgrabungen dort abgebrochen und die Untersuchung der besser erhaltenen Inselsiedlung Āraiši vorgenommen wurde (Apals 1994: 97-106).

Der See Āraiši befindet sich in Nordlettland, unweit der Stadt Cēsis. Die Überreste der Inselsiedlung, die äußerlich wie eine kleine, mit üppigen Bäumen bewachsene Insel aussah, befanden sich in der nordwestlichen Bucht des Sees, 50 m vom Ufer entfernt. Das Wasserniveau des Sees wurde für die Ausgrabungen um 1 m gesenkt, um die Grabungsflächen wurden Dämme aufgeschüttet; das eindringende Wasser wurde mit Motorpumpen abgepumpt. Auf diese Weise wurden unter Polderbedingungen in zehn Grabungskampagnen  $\frac{3}{4}$  der 2500 m<sup>2</sup> großen Fläche der Inselsiedlung Āraiši untersucht, sowie auch der 80 m lange Weg, der sie mit dem Ufer verband.

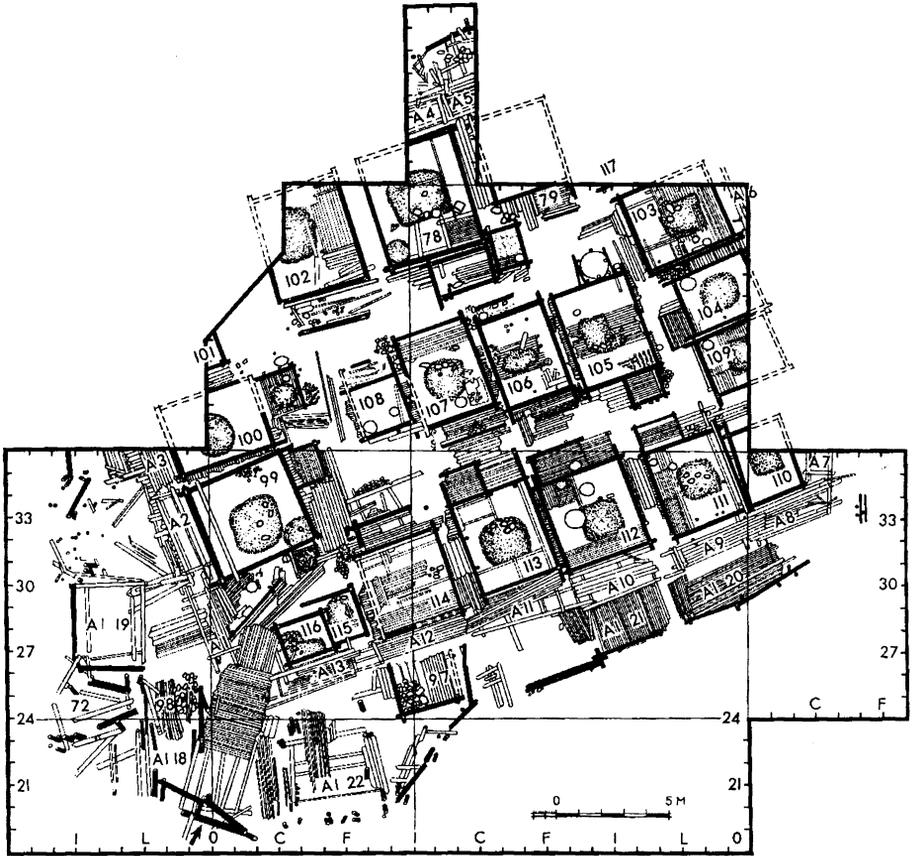
Während der Ausgrabungen wurden außer Kleinfunden, Keramik und vielen anderen Materialien Überreste von etwa 145 hölzernen Wohn-, Wirtschafts- und Wehrbauten freigelegt. Sie gehören 5 Bauhorizonten an, die ohne zeitliche Unterbrechung übereinander gelagert sind (Abb. 3)<sup>1</sup>. Die dendrochronologischen Datierungen zeigen, daß die in den Gebäuden verbauten Bäume zwischen 818 und 989 gefällt wurden (Cernych 1987: 95-96). Diese Datierungen entsprechen gut den Radiokarbondatierungen, nach denen das absolute Alter der Fundamente der Inselsiedlung Āraiši TA 1120 +/- 50 Jahre ist, d.h. also um das Jahr 830. Diese naturwissenschaftlichen Datierungsansätze stimmen mit den typologischen Datierungen der Artefakte überein. Man kann mit Sicherheit annehmen, daß die Inselsiedlung Āraiši im 9. und 10. Jahrhundert bewohnt gewesen ist.

Der Erhaltungsgrad der Bauten war in jedem einzelnen Bauhorizont unterschiedlich. Am besten hatten sich die Gebäude der ersten, zeitlich ältesten Bebauung erhalten. Ihre Überreste ergaben die Hälfte der Dicke der gesamten Kulturschicht. Die Konstruktionen der Fundamente der Inselsiedlung waren vollkommen erhalten, die unteren Teile der Wohn- und Wirtschaftshäuser dagegen lediglich in der Höhe von 2 bis 3 Wandbalken (Abb. 3). Die Bauten der darauffolgenden Bauphasen waren weniger gut zu beobachten, jedoch war es möglich, die Ausführung der Bauentwürfe der einzelnen Bauten zu untersuchen.

In der Inselsiedlung Āraiši wurde ein archaischer Blockbautyp mit der ihm eigenen räumlichen und baulichen Ausführung entdeckt. Das Grundelement der

---

<sup>1</sup> Hier fehlte ein Abbildungshinweis; ich habe Abb. 3 eingefügt.



**Abb. 3.** Grundriß des ersten Bauhorizonts der Inselfiedlung Āraiši: 78, 79, 99, 100, 102-107, 109-114 – Wohnhäuser; 72, 108, 115 – Wirtschaftsgebäude; 97, 98, A118-A122 – Wehrbauten; A1-A13 – Rundgang; 101, 117 – Ecke eines Gebäudes unbekannter Funktion.

Bauten war ein annähernd quadratischer bis rechteckiger Blockbau, der einen Wohnraum mit offener Vorlaube an der Giebelfassade umfaßt. Der Eingang befand sich immer an der linken Seite der Vorlaube, an der rechten Seite lag ein kleiner Anbau. Manche Wohnhäuser hatten keinen Anbau, manche zwei, in einigen Fällen sogar drei Anbauten, die sich in diesen Fällen am Eingang sowie an den Seiten- und der Hinterfassade befanden. Die Ausmaße der Wohnhäuser waren sehr unterschiedlich: die kleinsten Häuser (ohne Anbau) maßen 2,7 mal 3,2 m, die größten (mit drei Anbauten) 4,5×9 m.

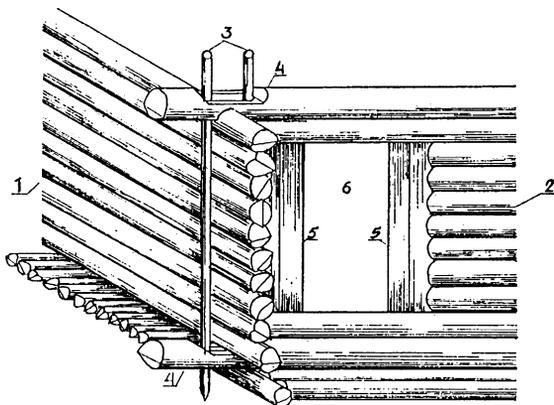
Während späterer Bebauungen verwandelten sich die Wohnhäuser aus einteiligen in zwei- und dreiteilige Bauten, die aus einem geschlossenen Hausflur, einem Wohnraum und einem hinten oder an der Seite anliegenden Nebenraum wirtschaftlichen Charakters bestanden. Das Ausmaß solcher dreiteiliger Gebäude erreichte während der letzten Bebauungsphase 4,4×9,5 m.

Die Hauswände waren in den Ecken mit Jochverbindungen zusammengefügt, die vor den Ausgrabungen in den Inselfiedlungen in Lettland unbekannt waren.

Das Wesen der Jochverbindung besteht darin, daß die in Blockbau ausgeführten Wände gleichsam vier einzelne Blöcke bilden, die mit Hilfe vertikaler Eckstangen und horizontaler Verbinder verknüpft werden (Abb. 4). Diese Verbinder oder Jochbalken sind das Hauptelement, auf ihnen, insbesondere auf den an den Enden ausgehauenen Fassungen, lasten gleichzeitig sowohl das Gewicht des Geschosses als auch der Seitendruck des Daches. Bei einem Teil der Gebäude waren die Wände in den Ecken durch Verkämmung verbunden. Bei einer Verkämmung sind die Wandbalken mit Hilfe der an ihren Enden eingehauenen Kerben verbunden (Abb. 5). Bei einigen Gebäuden waren gleichzeitig beide Typen der Eckverbindung vertreten. Bei den Ausgrabungen in Āraiši wurde deutlich, daß auch die in der Inselsiedlung Ušuri freigelegten Häuser in Jochverbindungskonstruktion errichtet waren.

Die Tür sowohl zum Hausflur als auch zum Wohnraum – dem Rauchzimmer – befand sich immer an der linken Seite der Giebelfassade. Ihren Platz bezeichnete die in den unteren Balkenkranz der Giebelwand eingeschlagene Kehle. In der Mitte des Raumes stand ein Lehmofen mit nach links verlaufendem Heizkanal<sup>2</sup>. Längs der Wände fanden sich Überreste mehr oder weniger gut erhaltener Pritschen, Bänke und Fächer, sowie aus Linden- und Birkenrinde gefertigte Behälter, ferner Bastkörbe verschiedener Größe.

Es wurde viel darüber diskutiert, warum diese Anlagen in den Seen gebaut wurden, wer sie bewohnte und wie sie unter den Wasserspiegel gelangten. Vermutlich ist



**Abb. 4.** Konstruktives Schema der Jochverbindung: 1 – Längswand; 2 – Giebelwand; 3 – Stangen; 4 – Jochbalken; 5 – Ständer; 6 – Türöffnung.



**Abb. 5.** Typen der Eckverbindung an den Gebäuden der Inselsiedlung Āraiši. 1 – Verkämmung; 2 – Jochverbindung.

<sup>1</sup> Hier ist der Text nicht ganz klar. Bitte überprüfen, ob mit „nach links verlaufender Heizung“ die Öffnung des Ofens oder der Abzug für den Rauch gemeint ist.

der Bau der Inselsiedlungen mit dem Bedarf nach stark befestigten Wohnstätten verbunden, die nicht nur durch Wehrbauten, sondern auch durch eine natürliche Wasserwehr geschützt werden sollten.

In dem untersuchten Teil der Siedlung Āraiši fand man in jedem Bauhorizont sechzehn Wohnhäuser. Die Fläche der Wohnräume war verschieden: von unter 10 m<sup>2</sup> bis zu 26 bis 30 m<sup>2</sup>. Nimmt man an, daß in der Wikingerzeit Mitteleuropas die Wohnfläche für eine Person durchschnittlich 3 m<sup>2</sup> betrug, so kann man folgern, daß die Inselsiedlung Āraiši gleichzeitig von 70 oder mehr Menschen bewohnt wurde. Aufgrund der Funde wird deutlich, daß es sich um eine sozial differenzierte Gesellschaft handelte, die die Inselsiedlung bewohnte. Die meisten Häuser wurden vermutlich von Kernfamilien bewohnt. Die kleineren Häuser könnten dagegen die Wohnungen einzelner Familienmitglieder oder Unfreier sein.

Es ist möglich, daß die Inselsiedlung Āraiši die Residenz eines örtlichen Edelmanns – des Ältesten eines Geschlechts – gewesen ist, die er mit seinem Gesinde – den Verwandten und den Unfreien – bewohnte.

Wie kamen aber die Überreste der Inselsiedlungen unter das Wasser? Ist die Siedlung wirklich im See versunken? Die Erklärung ist in den klimatischen Veränderungen zu suchen. Der Wasserstand des Āraiši-Sees war im 9. Jahrhundert mindestens 2 m niedriger als heute. Mit dem 9. Jh. trat in der nördlichen Hemisphäre der Erde eine dauerhafte Periode erhöhter Wärme und Feuchtigkeit ein (sog. klimatische Optimum), die heftige Regenschauer mit sich führte, so daß das Niveau des Sees schnell zu steigen begann. Es ist möglich, daß die Volkssagen von den durch die Lüfte wandernden Seen ferne Erinnerungen an diese Naturkatastrophen bewahren.

Wie wir gesehen haben, waren die unteren Teile der Bauten der Inselsiedlung Āraiši gut genug erhalten, um ihre Planung, Bestandteile, Konstruktion und in den Hauptzügen auch ihre Einrichtung richtig verstehen zu können. Die Beschreibung der baulichen und räumlichen Ausführung der oberen Teile der Gebäude bereitet dagegen gewisse Schwierigkeiten, obwohl bei den Ausgrabungen in der Kulturschicht viele Bauelemente der aufgehenden Gebäudeteile gefunden wurden. Es war daher nötig, Analogien zu finden, auf deren Basis die neuentdeckte Bauart identifiziert werden konnte.

Analogien zu den Bauten der Inselsiedlungen wurden zunächst im archäologischen Material gesucht. Bezüglich der Planung und der Größe konnten ähnliche Strukturen in den Bauhorizonten des 9. und 12. Jh. in dem von den Lettgallen bewohnten Burgberg Asote gefunden werden (Šnore E.D. 1961, Fig. 81, 83). Leider war aber die Konstruktionsweise der Wände nicht eindeutig feststellbar, da die Gebäude fast völlig niedergebrannt waren.

Jochbalken als Verbindungselemente der Baukonstruktionen sind ferner bei Unterwasserforschungen in unseren Nachbarländern gefunden worden – so auf der Wohninsel des 6./7. Jh. im Valgsee (Estland) (Selirand 1960, Fig. 2) und im sog. „bålverket“ des 12. Jhs. im Tingstedsee (Gotland) (Rönby 1995, Fig. 9). Jedoch konnte das konkrete Aussehen der Wohnhäuser nicht sicher erkannt werden. Dasselbe gilt für die Wohninseln in den Masurischen Seen Polens, die sowohl am Ende des vorigen Jahrhunderts als auch nach dem zweiten Weltkrieg erforscht wurden. Jochbalken wurden auch beim Bau befestigter Wohninseln der Schotten, Iren und Waliser, den sog. „cranogs“, verwendet (Wilke 1988, Fig. 7). Dort fand jedoch eine andere Bauart Verwendung, so daß die im Jochverband

gebauten Blockbauten nicht direkt mit den in lettischen Seen errichteten Wohnstätten verknüpft werden dürfen. Diese Schlußfolgerung bestätigen auch die Funde von Gdansk, wo in einer Schicht des 10. Jh. die Giebelwand des Vorraums eines Wohnhauses im

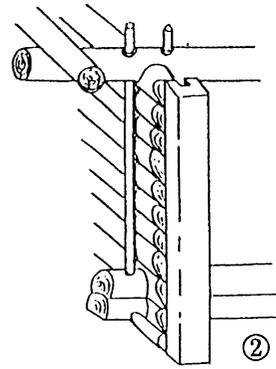
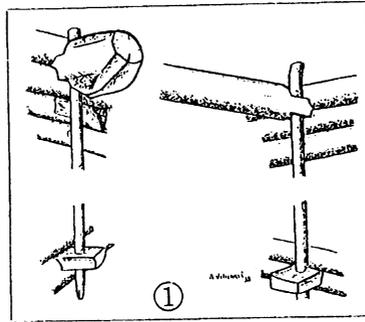


Abb. 6. Jochverbindungen an litauischen Korndarren (1 – nach Viliūnas A. 1938, Fig. VI. 2 – nach Čerbulėnas K. 1958, Fig. 24).

Jochverband ausgeführt war; in einer Schicht des 12. Jhs. wurde aber ein dreiteiliges Wohnhaus mit geschlossenem Flur am Eingang und einem Wirtschaftsraum an der hinteren Giebelfassade freigelegt (Barnycz-Gupieniec 1974, Tab. XI, XVII, Plan 6). Jochbalken verwendete man auch beim Bau westslawischer Burgen, bei Wällen und anderen Befestigungen in Deutschland.

Leider konnten also keine vollständigen Analogien zu den Wohnhäusern von Āraiši im archäologischen Material gefunden werden; die Untersuchungen auf dem Gebiet der Volksbaukunst waren jedoch erfolgreicher. Hinsichtlich der Planung sind diese Wohnhäuser den lettischen Speichern sehr ähnlich (Latvijas etnogrāfiskais brīvdabas muzejs 1978, Fig. 110), hinsichtlich der Eckverbindung aber den litauischen Korndarren (Abb. 6), den estnischen, schwedischen (Abb. 7), finnischen und karelischen Sommerküchen und Speichern. Die Jochverbindung hat sich im lettischen ethnographischen Material nur in den Anbauten einzelner Häuser erhalten.

Dagegen sind die in der Kulturschicht gefundenen Bauelemente der oberen Teile der Häuser ähnlich, manchmal sogar völlig analog zu den bei Litauern, Belorussen (Abb. 8), Nordrussen, Schweden und Kareliern (Orfinskij V.P. 1972, Fig. 3,20) in die Dächer eingebauten Konstruktionsteilen.

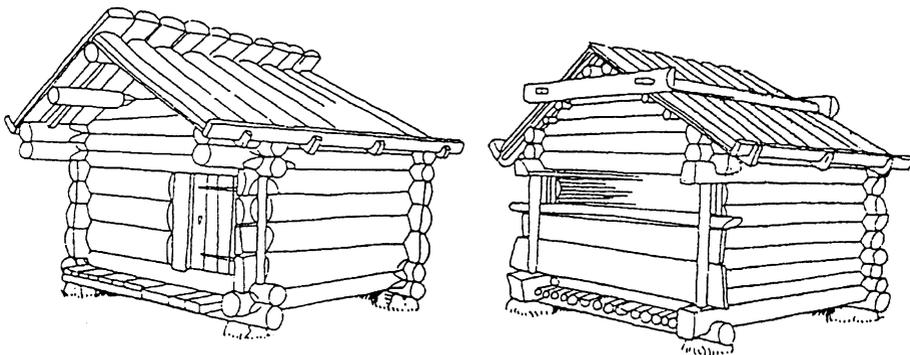
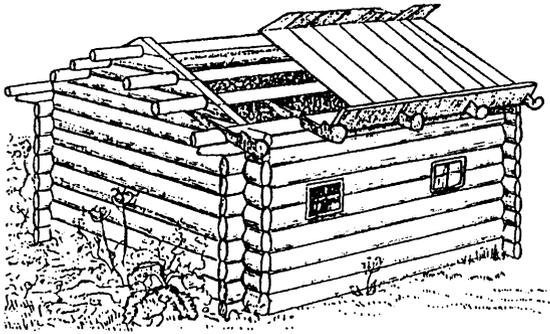


Abb. 7. Mit schwedischer Jochverbindung errichtete Häuser (nach Gustavsson G. 1953, Fig. 13).



**Abb. 8.** Konstruktive Ausführung eines belorussischen Wohnhauses (nach Moszynski K. 1929, Fig. 438).

Aufgrund des Ausgrabungsmaterials und der ethnographischen Analogien kann man folgern, daß die Häuser der Inselsiedlung Äraiši ohne Dachboden gebaut wurden, so daß deren flache, mit Fichten- oder Birkenrinde gedeckten Dächer gleichzeitig auch die Decken darstellten.

Über den Beginn des Blockbaus mit Jochverband erbringt das archäologische Material Lettlands sowie des

gesamten ostbaltischen Gebiets bislang noch keinen näheren Hinweis. Die konstruktive Entwicklung des Jochverbands könnte wohl mit dem massenhaften Eindringen eines ausreichend effektvollen holzbearbeitenden Werkzeugs – der eisernen Schmalaxt – in den Häuserbau verknüpft werden, was im Ostbaltikum um den Beginn unserer Zeitrechnung geschieht. Bauten mit Jochverband konnten längere Zeit neben Blockbauten mit Verkämmung bestehen und in einer gewissen Entwicklungsetappe in einem Gebiet auch der dominierende Wohnbautyp sein. Die Wohnhäuser von Äraiši sind vermutlich auf die letzte Etappe des Blockbaus mit Jochverband zu beziehen, als sich am Ende des 1. Jts. im Gebiet des Ostbaltikums intensiv die Errichtung der Burgberge entwickelte und sich damit immer mehr die zum Bau größerer und konstruktiv komplizierterer Häuser geeignetere Verkämmung einbürgerte. Die mit Verkämmung gezimmerten Häuser sind auch viel wärmedämmender, was bei den klimatischen Verhältnissen des Ostbaltikums nicht unwesentlich ist.

Der gegenwärtige Forschungsstand erlaubt noch nicht, über die Chronologie und die Herkunft sowie die Verbreitung der in Jochverband gebauten Häuser sichere Schlüsse zu ziehen. Die archäologischen und ethnographischen Materialien zeigen, daß sich der Verbreitungsraum des Jochverbands an der Nord- und Ostküste der Ostsee befindet. Die Klärung seiner Herkunft, seiner Entwicklungsetappen und seiner ethnischen Zugehörigkeit ist Aufgabe weiterer Forschungen.

Die lange, bis zum 20. Jahrhundert währende Tradition des Jochverbands sowie seine Verwendung bei großen Bauten, zum Beispiel bei den litauischen Korndarren, lassen vermuten, daß sich das Zentrum der in dieser Konstruktion gebauten Häuser seinerzeit an der Ostküste der Ostsee befunden haben mag.

Der schwedische Ethnograph Sigurd Erixon vertrat seinerzeit die Meinung, daß sich der Blockbau in Schweden am Ende der Wikingerzeit einbürgerte und daß die Volksbautradition des Südostbaltikums ein Vorbild für die schwedischen Blockbauten gewesen sei (Erixon 1925: 13-14). Ob die Ähnlichkeit zwischen den schwedischen und den osteuropäischen Blockbauten das Resultat einer Kulturentlehnung oder eine selbständige Entwicklungslinie ist, kann aufgrund des heutigen Forschungsstandes nicht mit Sicherheit entschieden werden. Jedoch könnten die engen Verbindungen zwischen Skandinavien und dem Ostbaltikum für beide Seiten nicht ohne Folgen geblieben sein.

Die in der Inselsiedlung Äraiši entdeckten Bauten sind von ausnehmend wichtiger Bedeutung nicht nur für Lettland, sondern auch für das ganze Ostbaltikum.

Daher entstand schon während der Ausgrabungen die Idee, eine Rekonstruktion der Inselsiedlung – ein archäologisches Freilichtmuseum – zu schaffen, das die Bauformen des Jochverbands und die alte Handwerkskunst bewahren und den Besuchern anschaulich demonstrieren sollte. Zugleich sollte dies ein



**Abb. 9.** Das 1981 experimentell erbaute Gebäude (Nr. 113) der Rekonstruktion des Inselsiedlung Āraiši (nach Apals J. 1994, Fig. 10).

archäologisches Experiment sein, durch das die historische Wahrheitstreue der von den Wissenschaftlern aufgestellten Hypothesen in der Praxis überprüft werden könnte.

So wurde ein Rekonstruktionsprojekt erarbeitet, bei der als Grundlage die erste Bebauung als am besten geeignet erschien (Apals 1994: 106-110). Die unteren Teile der Bauten wurden als Kopien der erhaltenen Originale wiederhergestellt, das Aufgehende aber aufgrund der in der Kulturschicht der Inselsiedlung gefundenen Bauelemente der oberen Teile, der ethnographischen Parallelen und der konstruktiven Logik rekonstruiert (Abb. 9). Diese Rekonstruktion dürfte eine historische Glaubwürdigkeit von etwa 70 – 80 % aufweisen. Bis jetzt ist bereits die erste Hälfte des projektierten Rekonstruktionsumfanges entstanden. Die Arbeiten werden mit Kopien alter Werkzeuge (eiserne Schmaläxte, hölzerne Keile, Schlägel u.a.) und nach der alten Bautechnologie nahen Verfahren ausgeführt.

## Literatur

Apals, J. 1965a. Klāstu mītnes Latvijas PSR teritorijā. Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis Nr. 5 (214). Rīga.

Apals, J. 1965b. Hidroarheoloģisko pieminekļu apzināšana 1964. Gadā. Zinātniskās atskaites sesijas referātu tēzes par archeologu, etnogrāfu un folkloristu 1964. Gadā ekspedīcijām. Archeoloģijas sekcija. Rīga.

Apals, J. 1966. Hidroarheoloģiskās ekspedīcijas darbs 1965. Gadā. Zinātniskās atskaites sesijas referātu tēzes par archeologu un etnogrāfu 1966. Gada pētījumu rezultātiem. Rīga.

Apals, J. 1974. Āraišu ezera pils dzīvojamās ēkas jūgstūra konstrukcija). Archeoloģija un etnogrāfija, XI. Rīga.

Apals, J. 1987. Par Āraišu ezerpils pirmās apbūves plānojumu. Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstis Nr. 5 (478). Rīga.

Apals, J. 1994. Rekonstruktion der befestigten Inselsiedlung des 9. Jh.-s in Āraiši (Lettland). Vorbericht. Experimentelle Archäologie Bilanz 1994. Oldenburg.

Barnycz-Gupienies, R. 1974. Drewniane budownictwo mieszkalne w Gdańsku w X-XII wieku. Gdańsk.

Čerbulėnas, K. 1958. Senoji lietuvių liaudies medinių pastatų konstrukcija. Valstybinės LTSR Architektūros paminklų apsaugos inspekcijos metraštis. Vilnius.

Erixon, S. 1925. Führer durch Skansens kulturgeschichtliche Abteilung. Stockholm.

Gustavsson, G. 1953. Skansens handbok i vården av gamla bygnader av Gotthard Gustavsson. Nordiska museet, MCMLIII.

Latvijas etnogrāfiskais brīvdabas muzejs. 1978. Rīga.

Moszynski, K. 1929. Kultura ludowa Słowian, 1. Kultura materialna. Kraków.

Rönby, J. 1995. Bålverket. Stockholm.

Selirand, J. 1960. Valgjärve arheoloogilise uurimise esialgseid tulemusi. Eesti NSV Teadusti Akadeemia toimetised, IX Köide.

Sirelius, U.T. 1908. Über die primitiven Wohnungen der finnischen und obugrischen Völker. Finnisch-ugrische Forschungen, Bd. 8. Helsingfors.

Viliūnas, A. 1938. Gimtasai kraštas. Liepos – Gruodis 3–4 (19–20) ns.

Wilke, G. 1988. Studia nad nawodnymi formami osiedli mieszkalnych w kulturach pradziejowych i średniowiecznych Europy. Toruń.

Лебедева, М. И. 1929. Жилище и хозяйственные постройки Белорусской ССР, Москва.

Орфинский, В.П. 1972. Деревянное зодчество Карелии. Ленинград.

Черных, В.П. 1987. Дендрохронологические шкалы восточной Европы 1-2 тыс. н.э. Временные и пространственные изменения климата и годовые кольца деревьев. Часть III. Каунас.

Шноре, Э.Д. 1961. Асотское городище. Рига.

## **Apie rentinės statybos raidą rytiniame Baltijos regione**

### **JĀNIS APALS**

#### **Santrauka**

Rentiniais yra vadinami tokie pastatai, kurių sienos sudėtos iš vienas ant kito gulinčių horizontalių, kampuose vienas ant kito sukryžiuotų rąstų. Kampų sujungimas gali būti įvairus, tai priklauso nuo naudotų instrumentų ir techninių įgūdžių. Rentinės sienos yra panašios į rentines tvoras, kurias laiko vertikaliai įkalti kuolai arba stulpai. Kitas žingsnis rentinės statybos evoliucijoje buvo padarytas, pradėjus kampus jungti dedant vainiko rąstus į įkirtas galuose. Pradinėje stadijoje vienu abu kampų sujungimo būdai buvo naudojami kartu (1 pav.). Vėliau, kaip rodo nauji archeologijos duomenys, galima išskirti dar vieną pereinamąją stadiją, kurios metu rentinys kampe buvo sujungiamas naudojant vertikalias kartis. Toks statybos būdas dažniausiai aptinkamas Latvijos salos gyvenviečių pastatuose.

Salos gyvenvietės sudaro ypatingą Latvijos I tūkstm. po Kr. antrosios pusės archeologijos paminklų kategoriją. Tai įtvirtintos gyvenvietės, įrengtos salose arba ežerų seklose, 50–100 m atstumu nuo kranto ir 1,5–4 m gylyje, ant dirbtinio pagrindo. Šiuo metu Latvijoje žinoma 10 salos gyvenviečių. Tik trijuose ežeruose šios gyvenvietės išskyla virš vandens paviršiaus.

Pirmasis tyrinėtasis kompleksas buvo Ušurio saloje. Jis susidėjo iš salos ir pakrantės gyvenviečių bei plokštinio Karos kapinyno. Virš vandens esančios Ušurio salos gyvenvietės kasinėjimai parodė, jog ją pastatė latgaliai. Gyvenvietė buvo statyta žemoje apsemtame saloje, apie 100 m nuo kranto. Pradžioje ant jos buvo įrengtas apie 30×30 m dydžio ir 1,5 m aukščio rentinis pagrindas, ant kurio statė namus su akmeninėmis krosnimis. Šią salos gyvenvietę iš trijų pusių supo statmenai į ežero dugną sukaltų polių juosta. Krante dar galėjo būti griovys. Visas kompleksas buvo daugiau kaip 120 m ilgio žemių pylimu sujungtas su krantu. Saloje ištirti trys pastatai. Vienas jų buvo 3×4 m, kitas – 4×5 m dydžio (2 pav.). Statyta iš pušinių ir eglinių rąstų. Dendrochronologiškai gyvenvietė datuota 720–840 m.

Šiaurės Latvijoje, netoli nuo Cėsio, yra Araišių ežeras. Nedidelėje ežero saloje, 50 m atstumu nuo kranto, po vandeniu rasta salos gyvenvietės liekanų. Araišių ežero vandens lygis senovėje yra buvęs apie 2 m žemesnis už dabartinį. Nuo IX a. šiauriniame pusrutulyje prasidėjus ilgalaikiam atšilimui ir smarkiai padidėjus drėgnumui, ežero lygis pradėjo staigiai kilti. Kasinėjimų metu ežero vanduo buvo apie 1 m nuleistas, apie tyrinėjimų vietas supiltas pylimas ir išsiurbtas vanduo. Be įvairių dirbinių, buvo atidengta apie 145 gyvenamųjų, ūkinių ir gynybinių pastatų liekanų. Jie priklausė 5 horizontams, kurie gulėjo vienas ant kito ir sudarė nepertraukiamą laiko požūrių kompleksą (3 pav.). Dendrochronologiniai tyrimai rodo, jog statybai naudoti medžiai nukirsti tarp 818 ir 989 metų. Pastatų konstrukcijos išsilaikė nevienodai – geriausiai išliko seniausio horizonto pastatai – iki 2–3 apatinių rąstų.

Araišių ežere aptiktas archaiškas rentinių pastatų tipas. Pastatai buvo stačiakampiai arba kvadratiniai su viena gyvenamąja patalpa ir atvira pastoge. Įėjimas visada būdavo namo gale, kairėje pusėje, o dešinėje – mažas priestatas. Aptikta namų be priestatų, su dviem ir net trimis priestatais – tokiu atveju šiuos statydavo prie įėjimo, namo šonuose arba gale. Namai yra buvę nuo 2,7×3,2 m iki 4,5×9 m dydžio (didesnieji būdavo su priestatais). Dėka vėlesnių priestatų namuose atsirasdavo dvi ar trys patalpos – priestatai buvo taikomi ūkio reikmėms.

Rentinės pastatų sienos sudarė keturis atskirus blokus, kurie buvo sujungti vertikaliomis kampinėmis kartimis ir horizontaliais ryšiais (4 pav.). Šie ryšiai arba *Jochbalken* rėmėsi galais į skliautus ir buvo pagrindinis stogą laikantis konstruktyvinis elementas. Kituose namuose sienas kampuose sujungdavo kuolais, kurie buvo įkalti rentinio rąstuose ištaisytose įdubose (5 pav.). Pastatų centre stovėdavo molio krosnis su pakura iš kairės. Palei sienas buvo gultų, suolų, įvairaus dydžio medinių ir tošinių indų liekanų.

Tyrinėtoje Araišių gyvenvietės dalyje kiekviename statybiniame horizonte aptikta 16 gyvenamųjų pastatų. Gyvenamosios patalpos buvo nuo 10 m<sup>2</sup> iki 30 m<sup>2</sup> dydžio. Kadangi vikingų laikais Vidurio Europoje vienam žmogui teko apie 3 m<sup>2</sup> gyvenamojo ploto, galima spėti Araišiuose vienu metu gyvenus apie 70 ar daugiau žmonių. Radiniai aiškiai rodo, jog tai buvusi socialiai diferencijuota bendruomenė. Didesnė pastatų dalis galėjo būti apgyventa pagrindinės šeimos na-

rių, o mažuosiuose namuose gyveno atskiri šeimyniškiei arba nelaisvieji. Gali būti, jog Araišiai buvo vietinio kilmingojo – giminės seniūno ir jo šeimynos rezidencija.

Salinių gyvenviečių pastatų analogijų yra baltų archeologinėje medžiagoje (Asuotės piliakalnis Latgaloje). Analogiška išilginių rąstų stogo konstrukcija žinoma ir Estijoje, Gotlande. Ji buvo naudota įtvirtintų salos gyvenviečių pastatuose Škotijoje bei Airijoje. Tokia konstrukcija rasta X a. Gdansko pastatuose, žinoma vakarinių slavų pilyse, Vokietijos įtvirtinimuose. Deja, archeologiniai duomenys pilnesnių analogijų Araišių statybos technikai nepateikia. Daug turtingesnės yra etnografinės paralelės.

Dabartinis ištirtumas neleidžia tiksliai nustatyti *Jochverband* atsiradimo laiko ir ištakų. Daugiau duomenų teikia etnografija (6–8 pav.) Didelis šios konstrukcijos paplitimas rytinėse Baltijos pakrantėse – etnografinėje Lietuvos medžiagoje tokia konstrukcija išliko iki pat XX a. – leidžia spėti, kad būtent baltų kraštuose galėjo būti centras, iš kurio plito šis statybos būdas. Baltiškoji statybos tradicija galėjo turėti įtakos rentinės statybos atsiradimui ir vikingų laikų Švedijoje.

Araišių ežero saloje rastos pastatų liekanos yra reikšmingos visai baltų kultūrai, todėl ten kuriamas muziejus po atviru dangumi. Archeologinių eksperimentų metu, naudojant senovinio pavyzdžio įrankius ir technologiją, yra atstatomi salos gyvenvietės pastatai. Kopijuojant archeologinę medžiagą ir naudojant etnografinės analogijas, šios rekonstrukcijos (9 pav.) yra 70–80% istoriškai pagrįstos.

*Vertė V. Žulkus*

*Janis Apals  
Latvijas Vēstures institūts,  
Akadēmijas laukumā 1, Rīga, LV-1050  
Latvija*