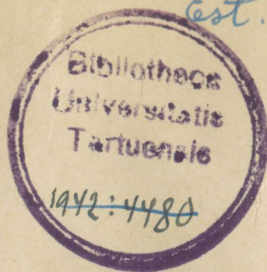


Est. A-9254

Eurasia Septentrionalis Antiqua. I.
1927.

H. a.

Sal. H. Augustale
anue l'isup'ant'ant'is'is'is'
ant'is'



7620

Zur Ethnologie des Einbaumes.

Von I. Manninen.

Auf einer Reise, die ich im vorigen Sommer durch die westlichen Provinzen des estnischen Festlandes unternahm, machte ich eine Reihe von ethnographischen Beobachtungen, die mich mehr als zuvor von der ausserordentlichen Fähigkeit der estnischen ethnographischen Kultur, Altertümliches zu bewahren, überzeugten.

Zu den interessantesten Ergebnissen meiner Reise gehören die Auskünfte, die ich über Einbäume, deren gegenwärtige Anwendung und Herstellungsweise erhielt. Ich wusste damals nur, dass im Kreise Wiek Einbäume benutzt werden, aber die schriftliche Beschreibung, die ich von dort erhalten hatte, betraf einen ganz anderen Kahntypus, als den, welcher den Gegenstand des vorliegenden Aufsatzes bildet.

In der Literatur finden sich keine Angaben über die Einbäume in Estland. Meine folgende Darstellung ist etwas vollkommen Neues auch für die estnische ethnographische Forschung. Die Umstände, die ich in betreff der estnischen schotenförmigen Einbäume feststellte, regten mich ferner zu Vergleichen und gewissen Schlussfolgerungen an, die ich mir im gleichen Zusammenhang vorzulegen erlaube.

Zuerst wollen wir den estnischen Stoff näher ins Auge fassen.

a) Die Kähne der Wiek.

Der nordwestlichste Kreis auf dem estnischen Festlande ist die Wiek (estn. L ä ä n e m a a). Dort, im unteren Lauf des Kasariflusses und in der Matzal-Bucht, wohin er sich ergiesst, werden immer noch aus einem Baumstamm gefertigte Kähne benutzt (Abb. 1). Am meisten findet man solche in den Kirchspielen K i r b l a und M a r t n a. Dagegen sind sie in dem oberhalb Kirblas, ebenfalls am Kasarifluss gelegenen Kirchspiel V i g a l a schon verhältnismässig selten. Dort verwendet man meistens Bretterkähne, die in Kirbla und auch in Martna neben den Einbäumen vorkommen. Neue Einbäume sollen in jenen Kirchspielen nicht mehr in den letzten Jahren gefertigt worden sein.

Die Wiek ist der waldärmste Kreis Estlands. Am grössten ist der Mangel

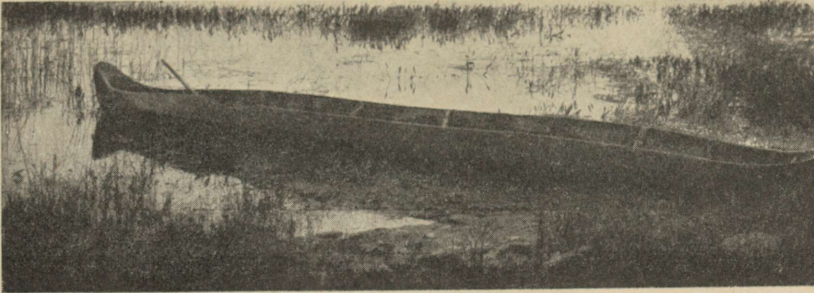


Abb. 1. Einbaum. Kirbla. Kasari-Fluss.

an Wald in den Küstenkirchspielen. Deshalb sind auch die Baumstämme zu allen daselbst vorhandenen Einbäumen von weiter her geholt worden.

Als Material für jene Kähne pflegte man eine astlose Espe mit starkem Wurzelwerk zu wählen. Starkwurzelig musste sie deshalb sein, weil sie dann einen schönen, nach oben gebogenen Bug für den Kahn lieferte. Als der Baum gefällt war, sägte man ein Stück Stamm ab, das von der Basis an gerechnet die Länge eines Kahnes (etwa $5\frac{1}{2}$ — $6\frac{1}{2}$ m) hatte; dieser Stamm wurde nun von aussen geglättet und an beiden Enden zugespitzt. Gewöhnlich begann man den Stamm schon an Ort und Stelle, wo man ihn gekauft hatte, auszuhöhlen, um seinen Transport nach Hause zu erleichtern. Die endgültige Aushöhlung fand jedoch erst zu Hause statt.

Bevor das eigentliche Aushöhlen begann, entfernte man mit einem gewöhnlichen Beil auf einer Seite die Oberfläche des Stammes. In der Mitte des Stammes, ungefähr von einem Drittel seiner ganzen Länge, wurde nur ein dünner Span weggeschnitzt. Von dort nach den beiden Enden hin schnitzte man immer tiefer und tiefer, je mehr man sich dem Ende näherte, bis die Schnittfläche an beiden Enden wieder jäh in die Höhe stieg. Von dem Areal ausgehend, wo die Oberfläche entfernt worden war, begann man darauf den Stamm auszuhöhlen. Dies geschah mit Hilfe einer gewöhnlichen hackenförmigen Hohlaxt. Damit die Wände des Kahns nicht aus Versehen durchbrochen würden, nahm man beim Aushöhlen Vorsicht wahr. Von Zeit zu Zeit beklopfte der Kahnbauer mit seiner Axt die Wände des Kahns, um zu hören, ob sie schon die nötige und gleichmässige Dünne erreicht hätten. Einige Leute sollen zu demselben Zweck mit einem Pfriem in die Wände gestochen haben. Die normale Dicke war an den Seiten $\frac{3}{4}$ und am Boden ein ganzer Zoll (2.97 cm). Da vor der Aushöhlung des Baumstammes in seiner Mitte nur ein dünner Span entfernt worden war, während man nach den Enden hin das Holz bis zu grösserer Tiefe weggeschnitzt hatte, lagen die Ränder des vollständig ausgehöhlten Baumes in der Mitte ganz nahe bei einander. Somit bildete der Durchschnitt der Höhlung in der Mitte einen Kreis, abgesehen von einer Handbreite oder noch weniger. Ich fand die Gelegenheit, für das

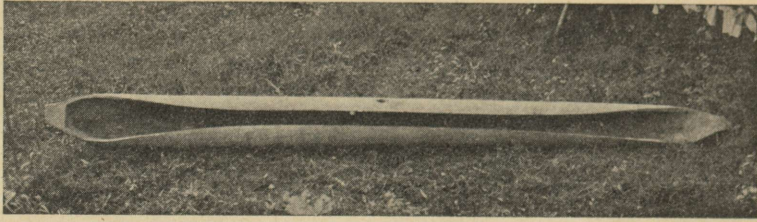


Abb. 2. Fertig ausgehöhlter, noch nicht ausgebuchteter Einbaum. Martna.

estnische Nationalmuseum einen solchen schon vor etwa 15 Jahren ausgehöhlten Einbaum, der infolge gewisser Fehler unbenutzt geblieben war, käuflich zu erwerben (Abb. 2).

Es sei noch erwähnt, dass beim Aushöhlen eines Einbaums auf den Stellen an Wänden und Boden, wo später die Spanten angebracht werden sollten, kleine Erhöhungen (*n a k i d*) zurückgelassen wurden. Für ein Spant waren je drei Erhöhungen abgesehen. Die Spanten wurden an beiden Enden mit Holznägeln befestigt, in der Mitte ruhten sie einfach in einem Einschnitt der Erhöhungen.

Wie aus Obigem hervorgeht, war ein fertig ausgehöhlter Einbaum an sich noch nicht brauchbar. Wir wollen noch betrachten, wie die Seiten behandelt wurden, um die endgültige Form zu erreichen. Gewöhnlich wurde der Einbaum noch in frischem Zustande dieser Behandlung unterworfen. Einige Kahnbauer sollen den ausgehöhlten Einbaum erst getrocknet und dann zwecks Ausbuchtung der Borde in Wasser geweicht haben. Um die Borde biegsam zu machen, hob man den Einbaum auf die Sparren der Wohnstube und heizte nun die Stube von Tag zu Tag immer mehr. Als sie endlich genügend heiss war, wurde das Holz von innen und aussen mit Teer gestrichen. Die Wärmebehandlung dauerte mehrere Tage, was zur Folge hatte, dass das Holz biegsam genug wurde, um die folgende Prozedur durchzumachen. Man versicherte, dass geteertes Kahnholz auch in der Sonnenhitze erweichen könne.

Die Dehnung erfolgte mit Hilfe fingerdicker, aus frischem Holz geschnittener, biegsamer Stecken, die dicht nebeneinander zwischen die Borde des Einbaums gezwängt wurden. Jeder Stecken wurde in der Mitte krumm gebogen. Unter dem Zwange der Spannkraft jener zahlreichen Stecken bogen sich die Ränder des Kahnbes nach aussen und demgemäss wurden die Stecken tiefer hineingedrückt. Wenn die ersten Stecken nicht mehr reichten, nahm man etwas längere und setzte die Arbeit in derselben Weise fort, bis der Kahn schliesslich die gewünschte Form erhalten hatte. Während der ganzen Behandlungsdauer waren Bug und Heck zusammengeklemt. Auch musste darauf geachtet werden, dass die Dehnung nicht zu lange fortgesetzt wurde, denn die Ränder können auch allzu stark ausgedehnt werden. Es wurde mir versichert, ein durchwärmter Einbaum könne,

wenn man ihn in der Sonnenhitze liegen lässt, sich ganz von selbst ausdehnen, sogar mehr als erwünscht.

Von den Spanten habe ich bereits gesprochen; ihre Zahl ist 6 bis 8. Bei älteren Einbäumen in der Wiek sind sie an beiden Enden mit Holznägeln befestigt, bei jüngeren sind eiserne Nägel zur Anwendung gekommen. Zum Schluss oder auch schon vor Anbringung der Spanten werden die Borde des Kahnes geebnet. Am Bug, nahe der Spitze, wird ein Querhölzchen befestigt, um den Kahn bequem ans Land ziehen zu können.

Ein in dieser Weise verfertigter Einbaum ist recht leicht und tragfähig. Seine Leichtigkeit ist, abgesehen von der Dünne der Wände, auch vom Material (Espenholz!) abhängig, seine Tragfähigkeit zum grossen Teil von der schotenähnlichen, breiten Form. Der vorerwähnte, von mir gekaufte Einbaum wiegt trocken 67 kg. Ein fertiger Kahn, den ich ebenfalls kaufte, hatte, auf der nächstliegenden Eisenbahnstation gewägt, ein Gewicht von 77 kg; dabei war er jedoch nicht vollständig trocken. Wie schon erwähnt, beträgt die gewöhnliche Länge eines Einbaums etwa 6 m; er ist wenigstens 70 bis 90 cm breit und in der Mitte etwa 35 cm tief. Der allerbreiteste Einbaum, den ich auf meiner Reise sah, war 110 cm breit, bei einer Länge von 620 cm und einer Tiefe von 35 cm.

Die Einbäume der Wiek werden fortbewegt, indem man sie mit einer langen, ziemlich schmalen, an dem einen Ende mit einer eisernen Gabel ausgerüsteten Ruderstange weiterstösst. Dieselbe Ruderstange kann auch als Paddel benutzt werden. Ausserdem gibt es einen kurzen Riemen mit einem Blatt, den der im Heck des Kahnes Sitzende streicht.

b) Die Kähne im Kreis Pernau.

Erst während meiner Reise erfuhr ich, dass auch auf dem Fluss Pernau, im Kirchspiel T o r i, Einbäume benutzt werden. Bei einem Besuch der Gegend konnte ich feststellen, dass derartige Kähne dort noch häufiger als in der Wiek sind, ja, man kann sagen, die einzigen Verkehrsmittel zu Wasser ausmachen (Abb. 3). Noch heutigen Tages sollen in Tori neue Einbäume hergestellt werden. Ich bemerkte ferner, dass der Einbaum in Tori in gewisser Beziehung noch altertümlicher als sein Seitenstück in der Wiek war. Wie schon beschrieben wurde, pflegt man in der Wiek am Boden des Einbaums für jedes Spant eine Erhöhung zurückzulassen und diese mit einem der Dicke des Spants entsprechenden Einschnitt zu versehen. In Tori fand man die erwähnten Schwellen (*kabad*) wieder, doch waren sie ein wenig länger und dicker als die entsprechenden in der Wiek (Abb. 4). Jede Schwelle war durchbrochen. Die Spanten waren aus einem Holz, hoch, verhältnismässig platt, nicht natürlich gebogen. An jedem Ende und in der Mitte war das Spant oben mit einer kleineren, unten mit einer grösseren Rille versehen. Als die Spanten an ihrem Platz lagen, entsprachen jene

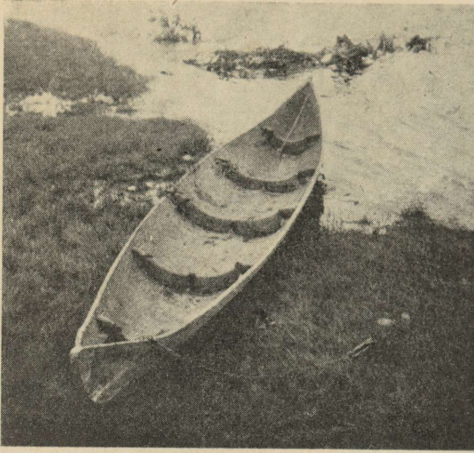


Abb. 3. Einbaum mit gebundenen Spanten.
Tori.

Rillen den an Wand und Boden des Kahnes zurückgelassenen Schwellen. Jetzt wurden die Spanten a n g e b u n d e n, wobei man sich einer ge-teerten Schnur etwa von der Dicke eines Bleistifts, durch die Löcher in den Schwellen und die obere Spanten-rille hindurchgesteckt, bediente. Die Spanten in Bug und Heck wurden nur an beiden Enden festgebunden, die übrigen Spanten aber auch in der Mitte, also an drei Stellen. Es sei erwähnt, dass alle die zahlreichen Einbäume, die ich auf der Pernau sah, festgebundene Spanten hatten.

Die Angaben, die ich über die Herstellungsweise der Einbäume in

Pernau erhielt, waren ebenfalls sehr interessant. Das Material ist auch dort ge-wöhnlich Espenholz, seltener Lindenholz. Der Stamm wird frisch ausgehöhlt. Um das Holz biegsamer zu machen, hebt man den Stamm in die Höhe und entzündet zu beiden Seiten desselben Scheiterhaufen von der Länge des Stammes. Einige giessen in den Kahn 2 bis 3 Eimer Wasser, andere erreichen ohne dies ihr Ziel. Damit der Stamm nicht zu brennen anfange, wird er von Zeit zu Zeit mit einem Besen aus Fichtenzweigen auswendig mit Wasser besprengt. Auch hier erfolgt

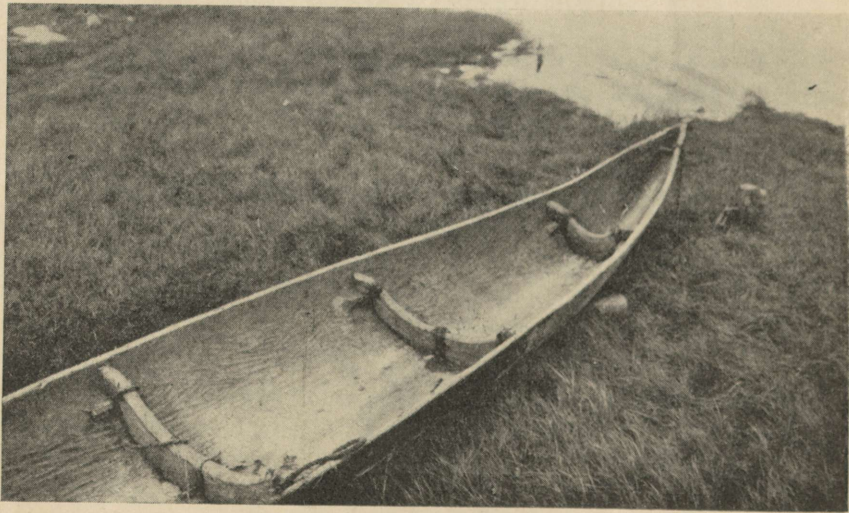


Abb. 4. Der Bug des Einbaumes in Abb. 3. An den Wänden Spuren der Hohlaxt deutlich sichtbar.

wie in der Wiek die Dehnung der Bootswände mit Hilfe von fingerdicken elastischen Stecken. Diese sind von Erlenholz.

Der Einbaum wird sowohl durch Pageien als auch durch Weiterstossen fortbewegt.

Wie einer von meinen Schülern mitteilt, werden Einbäume auch oberhalb des Kirchspiels Tori in W ä n d i a an der Pernau benutzt, wenn auch heutzutage nicht mehr viel. Ehemals sollen sie auch an der Küste südlich der Stadt Pernau zur Anwendung gekommen sein. Vor allem ist aber der Einbaum in Estland ein Verkehrsmittel auf den Flüssen gewesen.

c) Die Kähne im Kreis Dorpat.

Noch in einem dritten Flussgebiete kommt der Einbaum vor. Nachdem ich die Einbäume auf der Pernau gefunden hatte, liess ich nämlich am Embach und an der sich in ihn ergiessenden Ahja im Kirchspiel W ö n n u, Kreis Dorpat, Erkundigungen einziehen. Und ganz richtig. Einer von meinen Schülern, Stud. G. Ränk, entdeckte auf der Ahja und nahe ihrer Mündung auf dem Embach einige noch in Gebrauch befindliche alte Einbäume. Ich besuchte später den Ort, um die Kähne mit eigenen Augen zu sehen und sie zu photographieren. Einer derselben ist nunmehr auch den Sammlungen des estnischen Nationalmuseums einverleibt worden (Abb. 5—6).

Diese Kähne sind in mancher Beziehung interessant, indem sie sich von den entsprechenden in Westestland unterscheiden. Das Material ist auch hier Espenholz. Der abgesägte Baumstamm war 16 bis 17 Fuss (480—510 cm) lang. Also waren diese Kähne bedeutend kürzer als in den Kreisen Wiek und Pernau. Die Breite hing von der Stärke des Stammes ab. Es gibt auch recht breite Kähne, sie können an der breitesten Stelle bis 125 cm messen. Über die Herstellungsweise sei Folgendes berichtet:

Von dem Baumstamm wurde die Oberfläche weggeschnitzt, in der Mitte 6—7 Zoll breit, an den Enden mehr, d. h. sowohl breiter als tiefer. Die Erweichung erfolgte mit Hilfe von Scheiterhaufen, die unter dem auf einem Gestell ruhenden Stamme errichtet wurden. In die Hohlräume wurde gleichzeitig Wasser gegossen. Zur Dehnung der Bootswände wurden erlene Stecken benutzt. Die Spanten befestigte man mit Holznägeln. Irgendwelche Schwellen an Boden oder Wänden waren nicht bemerkbar. Die Ränder des Einbaums verstärkte man auf beiden Seiten durch Bretter (*laiad*), damit der Kahn nicht kentern sollte. Die Bretter wurden in der Weise angebracht, dass ihr oberer Rand in der Mitte des Kahnes den Bord ein wenig überragte, während der untere Rand vom Borde abstand, so dass sich zwischen ihnen ein spitzer, nach unten offener Winkel bildete (Abb. 5).

Ganz besonders interessant ist bei der Herstellung jener Kähne ein Verfahren, mit dessen Hilfe es möglich war, die Dicke der Bootswände zu kontrollieren. Als

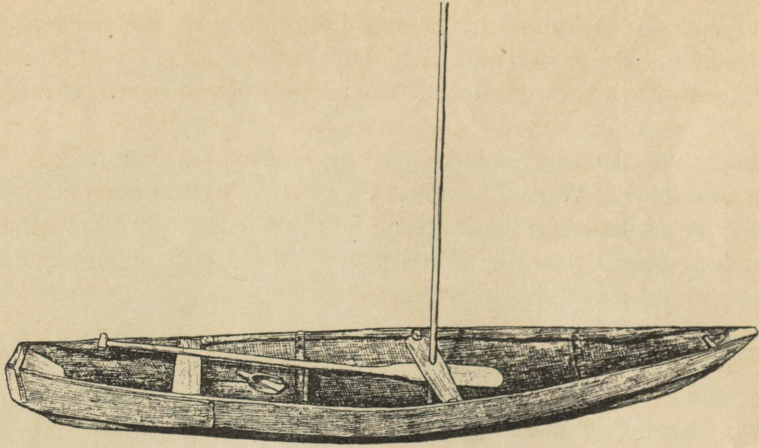
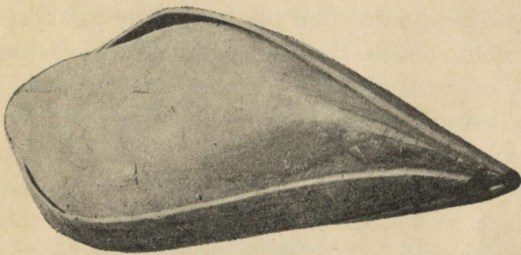
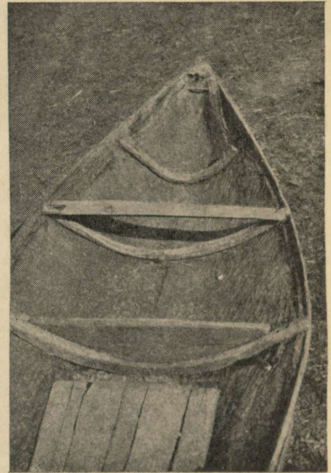


Abb. 5. Einbaum mit Randbrettern. Wönnu. Diente auch zum Segeln.



a



b

Abb. 6. a) Der vorige Kahn vom Boden aus. — b) Der Bug desselben Kahnes.



Abb. 7. Wepsischer Einbaum.

der Baumstamm fertig geschnitzt war, bohrte man von aussen in seine Seiten Löcher und verstopfte diese mit $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll langen, bleistiftdicken Holznägeln. Damit die Enden der Nägel beim Aushöhlen des Stammes von innen leicht bemerkbar wären, schnitzte man die Nägel aus dem rötlichen Holze des Kreuzdorns. Die Löcher standen in dichten Reihen quer über das ganze Boot, von Bord zu Bord. In dieser Weise konnte man überwachen, dass der Einbaum an jeder Stelle die gewünschte Dicke erhielt, während man es zugleich vermied, die Wände aus Versehen durchzuschlagen.

Bevor wir den estnischen Stoff verlassen, seien noch einige Worte über die Namen des Einbaums im Estnischen gesagt. *Haabjas*, *haabju* oder *abja* (vom *haab*, 'Espe'; vgl. finn. *haapio*) scheinen nicht mehr einen Einbaum, sondern ein gewöhnliches kleines Boot zu bezeichnen (W i e d e m a n n). In W ö n n u hiess der Einbaum *haavalootsik* (*lootsik* = Boot), in Pernau *lootsik*. In der Wiek nannte man den hier in Frage stehenden Kahntypus *vene*, den Einbaum vom Trog- oder Muldentypus hinwieder *uuþ* oder *huuþ* und einen Bretterkahn mit spitzem Bug und flachem Boden *ruuþ*. Nach Wiedemann bezeichnet das Wort *vene* ausser einem Einbaum auch einen Bretterkahn, genau wie *lootsik* in der Gemeinsprache. Wie bekannt ist das Wort *vene* wenigstens auf die estnisch-mordwinische Zeit zurückzuführen und hat wahrscheinlich gerade ein aus einem Stamm hergestelltes Fahrzeug bezeichnet.

Wir wollen nun die Vergleichspunkte der estnischen Einbäume ins Auge fassen. Zunächst haben wir es uns klar zu machen, dass es im grossen ganzen zwei verschiedene Arten davon gibt. Die einen sind einfach, grobgemacht, t r o g - f ö r m i g und von recht beschränkter Breite. Die anderen, welche eine entwickeltere Form darstellen, sind dünnwandig, leicht, s c h o t e n f ö r m i g, die Seiten in obengeschilderter Weise mit Hilfe des Feuers und Wassers ausgebuchtet. Selbstverständlich kommen auch Übergangsformen zwischen diesen beiden Extremen vor. Einbäume, deren Schotenform vollständig der estnischen entspricht, findet man unter den uns verwandten Völkern: Wepsen (Abb. 7), Syrjänen und Ob-Ugriern (Abb. 8)¹⁾. Wir wissen ferner, dass derartige Einbäume in ganz Sibirien bis zum Stillen Ozean und sogar bei den Indianern in Nordwest-Amerika in Gebrauch gewesen sind oder eben noch gebraucht werden. Von den sibirischen Völkern schreibt M i d d e n d o r f: »Ueberall am Unterlaufe der in das Eismeer sich ergiessenden Ströme Sibiriens sind Kanote, aus einem Pappelstamm gehöhlt, im Gebrauche. Sie werden südlich vom Polarkreise angefertigt und den Nordländern zugeführt.« Die Haida-

¹⁾ Sirelius, *Primitive konstruktionsteile an prähistorischen schiffen*. FUF XIII, 1913, S. 1—6: Photographische Sammlungen des Finnischen Nationalmuseums.



Abb. 8. Ostjakische Einbäume (nach U. T. Sirelius).

Indianer, die als sehr hervorragende Kahnbauer gelten, verfertigen ihre Einbäume aus Zedern-, Fichten- oder Pappelstämmen¹⁾. In der Herstellungstechnik der Einbäume können wir in diesem grossen Gebiete gewisse Parallelitäten feststellen. Betrachten wir zuerst die Aushöhlung. Das Werkzeug; die Hohlxakt, ist bei den verschiedenen Völkern unseres Gebiets soviel man weiss dasselbe. Interessanter als dieser Umstand ist für uns die Art, in welcher der Kahnbauer die Dicke der Wände des auszuhöhlenden Fahrzeugs kontrolliert. Wie schon erwähnt, kann dies mit Hilfe von Pflöcken, geschehen die in die von aussen in die Kahnwandung gebohrten Löcher getrieben werden. Nach Sirelius kennt man dieses Verfahren in Nordrussland z. B. bei den Syrjänen und in Sibirien ganz allgemein bei den Ostjaken, Wogulen und Jenissei-Ostjaken²⁾. Middendorf erwähnt auch diesen Umstand. Nach ihm waren die Wandungen der sibirischen Einbäume nur $\frac{1}{2}$ Zoll dick. »Um das erreichen zu können, werden an zweifelhaften Stellen Löcher durch die Wandung gebohrt, die man später sorgfältig verpflockt³⁾. Auch die Haida-Indianer kennen dieses Verfahren. Wenn ein Baum gefällt ist, erzählt Jacobsen, »so bohrt man in bestimmten Abständen kleine Löcher von aussen in das Holz und füllt sie wieder mit hölzernen Stiften. Trifft man jetzt beim Aushöhlen des Stammes auf einen solchen Stift, so wird an der betreffenden Stelle die Arbeit eingestellt und dadurch bewirkt, dass die Wandung des Bootes überall gleichmässig stark wird⁴⁾.

Damit die fraglichen Stifte gleichlang werden und die Löcher gerade ausfüllen sollen, bohren die Ob-Ugrier zuerst Löcher in ein loses Brett, treiben dann die Stifte in die Löcher und bestimmen solcherart mit Hilfe dieses Brettes genau die Dicke und Länge der Stifte (Abb. 9).

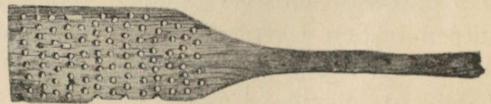


Abb. 9. Das Lochbrett des Kahnbauers (rit-purül-jux). Ostjaken, Wach, Hels. M. 3904: 247.

¹⁾ Middendorf, *Reise IV*, S. 1355—1356; Heilborn, *Allgemeine Völkerkunde II (Aus Natur und Geisteswelt 488)*, S. 104—105.

²⁾ Sirelius, *Primitive Konstruktionsteile*, S. 3. Vgl. auch Martin, *Sammlung*, Taf. 12: 2.

³⁾ Middendorf, *Reise IV*, S. 1355—1356.

⁴⁾ Heilborn, *Allgemeine Völkerkunde II*, S. 104.

Ausser diesem Verpflockungsverfahren weist die Herstellung der Einbäume in unserem Untersuchungsgebiete auch noch andere gemeinsame Züge auf. Sirelius erzählt von den nördlichen Völkern Eurasiens: Erst schnitzt man »in die oberseite eine rinne, die nicht breiter ist als die handfläche, und von dieser rinne aus fängt man an auszuhöhlen«¹⁾. Das ist dasselbe Verfahren, welches wir bei der Besprechung der estnischen Einbäume detaillierter kennen gelernt haben. Gerade der Umstand, dass von dem zylindrischen Stamm so wenig wie möglich weggenommen wird, gibt dem betreffenden Kahn seine typische breite Schotenform, weshalb wir annehmen müssen, dass überall, wo diese Form bei den Einbäumen vorkommt, die Aushöhlungsweise in dieser Beziehung die gleiche ist.

Wie wir gesehen haben, erfolgt bei den Esten das Erweichen des Baumholzes (vor dem Dehnen der Bootsrän der) in gewissen Fällen durch Erhitzung desselben über brennenden Scheiterhaufen. An einigen Orten wurde zugleich Wasser in die Höhlung des Stammes gegossen. Die Hilfe des Feuers und Wassers benutzen auch die Russen im Gouvernement Wologda, die Syrjänen und viele sibirische Völker. Sirelius schreibt: »Der Kahn wird mit wasser begossen — bisweilen wird auch wasser in ihn hineingegossen (südufer des Weissen meeres) — und auf zwei horizontalstangen über ein feuer gelegt«²⁾. Aus Kamtschatka berichtet Sljunin: Sobald die Hauptarbeit, d. i. das Aushöhlen, ausgeführt ist, beginnt man die Seiten des Kahnes zu dehnen; zu diesem Zweck giesst man Wasser hinein und wirft dahin glühend heiss gemachte Steine, bis das Wasser zu sieden anfängt. Unter dem Einfluss des heissen Wassers wird das Holz weich und biegsam³⁾. Auch die Indianer Nordwest-Amerikas behandeln die Baumstämme für ihre Kanoes mit Wasser und erhitzten Steinen⁴⁾. Wenn man berücksichtigt, dass das Kochen mit glühenden Steinen beim Bierbrauen noch neulich in Estland vorkam, so ist die Vermutung berechtigt, jene bei primitiven Völkern so häufige Kochmethode wäre auch dem estnischen Kahnbauer ehemals bekannt gewesen.

Der in obenbeschriebener Weise erweichte Einbaum wurde in Estland, wie gesagt, mit Hilfe von fingerdicken, federnden Stecken, die man dicht nebeneinander zwischen die Bootsrän der klemmte, ausgebuchtet. Diese Arbeit wurde also mehr von den Stecken, als von dem Meister selbst ausgeführt. Dabei traf der Druck auf einmal gleichzeitig den ganzen Bootsrand, was den Meister unbedingt grosser Anstrengungen enthob. Diese Erfindung erscheint also sinnreich und gelungen. Bis jetzt fehlen Mitteilungen über ein ähnliches Verfahren anderswo. Nach Sirelius benutzten die Syrjänen zum Dehnen der Kahnseiten »einige steife,

1) Sirelius, *Prim. konstr.teile*, S. 3.

2) Iwanitskij, *Сольвычегодскій крестьянинъ. Живая Старина VIII*, 1898, S. 53—54; Sirelius, *Prim. konstr.teile*, S. 3.

3) Sljunin, *Охотско-Камчатскій край*, S. 510.

4) Heilborn, *Allg. Völkerkunde*, S. 104—105; Friderici, *Schiffahrt*, S. 52.

krummgebogene querhölzer». Bei den Ob-Ugriern »treibt man die seiten durch querpfosten auseinander«¹⁾, doch sollen diese unbiegsam gewesen zu sein, wie Prof. Sirelius mir freundlich mitgeteilt hat. Sehr interessant ist Jacobsens Beschreibung des Kanoebaus bei den Haida-Indianern. Sobald das Holz mit heissem Wasser erweicht worden ist, schreibt Jacobsen, »zwingt man nach und nach immer grössere Querhölzer hinein, bis das Ganze die gewünschte Form erhalten hat«²⁾.

Nun kommen wir zu den Spanten. Nach Sirelius hat man bei den Einbäumen im nordwestlichen Sibirien statt Spanten gerade Querhölzer, die, in richtiger Länge zugeschnitten, zwischen den Seiten des Einbaums angebracht werden. Dasselbe scheint in ganz Sibirien der Fall zu sein³⁾. Die Querhölzer verhindern die Seiten des Einbaums, unter dem Druck des Wassers von aussen wieder ihre alte Form anzunehmen. Zweifelsohne vertreten die sibirischen Einbäume in dieser Hinsicht einen älteren Standpunkt. Die Ausrüstung des Einbaums mit Spanten muss als eine spätere Erfindung gelten. Spanten haben ursprünglich nicht zum Einbaum gehört, sondern sind offenbar nach dem Vorbilde der aus Brettern erbauten Fahrzeuge in Gebrauch gekommen. Dass sie am dünnwandigen Einbaum sehr nützlich, ja sogar unbedingt nötig waren, versteht sich von selbst.

Die Esten befestigten die Spanten entweder mit Nägeln oder mit Schnüren. Behufs des Anbindens derselben liess man an den Seiten des Kahnes durchlöcherte Vorsprünge zurück. Bei den Einbäumen der Wiek waren die Spanten freilich angenagelt, doch hatten sich die Vorsprünge in der Form von verkümmerten kleinen Schwellen erhalten. Wie Sirelius in seinem Aufsatz erwähnt, findet man die Vorsprünge und die Methode, die Spanten anzubinden, auch bei den syrjänischen Einbäumen. In demselben Aufsatz wird auch von dem Einbaum der Wotjaken berichtet, dessen einziges Spant an beiden Enden in Einschnitten an den am Bootsrande zurückgelassenen Vorsprüngen ruhte. Ausserdem ist das Spant vielleicht noch angebunden gewesen. Dieselbe Quelle erwähnt auch die Vorsprünge und das Anbinden bei den Einbäumen der Pinega-Russen (Abb. 10). Das gleiche Verfahren zeigen auch solche syrjänische Kähne, deren unterer Teil aus einem Einbaum besteht, während die Seiten durch Bretter erhöht sind. An sibirischen Kähnen mit Seitenbrettern hat dagegen Prof. Sirelius nie jene charakteristischen, mit Löchern versehenen Vorsprünge gesehen⁴⁾. Dass sie an den sibirischen Einbäumen fehlen, versteht sich von selbst, da diese ohne Spanten sind.

¹⁾ Sirelius, *Prim. konstr.teile*, S. 3.

²⁾ Heilborn, *loc. cit.*, S. 105. Vgl. auch Friderici, *Schiffahrt*, S. 52.

³⁾ Sljunin, *Охотско-Камчатский край*, S. 510 (Kamtschatka); Brailowsky: *Живая Старина XI*, 1901, Taf. I u. VI (Ohotschonen).

⁴⁾ Sirelius, *loc. cit.*, S. 4.

L. S. S. Univ. Tartu

Wie bekannt, ist bei gewissen skandinavischen Schiffsfunden aus der Eisenzeit eine Erscheinung festgestellt worden, die mit dem obenbeschriebenen Anbinden der Spanten verwandt ist. An den Seitenbrettern jener Schiffe finden sich Vorsprünge, die, ebenso wie wir es an den Einbäumen gesehen haben, durchbohrt und an die Spanten festgebunden sind (Abb. 11—12). Sirelius beschreibt in Wort und Bild das in Schleswig gefundene Nydamer Schiff und erwähnt dazu noch einige andere.

Ausser jenen Schiffsfunden ist es wichtig, einen in Schweden, Wästmanland (Fiholm), gefundenen Kahn, oder richtiger gesagt die Überreste desselben, zu beachten (Abb. 13)¹⁾. Der Kahn ist ein ausgehöhlter Föhrenstamm und ist kaum mehr als 4 m lang gewesen. Er ist auffallend dünnwandig und erreicht nicht einmal am Boden eine Dicke von 4 cm, ein Umstand, aus welchem man schon darauf schliessen kann, dass es sich nicht um einen gewöhnlichen trogförmigen Einbaum handelt, sondern um einen Kahn von ähnlichem Bau, wie wir ihn schon östlich von der Ostsee gesehen haben. Die Übereinstimmung reicht sogar weiter. Der Kahn von Fiholm hat wenigstens drei Spanten gehabt; das ersieht man aus der quer über die Innenseite des Kahnes verlaufenden Reihe von Vorsprüngen, deren jeder mit einem Loch versehen ist, wo noch Reste der Weidenruten, welche die Spanten festgehalten haben, sitzen. Ein Teil jener Vorsprünge ist aus dem Stamm herausgeschnitzt.

Es entsteht nun die Frage: wie sind jene Ähnlichkeiten, auf die wir oben hingewiesen haben, zu erklären?

Denken wir zunächst an die Aushöhlungsmethode. Ich möchte hier einen mehr fernliegenden Punkt zum Vergleich heranziehen. Die Neger in Kamerun haben sehr brauchbare Einbäume hergestellt; sie sind breiter und von grösserer Tragfähigkeit als die Kähne anderer Negerstämme, weil man »die obere Öffnung des zum Kahne bestimmten Baumes ziemlich schmal macht, den Baum dann aushöhlt und die dünnen Wände nun auseinanderbiegt«²⁾. Wie hieraus ersichtlich, ist also das Verfahren das gleiche, wie bei den nördlichen Völkern Eurasiens. Das Beispiel zeigt, dass man im allgemeinen die Möglichkeit einer eigenen Erfindung in Betracht ziehen muss, wenschon man die Möglichkeit der Entlehnung an die erste Stelle setzen möchte.

Was wiederum das vom Standpunkt der Holztechnik äusserst interessante Verpflockungsverfahren anbetrifft, so will es mir scheinen, als wäre die Erfindung desselben bei weitem nicht so leicht gewesen; hier muss die Entlehnung bestimmt eine wichtige Rolle gespielt haben. Bis jetzt kenne ich dieses Verfahren nur bei den Nordländern. Jedenfalls muss es in unserem Untersuchungsgebiete

¹⁾ *Fornvännen* 1924, S. 224, Abb. S. 225 (»Smärre meddelanden. Båten från Fiholm, Västmanland«).

²⁾ Schurtz, *Urgeschichte*, S. 462.

Est.
A-9254



Abb. 10. Russische Einbäume an der Pinega (nach U. T. Sirelius).

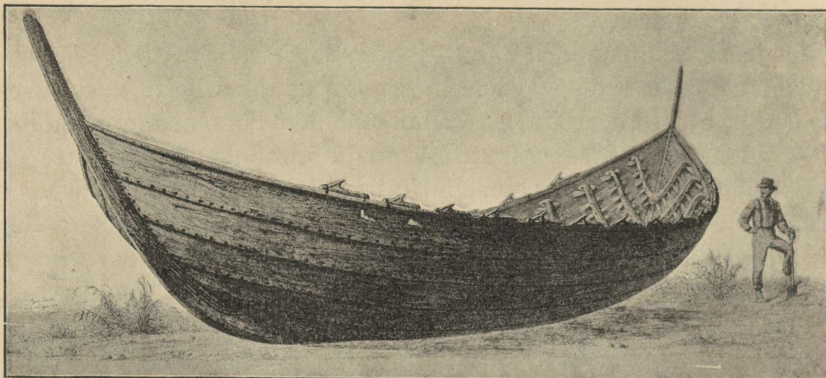


Abb. 11. Nydamer Schiff.

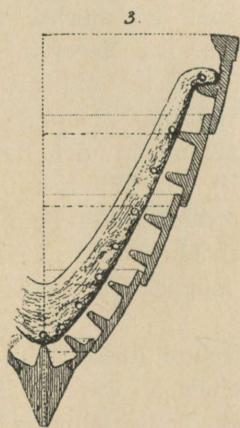


Abb. 12. Detail des Nydamer Schiffes.

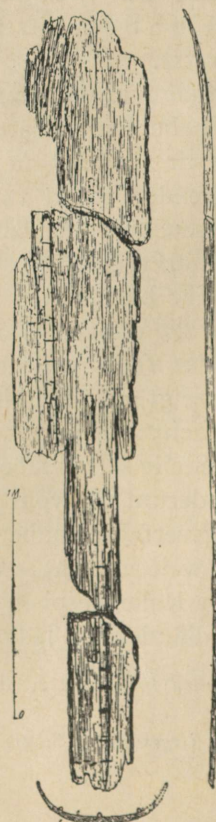


Abb. 13. Kahn von Fiholm (Nach Fornvänen).

TÜ RAAMATUKOGU



10300015935424

Est

A-9259