

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ЭТНОГРАФИИ И АНТРОПОЛОГИИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

А. Э. КРИСТЕНСЕН

ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ СУДОСТРОЕНИЯ В ДАНИИ, ШВЕЦИИ И НОРВЕГИИ

Введение

Цель этой статьи дать обзор источников и литературы по истории судового дела и кораблестроения в трех скандинавских странах, а также наметить некоторые общие проблемы, которые возникают в связи с исследованием этих вопросов.

Дания, равно как Швеция и Норвегия, обладает весьма протяженной береговой линией со множеством фиордов и островов; большинство населения этих трех стран даже в наши дни живет в прибрежных районах. Еще более ярко эта тенденция проявлялась в прежние времена. В связи с этим значительная часть передвижений и транспорта всегда приходилась на долю морских перевозок и большая часть населения добывала средства к существованию на море — в качестве рыбаков и моряков. Корабли и лодки были жизненной необходимостью, и мастерство их изготовления уже в доисторические времена достигло весьма высокого уровня. С точки зрения историка культуры, особые географические условия делают проблему изучения береговой культуры здесь более важной, чем в большинстве других стран. Скандинавские археологи и этнографы обладают еще тем преимуществом, что у них есть весьма обильный материал для исследования. Ряд выдающихся археологических находок дает возможность проследить эволюцию доисторического и преесторического кораблестроения. Значительный материал собран также по культуре рыбаков и береговых жителей периода, предшествовавшего промышленному развитию. Важнейшее средство производства обитателей побережья — лодка или корабль — занимает центральное место в этих исследованиях. Кроме того, лодки и корабли требовали при изготовлении в доиндустриальную эпоху довольно сложной технологии, и, следовательно, они могут служить прекрасным показателем технических возможностей того времени и той культуры, которые они представляют. Даже в наши дни в некоторых сельских районах мастера при изготовлении лодок сохраняют традиции, которые не прерывались на протяжении двух с лишним тысяч лет. Поэтому в данном случае имеется возможность, сочетая археологические и этнографические данные, получить результаты, которые были бы недостижимы при использовании только одной из этих дисциплин.

Впервые скандинавские ученые занялись этими вопросами более 100 лет назад. Но до сих пор перед исследователями истории кораблестроения всякий раз возникают все новые и новые проблемы.

Данные археологии

Еще со времен неолита до нас дошло несколько лодок, выдолбленных из цельного древесного ствола, но лишь некоторые из этих находок могут быть достоверно датированы. Лучше всех датированы находки из Омосена в Дании¹. Ясно, что даже древнейшим охотникам каменного века должны были быть известны лодки, особенно в Норвегии, где почти все стоянки, начиная с эпохи мезолита, расположены близ воды. Исходя из дальнейшей эволюции лодок в Северной Европе, некоторые ученые пришли к заключению, что лодки-долбленки были первым типом лодок, употреблявшихся на севере Европы; другие ученые, основываясь на том же материале, утверждают, что древнейшие лодки делались из шкур по арктическому образцу, возможно наподобие эскимосских и сибирских байдар типа «умиака». Сторонники первичности кожаных лодок указывают на большое сходство между арктическими кожаными лодками и наскальными изображениями времен каменного века в Северной Норвегии, а также на то, что древнейшие дощатые лодки Скандинавии шивались из тонких досок, и в шпангоутных конструкциях широко применялась техника связывания. Доказательства в пользу эволюции от долбленки к дощатой лодке несут преимущественно технологический характер. Легко представить себе, что к долбленке нашивалась доска для повышения мореходных качеств и по мере добавления все большего и большего количества досок корпус первоначальной лодки был сведен к днищу или килю в составной лодке. Даже в наши дни при постройке лодки сначала выкладывают обшивку, а затем подгоняют шпангоуты, что вполне логично для долбленки с дополнительными досками, тогда как для кожаной лодки прежде всего изготавливается каркас. Такая же эволюция от долбленки к сложной лодке может быть прослежена и на челноках из Океании. Дискуссия эта все еще продолжается, и ни одна из теорий до сих пор не представила решающих и окончательных доказательств.

От эпохи бронзы сохранилось много наскальных изображений судов. Было предпринято немало попыток истолкования этих изображений; однако невозможно сказать с уверенностью, были ли лодки эпохи бронзы долбленками, кожаными лодками или сложными дощатыми лодками. Доисторический материал не дает указаний на употребление плотов в скандинавских водах.

Древнейшая из известных дощатых лодок была найдена в 1922 г. в Хьертспринге на о. Альс в Дании². Эта лодка из липы. Она была рассчитана на 20 гребцов и, бесспорно, применялась как боевой корабль. Судно это было утоплено в трясине в качестве жертвы вместе с оружием и снаряжением. Оно датируется примерно 300 г. до н. э. Лодка состоит из широкой донной планки, к которой прикреплены доски бортовой и фальшбортовой обшивки. Доски были сшиты одна с другой. Фигурно вырезанные доски образовывали концы обшивки. Шпангоуты были сделаны из тонких ореховых брусьев, привязанных к уточкам на досках и поддерживаемых банками-распорами из ясеня. Доски обшивки уложены на стыках слегка внахлест. Этот способ крепления был характерен для судостроения на берегах Балтийского и Северного морей и в более позд-

¹ J. Brøndsted, *Banmarks oldtid*, I, København, 1957, стр. 218.

² G. Rosenberg, *Hjortspringfunnet*, «Nordiske Fortidsminder», III, København, 1937.

ние времена. По обоим концам лодка имеет выступающие детали, которые делают ее силуэт очень похожим на некоторые наскальные рисунки. Это сходство позволяет трактовать некоторые наскальные рисунки как изображения лодок хьертспрингского типа. Эта группа рисунков, однако, датируется (по другим данным) временем раннего железа, так что она не разрешает вопроса о типе изображений лодок эпохи бронзы (рис. 1).

Помимо хьертспрингской лодки имеется еще ряд фрагментарных находок подобных шитиков, но их датировка менее достоверна, чем датировка хьертспрингской лодки. В болоте близ Тофте, Хальсеней, немного южнее Бергена в Норвегии, остатки шитика были найдены в 1896 г.³ От лодки сохранилось очень мало, но можно видеть, что обшивка состояла из доски-днища с одной бортовой доской и надставкой фальшборта, так же как и в лодке из Хьертспринга, но размеры ее гораздо меньше. О конструкции ахтерштевня и форштевня нельзя сказать ничего определенного. В отличие от хьертспрингской лодки, хальсенейская лодка приводилась в движение веслами на уключинах, привязанных к планширу. Уключины имеют ту же форму, которая до сих пор употребляется в западной Норвегии. Шпангоуты лодки — это солидные сучья, имевшие в естественном состоянии форму нужной кривизны, в отличие от тонких брусьев хьертспрингской лодки. Хальсенейская лодка датируется 100 г.

Фрагменты двух сшитых лодок найдены в большом кургане в Вальдерее (западная Норвегия). Датировка не вполне ясна и сохранность недостаточна для того, чтобы понять, как выглядела лодка⁴. Крупная и значительная находка представлена нюдамским кораблем из Нюдамского болота в Шлезвиге⁵. Здесь два или три корабля были принесены в жертву богам вместе с военным снаряжением. Один из кораблей был разрушен во время датско-прусской войны 1864 г., а от третьего остались только мелкие фрагменты. Нюдамский корабль сделан целиком из дуба. Его длина 22,84 м, ширина 3,26 м по центру и около 1 м осадки по центру. Корабль может быть датирован второй половиной IV в. Подобно конструкции лодок из Хьертспринга и Хальсеней, шпангоуты привязаны к уточкам, которые выступают из досок, но доски между собой скреплены железными заклепками. Форштевень и ахтерштевень сделаны из искривленных древесных стволов, прикрепленных к килю деревянными нагельями. Концы досок закреплены в выемке на форштевне и ахтерштевне железными заклепками. В дополнение к доске днища обшивка каждого борта состоит из пяти досок; за исключением фальшбортового ряда, каждый ряд обшивки состоит из одной цельной доски от форштевня до ахтерштевня. Уключины привязывались к фальшбортовому ряду так же, как на хальсенейской лодке.

От англосаксов в Англии до нас дошла одна находка лодки примерно такого же типа, как нюдамский корабль. В Сеттон-Ху в восточной Англии языческая гробница, датированная примерно 650 г., содержала корабль. Эта гробница сохранила великолепные образцы ювелирного искусства и снаряжения в превосходном состоянии, но от корабля в песке сохранилось очень мало. Железные заклепки, однако находились на своих местах, и благодаря очень тщательным раскопкам и обмерам оказалось возможным составить чертеж корабля⁶. Корабль немного больше

³ H. Shetelig, *Fragments of an old boat from Halsnø*, «Bergens Museums årbok 1903», № 7. Bergen, 1903.

⁴ J. Vøe, *Fra ledens fortid*, «Viking», VI, Oslo, 1942.

⁵ C. Engelhardt, *Nydams Mosefund*, København, 1865; H. Shetelig and Fr. Johannessen, *Das Nydamschiff*, «Acta Archeologica», I, København, 1930; H. Åkerlund, *Nydamskeppen*, Göteborg, 1963.

⁶ C. W. Phillips (and others), *The Sutton Hoo Ship Burial*, «Antiquity», 14, London, 1940.

нюдамского: около 25 м в длину. Самый большой бимс имеет 4,3 м в длину, а осадка по центру достигает 1,35 м. Обшивка шире и прочнее, чем на нюдамском корабле, так что корабль из Сёттон-Ху, возможно, ходил под парусом.

Три находки в болотах западной и северной Норвегии датируются VII—VIII вв. Это находки из Квальсунда и Фьертфта в Сунмере и из Борсета и Тромсе⁷. Все лодки найдены в жертвоприношениях в болотах, но их трудно точно датировать, потому что помимо этих лодок было найдено очень мало. По форме обшивки они имеют много общего между со-

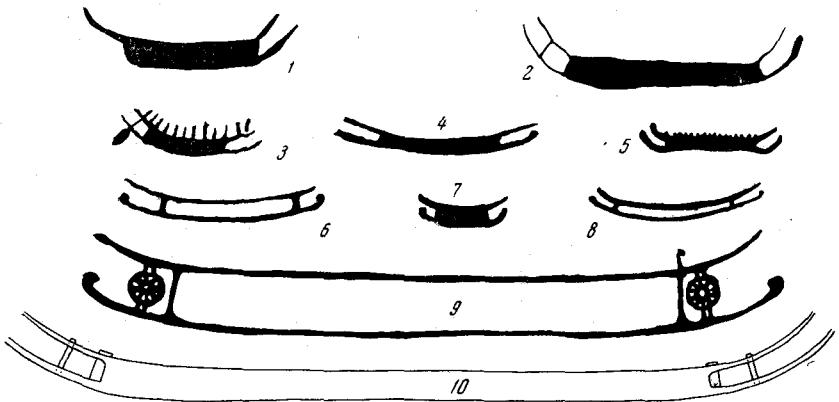


Рис. 1. Скандинавские наскальные рисунки (вверху) и контуры хьертспрингской лодки (внизу). Прорисовка Сверре Мастрандер

бой, так что описание лодки из Квальсунда дает представление обо всех находках. Лодка имеет 18 м в длину, 3,7 м в ширину по центру и 0,8 м осадки по центру. Обшивка из дуба, а шпангоуты из сосны. Шпангоуты привязаны к уточкам на досках обшивки. Доска днища несколько отличается по форме от днища более древних кораблей. Она усилена вдоль внутренней стороны, имеет в сечении Т-образную форму. Форштевень и ахтерштевень высоки и очень изящны. По правому борту на корме имеется рулевое весло, прикрепленное к косому очень солидному шпангоуту. Эта сторона корабля до сих пор называется старбордом (рулевой стороной), т. е. местом, где находится руль. Корпус шире по центру, чем в более старых кораблях, и таким образом имеет большую устойчивость (рис. 2).

Из округа Осло-Фьёрд в восточной Норвегии поступили находки трех знаменитых кораблей викингов из Усеберга, Гокстада и Туне. Все они происходят из погребальных курганов, и усебергский корабль, в частности, содержал особенно богатые и ценные собрания погребального инвентаря. Во всех трех курганах малостойкие предметы из дерева и тканей сохранились очень хорошо. Все корабли датируются IX в. Корабль из Усеберга был построен около 800 г., а корабли из Гокстада и Туне — примерно на полвека позже (рис. 3, 4). Помимо некоторых мелких деталей, корабли одинаковы по типу и конструкции. Самый большой и мореходный из них — корабль из Гокстада. Длина его 24 м, длина самого боль-

⁷ H. Shetelig and Fr. Johannessen, *Kvalsundfunnet og andre norske myrlunn av fartøyer*, «Bergens Museums Skrifter», 13, Bergen, 1929; P. Fett and B. Færøyvik, *Fjørtøftbåtane*, «Bergens Museums Arbok», 1943; *Hist and rekke*, № 3, Bergen, 1943; G. Gjessing, *Båtfunnene fra Bårset og Øksnes*, «Tromsø Museums Arshefte 1935», Tromsø, 1941.

шого бимса 5,25 м, осадка от ватервейса до киля по центру 2,2 м. По сравнению с описанными выше более древними кораблями, конструкция здесь более развитая и сложная. Киль выше и сильнее, а старая доска днища остается в виде рудимента. Ниже ватерлинии доски все еще привязаны к шпангоутам, тогда как в верхней части корабля они сбиты деревянными нагелями. По ватерлинии особо толстая доска образует переход от обшивки днища к обшивке бортов. В этом месте конструкцию

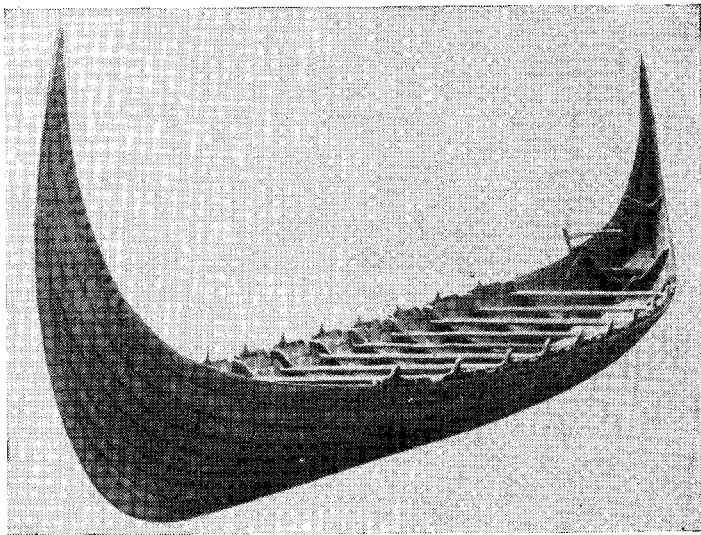


Рис. 2. Реконструкция квалсундского корабля (Норвежский музей мореходства, Осло)

поддерживают мощные крестовины. Верхняя часть корпуса поддерживается кницами, укрепленными на крестовинах. Мачта удерживается специальными деталями из дуба: в нижней части судна — это кильсон, а на бимсах — пяртерс мачты. Корабль имеет свободное палубное покрытие на бимсах, а вместо уключин в бортах вырезаны прорезы для весел. О парусах и такелаже трудно судить, но рисунки той эпохи показывают, что корабли несли один прямой парус⁸.

Из Ладбю на о. Фюн в Дании происходит находка погребального корабля X в. Как в Сёттон-Ху, дерево истлело, но оказалось возможным реконструировать чертеж корабля по местонахождению заклепок. Корабль уже и ниже, чем норвежские, и, очевидно, предназначался для быстрого хода под веслами и парусами в мелких прибрежных водах Дании⁹. Остатки кораблекрушения из Эскекерра в Гета-Эльв (Швеция), по всей вероятности, принадлежат мореходному торговому судну поздне-викингской эпохи; они не имеют точной датировки¹⁰. До недавнего времени других находок судов эпохи викингов не было известно, но в 1962 г.

⁸ A. W. Brøgger and H. Shetelig, *The Viking Ships, their ancestry and evolution*, Oslo, 1951; N. Nicolaysen, *Langskibet fra Gokstad*, Kristiania, 1882, для Туне и Осеберга; H. Shetelig, *Tuneskibet*, «Norske Oldfunn», II, Kristiania, 1917; его же, *Skibet*, «Osebergfunnet», I, Kristiania, 1917.

⁹ K. Thorvildsen, *Landbyskibet*, «Nordiske Fortidsminder», VI—I, København, 1957.

¹⁰ Ph. Humbla, *Askekärrens båten*, «Göteborg och Bohusläns Förmminnesforenings tidskrift», 1934.

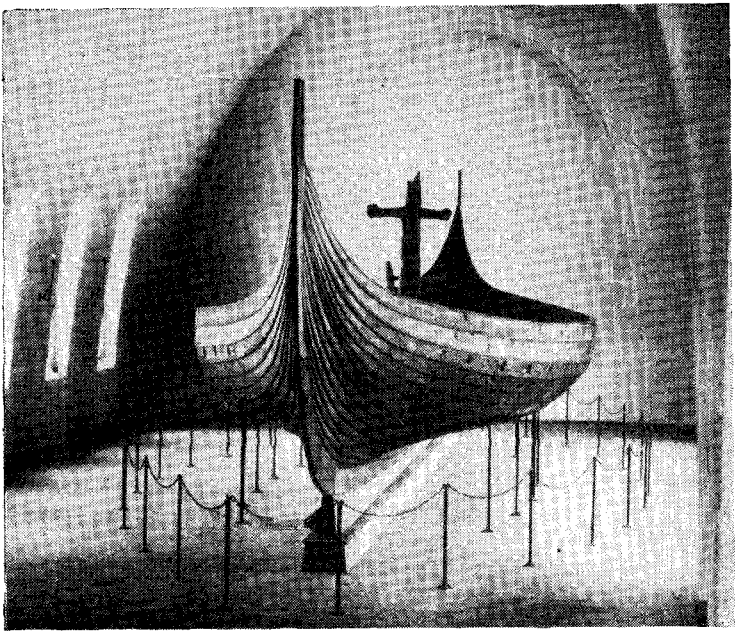


Рис. 3 Гокстадский корабль. Хранится в Доме корабля Викингов, Осло. Фото из Университетской коллекции национальных древностей, Осло

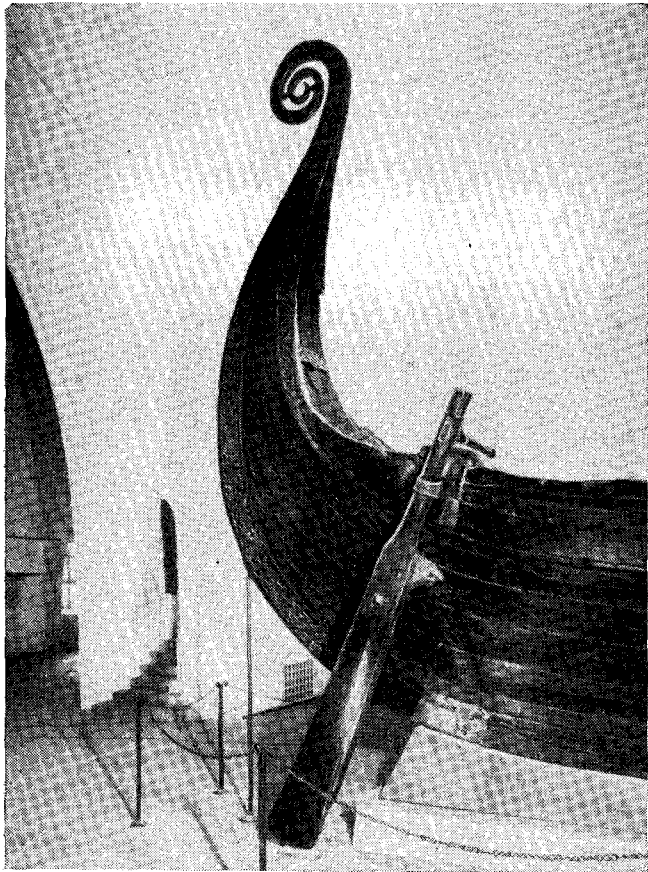


Рис. 4 Ахтерштевень усебергского корабля (вид со стороны Старборда). Фото из Университетской коллекции национальных древностей, Осло

было раскопано пять кораблей в местечке Скуллелев, Роскильде-фьерд (Дания)¹¹. Типологически и радиоуглеродным методом они датируются примерно 1000 г. Корабли были загружены камнями и потоплены, чтобы заблокировать судоходный пролив. Из пяти кораблей — три торговых и два боевых. Боевые корабли ниже и уже, чтобы придать большую скорость хода под веслами и парусами, тогда как торговые суда имеют большую грузоподъемность и лучшие мореходные качества. В отличие от более древних судов, шпангоуты и доски не связываются, а все крепления сделаны деревянными нагелями. Крепление мачты также отличается от норвежских кораблей, и дополнение крестовин и бимсов позволяет построить более широкий и прочный корпус. Во всех находках до квалльсундского корабля включительно самая верхняя доска — толще, чем остальные. В кораблях викингов эта толстая доска сохраняется в качестве переходной от досок днища к доскам борта. Материал средневековых находок еще не изучался столь же систематически, как корабли древности, но все же основную тенденцию эволюции можно проследить. После эпохи викингов наблюдается специализация военных и боевых кораблей, и в то же время очень быстрая и легкая конструкция кораблей викингов уступает место более тяжелой и жесткой конструкции. Элегантный корпус гокстадского корабля не очень приспособлен к перевозке тяжелых грузов. Средневековые корабли более громоздки, и, бесспорно, ходовые качества их ниже, чем у кораблей викингов. В позднее средневековье ганзейская лига захватила большую часть торговли в Северной Европе и ганзейская «когге» заняла место скандинавского корабля.

На имеющемся материале очень трудно определить, где и когда появился первый корабль с обшивкой внакрой. Древнейшие находки происходят из Дании, но наскальные рисунки показывают, что корабли хьертспрингского типа были также известны в Швеции и в Норвегии. Высказывались предположения, что должно быть связующее звено между распорными долбленками из Балтики и Северо-Восточной Европы и дощатыми судами с обшивкой внакрой¹². Бесспорно, что изогнутые отводы этих долбленок объясняют многие характерные черты скандинавских судов, например легкую кривизну киля, которая присутствует даже в кораблях викингов, но, пока возраст этой техники неизвестен, окончательно доказать это нельзя.

От средних веков известны остатки кораблекрушений из гавани Кальмара¹³, Фальстербу¹⁴ и Гальтебекка¹⁵ в Швеции, из Эльтанг-вига¹⁶ и Кольдинг-фьерда¹⁷ в Дании и из Бергена¹⁸, Шьевальбукты¹⁹ и Фольдрейхамна²⁰ в Норвегии. Началом XVII в. датируется всемирно известная находка военного корабля Вазы, который потонул в стокгольмской гавани в Швеции в 1627 г.²¹

¹¹ O. Crumlin-Pedersen, O. Olsen, *The Skuldelev Ships*.

¹² Библиографию по распорным долбленкам см.: E. Nikilä, *En satakundensisk äspling och dess eurasiska motsvarigheter*, «Folk-Liv», XI, Stockholm, 1947.

¹³ H. Akerlund, *Fartygsfunden i den forna hamnen i Kalmar*, Uppsala, 1951.

¹⁴ H. Akerlund, *Skeppslyndet vid Falsterbo 1932*, «Sjöhistorisk Årsbok 1951—52», Stockholm, 1952.

¹⁵ Ph. Humbla, *Galtabäcksbåten*, «Gøteborg kgl. vitterhets samhälles handlingar», vol. 6, Göteborg, 1937; H. Akerlund, *Galtabäcksbåten's ålder och härstamning*, II, «Sveriges Sjöfartsmuseums Årsbok 1948», Stockholm, 1948.

¹⁶ S. Skov, *Et middelalderligt skibsfund fra Eltang Vig*, «Kuml 1952», Århus, 1952.

¹⁷ S. Skov, *Skibsfundene i Kolding Fjord*, «Veile Amts Aarbog», 1944.

¹⁸ A. Herteig, *Skipshuset, Det midlertidige Bryggemuseum*, Bergen, 1963.

¹⁹ A. E. Christensen jr., *Et middelalderskip i Asker*, «Viking», XXVIII, Oslo, 1964.

²⁰ Раскопки Бергенского гос. музея судоходства.

²¹ A. Franzén, *Vasa, regalskeppet i ord och bild*, Stockholm, 1961.

Основные проблемы

Ясно, что этот материал имеет большое значение для изучения раннего судостроения не только в Скандинавии, но и во всей Северной Европе. Помимо дискуссии по генезису дощатых судов на севере Европы, больше всего разрабатывались вопросы хронологии и эволюции судостроения в железном веке от хьертспрингской лодки до гокстадского корабля. Наиболее важная работа была проведена норвежским археологом Хоконом Шетелигом и шведским этнографом Филибертом Хумбла. Еще когда находок было не так много, как сейчас, Х. Шетелиг сформулировал теорию эволюции, сохраняющую свою ценность до сих пор. Он сумел доказать, что имеется непрерывная линия развития от примитивного хьертспрингского челнока до высокоразвитых кораблей из Усеберга, Гокстада, Туне. Важнейшие черты эволюции этой линии следующие. Корпус корабля или лодки делается все более легким и гибким. Шпангоуты прикрепляются к уточкам, оставляемым на досках. Доски слегка находят одна на другую и соединяются сшивками или железными заклепками. Деревянные нагели также встречаются, но реже. Первоначальная широкая доска днища шаг за шагом превращается в настоящий киль.

Для понимания этой проблемы особый интерес представляют две находки. Это лодка из Бьерке в Гестрекланде (Швеция)²² и недавно открытые захоронения лодок в Слусегорде на о. Борнхольм в Дании²³. Автор раскопок датирует лодку из Бьерке около 100 г. По мнению автора данной статьи, эта датировка несколько преувеличена. Лодка представляет собой распорную долбленку с наставным фальшбортом. Фальшборт укреплен железными заклепками (ряд других находок склоняет к более поздней датировке введения этой детали). Тем не менее в лодке из Бьерке мы имеем пример распорной долбленки с наставным фальшбортом и шпангоутами, привязанными уточками на скандинавский манер. Даже при неточной датировке эта лодка служит важным связующим звеном. Захоронения лодок из Слусегорда датируются II в. и являются самыми древними из известных лодочных захоронений. Лодки сохранились только в виде следов в грунте, но смолистое вещество для конопачения показывает, что лодки либо чинились сшиванием, либо имели нашивные фальшборты.

Остается много не вполне ясных вопросов в наших знаниях о генезисе и ранних этапах эволюции северного судостроения, и можно лишь надеяться, что новые находки и более тщательные исследования помогут в свое время разрешить некоторые проблемы.

Данные этнографии

Для долгого периода от XIII до XIX в. мы не располагаем фактическим материалом по истории судостроения. То, что нам известно, собрано по крохам из различных источников, самыми важными из которых служат старинные изображения судов. Основное направление общеевропейской эволюции, разумеется, известно, и примерно с начала XVIII в. существует обширный материал в виде моделей и технических чертежей. Этот материал, однако, относится главным образом к большим кораблям, особенно военным. Эволюция местного традиционного судостроения, наиболее интересная для этнографов, практически неизвестна.

²² Ph. Humbla, Børkebåten från Hille, «Från Gästrikland 1949», Gävle, 1949.

²³ E. Hansen, Båden der var syed sammen, «Skalk Århus», № 4, 1962.

В Норвегии некоторые из самых ранних трудов по традиционному судостроению были написаны отцом норвежской этнографии Эйлертом Сундтом, а другие статьи публиковались в журнале «Фолькевеннен», который издавал он же²⁴. После его смерти в этой области производилось мало исследований до тех пор, пока Бернхард Ферейвик в 1920-х годах не начал собирать и документировать старинные лодки. Ферейвик снимал чертежи старинных лодок, покупал их для музеев и публиковал

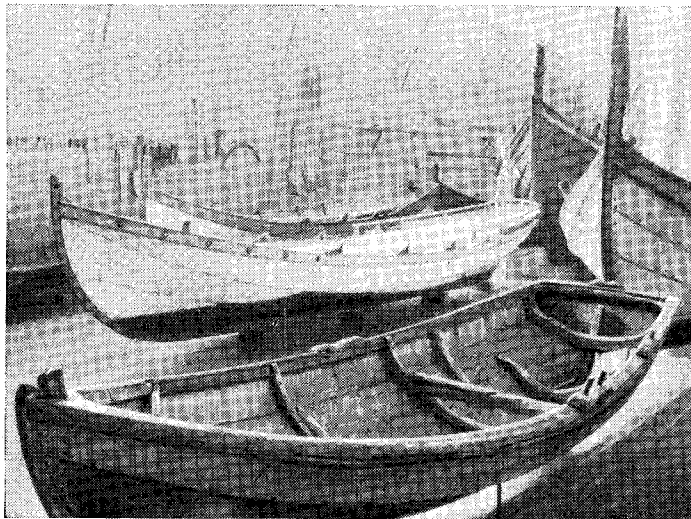


Рис. 5. Коллекция западнорвежских лодок XIX в., хранится в собрании Хейберга, Согн, Западная Норвегия. Фото автора

много материалов²⁵. Благодаря его трудам старинные лодки, главным образом XIX в., из северной и западной Норвегии были сохранены для дальнейших исследований либо в виде чертежей, либо как музейные экспонаты (рис. 5, 6). Всего их около 200, и хранятся они в различных музеях Норвегии. Самая большая и разнообразная коллекция принадлежит норвежскому музею мореходства в Бюгдей (Осло).

Аналогичная работа по документации проводилась в Швеции Олафом Хаслефом, а в Дании Кристианом Нильсеном²⁶. В Швеции и Дании число собранных лодок не так велико, как в Норвегии, зато большее внимание уделялось сбору чертежей и фотографий. В Дании почти весь материал хранится в Музее торговли и мореходства в Хельсингере, а в Швеции — преимущественно в Стокгольмском государственном морском историческом музее и в Гетеборгском музее. В обеих странах лодки представлены также в нескольких сельских музеях.

Большинство работ по публикации в XX в. было чисто описательным, а крупные обзорные работы пока не написаны²⁷. Собранный материал

²⁴ Наиболее крупная работа С. F. Diriks, *Om de forskjellige slags baade i Norge*, «Folkevennen», vol. XII, Kristiania, 1863.

²⁵ Библиография опубликована в «Bergens Sjøfartsmuseums årshfte 1950», Bergen, 1950.

²⁶ O. Hassløf and H. Magnusson, *Kulturhistoriska båtundersökningar*, «Sjøhistorisk årsbok 1945—46», Stockholm, 1946; Chr. Nielsen, *Opmåling av Fartøjer*, «Handels- og Søfartsmuseet på Kronborg, årbog 1959», Helsingør, 1959.

²⁷ Наиболее полная библиография опубликована в работе: A. E. Christensen jr., *Norske Båter*, Oslo, 1962.

дает возможность сделать некоторые заключения и наметить ряд вопросов, которые еще мало исследованы. В XIX в. мы видим, что областные различия были ясно выражены. В Норвегии местные типы лучше всего выявлены в западнонорвежских и восточнонорвежских лодках. Восточнонорвежская группа имеет тесные связи с лодками западной Швеции и частично Дании, так что можно сказать, что лодки всего района Скагер-

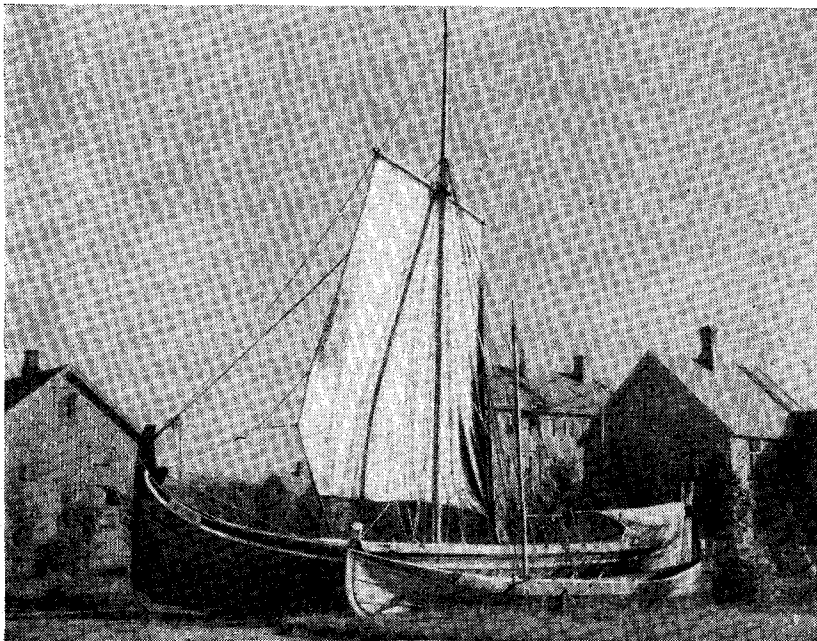


Рис. 6. Две типичные лодки Северной Норвегии, хранятся в Музее Тромсе.
Фото Норвежского музея мореходства, Осло

рака и Каттегата одного и того же типа. Обычно эти лодки имеют большую ширину и осадку, высокий киль и острое днище. Они мореходны и хорошо идут под парусами, но тяжелы для использования в качестве гребных лодок. Материалом служил главным образом дуб; многие из больших лодок имели палубу. В западной и северной Норвегии старые традиции, идущие от доисторических времен, были еще сильны в прошлом веке, а в некоторых районах и до сих пор. Лодки, построенные здесь, были легкими, гибкими судами, низкими и открытыми, но хорошо приспособленными для плавания по бурному морю. Они были удобны для гребли и шли очень быстро под парусом в фордевинд и полный бакштаг, но примитивный квадратный парус делал их малопригодными для лавирования на встречных галсах. Материалом служила главным образом сосна. Постройка лодок в западной и северной Норвегии велась традиционными способами без чертежей. Судостроитель вполне доверял только своим опытным рукам и верному глазомеру. На Балтике существовало и сейчас существует несколько локальных типов лодок, но систематическое изучение этого материала только начинается.

Большой вещественный и документальный материал показывает, что в старину существовало много локальных типов, особенно в западной и северной Норвегии. Этот материал весьма ценен для исследований по технологии судостроения, так как лодки дают примеры различных реше-

ний многочисленных технических проблем судостроения. Кроме того, этот материал дает возможность изучить в деталях процесс распространения новых технических идей. С 1850 до 1900 г. местные типы лодок преобразовывались для более полного удовлетворения нужд развивающегося рыболовства, и эти изменения можно проследить на сохранившихся образцах, а также на различных документальных источниках²⁸. Постройка лодок с обшивкой внакрой, где доски соединяются внахлест и скрепляются гвоздями или сшивкой, представлена по берегам Балтийского и Северного морей. По известным нам данным, представляется, что этот способ судостроения возник в южной Балтике или южной Скандинавии примерно в эпоху перехода от бронзы к железу. Он вошел в употребление по всей Балтике, особенно в береговых районах, распространился на юг до голландско-бельгийской границы, в тех частях Англии, где селились англосаксы и викинги, а также на север вдоль норвежского побережья. По сведениям автора статьи, этот способ известен на берегах Белого моря, но неясно, проник ли он сюда с Балтики или из северной Норвегии. Основной принцип этой техники судостроения может быть определен как оболочковая конструкция. Прочный гибкий корпус, состоящий из киля, штевней и обшивки, является главным конструктивным элементом судна. Шпангоуты вставляются после того, как завершена обшивка, чтобы удерживать форму, которая уже придана оболочке. Это полная противоположность методу обшивки вгладь, принятому в современном деревянном судостроении, который может быть определен как каркасная конструкция. Здесь на киле возводится прочный каркас из шпангоутов и бимсов, прочно скрепленных между собой, а затем каркас обшивается досками. Они прикрепляются к шпангоутам каркаса, но не скрепляются между собой²⁹.

Раньше ученые предполагали, что в судостроении классической античности использовалась техника обшивки вгладь. Новейшие исследования показали, что античные суда также строились в оболочковой технике, но доски скреплялись не внахлест, а впритык, при помощи деревянных дювелей и шпонок. Техника обшивки вгладь была, по-видимому, изобретена в Западной Европе в средние века. Скорее всего это изобретение было связано с потребностью в более крупных и прочных судах, поскольку в XV в. начала развиваться судовая артиллерия. Проблема эволюции техники обшивки вгладь — это одна из самых важных проблем во всей истории европейского судостроения, так как это была основа для постройки всех кораблей, начиная с 1500 г., когда требовались большие размеры или прочность.

Существуют принципиальные различия между этими двумя методами судостроения. При оболочковой технике, безразлично внахлест или впритык, судостроитель все время видит, какую форму принимает лодка. Он может в любой момент придать обводам ту или иную линию, изменяя угол, под которым подгоняет доски, так как прилаживает их одну за другой, продвигаясь от киля к планширу. Напротив, при обшивке вгладь сперва закрепляются шпангоуты, часто собираемые из нескольких брусев. Поэтому необходимо заранее знать, какие обводы должны быть у судна, нужна какая-то модель или схема, по которой вытесывается шпангоут. Сейчас трудно сказать, как это делалось в XV и XVI вв., но можно приблизиться к решению этой проблемы путем, который успешно был применен в Скандинавии в последние годы. Это путь сопоставления пись-

²⁸ E. Thorsvik, Fra råscil til sneseil, «Bergens Sjøfartsmuseums Årshefte 1953», Bergen, 1953.

²⁹ O. Hassløf, Carvel construction technique, Nature and Origin, «Folk-Liv», XI—XXII, Stockholm, 1958.

менных источников, археологических находок и ныне живущих традиций³⁰.

Введение в судостроительную практику чертежей и математических расчетов коснулось главным образом военных судов. До сих пор мелкие верфи строят суда обшивкой вгладь без чертежей. Многие судостроите-

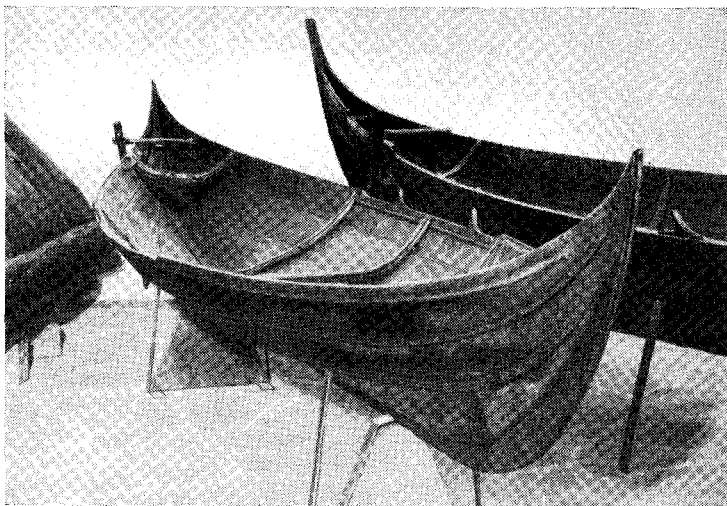


Рис. 7. Две небольшие лодки из находок в Гокстаде, датирующиеся примерно 850 г. н. э. Фото Университетской коллекции национальных древностей, Осло

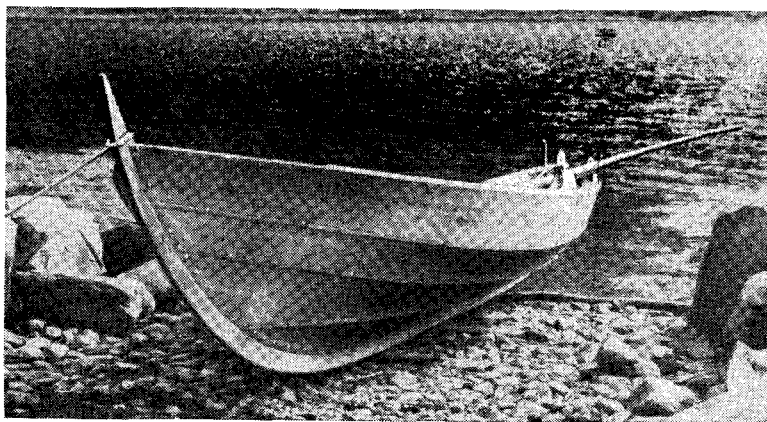


Рис. 8. Лодка западно-норвежского типа, построенная в 1960 г.

ли используют макеты. Другие сначала возводят шпангоуты с большим припуском, а затем обтесывают их до нужных обводов. Эти способы довольно просты и, возможно, так же стары, как и метод обшивки вгладь. Мы знаем несколько примеров, когда этнографическая информация, собранная в наши дни, помогала решить загадки, таящиеся в археологиче-

³⁰ O. Hassløf, Wrecks, archives and living tradition, «The Mariners Mirror 3/1963», London, 1963.

ских находках или древних документах. По мере возрастающей индустриализации старинное мастерство строителей кораблей и лодок постепенно приходит в упадок. Поэтому особую важность приобретает тщательная полевая работа по сбору максимума информации о еще живущих традициях. Поэтому многие археологи и этнографы в Швеции, Дании и Норвегии решили объединить свой опыт в этой области. Полевая работа началась в южной Швеции и восточной Дании в 1964 г., продолжалась в более широких размерах в западной Дании в 1965 г. и будет продолжена в южной Норвегии в 1966 г. Поскольку все исследования, касающиеся вопросов мореходства, неизбежно носят интернациональный характер, надо надеяться, что такая же работа будет начата и в других странах.

Перевод С. А. Арутюнова

SUMMARY

The article describes the archeological finds of ancient boats and ships in Scandinavia and demonstrates their perpetuate evolution from simple dug-outs to very complicated and highly developed clinker-built ships of Vikings.

The peculiar methods of ship-building in Scandinavia are specified in details, as well as the principal differences between them and the carvel technics, spread in 15—16 centuries.

The author touches also upon the history of the problem, gives an outline of ethnographic data and studies in the Scandinavian shipbuilding up to the present joint project in Sweden, Denmark and Norway.
