



ИСТОРИЯ КОРАБЛЯ

Посмотрите на глобус. Необозримые водные пространства занимают более двух третей поверхности земного шара. Неудивительно, что человек в самые отдаленные времена стремился преодолеть водные преграды. Первыми средствами для этого были, по всей вероятности, примитивные плоты, которые существовали уже в каменном веке. История судостроения и судоходства насчитывает около 8 тысяч лет, что соответствует эпохе неолита (около 8—3 тысячелетий до н. э.). Именно этот возраст приписывают челну, найденному в заливе Фев-оф-Форт в Шотландии. С течением времени и с дальнейшим развитием производительных сил лодки становились лучше и надежнее.

До сих пор наука не может утвердительно сказать, в какой стране зародилось судостроение и где впервые вышел человек в море. Основываясь на новейших исследованиях, можно предположить, что это произошло в Египте. Египтяне — народ, живущий на реке и рекой — с доисторических времен использовали Нил как удобнейшую транспортную магистраль. По Нилу и морям, омывающим Египет, с незапамятных времен ходили разнообразные плавучие средства, в частности, торговые корабли со стройным корпусом, приводимые в движение веслами, а при попутном ветре — с помощью узкого прямоугольного паруса. Египетские военные суда были очень похожи на торговые, но имели таран.

Большими мастерами-судостроителями и искусными мореплавателями древности считались финикийцы. В технологии судостроения они многое переняли у критян, которые, по утверждению исследователей древности, первыми применили киль и шпангоуты, что увеличило прочность корпуса судна. Предполагают, что отчасти благодаря именно этим техническим усовершенствованиям Крит стал первой морской державой на Средиземном море.

Постепенно другие народы — этруски, греки, карфагеняне и римляне начинают оспаривать у финикийцев господствующее положение в судостроении. Стремление повысить скорость, маневренность, силу удара тарана о вражеский корабль привело к появлению судов с двумя, тремя, четырьмя и пятью ярусами весел. Несколько столетий Рим не имел соперников на море. Сотни гребцов мускульной силой приводили в движение биремы, триремы (греки называли эти суда триеры), квантиремы и пентеры. Истории известны суда Древнего мира и с большим числом ярусов весел.

Изобретение паруса намного улучшило маневренность кораблей и позволило покрывать большие расстояния. Однако первое парусное вооружение вначале состояло из прямого

рейкового паруса, который мог использоваться только при попутном ветре. Потребовалось длительное время, чтобы человек изобрел паруса, которые позволяли двигаться против ветра. Приблизительно в VIII—IX веках в районе Средиземноморья входит в употребление латинский парус (*latina vela*).

В Византийском государстве, возникшем после распада Римской империи (IV век), также был сильный флот, который состоял в основном из дромонов — судов с двумя ярусами весел, двумя мачтами и вооруженных катапультой. Они несли сначала четырехугольные (прямые), а позднее — латинские паруса. По типу этих судов был создан североευропейский дромон. Независимо от эволюции судоходства в Средиземном море развивались мореплавание и судостроение в Северной Европе, где в VII—XI веках господствовали смелые и воинственные викинги. Свои большие ладьи они называли дракарами или драконами.

Хорошими мореходами были и руссы. Известно, что восточные славяне совершали плавание по Черному и Средиземному морям еще в VI—VIII веках. Основным кораблем руссов в то время была боевая лодья (ладья).

Особенно важным в области судостроения и мореходства был XIII век. В Европе появляются первые полностью парусные корабли — нефы, например, французский торговый корабль. Суда этого типа называли также бузы, килсы и хулки. Применение на этих кораблях навесного руля позволило уверенно использовать и боковые ветры. В том же веке начали применять компас.

В XIII веке на морских путях Средиземноморья господствуют Венеция, Генуя, Пиза, создавшие крупные торговые флоты. Известно, что эти могущественные республики сдавали торговые суда в аренду многим странам. Так, например, король Франции Людовик IX арендовал у Венеции целый флот для проведения восьмого (1270) крестового похода. В том же веке часто можно было встретить и типичное средиземноморское каботажное судно с одной мачтой и косым латинским парусом. Управлялось оно двумя рулевыми веслами, хотя на севере Европы уже «прижились» навесные рули.

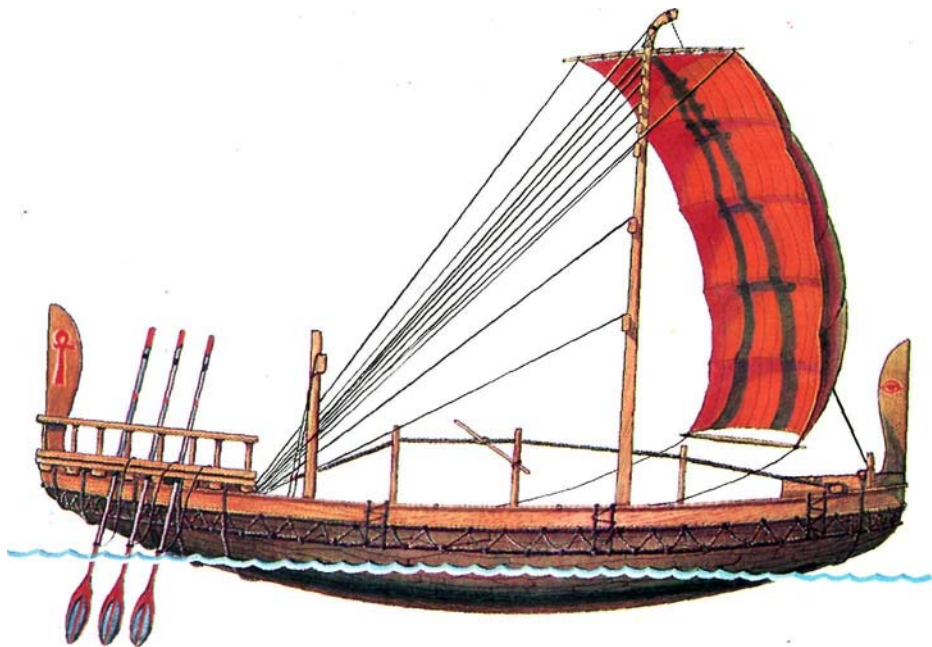
Организованный в XIII веке торговый и политический союз северо-немецких городов — Ганза — послужил толчком к созданию довольно больших одномачтовых, а затем и двухмачтовых палубных судов — коггов. Эти корабли оказали большое влияние на развитие парусных судов не только Северной, но и Южной Европы.

Чрезвычайно плодотворным для судостроения оказался XIV век. Необходимость перевозить огромные массы грузов послужила причиной появления больших парусных судов. К концу XIV— началу XV века большие торговые суда начали строить с тремя или даже с четырьмя мачтами с прямым парусным вооружением. Военные суда — галеры — вооружали латинскими парусами. С такими кораблями мир вступил в эпоху великих географических открытий.

В комплекте открыток представлены корабли Древнего мира и средневековья. Авторы использовали многочисленные архивные материалы, труды русских, советских, зарубежных авторов — специалистов по истории мирового судостроения.

В. А. Дыгало

1. Египетский торговый корабль
2. Мореходное торговое судно Египта
3. Военный корабль Египта
4. Финикийский торговый корабль
5. Финикийский военный корабль
6. Ассиро-финикийский боевой корабль
7. Ассиро-финикийский торговый корабль
8. Корабль Эгейского моря (о. Крит)
9. Судно этрусков
10. Греческий торговый корабль
11. Римская трирема (триера)
12. Римская пентера (пентекотера)
13. Римская бирема
14. Греческая бирема
15. Римская галера
16. Римский торговый корабль
17. Североевропейский дромон
18. Русская боевая лодья (ладья)
19. Гокштадский корабль (дракар)
20. Средиземноморское судно
21. Венецианское грузовое судно
22. Корабль Вильгельма Завоевателя
23. Генуэзский торговый корабль
24. Норманнский шнеккер
25. Древняя китайская джонка
26. Норманнский кнорр
27. Французский торговый корабль
28. Ганзейский когг
29. Датский военный корабль
30. Торговое судно Северной Европы
31. Английский купеческий корабль
32. Корабль Ричарда III

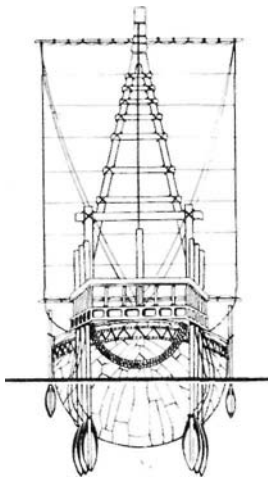


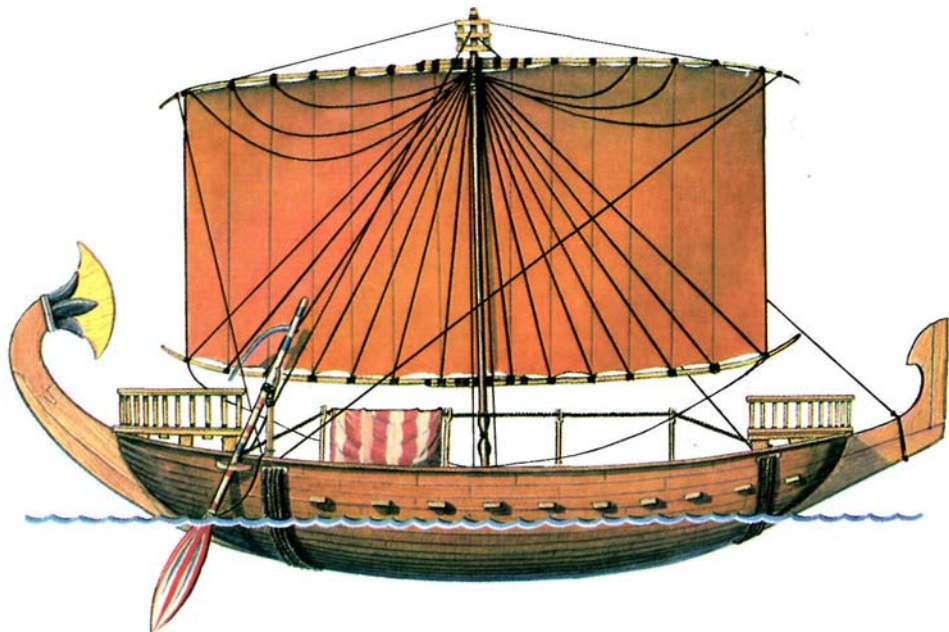
1. ЕГИПЕТСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ

В гробницах III династии (3 тыс. до н. э.) были найдены изображения грузовых судов, приводимых в движение не только веслами, но и парусом.

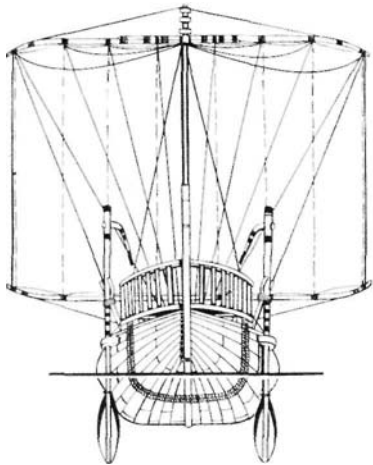
На рисунке показано судно Древнего царства (V династия) 2550 год до н. э. Узкий прямоугольный парус крепился к двуногой съемной мачте. На кормовом помосте закреплялись шесть длинных рулевых весел. Гребные весла были без уключин, гребли ими, как на современных каноэ. Корпус набирался из тщательно обработанных акациевых плашек, был непрочен, и для более жесткой связи судостроители Древнего Египта протягивали вдоль корпуса канат на стойках. Такой же плетеный канат плотно опоясывал весь корпус корабля.

Суда этого типа имели различное назначение и были в основном речными. Длина 14—20 м, ширина 2—5 м. Имели палубу.





2. МОРЕХОДНОЕ ТОРГОВОЕ СУДНО ЕГИПТА

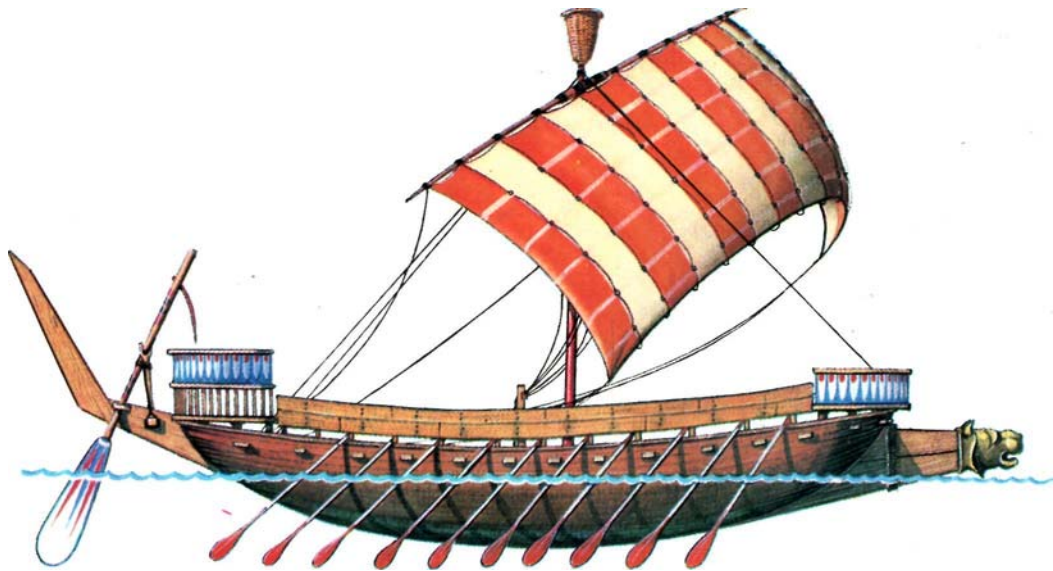


Развитие морской торговли в Древнем Египте влекло за собой совершенствование конструкций судов. Появились носовой и кормовой брусья. На них были сделаны шипы, куда входили доски обшивки. Уменьшился носовой свес, рулевые весла были увеличены и закреплены в прочных уключинах. Однако из-за еще недостаточной продольной прочности корпус стягивали канатом на специальных опорах. На носу и корме имелись небольшие площадки. Мачта с прямым парусом и две загнутые на концах реи составляли парусное вооружение. Якорем служил камень, обвязанный канатом. Водоизмещение египетских морских судов достигало 60—80 т. Строили и более крупные суда для перевозки строительных материалов, каменных блоков для пирамид,obelisks. Вдоль планширов¹ бортов крепили небольшие колышки-уключины, к которым привязывали короткие весла с копьевидными лопастями. На расширяющихся «перьях» форштевня² и ахтерштевня³ наносили символические рисунки или изображение глаза.

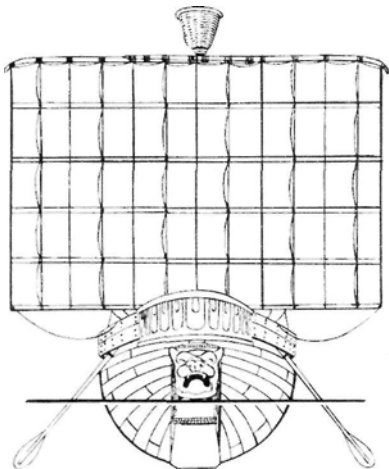
¹ Планшир — самый верхний брус на фальшборте палубных судов (фальшборт — продолжение борта выше открытой верхней палубы).

² Форштевень — носовая оконечность корабля.

³ Ахтерштевень — нижняя кормовая оконечность корабля.



3. ВОЕННЫЙ КОРАБЛЬ ЕГИПТА



По древнеегипетским барельефам известный шведский ученый истории флота В. Лундстрем восстановил облик боевого египетского корабля 1200-х годов до н. э.

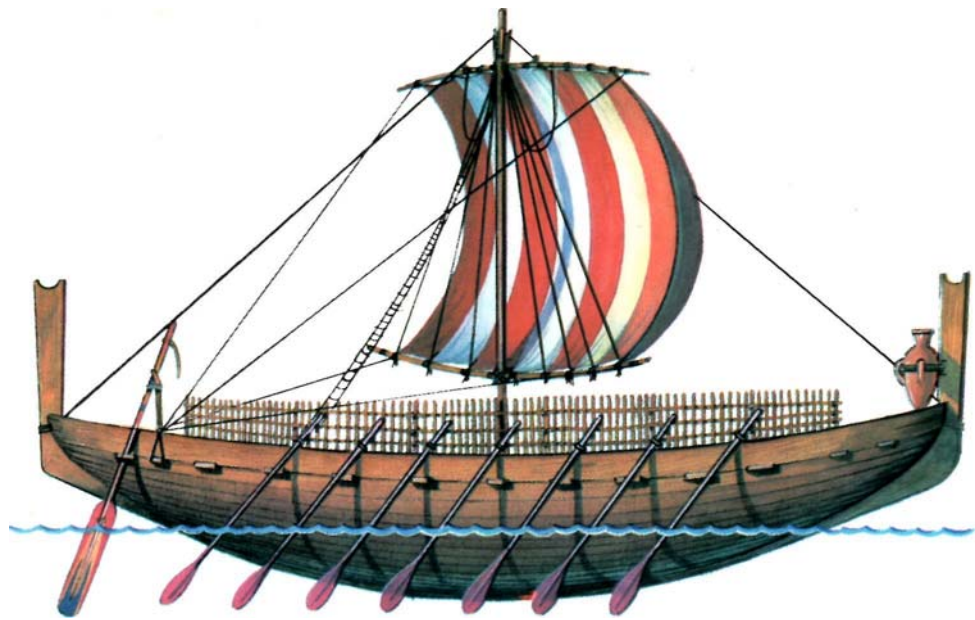
У корабля был довольно вытянутый корпус с прочным поперечным набором¹, опирающимся на мощный килевой брус, что позволило отказаться от продольной стяжки канатом, столь характерной для торговых судов. Килевой брус в носовой части оканчивался металлическим тараном в виде головы животного. На далеко выступающем ахтерштевне крепилось одно, но крупное рулевое весло. Дополнительную прочность корпусу придавали банки², идущие от борта к борту. Гребцы укрывались от стрел за фальшбортом, высота которого составляла 80 см.

По оконечностям судна жестко крепились огражденные площадки для лучников, которые располагались, кроме того, в плетеной корзине на топе мачты. Египетские лучники, имевшие на вооружении дальнобойные (поражение 150—160 м) луки, были основной ударной силой египетского боевого корабля.

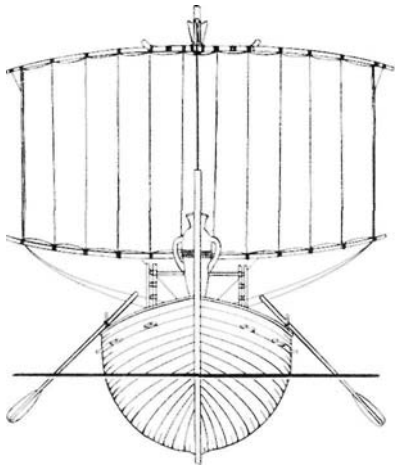
Такие суда строились длиной 30—40 м.

¹ Набор судна — каркас, скелет корпуса судна, состоящий из продольных и поперечных связей.

² Банка — доска для сидения гребцов.



4. ФИНИКИЙСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ



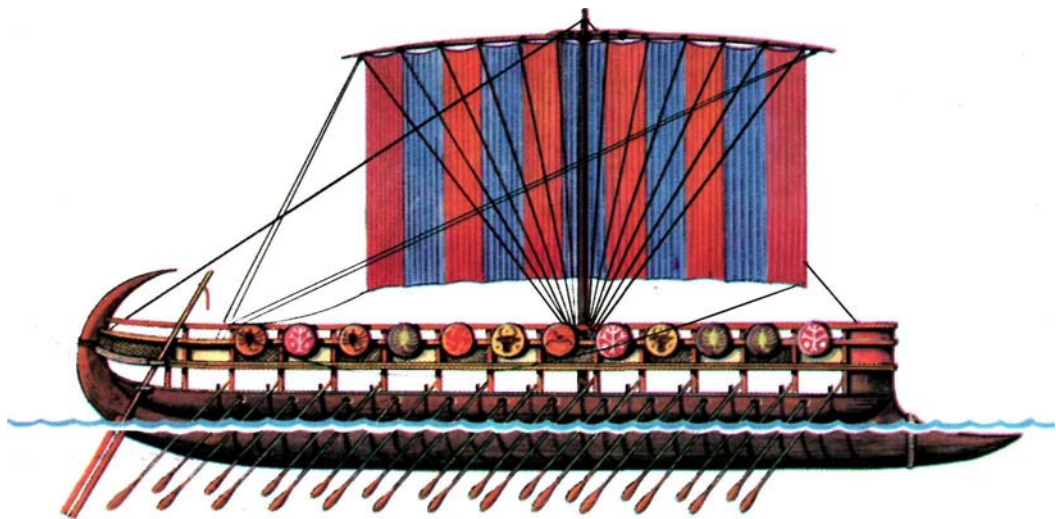
Лучшими мореходами и судостроителями Древнего мира за 1500—1000 лет до н. э. были финикийцы, жившие на восточном побережье Средиземного моря. Знаменитый ливанский кедр, покрывавший склоны гор их родины, давал прекрасный материал для строительства прочных мореходных судов.

На рисунке изображен финикийский торговый корабль (1500 года до н. э.) — довольно вместительное палубное судно с мощными штевнями¹ и двумя кормовыми веслами. Вдоль бортов крепились решетки из прутьев для ограждения палубного груза. Мачта несла прямой парус на двух изогнутых реях, по типу египетского. К носовому штевню крепилась большая амфора для хранения питьевой воды.

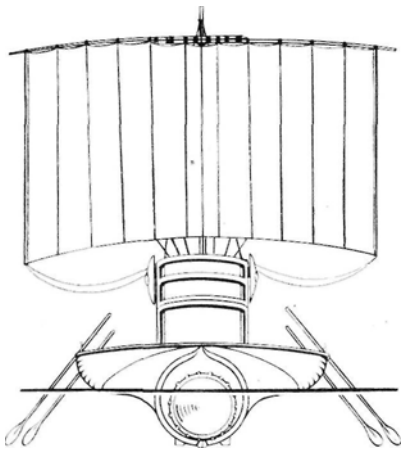
Финикийские кормчие внесли вклад в морскую науку, введя деление окружности горизонта на 360°, кроме того, они составляли для моряков надежные описания небесных ориентиров.

Финикийцев с полным основанием можно считать первыми торговыми мореплавателями.

¹ Штевень — прочный брус в носовой и кормовой оконечностях корабля.



5. ФИНИКИЙСКИЙ ВОЕННЫЙ КОРАБЛЬ



Узкий, вытянутый корпус финикийской биремы¹ состоял как бы из двух этажей. Верхний был отдан кормчим и воинам. Для увеличения остойчивости корабля финикийцы опустили кринолины² на уровень основного корпуса. Окованный бронзой, массивный, выступающий, словно рог, таран, являлся главным оружием быстроходной биремы.

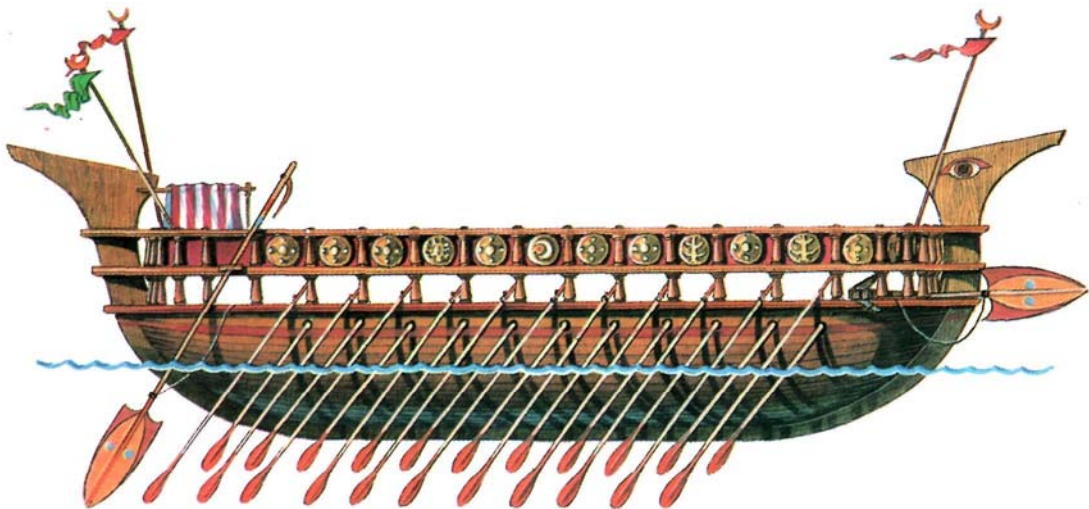
Традиционное съемное парусное вооружение применялось при попутных ветрах и было типичным для Средиземноморья. Акростоль⁵ кормы круто загибался, подобно хвосту скорпиона, а балюстрада боевой площадки прикрывалась щитами воинов, укрепленными вдоль бортов.

Финикийцы считались лучшими моряками своего времени и многие государства Древнего мира часто использовали их в качестве наемников.

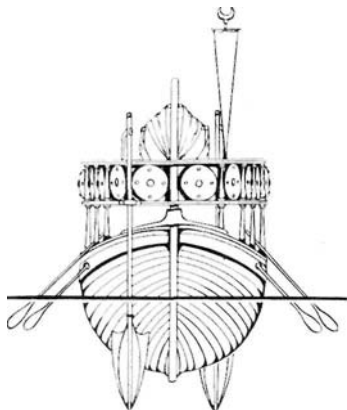
На открытке изображена боевая бирема 70 года до н. э. Длина ее около 30 м, ширина основного корпуса — 1/6 длины.

¹ Бирема — гребной военный корабль с двумя ярусами весел.
Кринолин — площадка, где размещались гребцы.

³ Акростоль — декоративная кормовая оконечность.

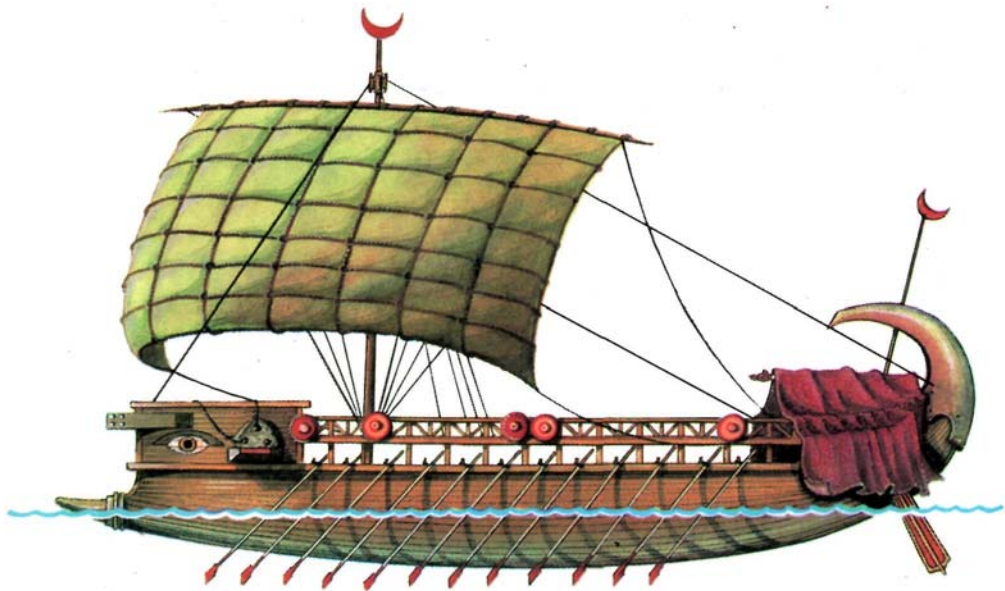


6. АССИРО-ФИНИКИЙСКИЙ БОЕВОЙ КОРАБЛЬ

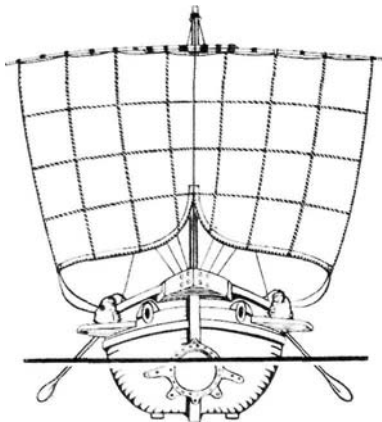


Изображенное на открытке судно относится к 1500—1000 годам до н. э. Это был довольно узкий, крепко скроенный корабль, с обшивкой вгладь, мощными штевнями и бархоутами¹, идущими по периметру корпуса. Палуба для воинов поднята на стойках в виде платформы. Она была закрыта фальшбортом, на который навешивались щиты воинов. Массивные кормовое и носовое весла существенно отличали корабль от подобных судов того времени. Они позволяли кораблю менять курс на 180°, не разворачиваясь, что значительно увеличивало его маневренность (во II веке такое расположение рулевых весел ввел на своих боевых палубных лодках киевский князь Изяслав). Кроме того, в бою эти весла прочно скреплялись с корпусом и играли роль таранов. Мачта была съемная. Два яруса весел позволяют отнести этот корабль к классу бирем. Длина его колебалась от 25 до 35 м, ширина 4—5 м.

¹ Бархоут — пояс наружной обшивки из прочных досок у грузовой ватерлинии.



7. АССИРО-ФИНИКИЙСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ

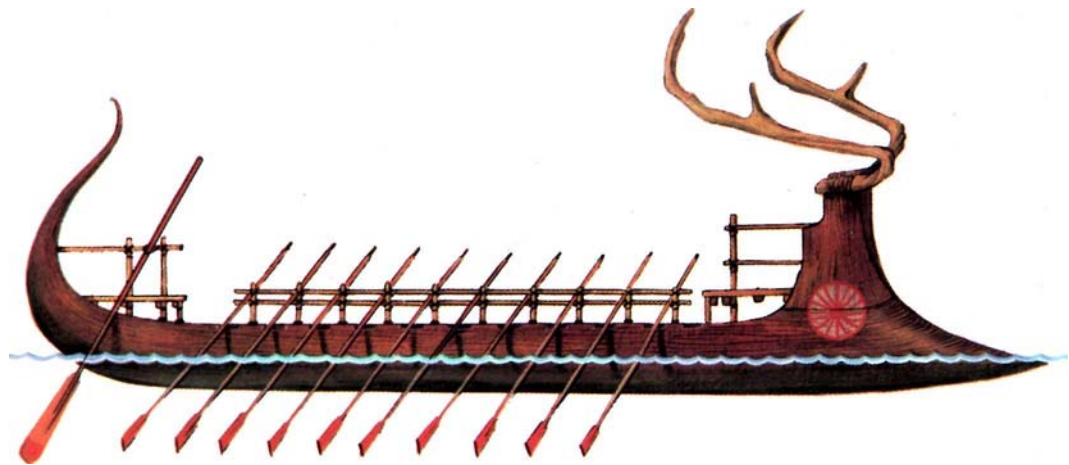


Оригиналом для изображения корабля послужил рисунок на одной из античных ваз, относящейся к VIII веку до н. э. Корпус судна имел чашеобразную форму. Высота борта небольшая. Обшивка выполнена из досок и поднята только в носовой и кормовой частях. Палуба-настил, установленная на многочисленных опорах и обнесенная перилами, соединяет носовую площадку с кормовой. Невысокая прочная мачта несла большой прямоугольный парус, простеганный для прочности кожаными ремнями. Утверждать, что мачта могла изменять наклон, нет достаточных оснований, однако свободное скольжение фалов¹ по вилкообразному топу² вполне возможно. Это позволяло подбирать парус путем подвязывания его на рей³. В корпусе, нередко заливаемом водой, перевозили обычно амфоры, плотно закупоренные и залитые воском или смолой, в зависимости от характера груза. На верхней палубе крепили наиболее ценные грузы. Носовая часть была окована железом, защищавшим корпус при ударе о корабль неприятеля. Судно было полувоенным и могло успешно защищаться от многочисленных в те времена пиратов.

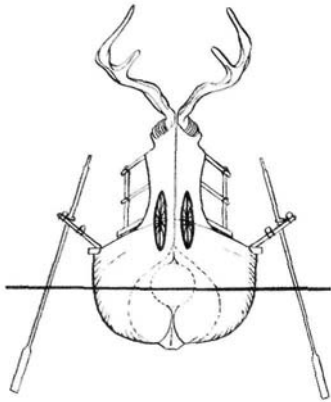
¹ Фал — конец для подъема и спуска паруса.

² Топ — верхняя оконечность мачты.

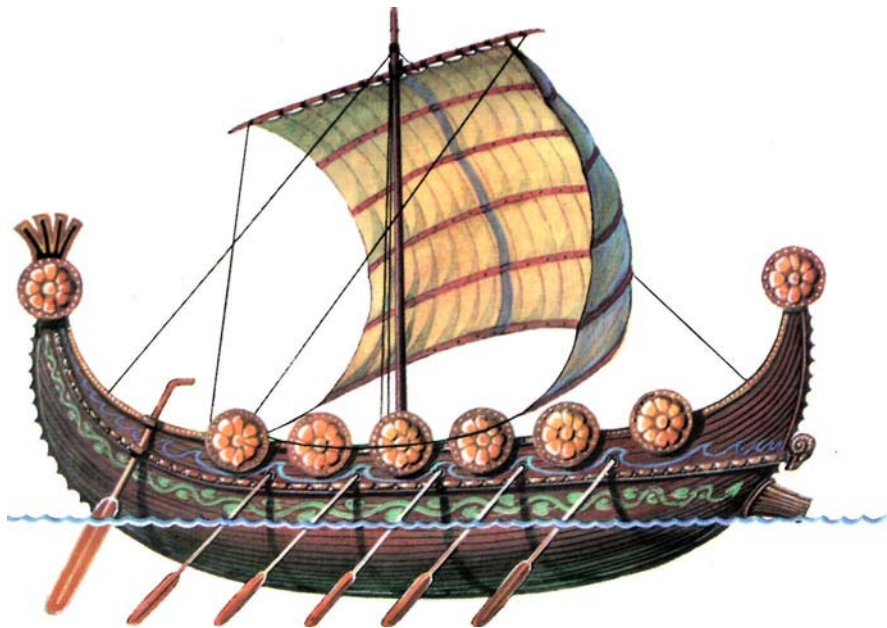
³ Рей — круглое веретенообразное рангоутное дерево, к которому крепится парус.



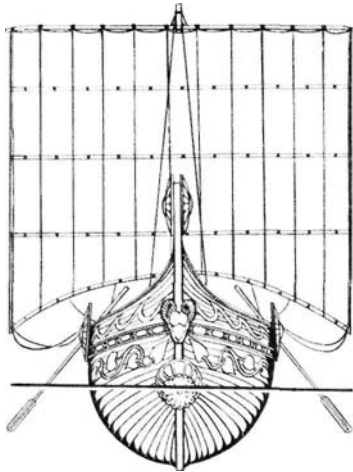
8. КОРАБЛЬ ЭГЕЙСКОГО МОРЯ (о. КРИТ)



Реконструкция этого гребного судна произведена по рисунку на вазе из Тебена (IX—VIII века до н. э.). Древний художник изобразил продольный брус для крепления весел правого борта над брусом левого для того, чтобы нагляднее показать общее число весел. Как уверяют известные западные историки флота Э. Генриот и В. Лундстрем, это ни в коем случае не двухъярусное гребное судно (даже по соображениям остойчивости). Это узкий корабль с далеко выступающим тараном и двумя большими рулевыми веслами на кормовой площадке. В носовой части сооружен помост, над которым крепились олени рога или щупальца мифологического существа Медузы-Горгоны. Такой корабль с возвышенной носовой частью и кормовой оконечностью в виде хвоста дракона производил впечатление морского чудовища и должен был устрашать врагов. Длина судов составляла 20—30 м, ширина — 1/6 длины. Из-за высоких стоек-опор весла входили в воду под довольно большим углом, что снижало их эффективность при гребле. Через несколько столетий этот недостаток был устранен на галерах.

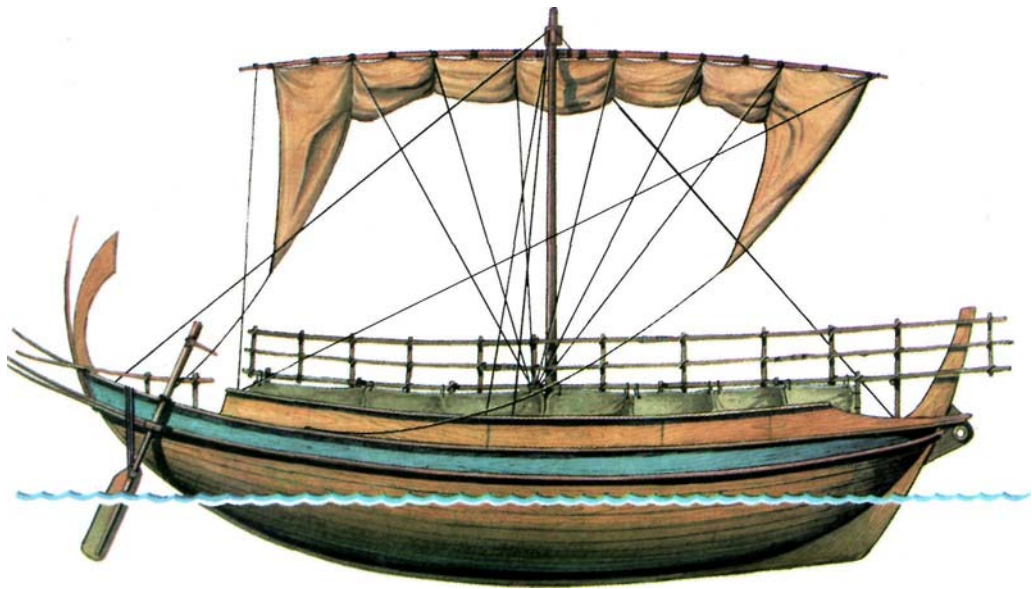


9. СУДНО ЭТРУСКОВ

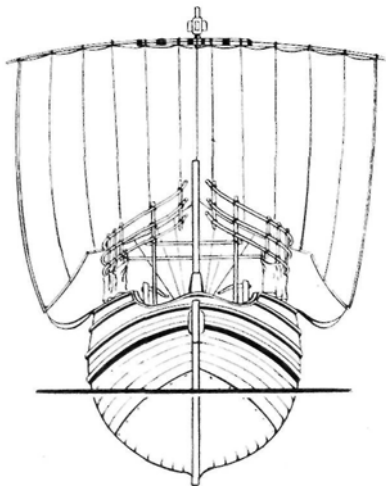


На каменных надгробиях древних захоронений в центральной части Италии (IV век до н. э.) изображены суда этрусков. Напоминая формой древние суда финикийцев, эти корабли отличались более крупным изгибом штевней и имели много общего с более поздними судами североευропейских народов. Как и на судах викингов, весла проходили через отверстия в бортах, чем обеспечивались удобное (низкое) положение гребцов и их защита высоким бортом. Зазоры между веслом и бортом закрывались короткими кожаными рукавами. Управлялось судно одним рулевым веслом с поперечным румпелем¹, закрепленным снаружи корпуса на правом борту. Мачта, устанавливаемая в средней части, несла прямой парус с одним реем. По верхним поясам обшивки проходил орнамент в виде стилизованного изображения волны. Обшивка корпуса имела украшения с изображением листьев. Ахтерштевень с навешенными по обеим сторонам щитами завершался украшением в виде рыбьего хвоста. Такие же щиты крепились в верхней части форштевня и по всему борту. В носовой части судна устанавливался проемболон в виде головы барана — конструктивный элемент, защищавший корпус при ударе тараном неприятельского корабля. Боевой металлический таран устанавливался на уровне ватерлинии и крепился к килевой балке. Широкие, высокобортные корабли этрусков были достаточно мореходны для плавания в Средиземном море.

¹ Румпель — деревянный шток для удобства управления рулевым веслом.



10. ГРЕЧЕСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ



В акватории Кипрского порта Кирения было найдено и реконструировано греческое торговое судно. Под воздействием воды и времени остов корабля распался и стал одномерным, но все части корпуса остались на месте в виде чертежа с отдельно вынесенными деталями.

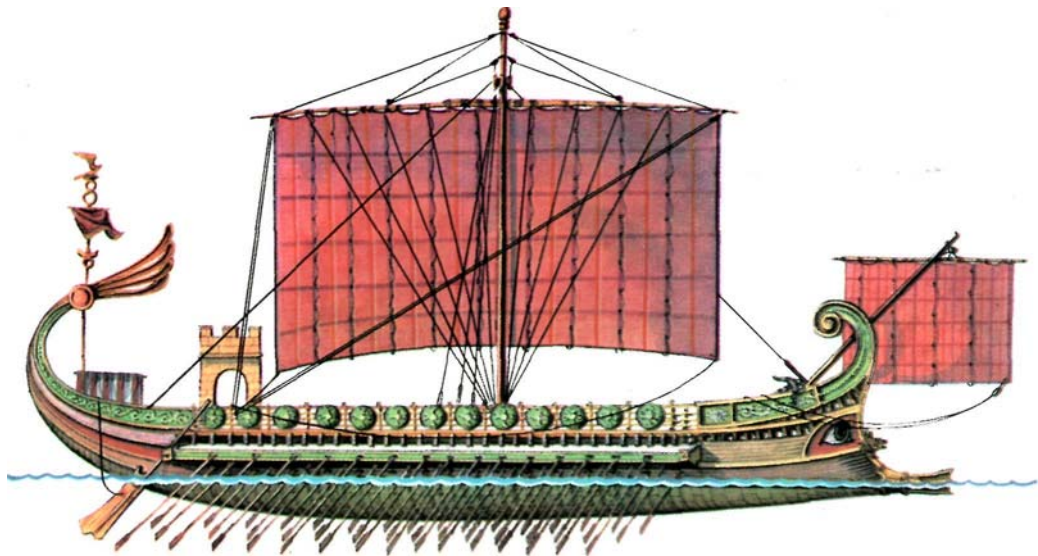
Археологи скрупулезно восстановили корабль. Длина его оказалась 14,3 м, ширина по бимсу¹ — 4,3 м. Это самое древнее из судов, поднятых со дна моря: радиоуглеродный метод датировки деревянных частей судна, бронзовые монеты, найденные рядом с ним, позволяют определить возраст корабля — 2300 лет.

Киль² изготавливали из скального дуба, шпангоуты — из черной акации. Обшивку делали из липы или красного бука. Для мачты, рея и весел использовали алеппскую ель.

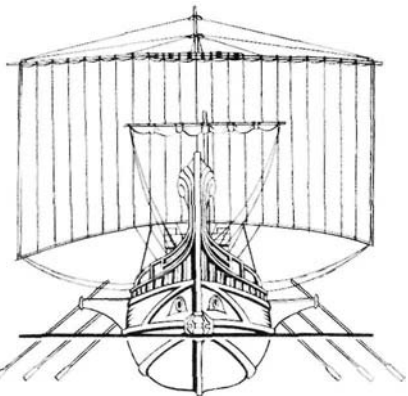
На торговых судах наиболее эффективным двигателем был парус, так как гребцы заняли бы большую часть полезной площади. Судно было беспалубным, несло один парус с традиционной оснасткой, управлялось двумя рулевыми веслами. Для защиты от волн борта наращивали решеткой из толстых прутьев, обтянутых кожей.

¹ Бимс — поперечная связь, соединяющая верхние части шпангоута.

² Киль — основная продольная связь. Прочный брус в диаметральной плоскости при днище судна между штевнями.

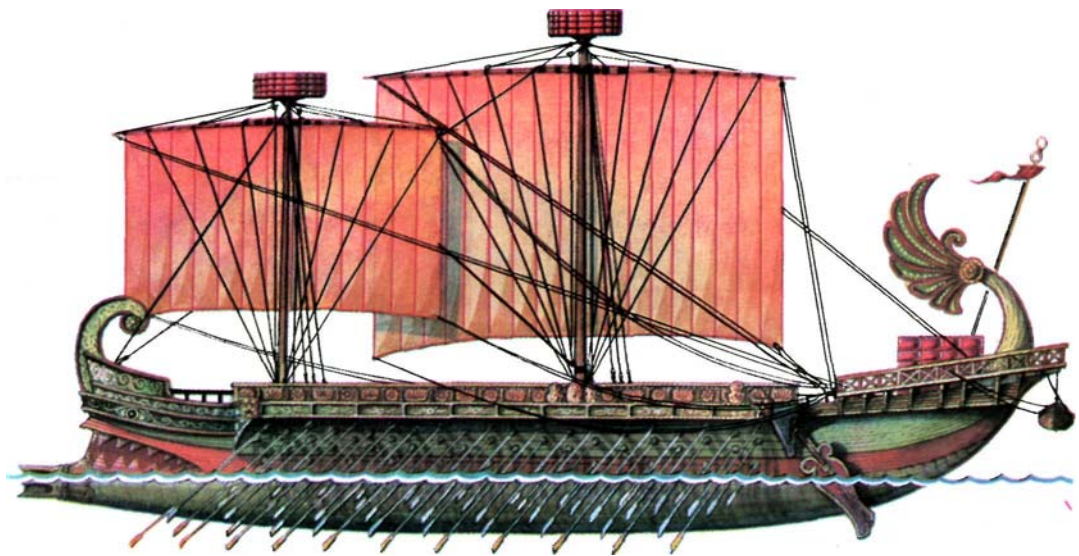


11. РИМСКАЯ ТРИРЕМА (ТРИЕРА)

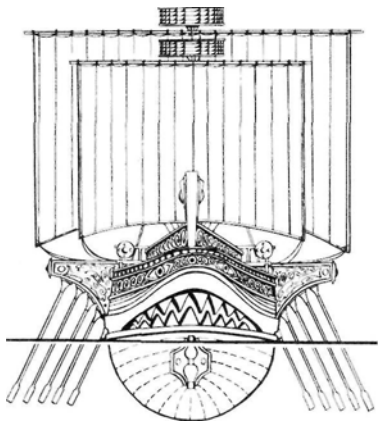


Основной тип боевого корабля Средиземноморья периода Пунических войн (264—146 годы до н. э.). Одни исследователи приписывают изобретение триремы финикийцам, другие — коринфянам. Главным оружием триремы был таран — продолжение килевого бруса. Водоизмещение судна достигало 230 т, длина — 45 м. Весла на триремах были различной длины. Самые сильные гребцы — траниты — размещались на верхней палубе. Это была высокооплачиваемая и привилегированная часть экипажа. Гребцов среднего яруса называли зигитами, нижнего — таламитами. Командовал кораблем — триерарх, ему подчинялись кормчий и начальник гребцов — гортатор.

Скорость хода триремы на веслах составляла 7—8 узлов, но все три яруса весел работали только во время боя. Даже при небольшом волнении весла нижнего яруса втягивали внутрь корабля и весельные порты затягивали кожаными пластырями. Парусное вооружение состояло из большого прямого паруса и малого (артемона) на наклонной мачте в носовой части судна. Мачты делались съемными и убирались на время боя. В ходе сражения триремы стремились развить максимальный ход, ударить тараном в борт врага, лишить его хода, сломать ему весла и сцепиться для абордажа.

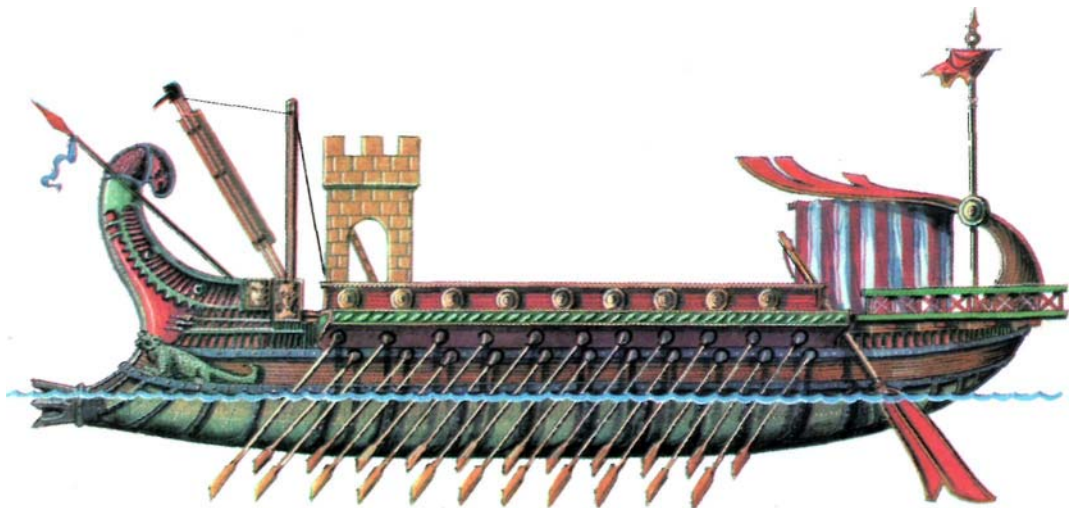


12. РИМСКАЯ ПЕНТЕРА (ПЕНТЕКОТЕРА)

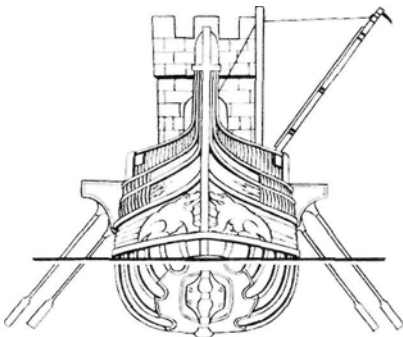


Боевые корабли с пятью ярусами весел — пентеры были введены в римском военном флоте перед 1-й Пунической войной (264—241 годы до н. э.) в связи с тем, что карфагеняне уже обладали многоярусными тяжелыми кораблями, борт которых, защищенный целым лесом весел, был недоступен таранному удару сравнительно легких римских бирем. За короткое время Рим ввел в состав своего флота 120 таких судов. Каждым веслом управлял один гребец, число весел в одном ряду доходило до 25. Длина пентеры была около 45 м, а общее число весел достигало 250. Гребцы третьего и четвертого верхних ярусов размещались в закрытом кринолине — пародесе, а гребцы нижнего яруса — друг над другом в корпусе корабля. Согласованная гребля таким большим числом весел достигалась за счет соединения весел одного ряда общим канатом и применения упоров, ограничивающих величину гребка. Нос и корму пентеры украшали акростоли (продолжение штевней). Кормовая часть корабля была окружена навесной галереей с балюстрадой, под которую обычно подвешивали шлюпку. Пентеры имели две мачты с боевыми марсами¹. Парусное вооружение состояло из больших прямых парусов, использовавшихся только на переходах при попутных ветрах.

¹ Марс — площадка в верхней части мачты.



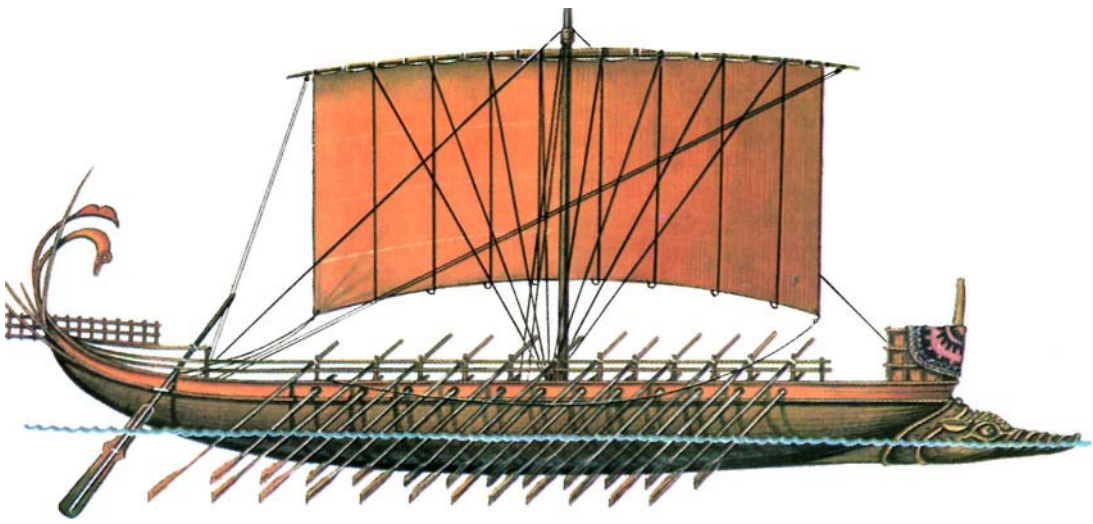
13. РИМСКАЯ БИРЕМА



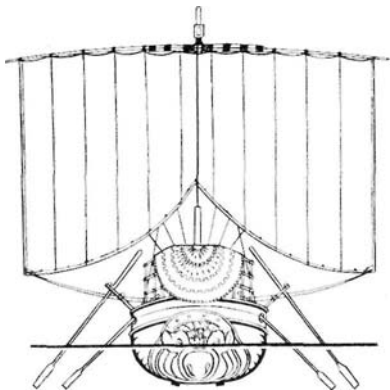
Реконструкция корабля проведена по барельефу в храме Фортуны в Пренесте, датируемому концом II века до н. э. Характерной особенностью судна является узкий кринолин — пародос, служивший не для размещения гребцов, а для защиты бортов. В орнаментальном украшении форштевня предусматривались зажимы для копий. Выше металлического тарана линия форштевня имеет внутренний прогиб, а затем плавно выступает вперед и переходит в массивный акростоль, украшенный своеобразным орнаментом.

Декоративные фигуры крокодилов по обеим сторонам форштевня, вероятно, символизировали название судна. Фальшборт, расположенный по всей длине биремы, в носу и корме, имел открытые проходы. В носовой части, на наружной поверхности фальшборта видны изображения головы Медузы и богини — покровительницы судна. Для военачальника отводилось место под легким тентом-палаткой на корме.

В носовой части были расположены характерная для римских боевых судов башня для пращников и abordажный трапворон. На акростоле обычно крепились флагштоки с боевыми символами — трофеи с захваченных судов. Этот тип биремы — чисто гребное судно, приводимое в движение 88 веслами.



14. ГРЕЧЕСКАЯ БИРЕМА



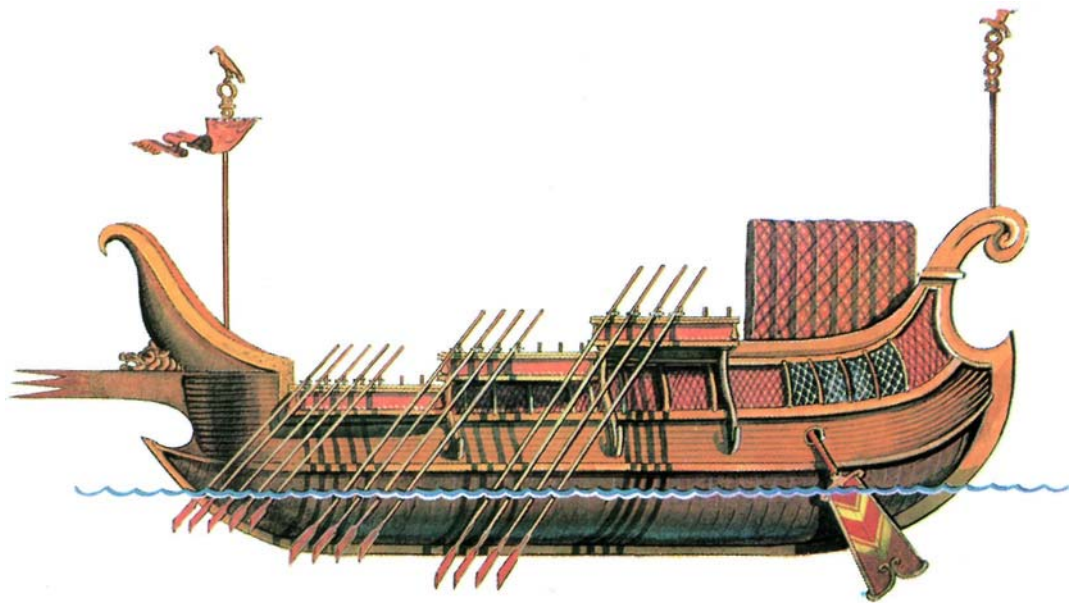
На рисунке показан один из вариантов греческой биремы (70 год до н. э.). Эти узкие стремительные суда строились без шпангоутов¹, по наружным шаблонам, с креплением обшивки нагелями², уже применявшимися на египетских судах, но с той разницей, что греки использовали круглые нагели, оба конца которых надпиливались. В такой распил вбивались небольшие деревянные клинья, изготавливаемые из акации, сливы или терна. Таран обычно крепился к килевому брусу и выполнялся в виде трезубца или кабаньей головы. Форштевень в верхней части тарана имел клюз³, в который заводился прочный трос для соединения нескольких судов при сомкнутой атаке.

Изображенная бирема имела на носу решетчатый фальшборт, а весла гребцов верхнего ряда опирались на вынесенные за борт стойки. Весла гребцов нижнего ряда вставлялись в отверстия в борту, от проникновения воды отверстия были защищены кожаными манжетами. По борту проходил криолин, настил которого лежал на удлиненных бимсах, свободные концы их поддерживались наклонными опорами. Этот тип кораблей часто оснащался дополнительным третьим рядом весел и использовался как триера.

¹ Шпангоут — поперечная связь набора.

² Нагель — деревянный гвоздь.

³ Клюз — отверстие в борту для якорного каната.



15. РИМСКАЯ ГАЛЕРА

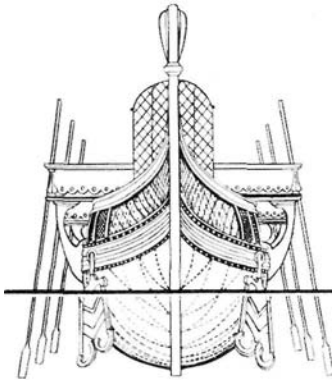
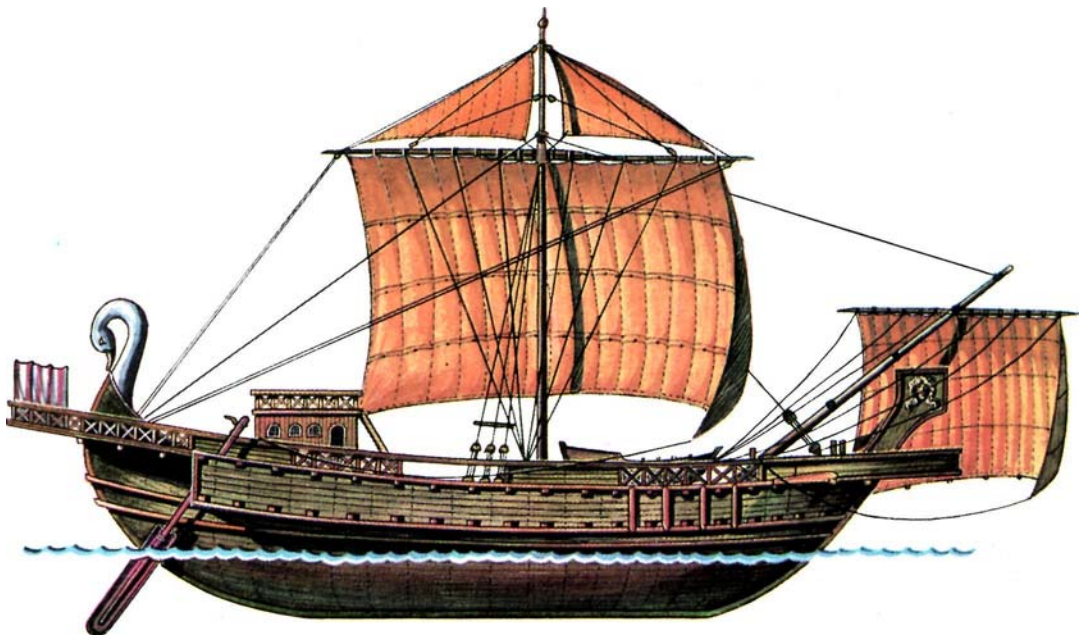


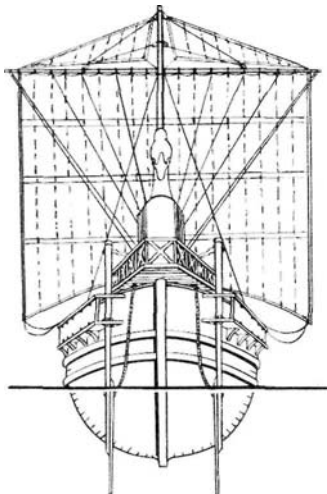
Рисунок с Траянской колонны в Риме донес до нас изображение галеры-актуарии. Это довольно высокобортный корабль с тараном-трезубцем и кормовым акростолом в виде завитка раковины. Отдельно размещенные группы весел, укрепленные на балконах — кринолинах — обеспечивали высокую маневренность галеры при плавании в узких местах или между кораблями эскадры.

Кринолины были расположены на разном уровне, что позволило автономно работать каждой группе весел. Ближе к корме размещались два мощных рулевых весла. Необычен для того времени завал бортов внутрь. Назначение таких судов — снабжение, посылка гонцов и при соответствующей отделке парадные выезды полководцев.

При попутных ветрах галеры этого типа иногда несли прямой парус-артемон на съемной наклонной мачте, кренившейся к акростолу.



16. РИМСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ

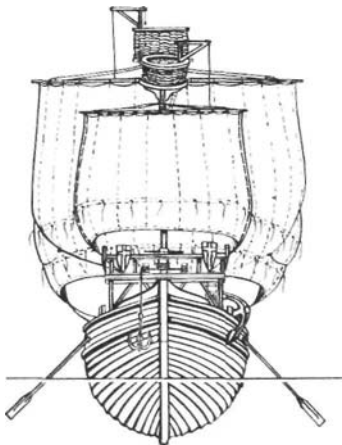


Изображенный на рисунке римский зерновоз относится к 50-м годам. Длина его 27 м, ширина — 7,5 м, осадка 2—2,5 м. Такое судно должно было иметь вместимость не менее 250—300 т. Установленная в центре округлого, прочно сработанного корпуса мачта несла прямой парус, который был усилен двумя треугольными парусами, похожими на более поздние лиселя. На носу короткая наклонная мачта типа бушприта с небольшим парусом (артемоном). Наличие артемона являлось серьезным шагом вперед, поскольку благодаря ему появилась возможность ходить при боковых ветрах. Круто изогнутая корма венчалась акростолом в виде головы лебедя.

На выступающих кормовых балконах — кринолинах — крепилась пара мощных рулевых весел. На римских зерновозах впервые появилось надпалубное помещение — прообраз мостика. Там располагались хозяин и пассажиры.



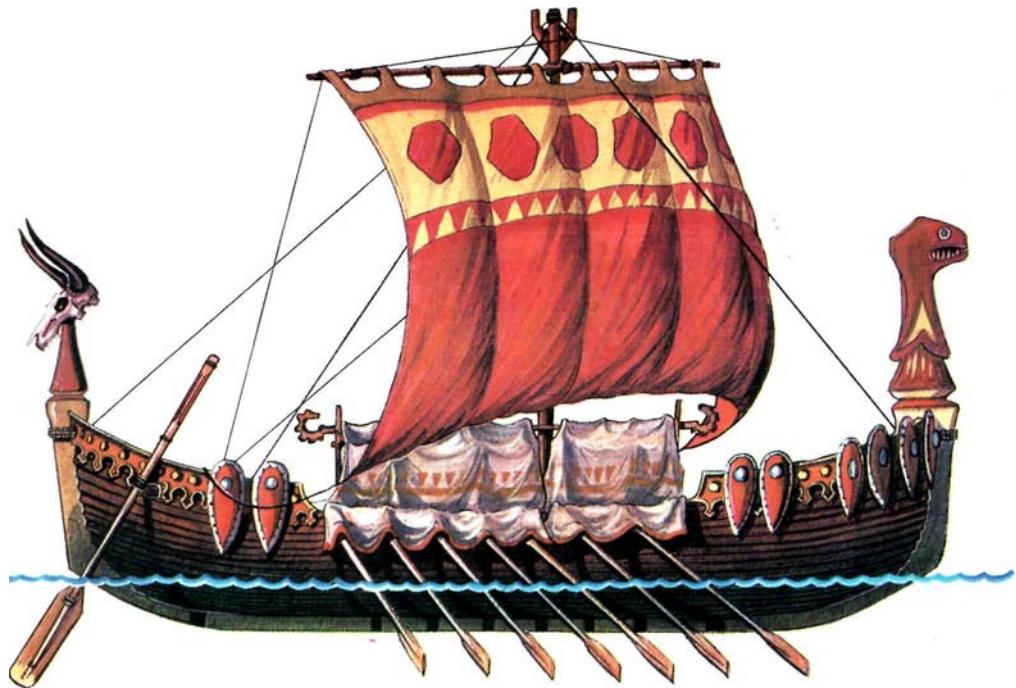
17. СЕВЕРОЕВРОПЕЙСКИЙ ДРОМОН



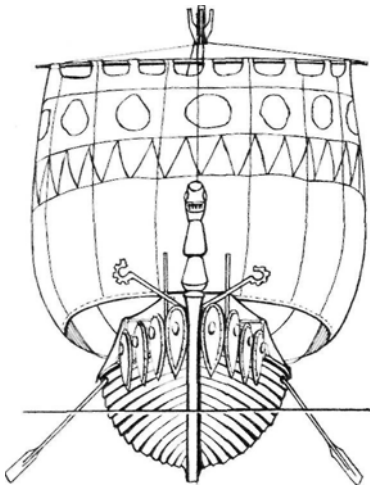
Первое упоминание о дромоне встречается в жизнеописании короля остготов (540-е годы). Более подробное описание корабля дает Лев Философ (IX век). Длина некоторых судов этого класса достигала 41 м. Обшивка была дубовая, с традиционным для севера способом внакрой. Платформы по оконечностям судна закрывались щитами воинов и предназначались для лучников и пращников. Рулевое весло опиралось в одной точке, вокруг которой оно могло вращаться при помощи рукоятки, расположенной под прямым углом к перу весла.

Значительным шагом вперед явилась установка второй, наклонной в сторону форштевня мачты. Более узкий ее парус позволял ходить при боковых ветрах.

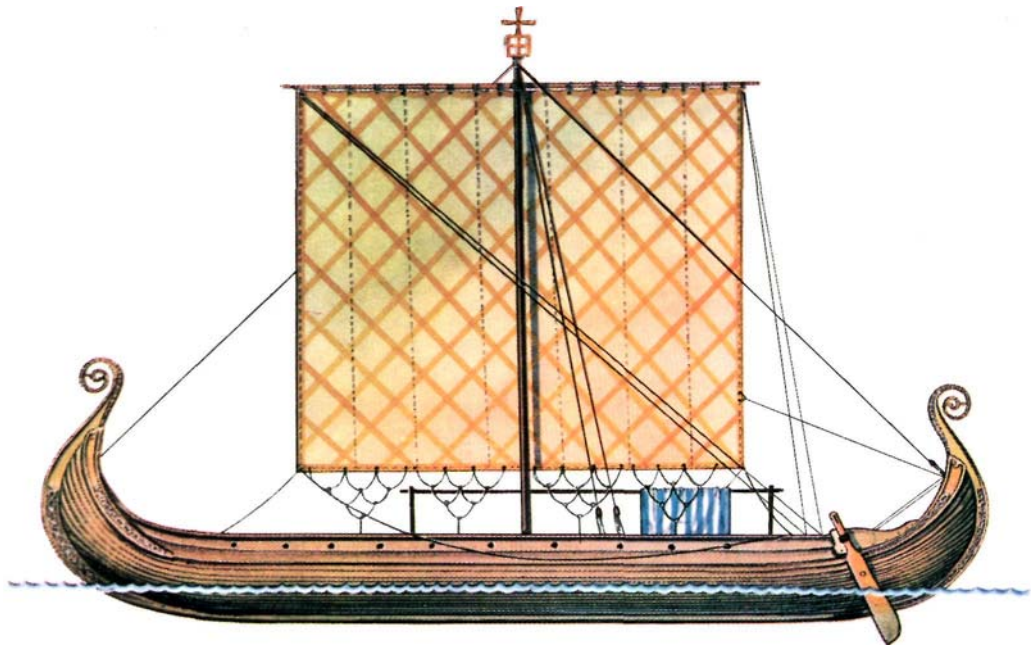
Эти типы судов имели наименования: холк, нейв, неф, буза, киле. Создание подобных судов вплотную приблизило северное судостроение к постройке самого распространенного типа балтийского судна — ганзейского когга.



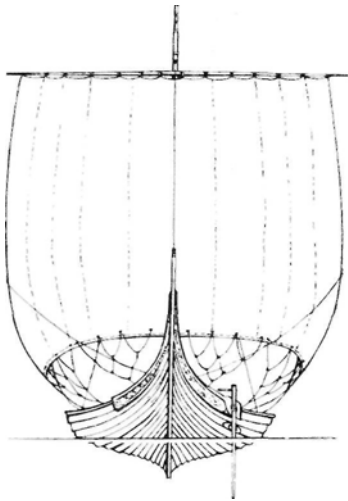
18. РУССКАЯ БОЕВАЯ ЛОДЬЯ (ЛАДЬЯ)



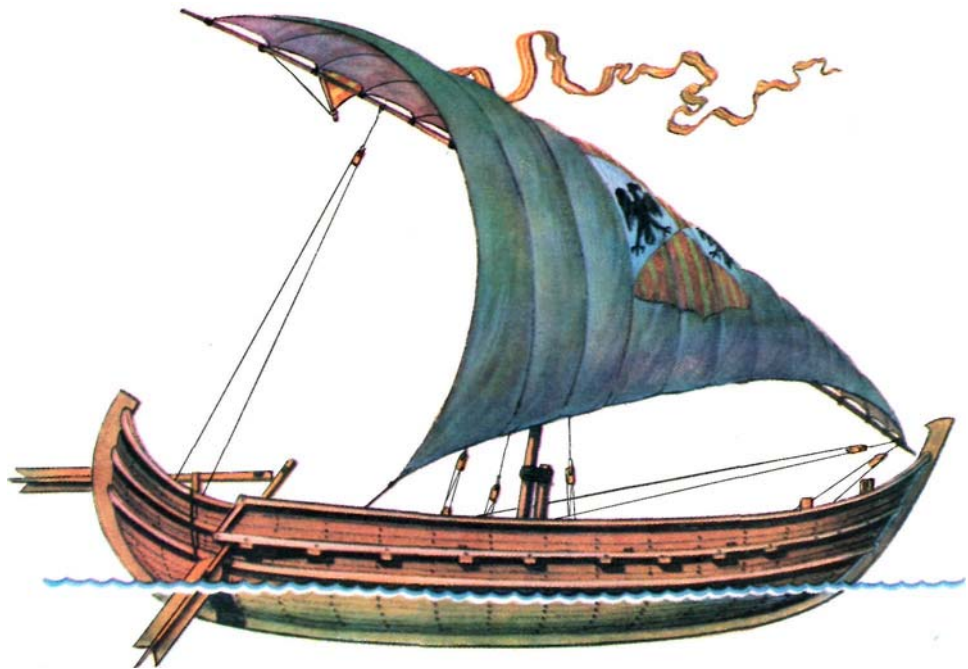
Известно, что восточные славяне стали совершать плавания по Черному и Средиземному морям уже в VI—VIII веках. Они были искусными судостроителями. Походы киевского князя Олега с дружиной в Константинополь в 907 году доказали мореходность славянских судов. В «Повести временных лет» сообщается и о других морских походах. При князе Игоре русские дружины более чем на 500 судах плавали по Черному, Азовскому, Каспийскому морям, перетаскивая корабли волоком из Дона в Волгу и обратно. Суда славян назывались скедии, лодьи и корабли. Лодья представляла собой довольно большое судно, на котором размещались 40 и более человек. Для увеличения вместимости к долбленому из целого дерева корпусу по бокам наращивались борта из досок. Суда с дощатой обшивкой внакрой называли набойнами, суда с обшивкой вгладь — насадами. Лодья несла большой, богато орнаментированный холщовый парус. Гребцы укрывались от солнца под навесом.



19. ГОКШТАДСКИЙ КОРАБЛЬ (ДРАКАР)



В 1880 году возле Сандефьорда (Норвегия) было найдено большое скандинавское судно, относящееся к IX веку (называемое судном из Гокштада), длиной 24 м, шириной 5,1 м. Парусное вооружение состояло из одного большого рейкового паруса, сшитого из вертикальных полотнищ. Длина гребного весла составляла 5,5 м. Это красивое и стройное судно с круто приподнятой к обеим оконечностям линией борта построено целиком из дуба и богато орнаментировано. Исключительную мореходность этого типа судов практически доказали двенадцать молодых норвежцев в 1898 году. Построив точную копию гокштадского корабля, они успешно пересекли Северную Атлантику, показав среднюю скорость хода 9—10 узлов, что было весьма неплохо и для более поздних больших парусных судов.

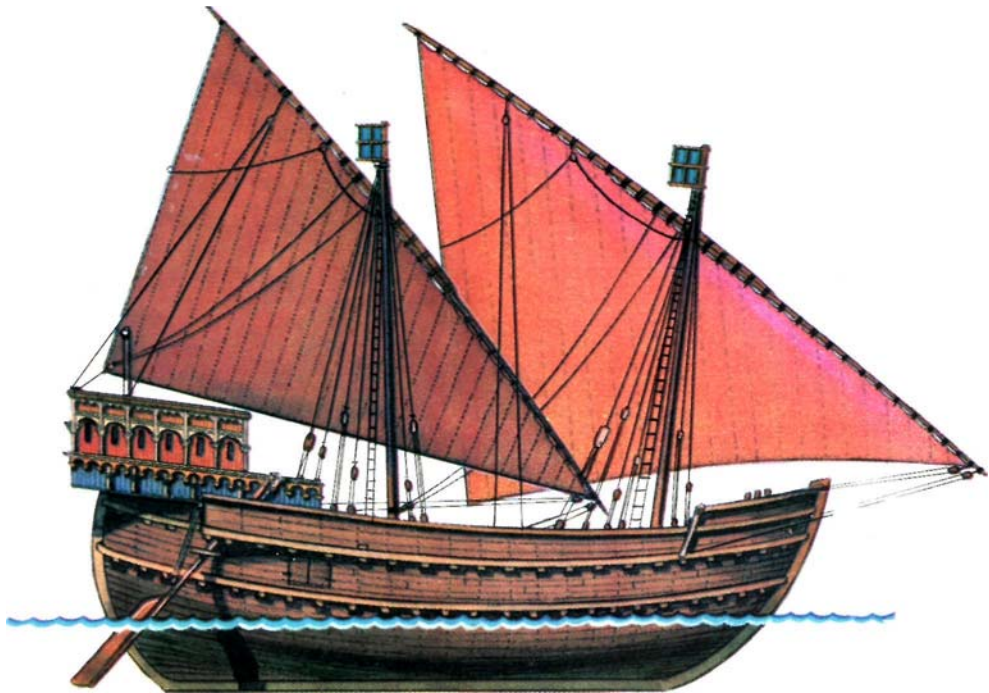


20. СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЕ СУДНО

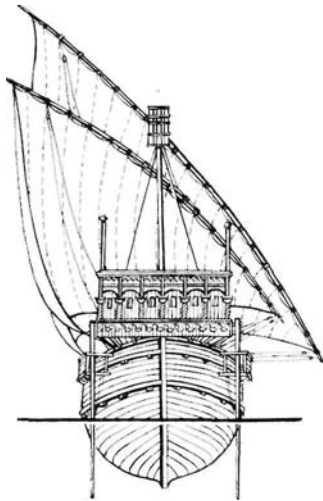


Приблизительно в конце VIII — начале IX века частые гости в Средиземном море — викинги с удивлением обнаружили, что местные суда вместо привычных глазу северянина прямых рейковых парусов несли треугольные косые. Норманны называли их латинскими (как они называли страны Южной Европы). Имя изобретателя косога паруса кануло в Лету. По мнению многих ученых, латинский парус имеет греко-римское происхождение. Он оказался очень удобным в условиях плавания среди многочисленных островов и архипелагов Средиземноморья. Косой парус позволял лавировать и неплохо ходить при боковых ветрах, и мореплаватели быстро оценили это.

На рисунке показано каботажное судно конца IX века со скошенным штевнем и единственной мачтой, имеющей наклон в сторону форштевня. Управлялось двумя рулевыми веслами.

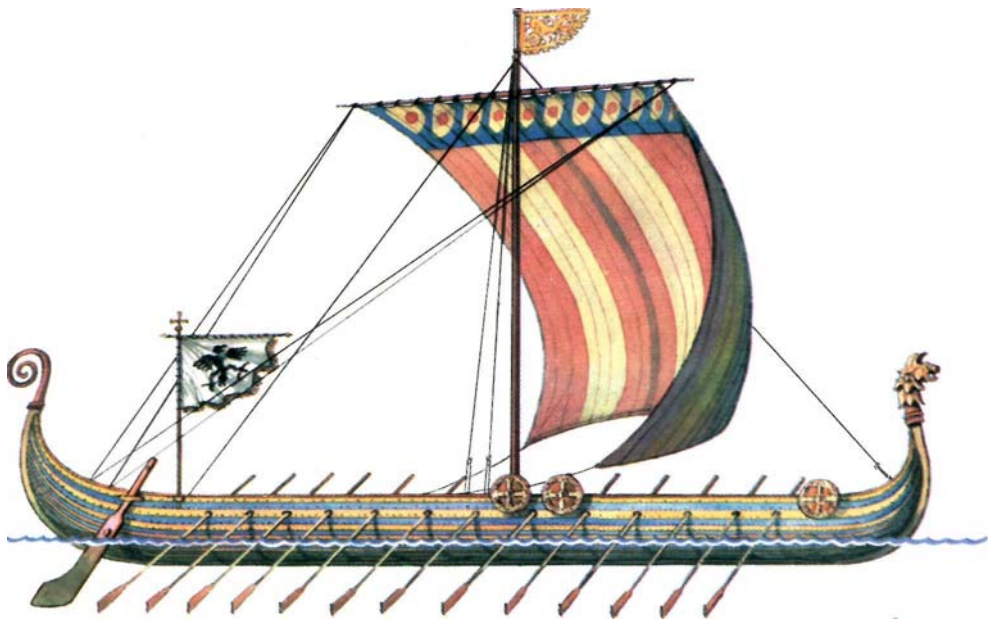


21. ВЕНЕЦИАНСКОЕ ГРУЗОВОЕ СУДНО

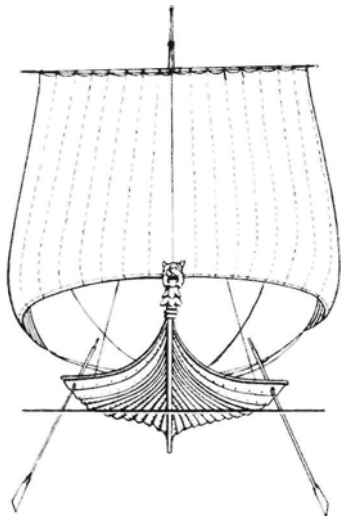


Судно не отличалось изяществом форм. Крутобокий, довольно неуклюжий корабль имел две мачты и латинское парусное вооружение. Громоздкий ахтеркастль был богато отделан резьбой. Судно имело один люк в палубе и вырез в борту для погрузки товаров непосредственно на твиндек — межпалубное пространство. Рулевое устройство довольно консервативно (два рулевых весла) и мало чем отличается от торговых кораблей Древнего Рима. Навесной руль появился у народов Средиземноморья гораздо позже, чем у северян. Длина подобных судов — иногда их называли нефами и гатами — достигала 30 м, ширина — 8 м, высота мачты — 25 м.

Интересно, что именно такой корабль описан Шекспиром в «Венецианском купце». Подобные суда часто фрахтовались крестоносцами для перевозки войск и снаряжения.



22. КОРАБЛЬ ВИЛЬГЕЛЬМА ЗАВОЕВАТЕЛЯ

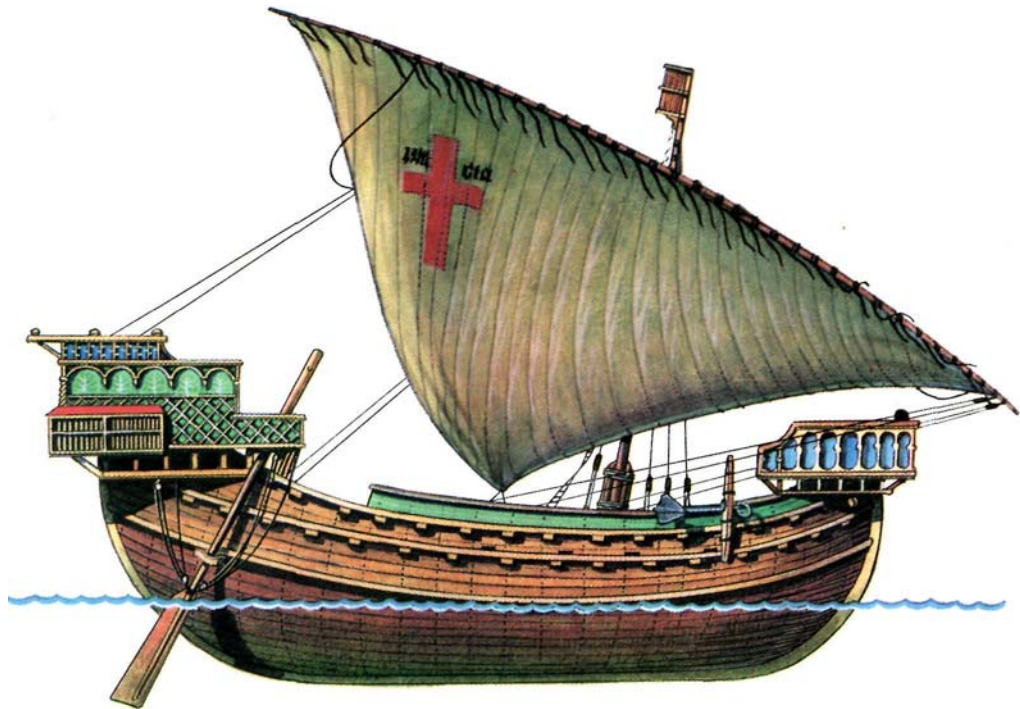


Более половины тысячелетия держали Европу в страхе «рыцари открытого моря» викинги. Своей мобильностью и вседушностью они были обязаны дракарам — подлинным шедеврам судостроительного искусства. На этих кораблях викинги совершали далекие морские плавания. Ими открыты Исландия, южный берег Гренландии, задолго до Колумба побывали они и в Северной Америке. Змеинные головы форштевней их кораблей видели жители Балтики, Средиземноморья, Византии. Вместе с дружинами славян «обживали» они Великий торговый путь «из варяг в греки».

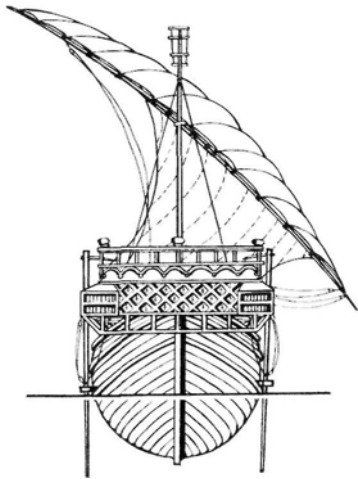
Основным двигателем дракара был рейковый парус площадью 70 м и более, сшитый из отдельных вертикальных полотнищ, богато украшенный золотой тесьмой, рисунками гербов вождей или различными знаками и символами. Рея поднималась вместе с парусом. Высокую мачту поддерживали идущие от нее к бортам ванты¹ и к оконечностям судна — штаги². Борты были защищены богато расписанными щитами воинов. Силуэт скандинавского судна является единственным в своем роде. У него много эстетических достоинств. Основой для воссоздания внешнего вида этого судна послужил рисунок знаменитого ковра из Байе, на котором была изображена высадка Вильгельма Завоевателя в Англии в 1066 году.

¹ Ванты — прочные тросы для крепления мачты в поперечной плоскости.

² Штаги — прочные тросы для крепления мачты в продольной плоскости.



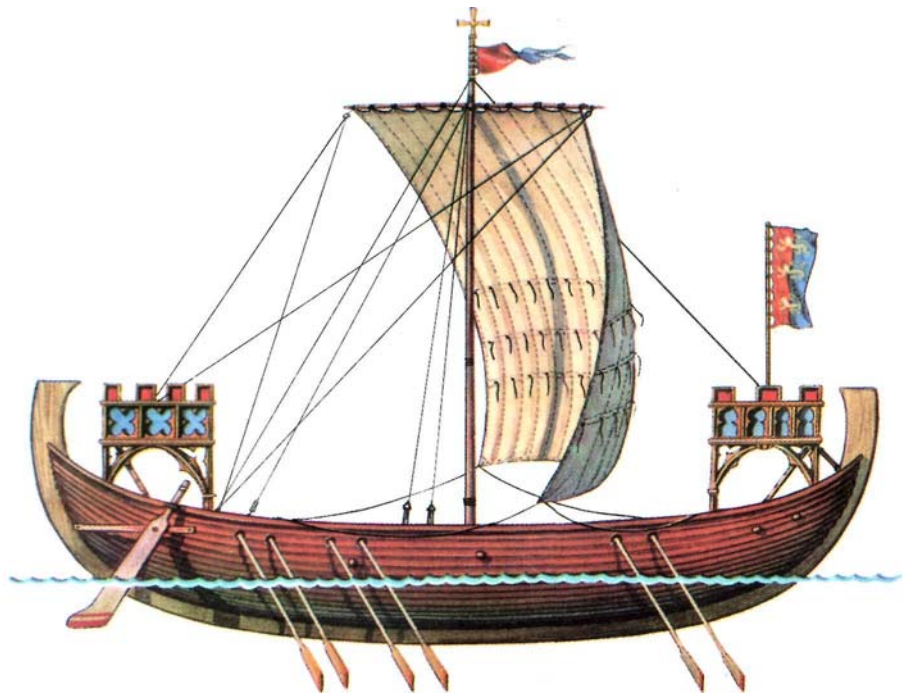
23. ГЕНУЭЗСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ



Изображенный на открытке торговый корабль относится к классу каботажных судов XII века. Ахтеркастль и форкастль выполнены в виде открытых платформ, огражденных ярусным орнаментированным фальшбортом. Через прорези кормовой платформы, выступающей на 0,8 м над основной линией корпуса, проведена пара массивных рулевых весел. На единственном грузовом люке часто крепилась разъездная шлюпка.

Мачта с «вороньим гнездом» (наблюдательный пост на мачте судна в виде бочки) несла латинский косой парус, который позволял лавировать при боковых ветрах. Это было удобно при маневрировании в стесненных условиях архипелагов Средиземноморья, но малоэффективно при попутных ветрах. На кормовой надстройке (ахтеркастле) видны решетчатые (для лучшей вентиляции) провизионные короба.

Генуэзские штурманы водили суда такого типа в Черное море. Двигаясь вдоль берега, они достигали Феодосии и Керчи.

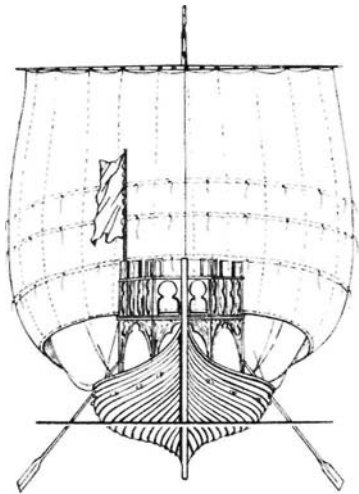


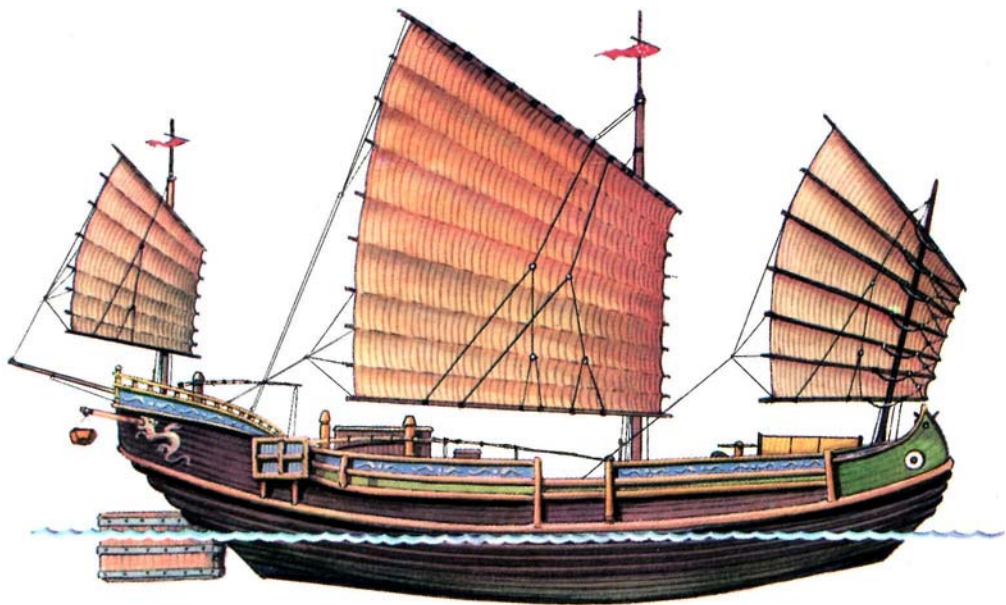
24. НОРМАННСКИЙ ШНЕКЕР

Термин «шнека» в России впервые встречается в новгородской летописи 1284 года.

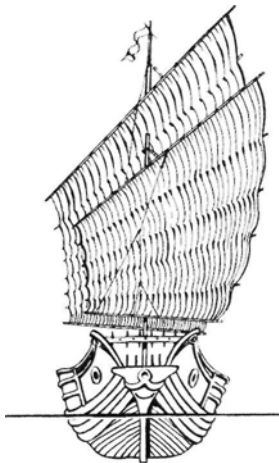
Слово «шнека» (производное от норманнского «шнеккер» — змея) — обозначало название иноземного морского судна. Длина таких судов составляла 20—24 м, ширина — 4,2—5,1 м, высота борта — 1,2—1,7 м, осадка — 0,5—1 м. Среднее водоизмещение — от 10 до 20 т. Экипаж — 40—70 человек. Шпангоуты имели сильный развал наружу до 25—35°. Для большей устойчивости укладывался балласт из камней весом до 1 т. Дубовые доски обшивы крепились внакрой, что являлось характерной особенностью морских судов северных народов.

Многие скандинавские суда несли на носу и корме богато орнаментированные башни с зубцами по типу крепостных. Это были, по существу, поднятые платформы (кастли) с ограждениями для арбалетчиков и пращников (носовая башня — форкастль, кормовая — ахтеркастль). С правого борта крепилось рулевое весло традиционной скандинавской формы.





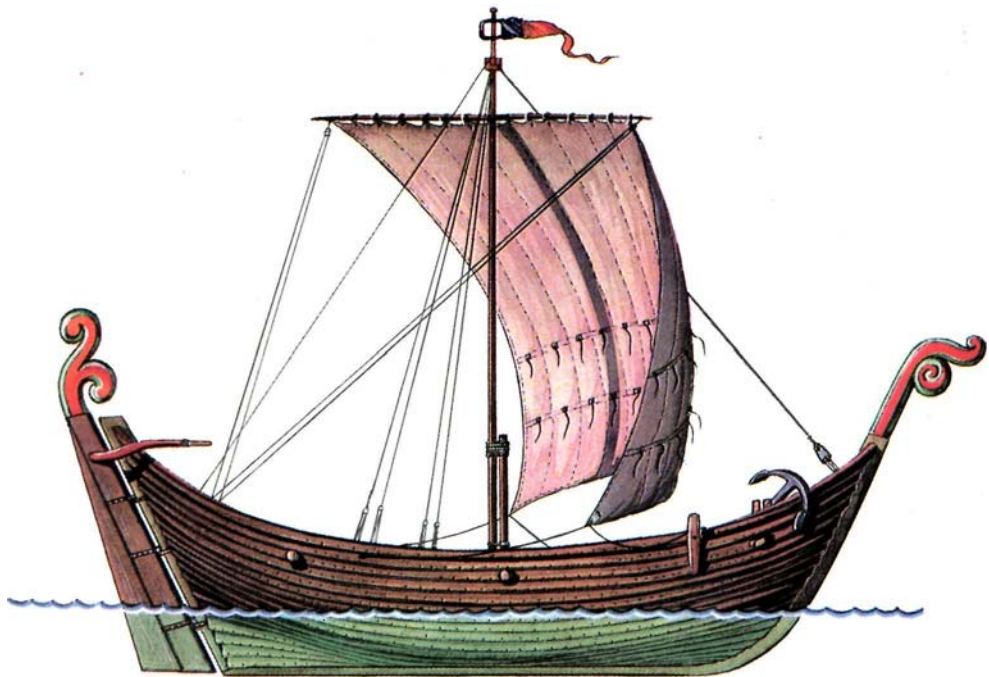
25. ДРЕВНЯЯ КИТАЙСКАЯ ДЖОНКА



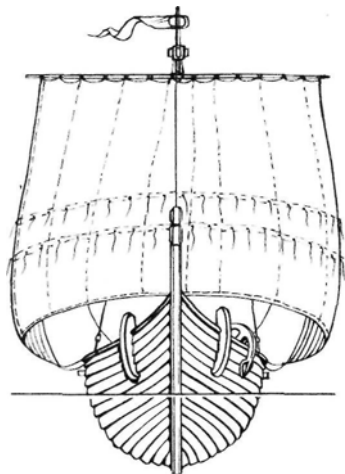
Судостроение Китая, по мнению многих историков, зародилось раньше, чем в Египте. На своих судах китайские мореплаватели совершали дальние путешествия. До наших дней дошли сведения о плавании их в заморскую страну, которая по описанию очень напоминает Мексику. Это было за несколько тысячелетий до новой эры.

В Китае было создано более 300 видов джонок, неказистых с виду, с парусами из циновок, но исключительно мореходных. Сохранившиеся и поныне, они поражают своей добротностью, вместительностью и практичностью. Все они — вне зависимости от назначения — конструктивно очень похожи: плоское днище, вертикальные борта корпуса, слегка заостренный нос, тупая, обрубленная корма с каютами и рейковые паруса, плетенные из тростника. Как и в европейских судах, на скулах возле форштевня часто были нарисованы глаза. Надстройки в корме несколько выступали за корпус. В них размещался экипаж, находилась провизия. Некоторые джонки вмещали до 1000 человек.

Конструкция джонки настолько рациональна, что почти без изменений просуществовала до нашего времени.



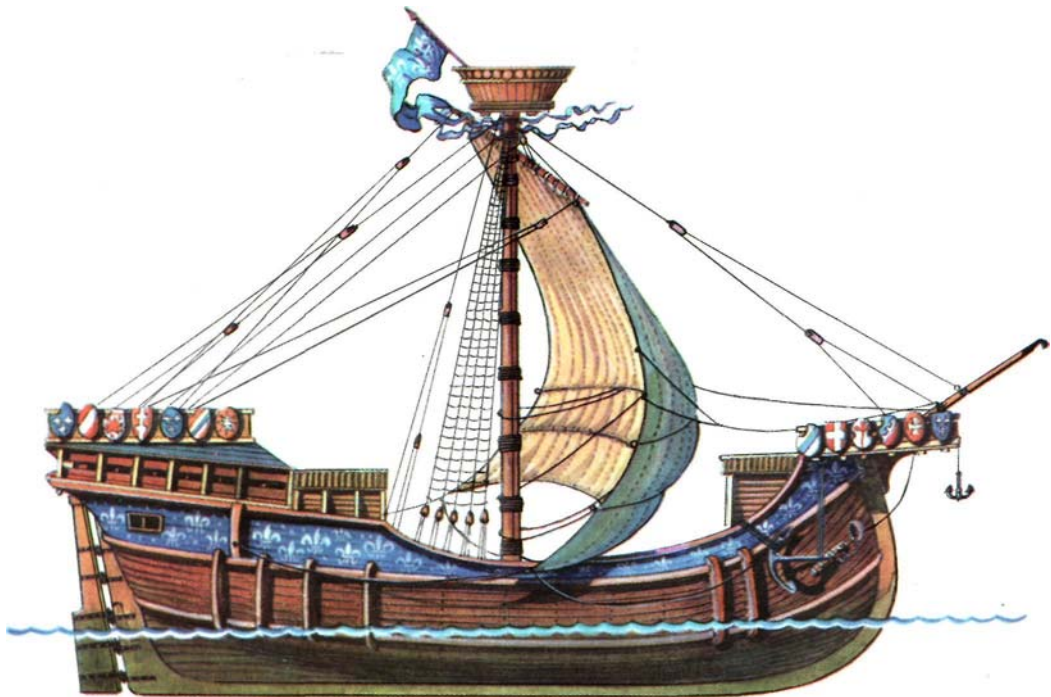
26. НОРМАННСКИЙ КНОРР



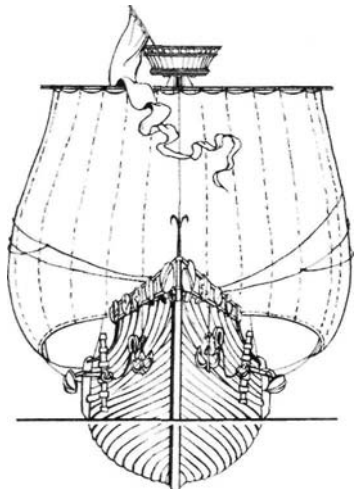
Кроме боевых судов, мореходы Скандинавии и Северной Европы применяли грузовые суда — кноорры. Это было вызвано необходимостью перевозки большого количества снаряжения и лошадей. В XIII веке произошло еще одно коренное изменение в конструкции судов — появился кормовой руль. Но много раньше мореходы Севера уже поместили рулевое весло непосредственно за кормой, в диаметральной плоскости. Когда рулевое весло крепилось по правому борту, оно под действием боковых ветров и крена то уходило в воду, то вообще выходило из воды, становясь бесполезным. После размещения по центру рулевое весло стало исправно выполнять свои функции, постепенно превращаясь в кормовой руль.

Корпус кноорра типичен для судов скандинавской постройки: его отличают развал бортов, высоко поднятые штевни с украшениями, в палубе — квадратный вырез люка трюма, прямой рейковый парус, на котором, как и на шнеккере, для уменьшения площади парусности стали впервые применять рифштерты¹.

¹ Р и ф ш т е р т ы — концы, закрепленные на парусе, с помощью которых при необходимости уменьшается его площадь.



27. ФРАНЦУЗСКИЙ ТОРГОВЫЙ КОРАБЛЬ



Суда этого типа называли нефы, бузы, килсы, хулки. Отличительным внешним признаком нефов являются округленные в носовой части и прямые в корме высоко поднятые штевни. Речь идет о судах с одной мачтой. Применение навесного руля позволило уверенно использовать боковые ветры. Этому помогало увеличение осадки и грузоподъемности судна. На судах появились бушприт, ванты с выбленками¹, якорь, по форме приближающийся к адмиралтейскому.

Грузоподъемность такого корабля немного превышала 200 т. Галс-клампы², облицованные прочным деревом, служили для проводки галсов, которые представляли собой прочные тросы, в отличие от шкота³ не имевшие талей⁴. Штаги и многочисленные снасти такелажа отнесены были далеко в корму.

На нефе были асимметричные пристройки к кормовым и носовым надстройкам. Они делались, вероятно, в качестве дополнительных помещений для размещения рыцарей, использовавших подобные суда для крестовых походов. Ограждения надстроек украшались гербовыми щитами рыцарей.

¹ Выбленка — веревочное переплетение между вантами, веревочная лестница.

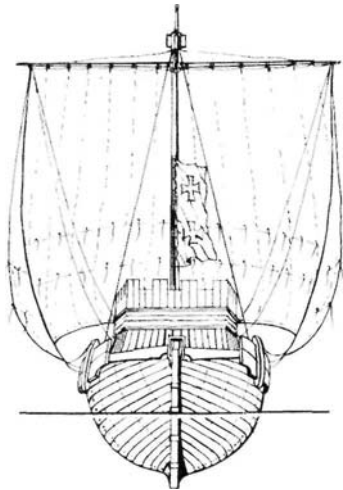
² Галс-кламп — отверстие в фальшборте парусного судна.

³ Шкот — конец для управления парусом.

⁴ Тали — устройство для удобства подъема парусов (тяжестей).

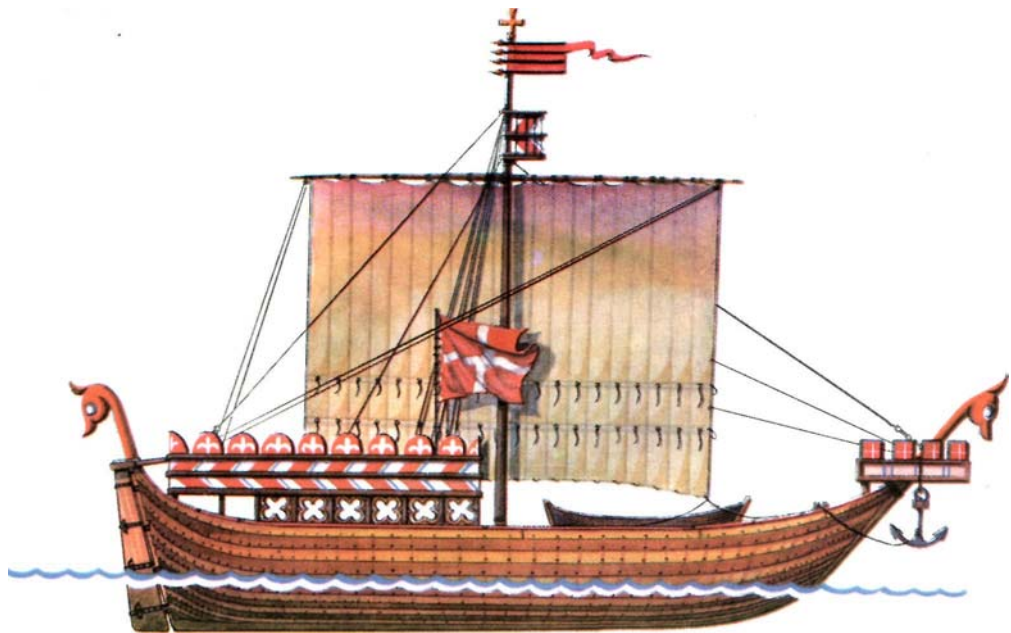


28. ГАНЗЕЙСКИЙ КОГГ

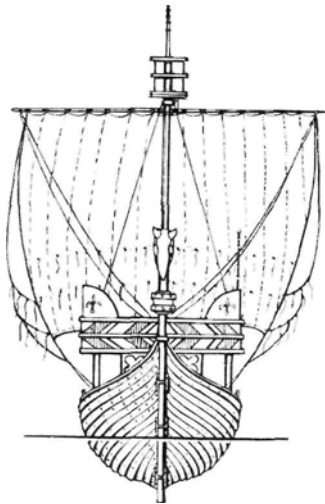


Когг — основной тип судна Ганзейского союза. Это высокобортное, палубное, одномачтовое (позже двухмачтовое) судно с мощным набором корпуса. Характерная особенность коггов — навесной руль и прямые штевни, сильно скошенные к линии киля. Наибольшая длина судна — 30 м, длина по ватерлинии — 20 м, ширина — 7,3 м, осадка — 3 м, грузоподъемность — до 200 т.

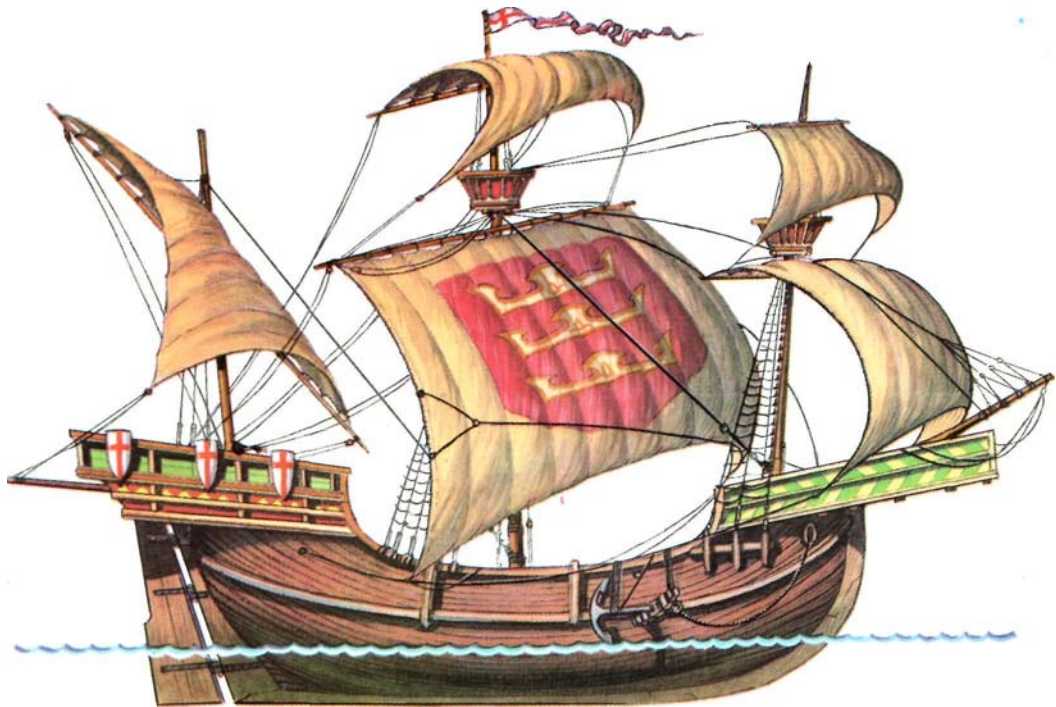
Рейковый прямой парус площадью 180—200 м² поднимался на мачте, составленной из нескольких собранных и подогнанных в единый ствол бревен. Кормовая надстройка (ахтеркастль) была конструктивно связана с корпусом. На ахтерштевне крепилась платформа с зубчатым ограждением. Кормовая площадка занимала около половины длины судна. Под ней располагались помещение, имеющее вход с палубы, и каюты, в бортовых стенках которых иногда прорубались окна. Форштевень заканчивался наклонной мачтой — бушпритом, служившим для растяжки паруса спереди. Когги Ганзы оказали большое влияние на развитие парусных судов Северной Европы.



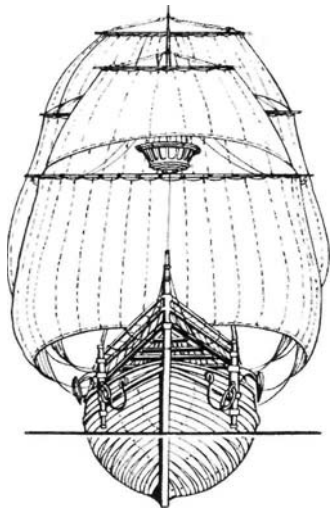
29. ДАТСКИЙ ВОЕННЫЙ КОРАБЛЬ



В конструкции корпуса явно просматривается влияние кораблей викингов и ганзейского когга. Судно имело обшивку внакрой, резко скошенный форштевень, навесной руль. Мачта ставилась посередине и удерживалась вантами. Рей, опускавшийся на палубу, нес большой прямоугольный парус, на котором можно было брать рифы, то есть уменьшать площадь паруса, подвывая его нижнюю шкаторину рифштертами. На бруссе форштевня крепился треугольный помост с зубцами. Боевая палуба занимала около половины длины судна и поднималась над основным корпусом на стойках. Форштевень и ахтерштевень украшались стилизованными изображениями животных. Корабль был палубным и на люке трюма помещали шлюпку. На мачте выше рея крепили «воронье гнездо» для наблюдателей и лучников, клотик мачты обычно венчало изображение креста. Суда такого типа входили в состав датских военных дружин XIV века.

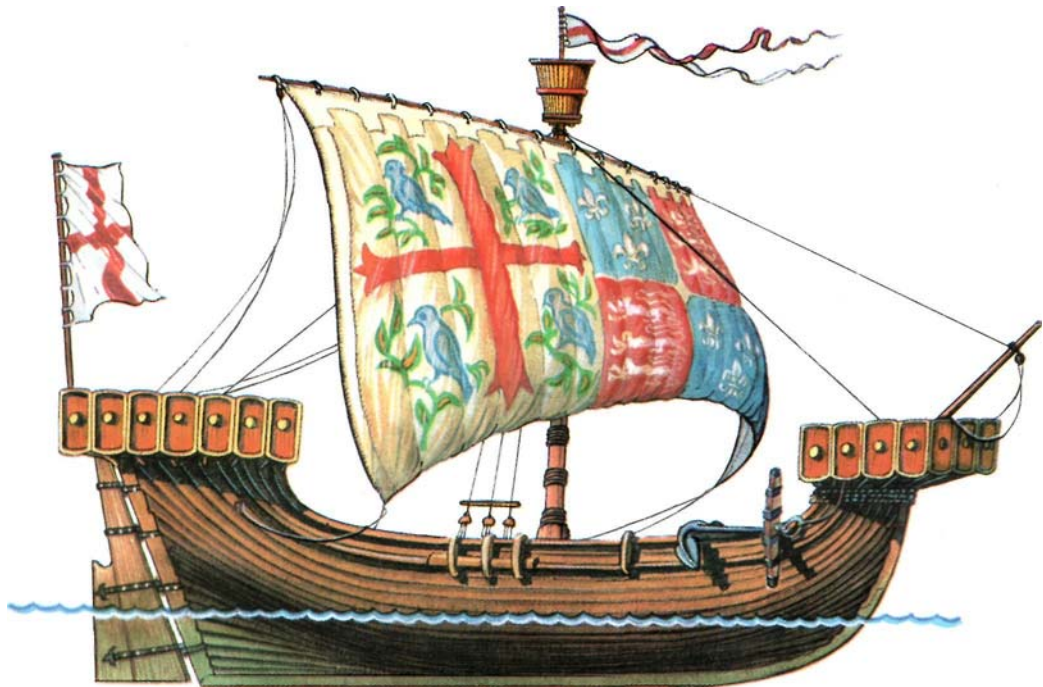


30. ТОРГОВОЕ СУДНО СЕВЕРНОЙ ЕВРОПЫ

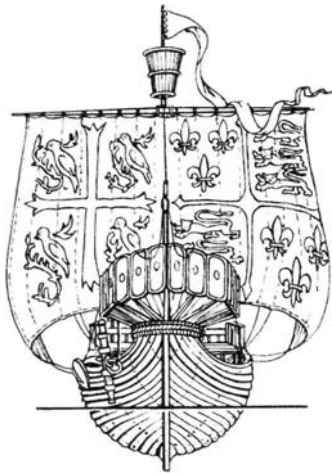


Реконструкция этого корабля выполнена по изображению на старинной печати английского города Бостона (1375). Для него характерно удивительно развитое парусное вооружение, появление которого обычно относили к более поздним временам. Фок- и грот-мачты несут прямые паруса, бизань¹ — косой латинский, что позволяло судну лавировать при боковых ветрах. Особенно ново и необычно применение марселей², ставившихся в слабый ветер на стенге³, выше марсовой площадки. Шкоты марселей проводились на марсовую площадку через блоки, закреплявшиеся на ноках⁴ основных реев, чем объясняется их трапециевидная форма. Корпус бостонского корабля характерен для всех судов того периода. Полные образования с некоторым завалом в районе палубы не позволяли ходить круто к ветру. Обшивка выполнена вгладь. Оконечности судна украшены развитыми надстройками — каслями. Новинкой является наличие якорного клюза и шпиля⁵ под форкаслом. На главном парусе обычно был изображен герб города-владельца, а на фальшбортах каслей — стилизованный орнамент.

- ¹ Бизань — третья мачта, считая от носа.
² Марсель — прямой парус, ставившийся на марсарее.
³ Стенга — часть судового рангоута, служащая продолжением верхнего конца мачты.
⁴ Нок — конечная часть рея.
⁵ Шпиль — устройство для подъема якоря.



31. АНГЛИЙСКИЙ КУПЕЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ



Корабль, относящийся к классу коггов. Изображение обнаружено на печати графа Эд. Рутланда (1395). По оконечностям корабля установлены касли (замки). Эти площадки-платформы закрывались высоким фальшбортом, по традиции выполненным в виде ряда щитов. Для наблюдателей и лучников на мачте крепилась бочкообразная марсовая площадка. Навесной кормовой руль, большой прямой парус с гербами города и владельца и прочная мачта, составленная из нескольких брусьев, стянутых канатами, подчеркивали добротность корабля. Когги были достаточно мореходными судами. Короткий бушприт¹ использовался для проводки булиней², оттягивающих наветренную шкаторину³ паруса.

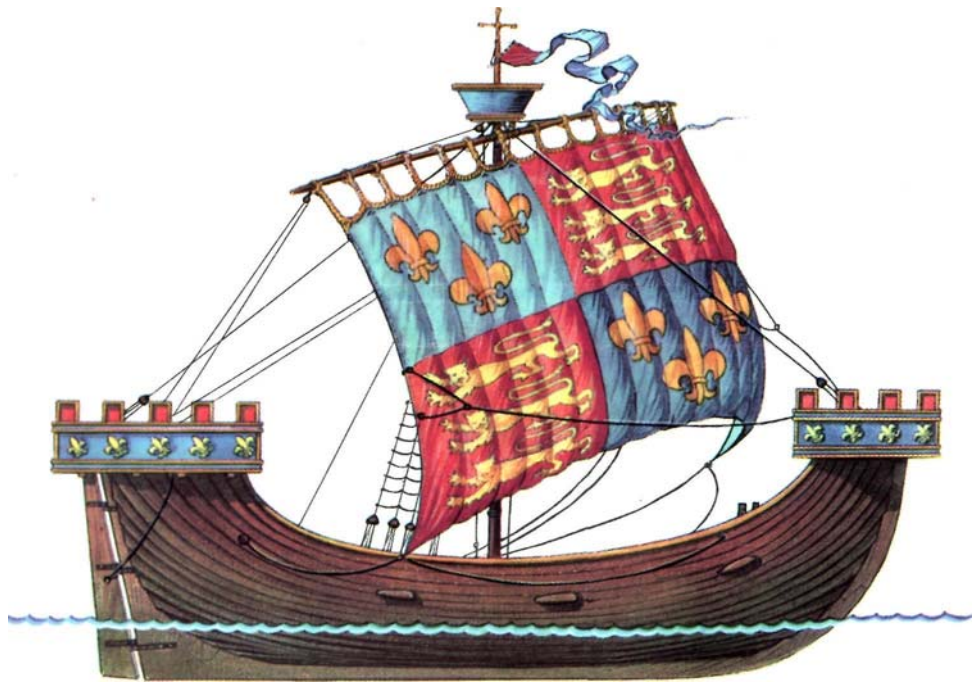
Массивные шпангоуты со шпацией⁴ около 0,5 м, дубовая обшивка внакрой толщиной около 50 мм были характерны для этих судов. Палуба настилалась на бимсах, концы которых часто выводились наружу, через обшивку. Подобного типа суда применялись и ганзейскими купцами.

¹ Бушприт — горизонтальный или несколько наклонный брус, выдающийся впереди форштевня.

² Булинь — снасть, расположенная у нижних парусов.

³ Шкаторина — кромка паруса, обшитая гибким тросом.

⁴ Шпация — расстояние между двумя соседними шпангоутами.

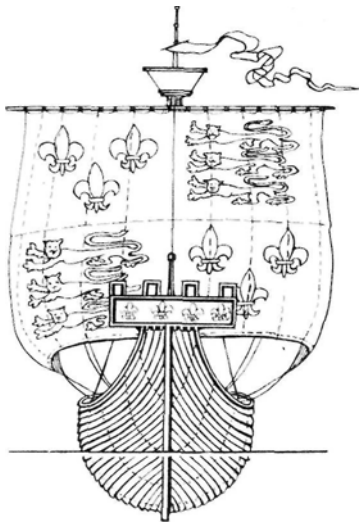


32. КОРАБЛЬ РИЧАРДА III

Постройка корабля относится к началу XV века, подробное его изображение дано на личной печати короля.

Корабль мало отличается от скандинавских шнеккеров. Резко загнутые и высоко вытянутые штевни срезаны, и боевые площадки для воинов личной охраны Ричарда III как бы составляют единое целое с кораблем, выгодно подчеркивая изящный силуэт.

Корабль был одномачтовым и нес прямой, богато украшенный парус с гербом. Кормовой руль с румпелем крепился на ахтерштевне при помощи рулевых штырей.



На обложке: греческая бирема (вариант)

ИСТОРИЯ КОРАБЛЯ

Вып. 1. Изд. 2-е, переработанное
32 открытки. Цена 1 руб. 02 коп.

Художники В. ДЫГАЛО, Н. НАРБЕКОВ

Автор текста В. ДЫГАЛО

Редактор А. Тюрин. Литературный редактор Л. Трепцова

Технический редактор И. Клыкова

© Издательство «Изобразительное искусство». Москва. 1986
4-689. 150 000. 174

Ордена Трудового Красного Знамени Калининский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. 170024, г. Калинин, пр. Ленина, 5