

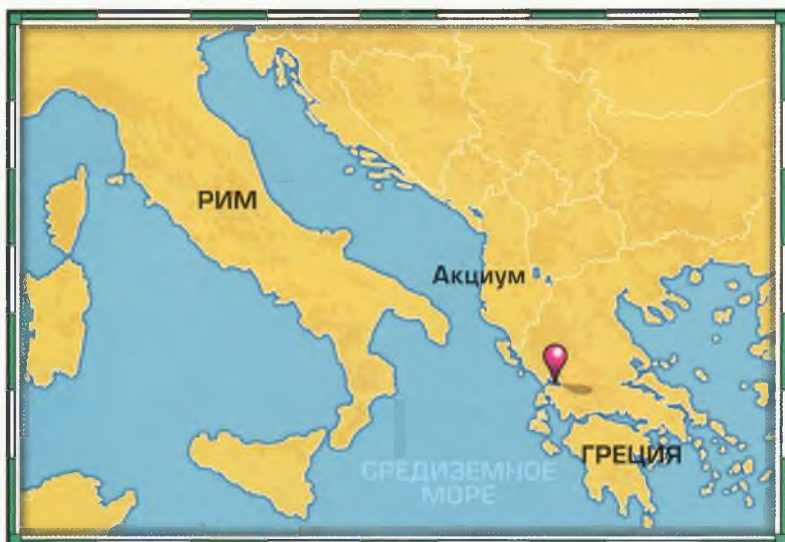
ЗАГАДКА СРАЖЕНИЯ ПРИ АКЦИЛУМЕ





В 31 году до нашей эры состоялось знаменитое морское сражение между двумя великими римскими политиками и полководцами – Марком Антонием и Октавианом. В этой битве Октавиан одержал убедительную победу, несмотря на то, что у Марка Антония был куда более мощный флот. Историки два тысячелетия ломали голову, пытались понять причину такого исхода боя, пока, наконец, физики не подсказали ответ.

SANDRINE FELLAY



ГЕРМИНАЛ

Римский сенат, главный орган власти в Древнем Риме, состоял из 300 сенаторов, назначаемых пожизненно. Они ведали вопросами войны и мира, следили за финансами и соблюдением религиозных норм, а также обсуждали законы.

Накануне сражения, состоявшегося в 31 году до нашей эры, оба военачальника — и Октавиан, и Марк Антоний — отдавали себе отчет в том, что на кону стоит не только их личная судьба, но и будущее всей страны: кто победит, тот и станет хозяином Рима! И современные историки солидарны с ними: день битвы при Акциуме, действительно, ключевая дата



SHANE GROSS/SHUTTERSTOCK



ANDREY NEKRASOV/GETTY IMAGES

▼ Присоска позволяет рыбе-прилипале (см. фотографию сверху) прикрепляться к черепахе (как на фотографии слева) или к корпусу судна. Но для военного корабля это, конечно, не помеха!

в античной истории, ведь после нее закончилась эпоха Римской республики и родилась империя. Однако до самого последнего времени никто не мог толком объяснить, почему морское сражение закончилось именно так, как оно закончилось! Посуди сам. Конец лета. На выходе из Амвракийского залива, к западу от Греции (см. карту слева), сошлись два могучих флота, всего около 500 боевых кораблей. На их борту десятки тысяч гребцов, пехотинцев и лучников. И все козыри на стороне Марка Антония! Его корабли превосходят суда противника и по размерам, и по вооружению, и по скорости. И, тем не менее, небольшие и легкие галеры Октавиана наносят вражескому флоту сокрушительное поражение, хотя наверняка ни один тогдашний римский стратег не поставил бы и ломаного гроша на такое завершение боя!

КТО КОГО?

Каких только причин не выдвигали в качестве объяснения полного фиаско Марка Антония: и дерзтиры, мол, виноваты, и неблагоприятные погодные условия, и внезапные болезни воинов... А знаменитый римский ученый Плиний Старший, автор труда «Естественная история», и вовсе обвинил... ремор — гигантских мифических рыб-прилипал, которые якобы облепили корпуса судов, замедлив тем самым их ход. (К слову, рыбы-прилипалы действительно существуют, но их длина — не более метра). Абсурд, конечно! Тем не менее, похоже, что именно природа, вернее окружающая среда, сыграла с Марком Антонием злую шутку. По крайней мере, к такому выводу пришла группа исследователей, объединившая историков и физиков. По их мнению, главная ошибка Марка Антония заключалась в том, что он принял сражение на слишком мелкой воде. Чтобы понять, почему битва состоялась именно у выхода из Амвракийского залива, а не где-нибудь еще, нужно знать предысторию этого сражения. После убийства Юлия Цезаря в 44 году до нашей эры Римская республика страдала от непрекращающихся гражданских войн. В последней из них друг другу противостояли два самых могущественных римлянина тех лет: с одной стороны, Октавиан, приемный сын Цезаря, а с другой — Марк Антоний, блестящий военный стратег и политик. В стране возникла чрезвычайно напряженная ситуация, когда малейшая искра могла привести к конфликту. И ждать долго не пришлось: Марк Антоний бросил свою жену, сестру Октавиана, чтобы жениться на царице Египта Клеопатре. Октавиан тут же воспользовался этим поводом и перешел к активным действиям. Он убедил сенаторов в том, что такой брачный союз представляет угрозу для Рима, а значит, необходимо объявить войну Египту... и предателю Марку Антонию.

ГАЛЕРА

Башня
лучников

Три яруса скамей
для гребцов (здесь
10 гребцов, значит,
это судно – децимрема).

Таран

Еще никому не удалось отыскать хоть какие-нибудь останки трирем, однако благодаря изучению древних текстов и другим археологическим находкам историки смогли воссоздать внешний вид этого древнего корабля. Скорее всего, он имел 30-35 м в длину и 4-6 м в ширину (децимрема была в два раза больше, см. далее), днище у него было плоское, что позволяло ему подходить как можно ближе к берегу, но, несомненно, делало его непригодным для плавания в открытом море. Часто такие военные суда оснащались башней для размеще-

ния лучников, катапульты или баллисты.

Что касается различных названий галер – трирема, квадрирема, квинквирема, децимрема, то они указывают не на количество вертикальных рядов весел, а на число гребцов с одного борта; так, на нашем рисунке изображена децимрема: 10 гребцов на трех рядах скамей по одному гребцу на каждом. А о системе расположения гребцов на более крупных судах у специалистов пока нет единого мнения.

ILLUSTRATION

ТЕРМИНАЛ

Ватерлиния – воображаемая линия, разделяющая корпус корабля на подводную и надводную части.

ТЕРМИНАЛ

Историограф – автор литературного текста, описывающий исторические факты согласно их хронологии.

ЛОВУШКА ЗАХЛОПЫВАЕТСЯ

Исход противостояния решился в Греции. 2 сентября 31 года до н. э. Октавиан собрал флот у извилистого входа в Амвракийский залив, возле селенья на мысе Акцииум. Корабли Марка Антония стояли внутри залива – идеальное место для того, чтобы быстро подплыть к Риму и овладеть им. Однако войска Октавиана одним за другим захватывали города, находившиеся к северу и югу от расположения войск Марка Антония, так что в результате удобная стоянка для кораблей превратилась в ловушку, из которой было необходимо поскорее вырваться. Сколько же кораблей участвовало в сражении? Специалист по истории Римской республики Пол Мариус Мартин полагает, что Марк Антоний подготовил около 170 кораблей, в основном это были квадриремы, квинквиремы и децимремы, т.е. самые мощные в те времена корабли военного флота (см. дополнительный текст сверху). Помимо гребцов, на них

находились 20 тысяч воинов и две тысячи лучников. А еще боевые машины, способные метать ядра и снаряды с зажигательной смесью на расстояние до 300 метров! Ну и наконец, к этому списку следует добавить 60 кораблей Клеопатры, которым, впрочем, так и не суждено было принять участие в сражении. Октавиан, со своей стороны, по всей видимости, собрал 260 кораблей, но более легких, в основном – трирем.

**НА ПАЛУБЕ
НАХОДИЛИСЬ
МАШИНЫ,
МЕТАВШИЕ
СНАРЯДЫ
НА РАССТОЯНИЕ
ДО 300 МЕТРОВ.**

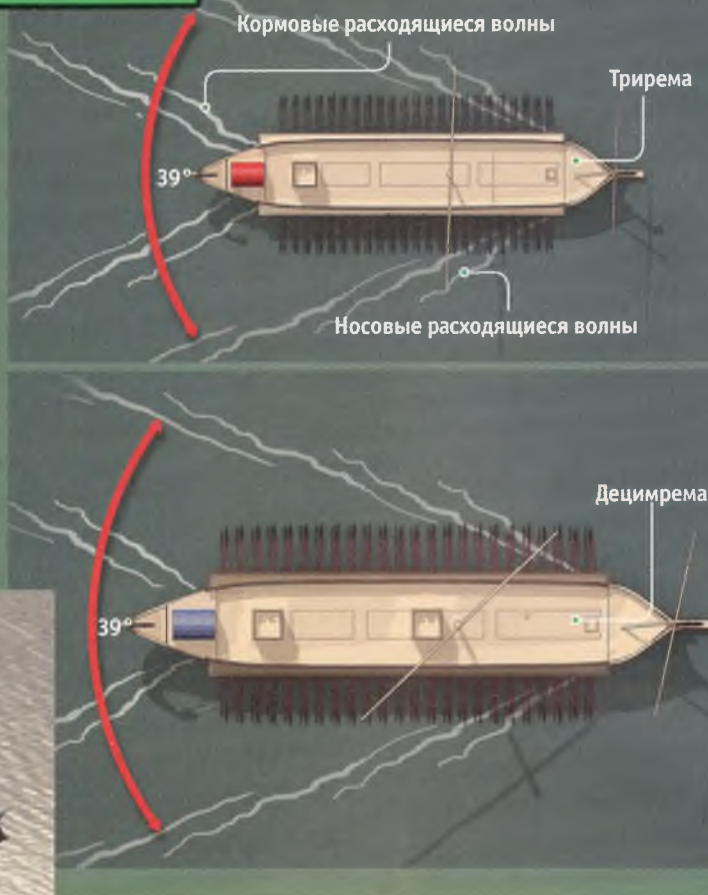
ТАКТИКА ДОРОЖНОГО КАТКА

Флот Марка Антония был развернут в линию на выходе из залива. По сигналу к началу атаки гребцы должны были направить тяжелые корабли на суда противника и, протаранив их, пустить

на дно. Простая, но грозная тактика. Пускаешь дорожный каток, и он всё крушит на своем пути! Тяжелые суда могли достигать скорости 16 км/ч, что для морского сражения очень даже немало. Носы их украшали грозные бронзовые наконечники-тараны 2 метра длиной и весом более 400 кг. ➤

БЕЗ ГЛУБОКОЙ ВОДЫ НЕ ПРОТАРАНИШЬ!

1 Когда триремы (верхний рисунок) и дециремы (нижний рисунок) плывут по глубоководью, вода оказывает относительно слабое и почти одинаковое сопротивление движению. Волны от носа судов и кормы расходятся под примерно равным углом — около 39° . В этих условиях децирема, которая вдвое длиннее, чем трирема, и на которой находится больше гребцов (до 600 против 170 на триреме), получала преимущество в скорости атаки.



Кильватерный след

EDMOND

После удара ниже ватерлинии вражеское судно тонуло менее чем за 10 минут!

НЕПОДВИЖНЫЙ ФЛОТ

Корабли Октавиана стояли напротив залива, преграждая выход судам Марка Антония. Всё было готово к началу ожесточенного боя, однако события стали развиваться по непредвиденному сценарию. К полудню флот Марка Антония почти не про-

▼ На барельефе с изображением сражения при Акциуме видно тонущее судно (правый нижний угол).

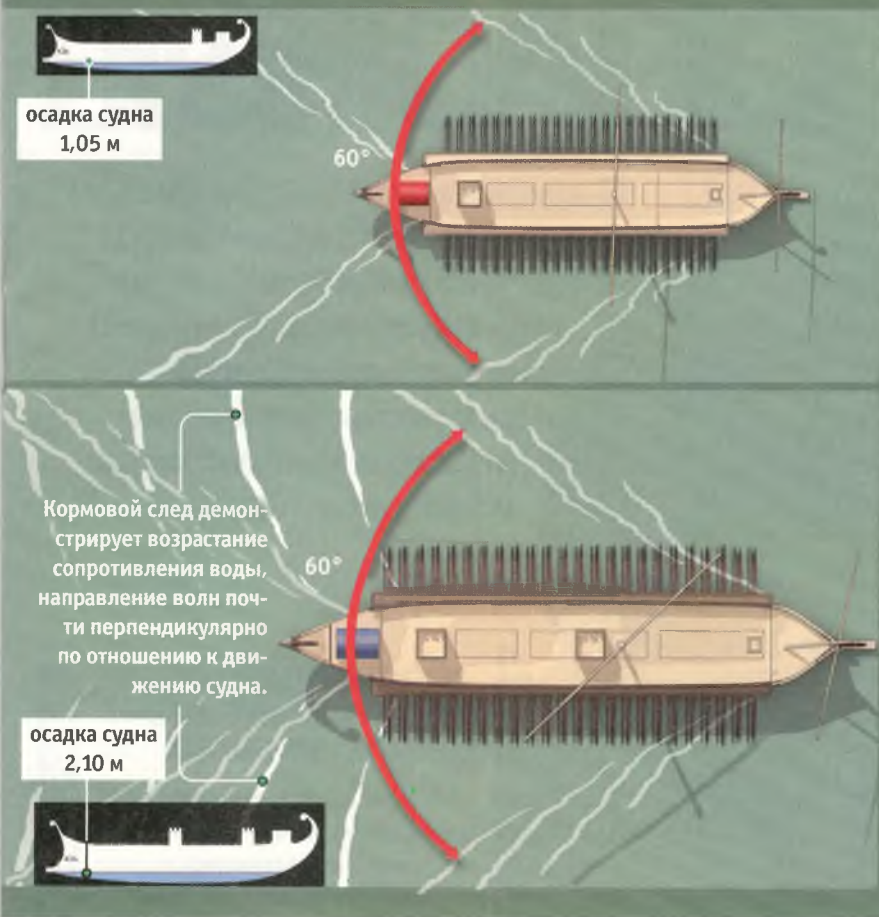


ALAMY

двинулся вперед. Ряд древних историографов, в том числе Плутарх, утверждают, что корабли казались неподвижными, будто стоящими на якоре. А когда они всё-таки вышли из устья залива, произошла очередная несуразица. Вместо того чтобы отдать приказ судам набрать скорость и прорвать линию Октавиана, Марк Антоний пустил в ход метательные машины в надежде ослабить неприятеля. Это решение и стало, по общему мнению, главной причиной поражения войска Марка Антония. Почему, спрашивается, он не использовал главное преимущество крупных судов того времени — мощный таранный удар? А потому что не мог! Анализ морского дна, проведенный группой французско-греческих исследователей, показал, что на момент сражения средняя глубина на выходе из Амвракийского залива не превышала трех метров. Хотя и маловато для судов с такой сильной осадкой (высота погруженной части), но всё же достаточно, чтобы не зацепиться днищем о подводные камни. Тогда физики задались вопросом: может быть, на скорость кораблей Марка Антония как-то повлиял рельеф морского дна?

ТРАГЕДИЯ МАРКА АНТОНИЯ

Чтобы ответить на этот вопрос, исследователи создали уменьшенные модели римских галер и поместили их в лабораторный бассейн. А за-



осадка судна
1,05 м

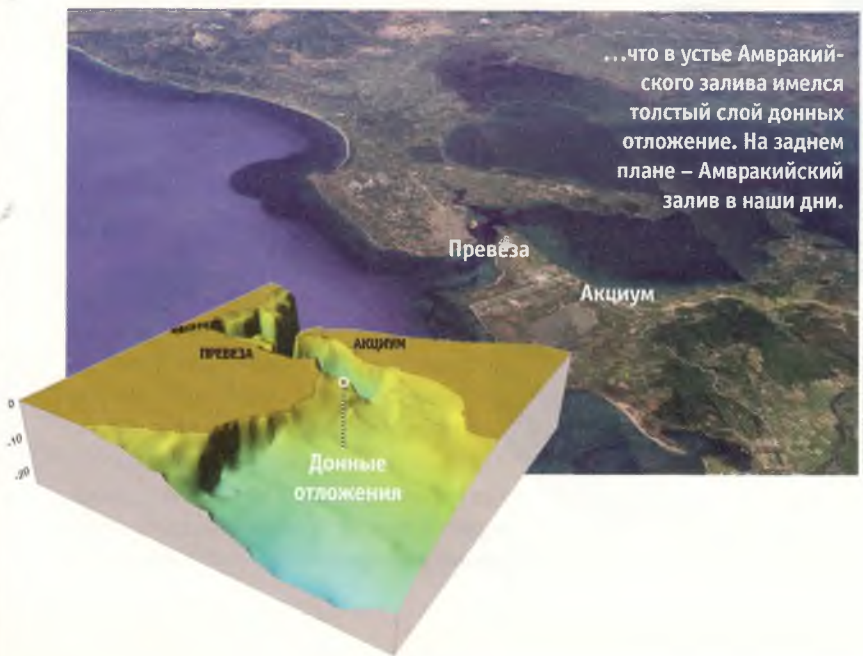
Кормовой след демонстрирует возрастание сопротивления воды, направление волн почти перпендикулярно по отношению к движению судна.

осадка судна
2,10 м

1 На мелководье (а во время сражения при Акциуме флот Марка Антония находился в водах залива, глубиной всего лишь три метра) картина совершенно иная. Из-за значительной осадки судов (2,10 м) расстояние от днища децимрем до дна – менее метра. Недостаточно, чтобы кормовой след расходился под острым углом в воде. Наталкиваясь на морское дно, волны отражались от него (подобно звуковым волнам гидролокатора), сталкивались с другими волнами и складывались с ними. Это и замедляло ход судов, так как сопротивление воды возрастало в семь раз по сравнению с глубокой водой! Пересекающиеся линии на рисунке, часть которых отходит чуть ли не перпендикулярно по отношению к направлению движения (см. нижний рисунок), свидетельствует не о торможении судна, а о проявлении сопротивления воды. Данное физическое явление не затронуло триремы (верхний рисунок), чья осадка не превышала 1,05 метра, благодаря чему они сохранили ту же скорость маневра, что и в глубокой воде.

▼ Объемная реконструкция морского дна во времена сражения при Акциуме (внизу) показывает...

тем принялись измерять, какое сопротивление оказывает вода на движущиеся суда, с учетом их объема, длины, осадки, предполагаемой скорости, а главное – глубины бассейна (см. дополнительный текст сверху). И результаты опытов оказались весьма убедительными! Сопротивление воды, действительно, возрастало с уменьшением



...что в устье Амвракийского залива имелся толстый слой донных отложений. На заднем плане – Амвракийский залив в наши дни.

LEROTHEOS ZACHARIAS • ARETTI GIANNI / GOOGLE MAPS

глубины и увеличением осадки моделей судов. А ведь осадка децимрем Марка Антония превышала два метра – вдвое больше, чем у трирем Октавиана! На мелководье флоту Марка Антония пришлось преодолевать сопротивление воды, которое лишь возрастало, когда суда пытались набрать скорость. В итоге гребцам тяжелых децимрем и квинквирем наверняка казалось, будто они плывут в патоке. В результате небольшие и более маневренные триремы Октавина смогли легко окружить корабли противника и взять их на abordаж. Завязался яростный рукопашный бой. Не менее десяти тысяч человек погибли в тот день... И в этой смертоносной схватке воины Октавиана, более опытные и более свежие, одержали верх. Клеопатре с ее кораблями удалось покинуть поле боя, и вскоре к ней присоединился и Марк Антоний, в разгар битвы бросивший свой флот на произвол судьбы. А через год, после того как их армия потерпит поражение в Египте, оба добровольно лишат себя жизни, предоставив удачливому сопернику полную свободу действий для завоевания власти. И в 27 году до н. э. Октавиан стал первым римским императором, взяв себе имя Август, что в переводе с латыни значит «божественный». Но мы-то знаем, что Октавиану помогли не боги, а физика. ■