

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

Научно-популярная серия

В. Д. Блаватский, Г. А. Кошеленко

ОТКРЫТИЕ ЗАТОНУВШЕГО МИРА

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

Москва 1963

Эта книга вводит читателя в мир молодой науки, развитие которой связано с интересными приключениями и замечательными открытиями. Море порой скрывает от нас следы высокой культуры людей, живших много веков назад. Авторы рассказывают об исследовании затопленных древних городов и о поисках древних памятников под водой, о технике подводных раскопок, применяемой советскими и зарубежными учеными.

В книге говорится также об обнаруженных древних затонувших кораблях и о том, как были составлены карты подводных археологических находок. В заключительной части показаны перспективы подводной археологии для изучения исторического прошлого человечества.



Подводная археология. Эти два слова в последнее время все чаще встречаются в газетах, популярных журналах, о работах археологов-подводников пишут журналисты, об участии в подводной археологической экспедиции мечтают сотни и тысячи энтузиастов, впервые спускающихся под воду с аквалангом. Авторы этой книжки, специалисты-археологи, занимающиеся подводными работами, решили очень кратко рассказать о пути, пройденном подводной археологией. Да, именно о пути. Многие считают, что подводная археология родилась совсем недавно, что она существует всего несколько лет. Однако это не так. Первые случайные подводные археологические находки были зафиксированы более 100 лет назад, а 60 лет назад проведены первые подводные археологические работы, и романтика этих работ волновала отцов и даже дедов некоторых наших читателей.

Подводная археология прошла уже довольно долгий путь развития, хотя она все еще одна из самых молодых отраслей науки. Это новое направление науки в значительной мере повторяет путь своей матери — полевой археологии. Первыми вехами на ее пути были отдельные случайные находки, а не планомерные систематические работы, которые отличают современную археологию. Море иногда возвращало людям то, что оно когда-то взяло у них. Зачастую после шторма на берегу оказывались части античных скульптур, иногда сети рыбаков поднимали, как дар бога моря Посейдона, шедевры древнего

искусства. Таким же было пачало и наземной археологии — оно также отмечено отдельными находками памятников древнего искусства, случайно попавшими в руки ученых.

Сходны и задачи первых работ, проводившихся на суше и на море. Началом полевой археологии были раскопки — рыли котлованы для поисков статуй, рельефов, надписей. Обычно копало 100—200 рабочих под командой полуграмотного надсмотрщика, а археолог-специалист приезжал раз-два в месяц, чтобы забрать выкопанную добычу. Практически так же проводились и первые подводные археологические изыскания: вся работа осуществлялась водолазами-профессионалами, а археологи просматривали находки. Правда, объяснялось это тем, что в то время археолог просто не мог спуститься под воду. Тяжелое снаряжение скафандрового водолаза при первых подводных археологических работах было для археолога не мостом в подводный мир, а тяжелой дверью, закрывавшей ему путь под воду. Для того чтобы спуститься под воду, нужны были не только профессиональное умение, но и физическая сила, железное здоровье — качества, которыми обладает не каждый. Из-за этого в подводной археологии в начале XX в. пользовались методами, которые в наземной археологии применялись еще в XVIII в.

Только изобретение акваланга открыло археологу путь под воду. Отныне ему не нужно больше верить водолазам на слово, он может проверить их рассказы, спустившись под воду. Для этого не нужны особые качества водолаза-профессионала, работающего в тяжелом вентилируемом снаряжении. Всякий практически здоровый человек может спускаться под воду.

С появлением акваланга подводная археология начала приближаться к тому методическому уровню, на котором находится современная полевая археология, хотя в выработке собственной методики подводная археология делает только самые первые, робкие шаги.

Бросается в глаза и сходство объектов, привлекавших внимание полевой и подводной археологии на разных этапах развития науки. Полевая археология сначала изучала лишь памятники искусства прошлого, затем круг ее интересов все более расширялся, в сферу изучения стали включаться обычные, рядовые предметы, дающие наибольший материал для реконструкции жизни прошлых

поколений. Тот же путь, но значительно быстрее, проделала и подводная археология: от грузов кораблей, состоящих только из памятников искусства, к обычным, рядовым грузам (вино, масло, зерно). В последнее время делается все больше попыток обследовать затонувшие города.

(Подводная археология — дочь полевой археологии, и опыт последней помогает ее развитию. Особенностью подводной археологии является ее тесная связь с техникой и зависимость от степени ее развития. Первые подводные археологические работы были совершены водолазами в вентилируемом снаряжении. Изобретение акваланга позволило приступить к разведкам под водой. Настоящая же революция произошла лишь после того, как, освоив это новшество техники, вслед за аквалангистом-любителем под воду спустился археолог.

(Современной подводной археологии помощь техники нужна в гораздо большей мере, чем наземной археологии. Помимо аквалангов и компрессоров, археологу-подводнику необходимы судно, с которого ведется работа, подъемный кран или стрела на этом корабле для поднятия из воды тяжелых находок, разнообразнейшие средства для раскопок под водой. Классическая лопата археолога под водой мало применима. Ее должны заменить эжекторы и землесосные установки. Сейчас трудно сказать, что больше всего подойдет для этой цели, так как опыт их использования совсем невелик (эжектор применил Кусто у Махдии и в Марсельской бухте, землесосную установку — наша экспедиция при работах в Таманском заливе). Настоящим подводным раскопкам пока препятствуют трудности, связанные с закреплением оплывающих бортов раскопа. Для наблюдения за подводными работами и для разведок требуется подводный телевизор. Впервые он был применен при работах у Гран-Конлюэ (Марсель). Не менее, если не более, нужно какое-то приспособление, позволяющее аквалангисту достаточно быстро передвигаться под водой. Особенно важно это на значительных глубинах. Для поисков металла необходима также особая аппаратура, подобная той, которой располагала экспедиция генерала Г. Н. Караева при работах на Чудском озере. Большую помощь при разведке затонувших кораблей и особенно при обследовании затонувших городищ оказывает аэрофотосъемка, столь удачно использованная для этой цели Пуадebarом в Тире и

Сидоне. Наконец, пужна техника и для подъема самых древних кораблей, подобная той, которая применялась при поднятии корабля XVII в. в Стокгольмской бухте.

Подводная археология находится в прямой зависимости от прогресса техники. Это одна из характернейших черт этой новой отрасли старой науки.

В чем же значение подводной археологии? Очень часто приходится слышать от скептиков: «Ну зачем вам лезть под воду? Разве мы на земле все раскопали?» Действительно, может быть, не стоит тратить силы на подводные объекты, когда еще столько работы у археолога на земле? Нет. Подводная археология дает совершенно иной материал, нежели полевая.

История человечества тесно связана с освоением водных пространств, недаром русский ученый прошлого века Ковалевский определял этапы развития человечества как стадии покорения водных просторов. Он различал три такие стадии: речную, морскую и океаническую. Конечно, Ковалевский сильно преувеличивал значение этой зависимости, но она, несомненно, существовала. Особенно велика была роль моря для античных цивилизаций. В жизни греческого мира, города которого, по образному выражению Цицерона, расположились вокруг Средиземного моря, как лягушки вокруг пруда, морская торговля, морские войны и т. п. имели первостепенное значение. По морю сообщались между собой города, морем везли в Грецию хлеб, за господство на море сражались военные флоты античных государств. Словом, жизнь грека неотделима от моря, а об этой стороне греческой жизни археолог знает пока меньше всего. Подводная археология должна заполнить этот пробел в наших представлениях о прошлом. Корабли, их грузы, гавани, доки, маяки, затопленные портовые районы городов — вот объекты деятельности подводной археологии. Материал, который она дает, не дублирует материал наземной археологии, а существенно его пополняет, восстанавливая точную картину жизни древних, особенно античных, цивилизаций.

Подводной археологии мы обязаны некоторыми важнейшими сведениями о самых блестящих страницах в истории античного искусства. Наивысшее развитие античной скульптуры связано с бронзовой скульптурой классики (V—IV вв. до н. э.). Замечательные произведения этого периода известны нам преимущественно по

копиям, нередко даже многочисленным, исполненным в более позднее время. Копии сделаны в мраморе и по художественным достоинствам значительно уступают подлинникам. Громадная же часть бронзовых оригиналов погибла в конце античной эпохи, когда германцы и другие племена во время великого переселения народов захватывали античные страны. Малокультурные пришельцы разрушали памятники искусства, ломали бронзовые статуи, а обломки использовали как материал для изготовления предметов, удовлетворявших их повседневные нужды. Сохранившихся бронзовых оригиналов очень мало, и именно на долю подводной археологии выпала задача увеличить их число.

Затонувший корабль особенно ценен тем, что он представляет собой, как говорят археологи, комплекс. Для воссоздания жизни прошедших поколений во всей ее полноте археологу зачастую не хватает материала, поскольку в его руки попадают обычно поврежденные вещи, причем иногда они перемешаны между собой так, что рядом с самыми древними лежат более поздние. Здания оказываются разрушенными при постройке позднейших сооружений и т. д. Поэтому очень часто археолог оказывается в чрезвычайно сложном положении. Археолог под водой имеет дело с затонувшим кораблем. Ясно, что на корабль никак не могли попасть более поздние вещи, и можно быть гораздо более уверенным в своих выводах, чем при многих полевых исследованиях.

При раскопках затопленных городов подводная археология в основном дублирует полевую, причем данные, сообщаемые ею, нередко чрезвычайно интересны для изучения исторической топографии. Кроме того, на дне моря иногда лучше сохраняются некоторые материалы, например дерево.

Наконец, подводная археология своими методами исследования и результатами оказывает большую помощь ряду родственных дисциплин, например океанографии и геологии. Дело в том, что последние с их методами, рассчитанными на измерение изменений конфигурации берегов, уровня моря и т. д. в масштабе больших промежутков времени, бессильны восстановить подробную картину сравнительно недавнего исторического прошлого, когда нужен масштаб до столетия, а для подводной археологии это вполне возможно. Океанологи и геологи пользуются



Статуя юноши. Бронза.

Найден около Марафона

данными, полученными археологами, ибо без этих данных картина жизни моря в последний период была бы менее полной.

Таким образом, подводная археология развивалась, используя опыт наземной археологии и опираясь на достижения современной техники.) В этой книге описаны наиболее интересные подводные археологические кампании, важные не только по результатам, но и потому, что



Пантера. Бронза.

Найдена около Монако

они позволили выработать оригинальные методические приемы.

Как уже говорилось, подводная археология ведет свое начало с отдельных случайных находок. Перечислим некоторые мраморные и бронзовые скульптуры и иные древности, которые были извлечены со дна морей и других водоемов в XIX и XX вв.

В 1891 г. производилась очистка дна Тибра — очень мутной реки, в которой постоянно осаждается ил. При этих работах были собраны отдельные части мраморной статуи, которая в реставрированном виде является прекрасным образцом античной скульптуры. Статуя изображает Аполлона — одного из наиболее почитавшихся в древности божеств. В 1892 г. сетями подняли со дна моря статую Аполлона, относящуюся к концу VI в. до н. э. Эта статуя и сейчас служит лучшим украшением зала



Мраморные статуи львов.

Подняты со дна около Фанагории

бронз в Лувре. Несколько позднее на дне Эгейского моря, недалеко от города Марафона, прославленного знаменитым сражением 490 г. до н. э., в котором афиняне нанесли поражение персам, была обнаружена большая, хорошо сохранившаяся бронзовая статуя юноши, относящаяся к IV в. до н. э.

У берегов Северной Африки обнаружили серебряную чашу (патеру) — она хранится ныне в одном из музеев Туниса. В июле 1912 г. в окрестностях Бона сетями были выловлены интересные бронзовые статуэтки; недалеко от Элевсина в 1879 г. на дне моря нашли статую мальчика — ее приобрел Берлинский музей. Не менее интересна статуя Афродиты, обнаруженная у острова Родоса. Уже в 20-х годах XX в. случайно была найдена прекрасная статуя Посейдона, работы конца VI в. до н. э. У этой статуи размером в две трети натуральной величины нет рук. Точных сведений об обстоятельствах ее обнаружения не имеется. Известно только, что она находилась на дне моря в районе Ливадостро (самая восточная оконечность Коринфского залива). У Монако найдена бронзовая статуя пантеры.



Мраморный рельеф.

Найден в Сухумской бухте

В Черном море также сделан ряд ценных случайных находок. В 20-х годах XIX в. на дне Таманского залива, возле древней Фанагории, обнаружили и извлекли из воды две большие мраморные статуи античного времени, изображающие львов. Теперь они украшают вход в Феодосийский музей. Волнами Керченского пролива был выброшен на берег кувшинчик, в котором находились сбережения одного из жителей города Нимфея, жившего в V в. до н. э. В начале нынешнего столетия около Ай-То-

дорского мыса, в 80—100 м от берега были обнаружены различные предметы античного времени. Примерно тогда же около острова Березани нашли две чаши (патеры) римского времени из красной глины, украшенные рельефами. В августе 1953 г. в Сухумской бухте по левую сторону от устья реки Беслетки подняли со дна моря мраморный надгробный рельеф греческой работы V в. до н. э. Он лежал недалеко от берега, на двухметровой глубине. В районе болгарского города Созопола также обнаружен греческий рельеф V в. до н. э.

Таков далеко не полный список важнейших находок, поднятых со дна моря. Его можно дополнить особенно многочисленными находками амфор — простой глиняной посуды, служившей в древности тарой. Эти остродонные сосуды с узким горлом и двумя ручками рыбаки извлекали из моря часто, но такие находки не привлекали внимания археологов и поэтому не фиксировались в специальной литературе.

Зарождение подводной археологии



Лето 1802 г. было для лорда Эльджина, английского посланника при дворе «Блистательной Порты» весьма удачным. 15 сентября 1802 г. из Афинской гавани должен был выйти бриг «Ментор» с грузом, принадлежавшим ему лично. Семнадцать тщательно упакованным ящикам предстояло в тот день начать свой путь в далекую столицу туманного Альбиона. Лорд Эльджин, потомок старинного шотландского рода, генерал, бывший посланник при дворе прусского короля, а в то время посланник в Стамбуле, был страстным коллекционером памятников античного искусства. И в семнадцати ящиках, находившихся на борту «Ментора», лежала часть добычи этого года, приобретенная его агентами главным образом в Афинах. Методы археологических работ лорда и его агентов впоследствии долгие годы служили примером безжалостного отношения к памятникам — они брали самые дорогие части, иногда даже ценой гибели других частей. Но Эльджин был дилетант, и от него трудно было ожидать иного отношения к произведениям искусства. Он отправлял в Англию несколько скульптур и архитектурные детали, взятые из нескольких афинских храмов, в том числе Парфенона — знаменитого храма, построенного в честь богини Афины в V в. до н. э.

Лорд надеялся, что груз дойдет благополучно. В это время года бури еще редки, не угрожала и встреча с кораблями французского военного флота, которые после победы, одержанной англичанами под Абукиром, редко

осмеливались выходить из своей гавани. Словом, у лорда Эльджина были все основания считать, что скоро его лондонская коллекция украсится этими чудесными приобретениями.

Однако этому не суждено было сбыться. Все началось с того, что погрузка, шедшая под наблюдением особо доверенных лиц, затянулась, и капитан решил выйти в море не вечером 15-го, а рано утром 16-го. Это промедление оказалось роковым.

Ранним утром «Ментор» под легким северным ветром заскользил к югу. При этом благоприятном ветре капитан надеялся к вечеру достигнуть мыса Тенар и обогнуть его, но в полдень ветер вдруг резко усилился и стал менять направление. Пришлось уменьшить парусность. В шесть часов вечера показался мыс Тенар, но все попытки обойти его, продолжить путь на запад оказались безрезультатными: западный ветер неуклонно относил корабль в сторону. Капитан приказал лечь в дрейф, рассчитывая переждать шторм. Надежда была напрасной: усилившийся за ночь ветер отнес корабль на юго-восток почти на 40 миль, и на рассвете к югу от корабля показались скалистые берега острова Антикиферы. Положение становилось тревожным. Вдобавок обшивка носовой части корабля расшаталась, и в трюме открылась течь. Уровень воды поднимался катастрофически быстро. Два матроса постоянно откачивали воду, но она продолжала прибывать. Отяжелевший корабль, с резким креном на нос, плохо слушался руля. Оставался один путь к спасению — попытаться войти в бухту Святого Николая и переждать там бурю. Начался сложный и опасный маневр. Опасный потому, что ветер постоянно грозил разбить плохо управляемый корабль о прибрежные скалы, возвышавшиеся у входа в гавань. Казалось, маневр удался. «Ментор» вошел на внешний рейд, но дувший резкими порывами ветер делал это убежище ненадежным. «Ментор» попытался проникнуть во внутреннюю гавань, но тут ветер подхватил и понес его к скалам у восточной оконечности бухты. Брошенные якоря не смогли удержать корабль. Раздался отвратительный резкий скрип — корабль задел днищем за камень, затем удар и — к счастью для команды — бриг, сильно накренившись носом и высоко задрав корму, застрял в расщелине между скалами. Команда и пассажиры в несколько секунд перебрались с корабля

на скалу и, раздирая в кровь руки, вскарабкались по ней наверх. Скала послужила удобным мостиком на берег, мостиком спасения. Оказавшийся невдалеке австрийский корабль принял на борт потерпевших кораблекрушение.

Через день ветер стих, и можно было осмотреть корабль. Положение его, казалось, было не безнадежным — корпус выдержал удар, но бриг крепко засел в расщелине, причем большая часть его вместе с драгоценным грузом оказалась под водой. Можно было попытаться снять корабль со скалы и привести его в бухту для ремонта. Первая попытка была совершена уже 20 сентября: моряки с австрийского судна «Спецциоте» за 15 тысяч пиастров согласились попытаться снять корабль. Попытка не удалась. В течение всей осени 1802 г. энергичные агенты лорда Эльджина пытались спасти корабль, но все было тщетно. Убедившись, что снять корабль, по-видимому, не удастся, они решили спасти хотя бы ящики с грузом. 3 октября было заключено соглашение с лучшими из греческих ловцов губок. У нас еще будет возможность рассказать о представителях этой опасной, тяжелой и неблагоприятной профессии, на долю которых выпало многократное участие в самых прославленных работах порождения подводной археологии. За 7 тысяч пиастров греческие ныряльщики согласились поднять тяжелые ящики с глубины около 10 м. Они работали в ледяной воде, при частых осенних штормах, почти без всяких технических приспособлений. Эльджин понимал, что зимние штормы могут окончательно разбить корабль, разрушить ящики и уничтожить драгоценный груз. Поэтому несмотря ни на что, он требовал, чтобы работы не прекращались. За октябрь — декабрь было поднято шесть ящиков. И только в канун нового, 1803 г., 30 декабря, был сделан перерыв. Греки-ныряльщики просто не могли больше спускаться под воду. Зима оказалась сравнительно тихой, и когда в марте 1803 г. работы по подъему груза возобновились, остов корабля был еще почти цел. В течение марта были подняты оставшиеся одиннадцать ящиков.

Коллекция лорда Эльджина претерпела еще много злоключений в грозное время наполеоновских войн, пока она не попала наконец в Британский музей. Интересно, что в спасении памятников древнего искусства участвовали

профессиональные водолазы. Для подводной археологии этот опыт был как бы предысторией, генеральной репетицией последующих работ, при которых тоже обследовались корабли, но разбившиеся не в XVIII в., а в I в. до н. э. или около этого времени.

На месте гибели «Ментора» — у мыса Тенара и острова Антикиферы — позднее произошло событие, которое по праву можно считать рождением подводной археологии.

В конце 1900 г. небольшая шхуна греков — ловцов губок во время шторма искала прибежища у острова Антикиферы. Сто прошедших лет изменили технику водолазов: теперь на шхуне стоял воздушный насос, под воду ловцы губок спускались в водолажном костюме. Но труд их не стал менее опасным, скорее даже наоборот. Скафандр давал им возможность подолгу оставаться под водой, спускаться на такие глубины, куда ныряльщику без специального снаряжения доступ закрыт. Но незнание законов гидростатики, неумение и невозможность с теми средствами, которые были в распоряжении водолазов, бороться с глубинными заболеваниями приводили нередко к очень тяжелым последствиям. Эти труженики моря болели мучительной и опасной болезнью, часто со смертельным исходом. Но постоянная суровая борьба с морем, борьба, уносившая немало жертв, выработала из людей этой профессии лучших водолазов мира — опытных, бесстрашных, находчивых.

Шхуна стояла у острова. На небольшом расстоянии от берега один из ловцов случайно заметил в воде прекрасно сохранившуюся руку мраморной статуи. Через минуту о находке знал весь экипаж. Внимательно осмотрев место, водолазы решили, что она выброшена на берег штормом и что под водой могут оказаться и другие памятники древнего искусства. Они понимали, что их находка имеет огромную ценность, поэтому немедленно организовали поиски недалеко от острова. Шторм еще не утих, но это их не остановило. На глубине свыше 50 м и на расстоянии 20—25 м от берега на дне было обнаружено небольшое возвышение длиной примерно в 50 м. При более внимательном осмотре выяснилось, что это были занесенные песком и илом памятники античного искусства.

Шхуна поспешила в Афины, и правительству Греции в тот же день было сообщено о необычном открытии. Всего несколько дней понадобилось на снаряжение экспедиции,

главной рабочей силой которой стали те же ловцы губок. Немедленно развернулись работы. Часто прерываемые зимними штормами, они тянулись с ноября 1900 г. по сентябрь 1901 г. Но гораздо более опасным противником экспедиции чем штормы была глубина. Работа на глубине 60 м чрезвычайно трудна. В настоящее время спуск на такую глубину обязательно должен быть ступенчатым, т. е. с рядом остановок на определенных глубинах, пребывание на глубине 60 м — не более пяти минут, подъем — также ступенчатый, в течение примерно полутора часов. Греки-водолазы, конечно, не придерживались всех этих правил, так как они были установлены гораздо позже.

Эту тяжелую работу, которая, конечно, была не под силу специалистам-археологам, выполнили водолазы-профессионалы. Их сообщения служили археологам единственным источником сведений для реконструкции картины гибели корабля.

Со дна моря поднимали первоклассные памятники искусства и бытовые предметы, находившиеся на корабле. Никаких собственно археологических наблюдений не было



Статуя юноши. Бронза.

Найдена около Антикиферы

проведено. Обнаруженные предметы оказались чрезвычайно интересными для историков античного искусства. Лучшей из бронзовых скульптур явилась большая статуя юноши с поднятой правой рукой. При кораблекрушении статуя разбилась на несколько частей, и только благодаря тщательной работе реставраторов ее удалось полностью восстановить. Когда статуя была реконструирована, среди ученых начались споры о том, кого она изображает. Одни полагали, что это Гермес, бог — покровитель торговли, дорог, рынков и воров, другие видели в статуе изображение древнегреческого героя Персея, убившего страшное чудовище Медузу Горгону, которая своим взглядом обращала в камень все живое. Было высказано предположение, что статуя изображает троянского царевича Париса, похитившего прекрасную Елену, что послужило причиной троянской войны. Некоторые ученые считали, что это греческий оригинал примерно конца V в. до н. э., выполненный одним из последователей и учеников крупнейшего пелопоннеского скульптора Поликлета. Отдельные исследователи считали, что статуя — подражание греческому оригиналу и относили эту статую к III в. до н. э. Эта разногласия неслучайна. Выше уже говорилось, что оригинальных произведений греческого искусства известно в настоящее время очень мало и судить о них в большинстве случаев приходится на основании мраморных копий более позднего времени.

Превосходным произведением греческого искусства была поднятая со дна моря бронзовая голова бородатого мужчины, вероятно, философа. Черты лица очень выразительны, сделанные из пасты глаза кажутся живыми. Множество других статуй было извлечено со дна моря у Антикиферы: бронзовые — прекрасной сохранности, мраморные — с очень поврежденной поверхностью. Но не только скульптура стала добычей археологов. На древнем корабле были найдены посуда, большое количество обломков дерева, железный якорь с четырьмя лапами (длиной 1,5 м). Посуда, вероятно, использовалась в повседневной жизни экипажа, светильники освещали тесные каюты корабля. Так благодаря подводным работам впервые появилась возможность воспроизвести некоторые черты быта и жизни моряков древности.

В числе находок было и некоторое количество черепицы. Так как археологи под воду не спускались, то можно

только догадываться, почему на корабле находилась черепица. Существует несколько объяснений этого факта: 1) черепица — товар, перевозившийся на корабле, однако этот рядовой строительный материал очень уж отличается от остального груза; 2) черепица — балласт. Это предположение кажется более вероятным. Греческая черепица довольно велика и весит каждая около 30 кг. Ее форма очень удобна для транспортировки. Известно, что в некоторых случаях черепица использовалась как балласт. Так, корабли, шедшие из древней Синопы, брали синопскую черепицу в качестве балласта; 3) черепицу в противопожарных целях подкладывали под жаровни, на которых приготавлилась пища для экипажа; 4) черепицей покрывали будочку-каюту на корме корабля, изображение которой так часто встречается в росписях и на рельефах.

Трудно сказать что-либо определенное о маршруте корабля. Греческий археолог Своронос считал, что все эти статуи были взяты в Аргосе по приказу императора Константина для украшения новой столицы — Константинополя.

Но это мнение впоследствии было подвергнуто резкой критике. Трудно допустить, чтобы корабль, шедший из Аргоса в Константинополь, оказался так далеко на юге. Кроме того, нет оснований относить это кораблекрушение к столь позднему времени. Вероятнее всего, это один из многих кораблей, шедших из Греции в Италию в тот период, когда римляне в большом количестве вывозили памятники греческого искусства.



Голова философа. Бронза.

(До расчистки)

Найдена у острова Антикиферы

Теперь вернемся к «Ментору». Что же объединяет эти два кораблекрушения, разделенные промежутком почти в 1900 лет? Только одно — место. Это совпадение послужило толчком к выработке одного из основных методологических приемов подводной археологии, методика которых еще только создается. Современный американский исследователь Л. Кассон в 30-х годах, исходя из этого факта, установил на основании современных данных, где чаще всего в Восточном Средиземноморье происходят кораблекрушения. Полученные данные он сопоставил с данными античных писателей, насколько это, конечно, позволило состояние источников. Совпадение было почти полным. Одним из наиболее опасных мест оказался остров Антикифера. Кассон пришел к выводу, что именно в этих районах и необходимо вести систематические поиски затонувших кораблей. Эти исследования пролили новый свет на историю античной навигации и торговли. Однако выводы Кассона, ставшие одним из основных методов подводной археологии, всерьез смогли быть использованы только много позднее, уже в 40-х и особенно в 50-х годах.

Следующим большим успехом подводной археологии были работы в открытом море у Махдии — небольшого порта на побережье Туниса. Этот городок, имеющий долгую и сложную историю, в течение шести лет привлекал внимание археологов всего мира неожиданным богатством и разнообразием обнаруженных здесь находок. Героями этого открытия, как и у Антикиферы, оказались греки — ловцы губок.

В середине июня 1907 г. группа ловцов губок работала в открытом море на расстоянии 4770 м от берега. Во время погружения один из водолазов заметил на глубине около 40 м на почти горизонтальной поверхности дна небольшое возвышение. Это возвышение образовали какие-то полузанесенные илом цилиндрические предметы, лежавшие рядами. Водолаз поднялся и сообщил, что видел «как будто большие пушки». Во время второго, более внимательного осмотра этого холма были обнаружены куски окислившейся бронзы и фрагменты керамики. По возвращении на берег команда передала находки работавшему в Тунисе известному ученому Альфреду Мерлину. По его настоянию командующий военно-морским округом в Тунисе адмирал Жан Бэм организовал небольшие разведки в месте, указанном ловцами губок. Спу-



Бронзовая голова философа.

(После расчистки)

сбившиеся на дно водолазы-профессионалы подняли на поверхность один из этих загадочных предметов. После расчистки выяснилось, что под слоем ракушек и ила находилась мраморная ионийская колонна.

С беспримерным энтузиазмом и энергией А. Мерлин принимается за организацию экспедиции. Основной задачей было изыскать средства. К счастью, ему удалось заинтересовать нескольких богатых меценатов, которые и предоставили средства для организации работ. Кое-какую финансовую поддержку оказало и Министерство народного просвещения, а также Академия надписей и Французский институт. Было проведено пять кампаний подводных работ — в 1908, 1909, 1910, 1911 и 1913 гг. Работы вели лучшие водолазы-греки, которые, пожалуй, одни в то время могли работать на глубине 40 м. Эта критическая для того времени глубина при неумении бороться с кессонной болезнью делала работы сложными и очень опасными.

Несмотря на все предосторожности несколько человек из водолазной команды, руководимой лейтенантом Тавера,

были так сильно поражены кессонной болезнью, что на- всегда вышли из строя.

Работы в основном велись с небольших суденышек, принадлежавших ловцам губок, так как предоставленные французским флотом буксир «Циклоп» и маленький ко- раблек Министерства путей сообщения «Эжен Резо» очень часто отзывались их начальством. В середине утлого суденышка стояла небольшая помпа, приводившаяся в движение двумя матросами. Она давала воздух находив- шемуся под водой водолазу. На корме располагались во- долазы, ожидавшие своей очереди или отдохавшие после погружения. Суденышко плясало на волнах — волнение здесь редко стихало; археологи, ожидая появления мед- ного шлема водолаза, жадно вглядывались в глубину. Они были на носу, там же, где находился ответственный за погружение водолаз. Он один знал, что происходило на дне, как чувствовал себя человек под водой. Ответствен- ный держал веревку, другой конец которой был в руке у водолаза, и они переговаривались на условном языке: при помощи веревки.

Работать внизу тяжело: затонувший корабль и все предметы покрыты толстым слоем ила, поднимающимся от малейшего колебания воды. При каждом шаге тяжело- го, неповоротливого водолаза с грузом на поясе и в свин- цовых башмаках вздымается облако, которое плотной темной завесой закрывает стекло шлема. Археологические наблюдения в этих условиях практически невозможны. Работа сводилась в основном к тому, что с корабля подни- мали его драгоценный груз. Правда, опыт работ у Анти- киферы помог сделать кое-какие наблюдения, позволив- шие восстановить характер событий, приведших к кораб- лекрушению.

Место работ представляло собой невысокий холмик, возвышавшийся над ровной илистой поверхностью дна на глубине от 39 до 50 м. В центре холмика лежали шесть рядов колонн, длина рядов с юга на север достигала 32 м. В центральных рядах количество колонн было наибольшим, а к югу и северу оно уменьшалось, поэтому ряды в целом образовали неправильный овал, грубо повторяя очертания корабля, на палубе которого они были уложены.

Вокруг этого главного массива грудami лежали капи- тели и базы колонн, тщательно отделанные мраморные блоки, большие фрагменты античных керамических сосу-



Бронзовый панцирь.

Найден на дне моря около Махдии

дов и между ними бронзовые и мраморные целые скульптуры или их части. Водолаз, работая в непроницаемой тьме, на коленях, руками раскапывал тину под находками и подводил под них тросы. Затем находку поднимали на поверхность, где, очищенные и отмытые, они представляли во всей своей красоте. Но хорошей сохранности были только те вещи, которые лежали в песке, многие же находки, оказавшиеся снаружи, сильно пострадали от поселившейся на них морской живности. Иногда на одних и тех же предметах очень хорошо заметна граница между частями их, бывшими в песке и снаружи. Изъеденная темная поверхность поврежденных частей особенно выделялась на фоне хорошо сохранившихся деталей, попавших в песок.

Состав находок очень разнохарактерен: среди них и произведения высокого искусства, значительно пополнявшие наши знания об античной скульптуре, и довольно много изделий художественного ремесла.

Очень интересным памятником является бронзовый герм с головой Диониса. Эта скульптура при первом взгляде на нее способна смутить даже историка искусства. Бородатая голова со своеобразной прической — локоны, падающие на плечи и вьющиеся над высоким лбом — кажется очень древней. Однако выражение лица статуи не типично для древних скульптур из Малой Азии. Изображение Диониса оставляет глубокое впечатление и, несомненно, отмечено печатью большого таланта. К счастью для нас, скульптор оставил на правом плече герма надпись: «Сделал Боэф из Калхедона». Этот художник был уже известен, он жил во II в. до н. э., о нем писали античные писатели Плиний и Павсаний. Мы знаем, что он славился как мастер, исполнявший художественные изделия из металла. Им выполнена бронзовая статуя мальчика, портрет Антиоха Эпифана на острове Делосе и другие скульптуры. Лучшее его произведение — мальчик с гусем, с которого имеется несколько копий (одна из них хранится в государственном Эрмитаже).

Благодаря этой находке по-новому предстал перед нами сам Боэф и его творчество. Его Дионис, выполненный в архаичной манере, — произведение, полное прелести и исключительной гармонии, открыло новую, неизвестную до того страницу творчества этого интересного скульптора.

Другой замечательной бронзовой скульптурой является Эрот — победитель в стрельбе из лука. Это бронзовая статуя — копия греческого оригинала IV в. до н. э. Интересно, что статуя была обнаружена в 1907 г., но у нее не хватало руки, поэтому нельзя было с уверенностью реконструировать позу Эрота. В 1910 г. была найдена рука, это позволило полностью восстановить скульптуру.

Заслуживает внимания бронзовая фигура юноши с факелом, возможно, изображающего победителя в одном из аттических состязаний.

Интересную группу составляют небольшие бронзовые статуэтки высотой 30—40 см. Лучшая из них — фигурка бегущего сатира. У него тонкое, стройное, мускулистое тело, длинная сильная шея, волосы, как бы развеваемые

ветром, расширенные ноздри и полуоткрытый рот. Все в этом произведении дышит силой, молодостью, порывом. Четыре другие статуэтки, собранные на «Менторе», представляют собой комических стариков и старух, танцующих под музыку играющего на лире Эрота. До этой находки подобные фигурки были известны только в терракоте. Они украшали пиршественные комнаты. Среди мраморных скульптур наиболее интересна голова богини, вероятнее всего, Афродиты — хороший образец эллинистической мраморной скульптуры. Многие античные статуи особенно больших размеров, делали по частям и затем монтировали. При транспортировке, как было и на этом корабле, их, вероятно, разбирали. Поэтому и найдена только верхняя часть статуи.



Фигура юноши с факелом. Бронза.
Найдена на дне моря около Махдии

Найдены также два барельефа. Один из них изображает священную трапезу, посвященную богам врачевания Асклепию и Гигиее. Качество исполнения посредственное. Это одно из рядовых произведений художественного ремесла. Далеки от совершенства и остальные мраморные скульптуры, они высечены из второсортного мрамора, из которого ранее делали только пьедесталы для статуй.

Заслуживают внимания монументальные мраморные вазы и канделябры, служившие, видимо, для украшения

загородных вилл. Подняты фрагменты 12 ваз-кратеров, но в удовлетворительном состоянии только четыре. На всех четырех выполнены в низком рельефе сцены шествия бога вина и веселья Диониса, сопровождаемого своей веселой свитой: сатирами, менадами, силенами и вакханками. Два из этих кратеров похожи размерами, формой и орнаментом на знаменитую вазу Боргезе, откопанную в Риме в 1566 г. на месте сада Саллюстия и ныне хранящуюся в Лувре, а две другие — на вазу из Пизы, которая уже в XIII в. хранилась в этом городе.

Перед археологами стояла задача определить дату кораблекрушения и выяснить причину появления у берегов Африки этого корабля и место, откуда он отправился в свое роковое плавание. Вопрос о месте отправления корабля решался сравнительно легко: художественные особенности скульптуры указывали вероятнее всего на ее афинское происхождение. Это предположение оправдалось. Были подняты две мраморные плиты. Текст, вырезанный на них, устранил все сомнения в афинском происхождении корабельного груза. Первая была из святилища Аммона в Пирее (гавань Афин), вторая поставлена командой одной из священных афинских триер — кораблей с тремя рядами гребцов по каждому борту.

Оставался невыясненным вопрос о дате. Решающим обстоятельством для определения даты оказалась находка светильника с обуглившимся фитилем в рожке. Это указывало на то, что светильником пользовалась команда и он горел во время кораблекрушения. Время бытования таких светильников в Греции — конец II — начало I в. до н. э. Теперь обстоятельства дела значительно прояснились. В этот смутный в истории Афин период только один раз могли возникнуть такие условия, при которых корабль, нагруженный произведениями афинского искусства и художественного ремесла, мог оказаться так далеко на западе. Напомним эти обстоятельства.

Завоевание Греции Римом и римский гнет вызвали горячую ненависть к угнетателям по всей Греции. Этим воспользовался царь Понта Митридат, начавший войну с Римом. Когда его войска вступили в Грецию, он объявил себя избавителем от римского ига. Многие греческие города, в том числе и Афины, перешли на сторону Митридата. По его приказу во всех городах Греции в один день были убиты все римляне и италийцы без различия



Бронзовые фигурки.

Найдены на дне моря около Махдии

пела и возраста. По данным античных авторов, погибло до 80 тысяч человек.

Римским военачальником в войне против Митридата был назначен Сулла. Прекрасный полководец и жестокий человек, Сулла в нескольких сражениях разбил войска Митридата и подошел к Афинам. Несколько месяцев продолжалась осада. 1 марта 86 г. до н. э. город был взят штурмом. Сулла отдал его на разграбление солдатам. Но грабили Афины не только рядовые воины: сам командующий вывозил в Рим наиболее ценные художественные сокровища. Римские аристократы и богачи прекрасно понимали, что произведения греческого искусства имеют высочайшую художественную ценность. Поэтому такого рода добыча всегда была для них особенно желанной. Защитник республиканских свобод Кассий разграбил Родос и вывез лучшие произведения искусства в Рим. Прославленный оратор Цицерон одолевал письмами своего друга Аттика, находившегося в Афинах. В каждом письме он просил купить ему что-нибудь для украшения его виллы. Стоит, пожалуй, привести отрывок

из такого письма: «Твои гермы из пентиликонского мрамора с бронзовыми головами, о которых ты сообщил мне, уже и сейчас сильно восхищают меня. Поэтому отправляй, пожалуйста, мне в возможно большем числе и возможно скорее и гермы, и статуи, и прочее, что покажется тебе достойным и того места, и моего усердия, и твоего тонкого вкуса...»¹

Одним из таких кораблей, везших добычу Суллы, и был корабль, затонувший у Махдии. Он был, видимо, отнесен бурей к африканским берегам, и здесь внезапное изменение направления ветра на 180° вызвало катастрофу. Якоря лежат на дне, вытянувшись в одну линию в направлении с юга на север. Должно быть, ветер подувший с юга, со стороны берега, поднял волны, захлестнувшие тяжело нагруженный корабль. Таковы итоги пятилетних работ, сыгравших столь большую роль в развитии подводной археологии.

В самом конце 20-х годов нашего века в Греции, недалеко от острова Эвбея, у мыса Артемисия произошло небольшое событие, показавшее необходимость распространения на подводные археологические объекты тех законов, которыми в большинстве стран охраняются наземные археологические памятники.

Летом 1926 г. несколько греческих рыбаков тайно доставили в Афины руку бронзовой статуи больших размеров. Тайно же они начали переговоры с греческими и иностранными водолазами, обещая за довольно большую плату дать информацию о точном месте находки. Покупателей не находилось, мало того, один из водолазов, вошедших в переговоры с рыбаками, сообщил об этом правительству. Рыбаки были задержаны, а бронзовая рука конфискована и передана в Национальный Музей. Рыбакам пришлось дать исчерпывающие сведения о местоположении находки. Правительство стало готовиться к работам. Но любители легкой добычи не дремали. Рыбаки, потеряв надежду на получение платы за сведения, перестали хранить их в тайне. В результате когда правительственная экспедиция прибыла на место летом 1928 г., она неожиданно столкнулась с орудовавшей здесь частной хищнической компанией. Ею была уже поднята большая статуя бородатого

¹ Письма Марка Туллия Цицерона, т. I. М.—Л., 1949, стр. 10.

божества. К счастью, действия руководства экспедиции были весьма решительны. Статую конфисковали.

Последующие работы, проведенные здесь летом 1928 и 1929 гг., значительно дополнили число находок. Статуя бородатого божества Посейдона (или Зевса) высотой 2 м 9 см — самая интересная из них. Она почти совершенно цела; дата ее — примерно 460 г. до н. э. Это могучая мускулистая фигура, в энергичном движении, создающая впечатление несокрушимой мощи. Здесь же были найдены остатки бронзовой статуи скачущей лошади и мальчика, ее всадника; эта группа относится к III в. до н. э. Были подняты со дна моря амфора и корабельный светильник, части обшивки корабля с бронзовыми и железными гвоздями, якорь и тяжелые валуны, использовавшиеся в качестве балласта. Остатки арретинской вазы указывают примерную дату кораблекрушения — рубеж нашей эры. Корабль затонул в 700 м от берега, в том месте, где корабли начинают поворачивать, чтобы выйти из Эвбейского пролива. Глубина примерно 40 м. Трудно сказать, куда и откуда шел этот корабль, вероятнее всего он шел на юг из богатых городов Фессалийского побережья.

Параллельно с работами по подъему скульптур и других предметов с затонувших кораблей шли исследования, объектом которых были монументальные остатки древних сооружений, находящиеся на дне моря. Правда, этот круг работ не дал столь ярких и ценных находок, как корабли с грузом скульптур, но здесь весьма существенна другая сторона — выяснение причин, почему эти памятники оказались под водой. Если при работах первого рода такой вопрос не возникает — каждому ясно, что причиной является кораблекрушение, то вопрос о том, почему на дне Средиземного и Черного морей находятся остатки монументальных сооружений, долгое время вызывал ожесточенные споры. Дело в том, что геологическая история Средиземного и Черного морей достаточно изучена и ясна в своих основных чертах. Однако геология со своими методами может оперировать только очень большими отрезками времени, поэтому когда речь заходит о прошлом этих бассейнов уже в историческое время, эта наука в значительной мере бессильна. Спорная проблема решалась двояко: одни ученые были склонны предполагать местное понижение береговой

полосы, другие, наоборот, — поднятие или колебание поверхности моря. Результат, разумеется, один и тот же.

Наиболее плодотворны были исследования горного инженера и министра финансов Греции Фокиона Негриса, президента Французского геологического общества Кайе (их в основном интересовала геология, а археологический материал был только одним из аргументов в их системе доказательств) и русского инженера Л. Колли, в центре внимания которого стояли собственно археологические вопросы.

В Средиземном и Черном морях во многих местах заметны под водой остатки древних сооружений. Так, например, затоплена морем значительная часть города Эпидавра (Греция); в Кенхере, в Эгинском заливе под водой находятся остатки базилики IV—V вв. н. э.; в Пирее, на Милосе и Крите обнаружены затопленные морем древние могилы и склепы; невдалеке от мыса Тенара хорошо видны в море остатки защитной стены древнего города Гифиона двухметровой толщины; на расстоянии 200 м от береговой линии то же самое можно заметить в Калидоне и в Эгине; в Керченском проливе к югу от косы Чушки исследователи прошлого века видели шесть мраморных колонн, причем в 1823—1824 гг. была даже сделана неудачная попытка одну из них извлечь из моря.

Эти достаточно показательные факты дали Ф. Негрису основание выдвинуть гипотезу о том, что уровень поверхности Средиземного моря в VIII в. до н. э. был на 3, 5 м ниже современного и что начиная с этого времени море постоянно трансгрессирует, заливая значительные прибрежные районы, в результате чего и оказались под водой все эти памятники. Негрис отметил чрезвычайно интересный факт: исследовав некоторые из древних молов, погруженные на 2—3 м в море, он установил, что они не доходят до современного берега на 20—30 м. Объяснение этому факту может быть только одно — древний берег сейчас затоплен морем и именно потому образовался этот 20—30-метровый разрыв.

Гипотеза Негриса немедленно же была подвергнута критике со стороны Кайе. Суть аргументации Кайе сводилась к тому, что трансгрессию моря нельзя считать доказанной. Он обращал внимание на то, что все молы и другие портовые сооружения лишены своих верхних частей. «В таком случае, — говорил он, — каким способом можем

мы убедиться, что эти сооружения были захвачены морем, когда их части, предназначенные красоваться на воздухе, отсутствуют? Это замечание применяется ко всем потопленным развалинам вообще. Для того чтобы констатировалась очевидная трансгрессия моря, необходимо найти под водой хотя бы части вершушек, которые предназначены были находиться над водой. В действительности некоторые считают частями, бывшими на воздухе, те части, которые всегда находились ниже поверхности воды и были установлены в воде с самого начала сооружения. Когда вы найдете цельную набережную, с ее верхней площадкой и парапетами под водой, я буду с вами согласен; но невозможно прийти к какому-либо заключению из факта нахождения в воде остатков какой-либо набережной стенки»¹.

На первый взгляд аргументы Кайе кажутся неопровержимыми. Но это только на первый взгляд. Л. Колли, включившись в дискуссию, отметил, что аргументы Кайе не обнимают всех доказательств Неприса. Ведь Кайе не может объяснить тот факт, что под водой оказался также ряд могил и склепов, т. е. таких сооружений, которые никогда и ни в коем случае не могли строиться под водой. Колли предложил третий допустимый вариант объяснения — положение о возможности отдельных местных погружений суши, в результате чего монументальные сооружения оказались под водой.

Для подтверждения своего положения Колли организовал работы в феодосийском порту. Известно, что Феодосия и в античную, и в средневековую эпоху была крупным портом на Черном море. В феодосийской бухте тогда были видны остатки затонувшего средневекового, а может быть даже и античного, мола. Кроме того, остатки древних сооружений были обнаружены несколько раньше — в 1894 г., при строительстве феодосийского порта. Колли это было известно из опубликованного письма археолога А. Л. Бертье-Делягарда хранителю Одесского музея древностей Э. Р. Штерну.

«При землечерпательных работах,— писал Бертье-Делягард,— в самом порту было добыто опромное количество

¹ Л. П. Колли. Следы древней культуры на дне морском.— «Известия Таврической архивной комиссии», 1909, № 43, стр. 135.

концов свай, сидевших глубоко в илу, всего около 4 тыс. штук. Ряды этих свай шли по направлениям, образующим угол. По-видимому, это была не пристань, а какое-то защитное сооружение вроде мола. К какому времени оно относится — нельзя решить. Возможно, что к генуэзским или турецким периодам, но возможно, что и к древнегреческому, т. к. сваи превосходно сохраняются в тех условиях, как были найдены, зарытыми глубоко в иле, до 4 сажен от поверхности моря и более 2-х сажен от дна. Все эти сваи стояли на своих местах. Дерево в них — сосна, может быть с южного берега, а может быть и привозная из Анатолии»¹.

Для того чтобы проверить свои предположения, Колли именно в этом треугольнике и начал свои обследования. 14 ноября 1905 г. здесь под воду спустился водолаз с целью исследовать дно. Удача сопутствовала Колли. На глубине около 5 м оказались 15 больших античных амфор, обросших морскими водорослями и ракушками от мидий и устриц. С известной долей вероятности эта находка доказывала, что и сооружения, обнаруженные Бертье-Делягардом, относятся к античной эпохе. Кроме того, Колли произвел анализ состава грунта на берегу и в районе своих подводных работ. Тождественность грунтов подтверждала его гипотезу.

Таким образом, одновременно с первыми работами по обследованию затонувших кораблей началась и гораздо более сложная и кропотливая работа по изучению затопленных остатков древних городов, одним из первых начал эти исследования русский инженер Л. Колли.

В начале 30-х годов очень интересные подводные археологические работы проводились в восточной части Средиземного моря. Французский археолог А. Пуадebar предпринял исследование Тира — одного из важнейших портов древнего мира.

Свои работы в Сирии и Ливане Пуадebar начал не с моря. Летом 1925 г. он приступил к археологическому исследованию Сирийской пустыни. Он хотел изучить ту часть великого торгового пути, связывавшего Римскую империю с Индией, Средней Азией и Китаем, которая проходила через опаленные зноем, безводные и безжизнен-

¹ Л. П. Колли. Следы древней культуры на дне морском, стр. 130.

ные районы Сирии. Работы в пустыне всегда обещают археологу многое. Здесь нет людей и некому разрушать древние памятники, а потому больше шансов встретить их неповрежденными. Однако в песках труднее, чем где бы то ни было, обнаружить эти памятники. Путешествуя верхом или в автомобиле, можно проехать в нескольких километрах от древнего города и не заметить его за однообразной грядой барханов. Здесь некого расспросить, нельзя найти проводника.

Все это привело Пуадебара к мысли использовать для своих разведок самолет. Пятилетний упорный труд дал самые блестящие плоды. Визуальные наблюдения и аэрофотосъемка позволили обнаружить десятки военных постов, укрепленные колодези и даже римские дороги. Была составлена карта археологических памятников Сирийской пустыни I—IV вв. н. э. Выяснилось, что римские военные посты были расположены вдоль дороги, тянувшейся через пустыню на восток. Они охраняли от набегов кочевников эту важнейшую торговую магистраль древности.

Работа могла считаться законченной, но исследователь после изучения этой части дороги обратил внимание на древние портовые города, где диковинные восточные товары перегружались на корабли и начинали свой далекий и полный опасностей путь в столицу империи Рим.

Финикия, лежащая на скрещении важнейших караванных и морских путей древности, очень рано стала страной развитой транзитной, в основном морской, торговли. Начиная уже с IV тысячелетия до н. э. имеются данные о морской торговле Финикии с Египтом. Затем она охватила все Средиземноморье. К. Маркс называл финикиян по преимуществу торговым народом. Они славились как искусные кораблестроители. Греческий историк Геродот писал, что во всем персидском флоте наилучшими были финикийские корабли.

На таких кораблях отважные финикийские моряки совершали далекие морские походы. Царь Тира Хирам I (969—936 гг. до н. э.) посылал свой флот для завоевания острова Кипра, известна его экспедиция против города Утики в северной Африке. Финикийские торговые фактории были разбросаны по всему Средиземноморью, а по сообщениям некоторых древних авторов, несколько десятков их находилось даже на западном, Атлантическом побережье Африки. По приказанию египетского фараона Нехо

II финикийские мореплаватели совершили путешествие вокруг Африки. Для того уровня развития мореплавания это было подвигом почти легендарным. Путешествие продолжалось почти три года. Геродот, рассказывая о нем, сообщает подробности, убеждающие нас в том, что это плавание не было вымыслом. «Рассказывали также,— писал Геродот,— чему я не верю, а другой кто-нибудь, может быть, и поверит, что во время плавания кругом Ливии (так греки называли Африку.— *Авт.*) финикийцы имели солнце с правой стороны»¹. Это бесспорное доказательство того, что они пересекли экватор.

Трудности такого плавания для древних моряков были столь велики, что когда персидский царь Ксеркс задумал повторить путешествие вокруг Африки, его поручили человеку, которому оно заменило смертную казнь. Не страсть к открытиям, а жажда наживы толкала этих вечных морских странников на отчаянно смелые предприятия, заставляла их покидать на долгие годы родину, древние города Финикии — Тир, Сидон, Библ и др.

В настоящее время Тир — небольшой рыбацкий городок, но в далекие времена он был важнейшим центром торговли. Занимая островное положение, город считался неприступным и осмелился бороться даже с войсками Александра Македонского. Осада Александра долго была безуспешной. Только после того как по приказу великого завоевателя солдаты его армии совершили титанический труд — засыпали пролив, отделяющий город от берега, город был взят одновременным штурмом с моря и суши. Благодаря этой насыпи Тир теперь не остров, а полуостров. Разоренный войсками Александра, Тир снова отстроился и в римское время стал одним из важнейших портов провинции Сирии. Великий географ античного времени Страбон писал: «Тир был взят Александром после осады, но преодолевал все подобные несчастья и снова возвышался благодаря мореплаванию, в котором финикийцы всегда превосходили другие народы...»².

Несмотря на многочисленные упоминания древних авторов о важности в морской торговле порта Тира. сведений о его техническом устройстве не сохранилось

¹ Геродот. История в девяти книгах. М., 1888, стр. 231.

² «Архитектура античного мира» (составит. В. П. Зубов и Ф. А. Петровский). М., 1940, стр. 488.



Тир. Затопленный морем южный порт.

Вид с самолета

Только Страбон сообщает, что Тир имел две гавани, из которых «одна замкнутая, а другая, называемая египетской,— открытая»¹. В описании осады Тира также фигурируют эти две гавани. Никаких следов существования этих двух портов на суше не было обнаружено. Поэтому возможно, что остатки гавани либо совершенно разрушены и никаких следов их найти невозможно, либо их надо искать в море.

Намереваясь выяснить эти вопросы, Пуадебар решил использовать оправдавший себя в условиях пустыни метод визуального наблюдения с самолета и аэрофотосъемку. Уже во время первых полетов летом 1934 г. вдоль берега моря под водой были замечены какие-то пятна, имеющие зачастую правильную геометрическую форму. Это могли быть остатки древних портовых сооружений Тира. Предположение нуждалось в серьезной проверке, а проверить можно было только одним способом — спуститься под воду. Начальнику экспедиции Пуадебару пришлось изменить план и методы работы, и экспедиция стала в основном подводной.

Была принята новая методика работ. Первым этапом исследования по-прежнему оставались наблюдения и аэрофотосъемка. Приходилось многократно фотографировать район исследования с разных высот под разными углами, прежде чем получался снимок, на котором затопленные остатки портовых сооружений или подводные скалы вырисовывались как более темные пятна на фоне моря. Эти фотографии, сличенные с планом местности, были первым документом, на основании которого планировались подводные работы.

Вторым этапом работ было уточнение данных аэрофотосъемки. В районе Тира, пользуясь смотровым ящиком, можно видеть на глубину 8—12 м, иногда даже 20 м. Задача этого этапа была весьма ответственной — проверить, не являются ли темные пятна на снимке лишь игрой света и тени. После этого под воду шли профессионалы-водолазы в тяжелом вентилируемом снаряжении. Их наблюдения были для археологов экспедиции основным источником информации. Сведения водолазов проверялись путем наблюдения за ними при помощи смотрового ящика, что было возможно благодаря сравнительно небольшой глубине в районе Тира.

¹ «Архитектура античного мира», стр. 488.



Первый корабль, найденный на дне озера Нема.

Проверке способствовали также фотографии затопленных сооружений, исполненные при помощи смотрового ящика или водонепроницаемых боксов.

Эти работы сопровождались наземными раскопками. Части портовых сооружений оказались погребенными в береговом песке, и раскопки их по всем правилам полевой археологии послужили верным средством проверки данных, полученных в результате подводных работ. Выяснилось, что древний Тир действительно имел две гавани: с северной и южной стороны. С севера, недалеко от современного порта, на глубинах от 3 до 5 м были обнаружены остатки древнего мола. Он начинался у развалин квадратной башни, входившей, видимо, в систему береговых укреплений Тира. От этой башни мол шел на восток в открытое море почти на 200 м. Шириной его достигала 8 м. Этот мощный мол полностью закрывал бухту с севера, оставляя довольно узкий проход на востоке, доступ к которому преграждало несколько мелких островков. Как можно понять из описаний осады Тира войсками Александра Македонского, тиряне для защиты своей гавани пользовались следующим приемом: при серьезной опасности со стороны



Бронзовый кран с первого древнего корабля.
Озеро Неми

вражеского флота тирские корабли становились поперек этого прохода носом вперед. В древнем мире главным оружием нападения у корабля был окованный медью таран в носовой части. Поэтому когда проход в гавань преграждал тесный строй кораблей, угрожающе выставивших вперед грозные тараны, вражеский флот далеко не всегда решался прорвать его. С флангов корабли поддерживались отрядами воинов с боевыми машинами, которые размещались на островках и на молу.

Последующими работами было установлено, что северная гавань в несколько раз меньше южной. Вероятно, северный порт служил местом стоянки военного флота, а южный был торговой гаванью, способной вместить десятки и сотни кораблей, прибывавших со всех концов Средиземного моря. Последний и привлек основное внимание Пуадубара. Два сезона работ были целиком посвящены его обследованию.

Выяснилось, что южный порт отделялся от моря прочным молом шириной 7,5—8 м. Такая большая ширина мола была вызвана не только стремлением оградить внутреннюю бухту от волнений открытого моря. Как уже говорилось, во время военных действий на молу располагались отряды воинов, а также боевые машины. Протяженность этого мощного барьера была 750 м. В середине его имелся небольшой проход, через который корабли могли попасть во внутренние гавани. Устройство прохода таково, что доступ



**Бронзовое украшение с первого древнего
корабля.**

Озеро Пемби

в порт вражеским кораблям был сильно затруднен. Корабль, вошедший в проход, оказывался в узком коридоре длиной около 100 м, ограниченном двумя дамбами. Зажа- тому в узком проходе, под обстрелом пращников, стрелков из лука и механизмов, метавших камни, вражескому ко- раблю было, конечно, нелегко проникнуть в гавань.

Это интересный пример использования в строительст- ве портовых сооружений опыта древних градостроителей. Схема устройства прохода в гавани повторяет устройство городских ворот древних укреплений. Ворота — наиболее уязвимые места в системе городских укреплений — обычно фланкировались двумя, а то и четырьмя башнями, образу- ющими как бы узкий коридор, пробиться через который осаждавшим было очень трудно.

Проход в середине мола делил южный порт на две части — восточную и западную. Западная, более обширная, имела еще один проход, защищаемый мощной башней. Та часть мола, которая прикрывала со стороны открытого моря западную гавань, была наиболее подвержена повреждениям: именно отсюда обычно шли штормы, здесь редко стихавшее волнение сильнее всего подтачивало и разрушало портовые сооружения. Поэтому строители усилили мол в этом месте и довели его ширину до 10 м. К восточной гавани примыкал сухой док для ремонта кораблей. Одна часть его была затоплена морем, а другая засыпана береговым песком.

Очень интересны конструкции порта. Везде ложем для сооружений служат естественные скалы дна, на них возведены из каменных блоков довольно большой величины ($1 \times 0,5 \times 0,4$ м) нижние части конструкций, верхняя часть их бетонная. Дно сухого дока выложено известняковыми плитами.

Сооружения порта со стороны моря были усилены искусственными волноломами, остатки которых обнаружены вдоль всего периметра молов на довольно больших глубинах. В результате наземных работ открыты набережные города и остатки городских укреплений. У начала каждого мола на суше имелись укрепления. Это была необходимая предосторожность на случай захвата портовых сооружений врагом. Так, при осаде Тира войсками Александра Македонского штурмовавшие стремились захватить гавань.

Таковы результаты трехлетней работы этой экспедиции, впервые объединившей полевые раскопки, аэрофотосъемку и подводные исследования, что позволило особенно полно изучить крупнейший древний порт Восточного Средиземноморья.

Аналогичные исследования Пуадербар провел после второй мировой войны в порту Сидона (современной Сайды) по заданию правительства республики Ливан. Здесь обследование облегчилось тем, что значительные части древних портовых сооружений выступали над уровнем моря. Исследования показали, что сохранившиеся остатки конструкции относятся, как и в Тире, к первым векам нашей эры. От сооружений предшествовавшего времени уцелели только части мощной (диаметром 14 м) башни, фланкировавшей вход во внутренний порт. Порт Сидона,



Второй корабль, найденный на дне озера Неми.

вопреки ожиданиям оказался устроенным совсем по-иному, чем порт Тира. Внутренний порт, которым сейчас пользуются жители города, защищен от господствующих юго-западных ветров мощными естественными скалами. С севера порт прикрыт широким тщательно сделанным молом, имеющим такую же конструкцию, как и молы Тира. Этот мол немного не доходит до островка, где возвышается построенный крестовосцами «Замок моря». Узкий проход между молом и островом и был главным входом в древний порт. Другой вход имелся между этим островом и берегом, где тянется песчаная отмель, через которую не смогли бы пройти даже древние мелкосидящие корабли. Чтобы устранить это препятствие, здесь в древности прорыли канал. Теперь он перекрыт дамбой, но его хорошо сохранившиеся следы обнаружены водолазами. Торговый порт Сидона был вынесен подальше от города — на отдельный небольшой остров к северу от города. В районе этого островка обнаружены плохо сохранившиеся остатки молов.

Своеобразный вариант подводной археологии представляют собой большие работы, произведенные в Италии в 1927—1932 гг. на озере Неми. В этом озере в древности затонули два римских корабля. Один из них находился на глубине 6 м, другой — на 22 м ниже современной поверхности озера. Воду из озера выкачивали помпами, причем в скалистом грунте был вырыт отводной канал. В результате оба корабля оказались на суше.

Первый корабль был полностью освобожден от воды осенью 1929 г. Это был нелегкий труд и корабль не удалось предохранить от повреждений. После откачки воды над ним соорудили защитный ангар. Из-за плохой сохранности верхних частей корабля трудно было выяснить его назначение. На корабле обнаружили различные бронзовые предметы, причем особого упоминания заслуживает довольно хорошо сохранившийся водопроводный кран.

Второй корабль был освобожден от воды весной 1932 г. Деревянный скелет его сохранился несколько лучше, чем скелет первого. Здесь также обнаружены многочисленные находки, в том числе бронзовые скульптуры, бронзовый циркуль и остатки колеса, возможно, водоотливного.

Среди других археологических памятников, найденных на дне озера Неми, следует отметить бот длиной 10 м и шириной 2,5 м с грузом камня, лежавший под слоем тины; остатки сильно разрушенной барки длиной 5 м, затянутой



Деревянный якорь.
Найден на дне озера Неми

илом; большие якоря — деревянный и бронзовый с деревянной обкладкой, которая, возможно, препятствовала слишком глубокому погружению якоря в тину, и ограду из свай, сохранившуюся на 200 м в длину.

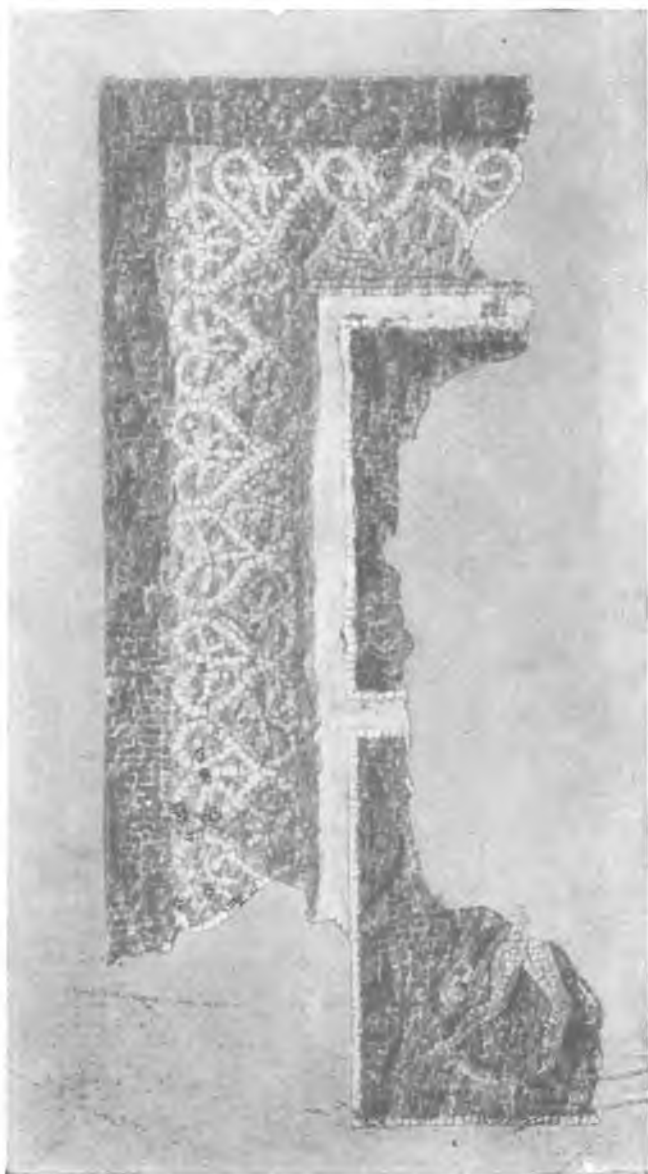
Наибольший интерес для археологов представляли сами корабли, поскольку они были по существу первыми античными кораблями, оказавшимися в распоряжении ученых. До этого археологи изучали античное мореплавание по барельефам, росписям, мозаикам, древним моделям и описаниям древних авторов. Эти материалы очень ценны, однако они не могли заменить остатки настоящих

кораблей. К сожалению, оба корабля из озера Неми погибли во вторую мировую войну от пожара во время нападения гитлеровской авиации.

Обнаруженные корабли отнюдь не были обычными транспортными или военными судами, плававшими в большом количестве по Средиземному и соседним морям. Это корабли особого типа — роскошно разукрашенные, с мозаичными полами и многочисленными скульптурными украшениями. О существовании подобных сооружений ученым было известно ранее по сделанному древним автором Афинским описанию знаменитого грандиозного корабля, построенного правителем Сиракуз Гиероном. Корабль Гиерона, рассчитанный на плавание по морю, был значительно больших размеров, чем обычные корабли. На него пошло такое количество строительного материала, какое было нужно для постройки шестидесяти тетрер (корабли с четырьмя рядами весел).

Спуск корабля на воду всегда очень труден, а особенно нелегким он был в древнее время, когда существовали только самые примитивные механизмы. Руководил спуском корабля Гиерона на воду знаменитый механик Архимед. Он изобрел сложный блок, который значительно облегчал спуск на воду громадных кораблей.

Корабль имел богатую наружную отделку. Он был украшен живописью и скульптурами. Уже упоминавшийся Афиней сообщает, что внутри корабля было три коридора: «Нижний вел к помещению для груза, и в него спускались по прочным лестницам; второй был оборудован для желающих пройти в каюты; следующий, последний вход — для воинов. По сторонам от среднего коридора, у обоих бортов, было тридцать кают с четырьмя ложами для мужчин. Помещение для начальника корабля было устроено на 15 лож и каюты с тремя ложами в каждой; каюта в кормовой части была в то же время и кухней. Во всех каютах пол был из плиток, составленных из разнообразных камней; на плитках был изображен удивительным образом весь сюжет Илиады. Такие же украшения умелись на стенах, потолке и дверях. По верхнему коридору располагались гимнастическая площадка и крытые галереи... Рядом с ними Гиерон устроил триклиний (столовую. — Авт.), посвященный Афродите, с полом из агата и других самых красивых камней, какие только были на острове; стены и потолок были из кипариса, двери — из слоновой кости и туи; он украсил комнату картинами, статуями и сосудами для питья.



**Мозаика, обнаруженная на первом корабле.
Озеро Неми**



Бронзовая голова волчицы с первого
корабля.
Озеро Неме

Рядом с этой столовой была комната для отдыха с пятью ложами — стены и двери в ней самшитового дерева; в этой же комнате была библиотека, а на потолке часы, наподобие солнечных часов в Ахрадине [часть Сиракуз]. Была также баня с тремя ложами, с тремя медными грелками и ванной... разноцветной, из тавроменитского камня. Устроил Гиерон также еще большое число кают для экипажа и для хранителей трюма. Кроме этого, с каждого борта было по десяти конюшен, подле них хранился фураж для лошадей, багаж всадников и их слуг. На носу была закрытая цистерна для воды, вмещавшая 2000 метретов (78 780 литров.— *Авт.*), устроенная из просмоленных досок и холста. Поблизости от нее из свинца и дерева была устроена закрытая piscina с морской водой, где держали множество ры-

бы. У бортов, с каждой стороны, были выдававшиеся вперед выступы на равном расстоянии друг от друга; на них помещались дровяные сараи..., хлебные печи, кухни, мельницы и множество других служб»¹.

Корабли из озера Неми были такого же типа, однако предназначались они не для дальнего плавания по морю, а для увеселительных поездок, поэтому были меньших размеров и не нуждались в конюшнях, в столь больших запасах и военной охране. Даже второй корабль, лучше сохранившийся, дошел до нас не в безукоризненном состоянии. Бронзовые украшения, изображающие львов и волчиц, исполненные ярко и выразительно, уцелели, но многоцветные мозаичные узоры, украшавшие полы этого корабля, сохранились плохо.

¹ «Архитектура античного мира», стр. 203.

Акваланг и подводная археология



Подводные археологические работы аквалангистов начались в 1948 г. Экспедиция, которой руководил Жак Ив Кусто, на спасательном судне французского флота «Эли Монье» отправилась в Северную Африку. Причиной организации экспедиции послужило следующее обстоятельство: французские военные летчики незадолго до этого производили аэрофотосъемку береговой полосы в районе крупного античного порта Карфагена. На снимках, полученных ими, оказались непонятные полосы, напоминавшие на первый взгляд остатки затопленных сооружений порта. Группа Кусто должна была проверить эти данные. В ее состав входил известный археолог Пуадebar, исследовавший портовые сооружения Тира в конце 20-х годов.

Тщательные исследования аквалангистов показали, что никаких подводных сооружений в этом месте нет, но все же для контроля использовали эжектор, прокопавший широкую траншею в том месте, где согласно снимкам следовало находиться основным массивам портовых сооружений. Ничего, кроме мощных напластований ила, обнаружено не было.

Этот короткий инцидент в истории подводной археологии, имевший только отрицательные результаты, тем не менее послужил прологом к первым археологическим работам аквалангистов, объектом которых стал уже хорошо нам известный корабль у Махдии.

В это время Кусто, роясь в тунисских архивах, попал на сообщение о работах Тавера над махдийским кораблем. Кусто не был археологом, и естественно, археологические исследования, закончившиеся за 35 лет до того, не были ему известны. Он заинтересовался этим объектом. Просмотрев коллекцию музея Алауи, где была сосредоточена основная часть богатейших махдийских находок, Кусто окончательно убедился в целесообразности смены объекта работ. «Эли Монье» взял курс на Махдию. Времени у экспедиции было уже мало, так как кораблю к определенному сроку следовало вернуться в Тулон, а до этого срока оставалось всего 12 дней. К сожалению, только половина оставшегося времени была потрачена на работу над кораблем, а первые шесть дней пошли на его поиски. Дело в том, что за истекшие 35 лет пейзаж в тех местах основательно изменился и связать его с имевшимся планом не представлялось возможным, так как два из трех намеченных Тавера ориентиров исчезли. Мельница оказалась разрушенной, а на месте упоминавшегося им куста выросла целая роща. Пять долгих дней продолжались поиски, и только к концу шестого удалось обнаружить корабль. Описывая эти работы, Кусто горько жаловался на своего предшественника, ставя ему в пример точность чертежей в известном романе Стивенсона.

Работы, проводившиеся группой Кусто, во многом отличались по приемам и главное по технической оснащенности от работ Тавера. Акваланг сделал легководолаза маневренным и подвижным, уже в этом его огромное преимущество перед скафандровым водолазом. Самые разведки почти немыслимы без акваланга: прочесать огромную площадь морского дна, отыскивая на ней небольшой холмик, может только аквалангист. Скафандровому водолазу такая задача не под силу. Поэтому сознательный поиск подводных археологических объектов вошел в практику подводной археологии только с появлением акваланга. Кроме того, появилась возможность обозреть весь район находок, проплывая над ним, что также было совершенно невозможно для тяжелого водолаза, поднимавшего при каждом шаге черное облако ила.

Но главным достижением была разработанная лейтенантом Жаном Алином специальная таблица для аквалангистов, позволяющая быстро совершать серию кратковременных погружений, во время которых азот не успевает

проникнуть в кровь. Это дает огромную экономию времени и сил и, что еще важнее, во много раз увеличивает безопасность работ. В 1906—1913 гг. несколько опытейших водолазов-профессионалов заболело кессонной болезнью, причем один из них умер. В 1948 г. за все время работ никто не пострадал, и только одного водолаза понадобилось на один час поместить в рекомпрессионную камеру.

Аквалангисты сосредоточили свои усилия на подъеме колонн. Было поднято четыре колонны, две капители и две базы колонн. Методика подъема была простой: руками, по словам Кусто, «по-собачьи», прорывали ил под колоннами, чтобы подвести под них тросы. Так же были подняты некоторые свинцовые части древних корабельных якорей, замечательных своим огромным весом, — до $3/4$ т, источенные железные и бронзовые гвозди, жернова, обломки бимсов из ливанского кедра, на которых сохранилось лаковое покрытие.

Отсутствие времени и необходимых приспособлений не позволило достаточно широко развернуть исследование самого корабля, но все же Кусто попытался приспособить шланг, подающий воду под большим давлением, для размыва грунта над кораблем. Очень благоприятствовало работам легкое течение, уносившее размытый ил. Под слоем в 60 см аквалангисты натолкнулись на толстую деревянную обшивку, крытую свинцом. Было установлено, что палуба судна в момент удара о дно обрушилась и погребла под собой трюмный груз.

Заканчивая свой отчет о работах на этом прославленном корабле, Кусто писал: «Я убежден, что в средней части Махдийского корабля хранится неповрежденный груз. Все говорит за то, что команда, как и теперь, жила в наименее приятной части судна — на баке. Следовательно, и там можно найти интересные предметы, которые могли бы многое рассказать о людях, плававших на кораблях древнего Рима»¹.

Много еще тайн хранит легендарный корабль, он ждет своего исследователя. Этот исследователь хозяином войдет в его трюмы и извлечет на поверхность то, что там хранится. Нет почти ни одного корабля, о котором можно было бы сказать, что он и его груз изучены доста-

¹ Ж. Кусто, Ф. Дюма. В мире безмолвия. М., 1957, стр. 106—107.

точно полно. И это характерно для исследований последних лет. Причина чаще всего одна и та же — на поверхность поднимают только то, что может взять аквалангист. Основная же масса груза, сохранившиеся части конструкции судна, закрытые наносами ила, погребенные в песке, остаются недоступными. Для исследования их нужно мощное техническое оснащение, чем в промадном большинстве случаев экспедиции не располагают. Но даже и эти, поневоле поверхностные, рекогносцировки дают археологу и историку принципиально новый, чрезвычайно интересный материал.

Только поверхностно был обследован, например, корабль, найденный у Антиба (Южная Франция). Он был обнаружен в заливе Сан Рош — древней гавани города Антиб. Груз его состоял из амфор и других керамических изделий. По форме сосудов было установлено время гибели корабля — конец III в. н. э. Среди этих сосудов имелись амфоры с широким горлом. Они, видимо, предназначались для перевозки маслин, игравших столь большую роль в рационе древних, или гарума — своеобразного рыбного соуса.

Интересно, что на корабле были найдены кубки, которые так часто встречаются археологам в северо-восточной Франции и очень редки в Провансе. Для истории торговли в Римской Галлии этот факт имеет немаловажное значение. Корабль, видимо, потерпел крушение, едва начав свой путь, при самом выходе из бухты. Полное обследование его обещает дать огромный материал для истории морской торговли в Западном Средиземноморье в конце античной эпохи. Детальные обследования этого района позволят обнаружить, по-видимому, еще не один корабль. В книге Жана Араци «*Antiquités historiques*», изданной в 1708 г., говорится, что в порту Антиба были найдены две «галеры».

Сходная судьба и у другого античного корабля, обнаруженного на Лазурном побережье у мыса Антеор. Впервые он был замечен в августе 1948 г. Анри Бруссаром, президентом Каннского альпийского подводного клуба¹. В августе же члены клуба еще раз посетили это место.

¹ Одна из самых первых, если не самая первая, спортивных организаций подводников, сыгравшая выдающуюся роль в развитии подводной археологии.

Они подняли на поверхность несколько амфор, в горлах некоторых из них были пробки с надписями. Это был один из самых первых обнаруженных затонувших древних кораблей, и исследователи долгое время не верили в свое счастье, они думали, что нашли просто отвал негодной керамики, выброшенной в море. Близость берега, как им казалось, подтверждала их предположение. Это место выглядело тогда следующим образом: на запад от мыса Антеор на расстоянии около 40 м от берега на глубине 21 м было большое скопление битой керамики с несколькими целыми или слегка поврежденными амфорами в центре. Но представить по этому развалу керамики хотя бы примерные размеры корабля невозможно. Буйная чаща водорослей покрывала все вокруг, мешая рекогносцировкам. Водоросли и морские животные, их выделения цементировали амфоры. Их невозможно было оторвать одну от другой. Пришлось пустить в ход кирку — только тогда удалось поднять на поверхность несколько разбитых амфор. В 1949 и 1950 гг. на это место на уже известном нам корабле «Эли Монье» приходили аквалангисты из Тулонской группы подводных исследований. В 1949 г. было сделано несколько подводных фотографий, а в 1950 г. применили эжектор. При помощи эжектора удалось установить, что под напластованием ила сохранился корпус корабля с остовом из дуба и внутренней обшивкой из сосны.

На этом закончились предварительные исследования корабля. Для продолжения работ, для раскопок нужна была более мощная техника, но ею археологи не располагали. Самый памятник в дальнейшем ожидала плачевная судьба. Он находился слишком близко от берега, и к нему началось паломничество аквалангистов-любителей. Там побывали сотни ныряльщиков и каждый стремился унести что-нибудь на память. В результате весь район вокруг оказался заваленным фрагментами амфор, и, по авторитетному мнению одного из археологов, нужна по меньшей мере неделя на то, чтобы в том хаосе, который сейчас там царит, найти настоящее место гибели корабля.

Совсем по-другому протекали работы в 1950 г. в районе городка Альбенга на Лигурийском побережье Италии.

В 1925 г. один из местных рыбаков поднял в сетях две амфоры. Однако прошло почти 25 лет, прежде чем они

всерьез привлекли внимание ученых. Нино Ламболя, директор Института по исследованию Лигурии предположил, что эти амфоры — часть груза затонувшего древнего корабля. Ему удалось выяснить, что они — не единственная находка из этих мест. Несомненно, здесь должен был находиться затонувший корабль, но для поисков его нужна была мощная техника. Надежда на помощь правительства отпала, и работам, казалось, не суждено было осуществиться. Но Ламболя сумел заинтересовать своим проектом капитана Квалья. Этот судовладелец и капитан судна «Артильо» известен всему Средиземноморью тем, что удачно поднимал затонувшие корабли. Особенно прославился он после работ по подъему груза «Египта», затонувшего у мыса Рац на глубине 120 м. Участие такого человека со своим судном делало поиски древнего корабля реальным предприятием, но вместе с тем Ламболя попадал в зависимость от капитана в отношении средств и методов, так как «Артильо» был приспособлен не для археологических исследований, а для работы, требующей гораздо меньшей тщательности. Именно поэтому исследования не дали никаких сведений об устройстве корабля.

Работы были начаты 8 февраля 1950 г. Место обнаружили достаточно быстро благодаря указаниям старика-рыбака, хорошо запомнившего, где он нашел свою необычную добычу. Для рекогносцировки был спущен на дно водолаз в вентилируемом скафандре; он сообщил, что остатки судна и его груза находятся на глубине 45 м. Участок дна размером 40×15 м был занят целыми и разбитыми амфорами, плотно слипшимися одна с другой в довольно плотную массу, отделить от которой какую-либо из амфор под водой было нелегко.

Для того чтобы поднять этот груз на поверхность, Квалья использовал два приспособления, уже неоднократно применявшихся им при работах по подъему грузов затонувших кораблей. Это были небольшая драга и смотровая камера. Если драга кажется археологу довольно грубым орудием, которое гораздо больше разрушает, чем поднимает на поверхность, и может иметь очень ограниченное применение как подсобное средство, то смотровая камера — одно из наиболее нужных подводным археологам приспособлений, к сожалению, не вошедшее в общее употребление. Наблюдатель, сидящий в смотровой камере, связанной шлангом с поверхностью, дышит воз-

духом поверхности и тем самым счастливо избегает опасностей, угрожающих человеку с повышением давления на большой глубине.

После рекогносцировки начались работы: на дно спустили смотровую камеру, через ее иллюминаторы наблюдатель следил за работой драги. Передаваемые им по телефону наблюдения служили указаниями людям, направлявшим драгу. Главную часть пруза, поднятого драгой, составляли амфоры. Всего было поднято 728 амфор, почти все оказались целыми. Количество оставшихся на дне амфор было вдвое или даже втрое большим.

Амфоры эти не представляются чем-то необыкновенным. Это обычная античная тара для жидких и сыпучих грузов. Их число (2—3 тысячи) также не является исключительным. Рядовой грузовой корабль вез обычный груз. Закрыты амфоры были пробками из коры и, видимо, залиты воском. Интересно, что в узких горлышках некоторых амфор обнаружены сосновые шишки. Сейчас трудно сказать, какой груз наполнял эти амфоры. Вероятнее всего вино. Но о содержимом трех из этих 728 амфор можно сказать точно: это был лесной орех. Вместе с амфорами было поднято много бытовой посуды, которой пользовался экипаж. И амфоры, и бытовая керамика относятся примерно к одному времени — конец II — начало I в. до н. э. Со дна моря поднимали также свинцовый рог довольно больших размеров, украшавший, по-видимому, одну из фигур животных, возвышавшихся на носу корабля.

Особенно интересной находкой был большой плоский камень с углублением посередине. В этом углублении находился свинец, возможно бывший в расплавленном состоянии в момент кораблекрушения. Ясно, что это одно из приспособлений для ремонта в пути свинцовой обшивки корабля. Подводную часть корабля обшивали свинцом, чтобы его деревянные конструкции не обрастали морскими моллюсками. Обычай обшивать корабль свинцом был известен повсеместно в римское время, но в раннее средневековье был совершенно забыт и вновь изобретен только в XVI в. в Испании, а затем распространился по всему миру.

Важна и находка свинцового колеса диаметром 60 см, с четырьмя выступающими штырями, на которых сохранились остатки пеньковых волокон. Колесо было частью лебедки, служившей для подъема паруса или якоря. Под-



Работы около Альбенги. Мытье амфор, поднятых на борт спасательного судна «Артильо»

няты также обломки дубовых и сосновых досок, медные гвозди, четыре черепицы. Загадочно происхождение трех шлемов разных моделей: они не похожи на шлемы римских легионеров.

Работы продолжались всего 12 дней. 20 февраля 1950 г. «Артильо» должен был покинуть Альбенгу. Еще один из интереснейших подводных археологических объектов остался обследованным не до конца.

Скафандровые водолазы использовались и при исследовании подводных окрестностей Порт-де-Бу (Южная Франция). Подводные исследования начали здесь в 1951 г. аквалангисты. На глубине 13 м под тремя метрами тины при помощи драги они обнаружили и подняли на поверхность архитектурные детали — части колонн и рельеф из каррарского мрамора эллинистической эпохи. В 1952 г. на смену аквалангистам пришли скафандровые водолазы. Им удалось найти вторую часть этого рельефа. На рельефе изображен алтарь, к которому припали, как бы поддерживая его, две пантеры. Поблизости от рельефа нашли остатки свинцового якоря и части корабельного набора. Это доказывает, что археологи имели дело, по-видимому, также с остатками корабля и его груза.

Выше отмечалось, что подводные археологические работы требуют гораздо большей технической оснащенности, чем полевые. И на примерах Махдии и Альбенги мы убедились, что техника нужна в первую очередь для удаления грунта и подъема находок. Иногда эта задача ставится чрезвычайно сложной, как это было при работе Сан-Тропеза (Южная Франция). Здесь археологи столкнулись с корабельным грузом необычного веса.

Летом 1951 г. группа аквалангистов из Каннского альпийского подводного клуба обнаружила остатки корабельного груза, состоящего из гигантских мраморных блоков. Они были замечены недалеко от города, в ста метрах от берега на глубине 5—6 м. Местные рыбаки издавна знали это место и называли мраморные блоки огромными мельничными жерновами. После нескольких погружений аквалангистов стало ясно, что на дне лежат гигантские части колонн из прославленного каррарского (италийского) мрамора. Поднять их, казалось, было невозможно. К счастью, находками заинтересовалось руководство Тулонского порта, и в распоряжение клуба передали плавучий подъемный кран, способный поднимать груз весом до 45 т. Осенью 1951 г. этот кран, снятый со строительства Тулонского порта, поднял 13 огромных блоков. Их установили на набережной у входа в порт Сан-Троpez. Это были барабаны колонн диаметром около 2 м, плиты, части архитравов не менее внушительных размеров. Общий вес их составлял примерно 200 т. Четырнадцатый блок остался на месте — он лежал слишком близко к берегу, и кран не смог приблизиться к нему.

Характер находок столь показателен, что определение времени и места, куда направлялся корабль, не вызывает никаких сомнений. Явно, что корабль вез из Италии мрамор для постройки знаменитого храма Августа в городе Нарбонне. Этот храм описан римским писателем IV в. н. э. Авзонием. Раскопки прошлого века дали нам полное представление об этом грандиозном храме. Он был построен вскоре после 149 г. н. э. одним из богатейших нарбоннских судовладельцев, бывшим рабом Секстом Музой.

Таким образом, подводная археология добавила еще один факт к истории прославленного храма, ставшего памятником богатства галльского купца. Корабль, на котором везли мрамор, явно принадлежал ему же. Эта находка чрезвычайно интересна для изучения условий транспор-



Мраморные блоки на дне моря у Сан-Тропеа

тировки и обработки строительных материалов в римское время. Ясно видно, что вырезанные в карьере огромные мраморные глыбы подвергались первичной обработке в каменоломне. Для того чтобы не повредить в пути дорогостоящие блоки, их окончательно отделывали на месте строительства. Было выгоднее перевезти больший груз (при окончательной обработке диаметр блоков уменьшался с 1,8 до 1,3 м), чем рисковать. Действительно, тонкие, хрупкие канелюры колонн легко могли пострадать при качке на море, при транспортировке на берегу и при установке и сборке.

Общий вес груза, превышающий 200 т, свидетельствует о значительных успехах судостроения. Эта находка дает драгоценные сведения о грузоподъемности кораблей, возивших строительные материалы из Италии в Галлию (вместимость корабля — 150 морских тонн). К сожалению, корабль затонул на небольшой глубине, морской прибой за истекшие тысячу с лишним лет полностью разрушил остов корабля, поэтому ничего нельзя сказать сейчас о его форме, размерах и деталях устройства.

Еще более значительным событием было обследование корабля, затонувшего в Марсельской бухте. Этот эпизод интересен прежде всего тем, что здесь была сделана попытка раскопать полностью остатки затонувшего корабля, которая, хотя и не была доведена до конца, но дала исключительно богатый материал для суждения о грузе, размерах и устройстве корабля. Экспедицией руководил Кусто, уже имевший некоторый опыт ведения археологических работ. Кроме того, археологическое наблюдение осуществляла группа археологов во главе с одним из крупнейших археологов нашего времени Франсуа Бенуа. Кусто располагал прекрасно оборудованным для такого рода работ судном «Каллипсо» и многими техническими устройствами, редко доступными большинству подводных археологов.

Благодаря участию Ф. Бенуа удалось не только раскопать корабль, но и определить его маршрут, имя его хозяина и точную дату кораблекрушения. Одним словом, раскопки этого корабля во многом стали образцовыми для подобного рода работ, и потому о них следует рассказать более подробно.

Первые сведения о корабле были получены от водолаза-профессионала Христиани, занимавшегося сбором зато-



Разведки морского дна в районе Марселя

нувшего металла и прекрасно знавшего район моря к востоку от Марселя. Однажды он погрузился слишком глубоко и пробыл на дне слишком долго. Когда он поднялся на поверхность, его ноги оказались парализованными в результате кессонной болезни. Христиани доставили в Тулон, где в распоряжении Морской подводной исследовательской группы была декомпрессионная камера. Морские врачи группы немедленно поместили его туда. Декомпрессия продолжалась два дня. Жизнь водолаза была спасена, но он почти шесть месяцев пролежал в госпитале.

Фредерик Дюма, старый друг и соратник Кусто, работавший в это время в группе, часто посещал Христиани, пытаясь как-нибудь скрасить его полугодовое заключение в госпитале. В знак признательности Христиани открыл ему один из своих секретов, которыми так не любят делиться профессионалы-водолазы. Он рассказал об огромной колонии омаров, тянувшейся вдоль подводных склонов островка Гран-Конлюэ. А там, где обитают омары, всегда есть древние «горшки». Из описания этих «горшков» стало ясно, что Христиани имел в виду древние амфоры.

К счастью, в августе 1952 г. судно «Каллипсо», незадолго до того вернувшееся из океанографической экспедиции в Красное море, было свободно, и Дюма, загоревшийся страстью к археологическим исследованиям, без труда уговорил Кусто начать работы в этом районе.

Гран-Конлюэ, куда направилась экспедиция, — даже не остров, а большая скала с очень отвесными склонами. Ею заканчивается архипелаг, прикрывающий с востока вход в марсельский порт. Грозный вид скалы, голые, лишённые даже самой скудной растительности крутые склоны заставляли верить, что где-то в глубине моря у ее подножия лежит затонувший корабль, которому она преградила путь в порт.

Первое погружение совершил Дюма. Он нашел указанный Христиани ориентир — место, где естественная скала поднимается, как грандиозная арка. Но больше ему ничего обнаружить не удалось. Затем к Дюма присоединился сам Кусто. При первом же погружении он нашел место кораблекрушения. На глубине 60 м ему попала амфора, а двадцатью метрами выше на склоне лежал и сам корабль. Времени оставалось в обрез — с такой глубиной шутки плохи — и Кусто, поставив буй над местом кораблекрушения и захватив несколько лежавших среди амфор небольших сосудов, поднялся на поверхность. Увидев сосуды, Бенуа воскликнул: «Это кампанские!» (Кампания — область на юге Италии). Ему приходилось встречать подобного рода сосуды при многочисленных раскопках в Провансе.

При последующих погружениях были уточнены места, расположения амфор, характер окружающего подводного ландшафта. Безусловно, этот корабль заслуживал самого тщательного обследования. Решено было немедленно приступить к работам. Но осуществить это решение оказалось нелегко. Подул мистраль. Этот ветер, свирепствующий здесь осенью и зимой, пришел в 1952 г. двумя месяцами раньше, чем обычно. Вырвавшись из долины Роны, как из гигантской аэродинамической трубы, он обрушился на море и не только прервал работы, но и угрожал разбить «Каллипсо» о скалу, у которой 2000 лет назад потерпел крушение древний корабль.

После окончания шторма начались трудовые будни исследователей. Были подняты все обнаруженные амфоры. После этого начались собственно раскопки. На крутом

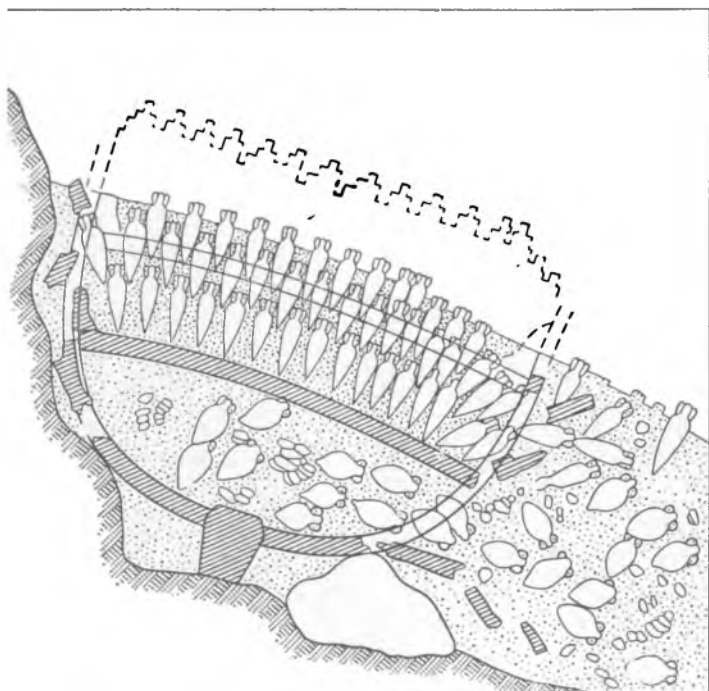
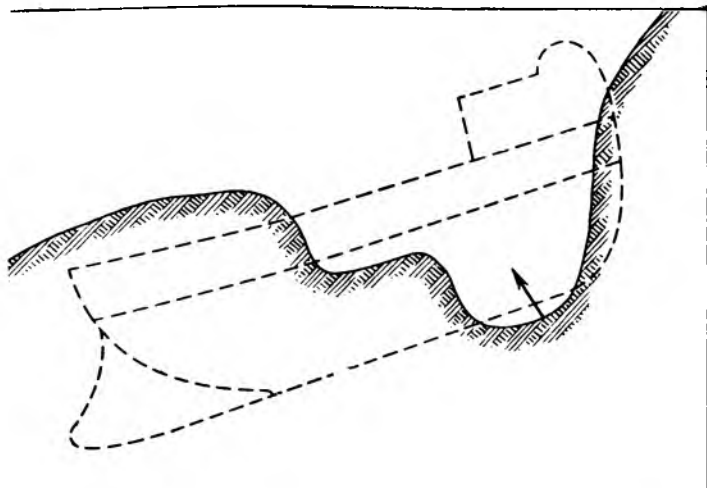


Схема расположения затонувшего около Марселя
(Гран-Конлюэ) корабля и его разрез

склоне скалы соорудили легкий помост с небольшим помещением над ним. На помосте стоял дизель и компрессор эжектора. Резиновый шланг его, как огромная змея, тянулся вниз к остоу корабля. Широкая отводная труба уходила по другую сторону острова, чтобы отсасываемый песок и ил не загрязняли район работ. Прежде чем попасть в море, вода и грунт попадали на археологический фильтр, задерживавший все находки, которые затягивал в себя сосун эжектора. Эжектор блестяще справлялся со своей задачей. Он легко отсасывал песок, покрывавший корабль, обнажая амфоры и остов корабля.

Иногда труба засорялась, но достаточно было изменить направление тока сжатого воздуха, и все снова приходило в норму. Если же отверстие сосуна заклинивалось большим куском амфоры, постоянно дежуривший рядом аквалангист разбивал осколок специальным молотком.

С этой же платформы уходили под воду аквалангисты. Каждый спускался под воду три раза в течение дня — не более чем на 17 минут. Лишняя минута под водой грозила кессонной болезнью, поэтому нужна была очень четкая организация смены аквалангистов.

Работы продолжались, несмотря на постоянные штормы, всю осень и часть зимы. Однажды в декабре шторм разбил платформу, и аквалангистам пришлось потратить несколько дней на подъем затонувшего оборудования, а затем еще несколько дней — на сооружение новой платформы. В другой раз шторм оторвал якорь и чуть не разбил «Каллипсо» о скалу. Поиски якоря продолжались целый день, но безрезультатно. Ушедший на поиски якоря аквалангист Серванти потерял сознание под водой и погиб, хотя поднявшие его товарищи и врачи сделали все возможное для его спасения.

Весной 1953 г. начали думать о подводном телевидении. Одна из британских фирм предоставила в распоряжение экспедиции все необходимое оборудование. До 20-метровой глубины было достаточно естественного света, чтобы отчетливо видеть на экране всю картину работ. Ниже понадобилась искусственная подсветка. Два мощных рефлектора в 6000 *вт* вполне заменяли солнце. Впервые появилась возможность, не выходя из каюты, наблюдать за процессом подводных работ. Это очень облегчило работу археологов, которые не могли спускаться на глубину

вынуждены были довольствоваться рассказами аквалангистов.

Непрекращавшиеся исследования давали все более и более интересный материал. Выяснилось, что затонувший корабль стал на дно килем, борта его частично разбились, корма и находившаяся на ней капитанская рубка были отброшены прочь при ударе о дно. Корабль лежал на склоне: корма на глубине 34 м, а нос на глубине 40 м. Корабельный якорь нашли много выше, на ровной площадке всего в 20 м от поверхности. Общая площадь, занятая обломками корабля, равна 3 тыс. кв. м. Разрушенный корабль постепенно покрылся илом и песком. Даже обрушившиеся на него два огромных обломка скалы в 10 и 12 т не нанесли значительного ущерба. Сорокаметровая глубина достаточно хорошо защищала корабль от грозных валов, свирепствовавших на поверхности. Сохранились многие детали корабля. Его киль оказался мощным, толстым дубовым брусом шириной 50 см и высотой 75 см; другие конструкции корабля сделаны из ливанского кедра и сосны из Алеппо. Деревянные части покрывала свинцовая обшивка. Найдены бронзовые гвозди длиной 38 см. Но больше всего о корабле, его истории, плавании и судовладельце рассказала керамика.

Обнаружены два типа амфор: толстые округлые с туловом в виде «волчка» — явно греческие, и вытянутые, стройные — итальянские. Греческие амфоры грузились в трюм, итальянские же занимали верхнюю палубу. Это обстоятельство дает точные указания о маршруте корабля. Он начал свой путь с одного из греческих островов в Эгейском море, где в трюм были погружены амфоры с греческим вином. Обогнув Пелопоннесский полуостров, корабль пересек Ионийское море, миновал Сицилийский пролив, где-то в районе между Неаполем и Римом взял амфоры с итальянским вином, которые были помещены на верхней палубе. Продолжив путь далее на запад, корабль почти достиг пункта назначения — города Марселя или, как он назывался в древности, Массалии. И здесь, в самом конце долгого пути внезапный шквал бросил корабль на скалу, у основания которой он и оказался погребенным.

Но амфоры не только рассказали о маршруте корабля, но и дали возможность определить довольно точно дату этого путешествия: примерно 250—200 гг. до н. э. Это хорошо согласуется и с характером груза. Вино, употреб-

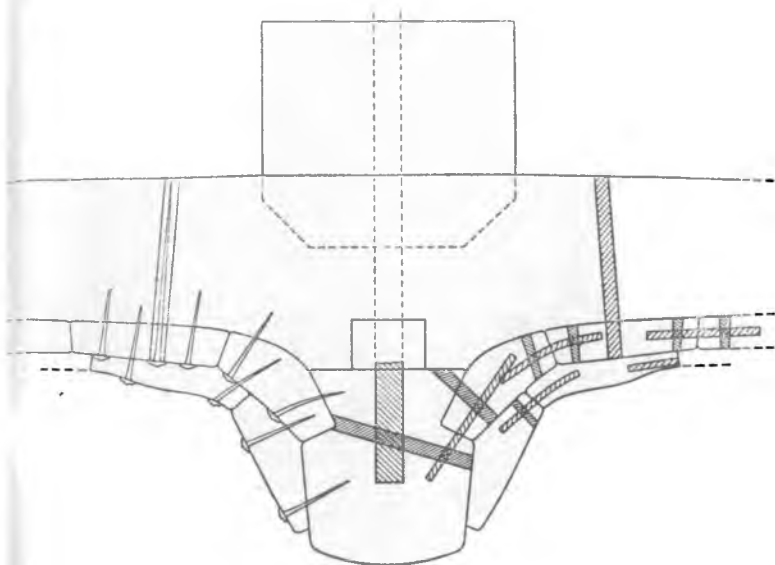
ляемое греками в разбавленном виде за сдой, в то время на территории Франции почти еще не производилось. Тогда только стали появляться первые виноградники, и греки, поселившиеся здесь, и местное население, быстро усвоившее греческие вкусы, покупали вино, привозившееся из Греции и Италии. На горлышке большинства итальянских амфор были оттиснуты прямоугольные клейма. Они были двух видов — SES† и SESΨ.

Буквы — это явно сокращенное имя владельца. Не вызвала недоумений и эмблема на первом клейме. Трудно найти более подходящую эмблему для торговца и судовладельца, чем корабельный якорь. Загадочной казалась вторая эмблема — трезубец. Но с трезубцем — древней острой — греки всегда изображали бога моря Посейдона. Таким образом, оба клейма связаны с морем и характеризуют владельца как купца-моряка, купца-судовладельца. Загадочные буквы разгадываются легко — это сокращение имени Сестий. Клейма с этим именем уже встречались археологам при раскопках во Франции.

Род Сестиев был довольно широко известен в римское время в Италии, и трудно было бы определить, какой именно из известных нам представителей этого большого и знатного рода имелся в виду, если бы не одно обстоятельство. Химический анализ показал, что в состав глины этих амфор входят примеси минералов, залежи которых встречаются только в окрестностях Везувия. Это сразу резко сузило круг поисков. Нужно было найти представителя этого рода, жившего около 250—200 гг. до н. э. где-то недалеко от Везувия и торговавшего с островами Восточного Средиземноморья. Вероятнее всего это был, по мнению Бенуа, Марк Сестий. Происходивший из небольшого города Фрегеллы (недалеке от Неаполя), этот богатый известен нам по декрету с острова Делоса. Декрет говорит о том, что Марк Сестий получает многие почетные привилегии от жителей города, в том числе и важнейшую — право гражданства на Делосе. Делос в тот период был одним из крупнейших торговых центров тогдашнего мира. Значительная часть торговли Востока с Западом шла через его гавани и рынки. Одной из самых важных статей торговли Делоса была работоторговля. В иные дни на рынках Делоса продавалось по десяти тысяч рабов.

Естественно, что такой бойкий торговый центр привлекал к себе разноплеменное население. Здесь селились и

жили купцы разных стран. Одним из таких поселенцев был и судовладелец Марк Сестий. По сообщению одного из древних писателей — Ливия, Марк Сестий построил себе на Делосе прекрасный дом. Один из раскопанных на Делосе домов, вероятно, и принадлежал римскому торговцу. Это предположение основано на изучении мозаик



**Схема конструкции нижней части корабля, затонувшего
около Титана**

дома, наиболее популярным мотивом которых являются известные нам по клеймам якорь и трезубец. Таким образом, раскопки, хотя и не доведенные до конца, нарисовали нам широкую картину торговли в Средиземноморье в античное время. Благодаря им мы ясно представляем себе размах этой торговли и столь типичную для того времени фигуру сурового, жадного римского купца, покинувшего родной городок в Италии и осевшего на далеком чужом острове. Отсюда он производил крупные торговые операции, охватывавшие Грецию, Италию, Галлию (Францию), Испанию.

Одним из важнейших достижений подводной археологии явилось обследование римского корабля I в. до н. э.



**Обследование древнего корабля, затонувшего
около Титана**

у маяка Титан. Открыт он был еще в 1948 г. на глубине 27 м рядом с островком Леван. Благодаря капитану Тайе, который до этого принимал участие в обследовании корабля у Махдии и ряде других археологических работ, сохранившиеся части корабля и его груз были обследованы почти полностью.

В распоряжении капитана Тайе было судно французского флота, имевшее эжектор с сосунами двух диаметров. Римский корабль лежал на песчаном дне, между двумя скалами почти горизонтально. 700 амфор были сравнительно легко отделимы одна от другой. Но главным достижением на этот раз было то, что удалось исследовать и частично поднять на поверхность остатки корабельных кон-



Часть днища древнего корабля, обнаруженного на дне моря
около Марселя в 1864 г.

струкций. Когда были подняты амфоры и отсосан песок, обнажились сохранившиеся части дна корабля. Длинный сохранившийся почти на 20 м киль с отходящими шпангоутами был похож на скелет огромной рыбы. Две особенности резко выделяют этот корабль из числа других известных нам римских кораблей (Махдия, Гран-Конлюэ, Альбенга) — отсутствие свинцовой обшивки и плоское дно. Эти две характерные черты, видимо, связаны с тем, что груз корабля сравнительно невелик — всего 700 амфор, тогда как на других известных нам кораблях их было полторы-две, а то и три тысячи. Вероятно, это образец торгового корабля меньшего водоизмещения и более простого устройства, корабля, предназначенного, вероятно, для каботажного плавания.

Этому кораблю нашлась очень интересная параллель, но не в море, а в хранилищах Марсельского музея. Еще в 1864 г. при раскопках у Марселя в районе, некогда занятом портом, была обнаружена нижняя часть корабля, названного «галерой Цезаря». Конечно, это не галера, и к Цезарю корабль не имеет никакого отношения. Устройство этого корабля точно такое же, как и корабля, затонувшего близ Титана. Так остатки корабля, пролежавшие почти сто лет в хранилищах музея, сейчас, когда подводная археология дала новый материал для сравнения, оказались

чрезвычайно важным источником изучения корабельного дела античного времени.

В том же году был исследован корабль, затонувший у Драмона. Очень интересны клейма, обнаруженные на многих поднятых с корабля амфорах.

В последнее время интересные открытия были сделаны у берегов Испании, где первые подводные исследования проводились еще в 1894 г. На значительных глубинах найдены два античных и один средневековый корабль, несколько якорей и во многих местах скопления керамики. В 1954 г. у берегов острова Минорка была исследована базилика первых веков нашей эры. В испанских же водах обнаружен знаменитый саркофаг Ипполита.

Одной из последних находок, взволновавших археологов и историков, явилось открытие у берегов Турции остатков груза корабля очень раннего, эгейского времени. Американский подводный исследователь Е. Финик, изучавший южное побережье Анатолийского полуострова, натолкнулся на огромное корабельное кладбище. На глубинах от 7,5 до 36 м ему встретились остатки примерно пятнадцати кораблей всех эпох и народов — греческих, римских, византийских, турецких, которые устилали морское дно возле островка Ясси и мыса Гелидония. Время и происхождение некоторых из них легко было угадать. Так, очень хорошо можно было определить греческий корабль с острова Родоса благодаря найденным на нем характерным амфорам. Принадлежность других кораблей первоначально казалась загадочной.

Такое скопление остатков кораблей объясняется тем, что в этом пункте, через который проходила древняя морская дорога из Греции на Восток, очень коварный рельеф дна. В узком проливе между двумя островами с постоянными бурными течениями со дна моря поднимается скала, немного не достигающая поверхности. Эта скала и оказалась роковой для пятнадцати кораблей.

Наиболее интересным оказался корабль, вернее остатки груза древнего корабля, затонувшего на глубине 7,5 м. На столь небольшой глубине его корпус и деревянные части не могли уцелеть. Нередкие здесь зимние штормы за три с лишним тысячелетия разрушили без остатка все деревянные части. Археологам досталась только часть груза, но и это небольшое явилось неоценимым кладом для истории морского дела и морской торговли. Было поднято



Работы в Средиземном море около Дракона на глубине 40 м

на поверхность 12 бронзовых слитков, отдаленно напоминающих по форме снятую шкуру быка или барана. Слитки служили предметами обмена в эгейскую эпоху — своеобразные предшественники денег. Кроме того, сохранились бронзовые топоры, в том числе несколько характерных для древнего Крита двулезвийных, мотыги, наконечники копий и дротиков, довольно много керамики и даже остатки таке-лажа из растительных волокон. Находки легко датируются XV—XIV вв. до н. э., их родину также нетрудно определить — корабль шел с острова Крита, могущественнейшей морской державы того времени. Целью его плавания был, вероятнее всего, остров Кипр, в восточной части Средиземного моря. Это пока самая древняя находка груза корабля. Можно только пожалеть, что корабль затонул на такой небольшой глубине и потому не сохранился до наших дней.

Список находок кораблей в средиземноморских водах можно продолжить. Число обнаруженных остатков кораблекрушений очень велико и с каждым годом возрастает.

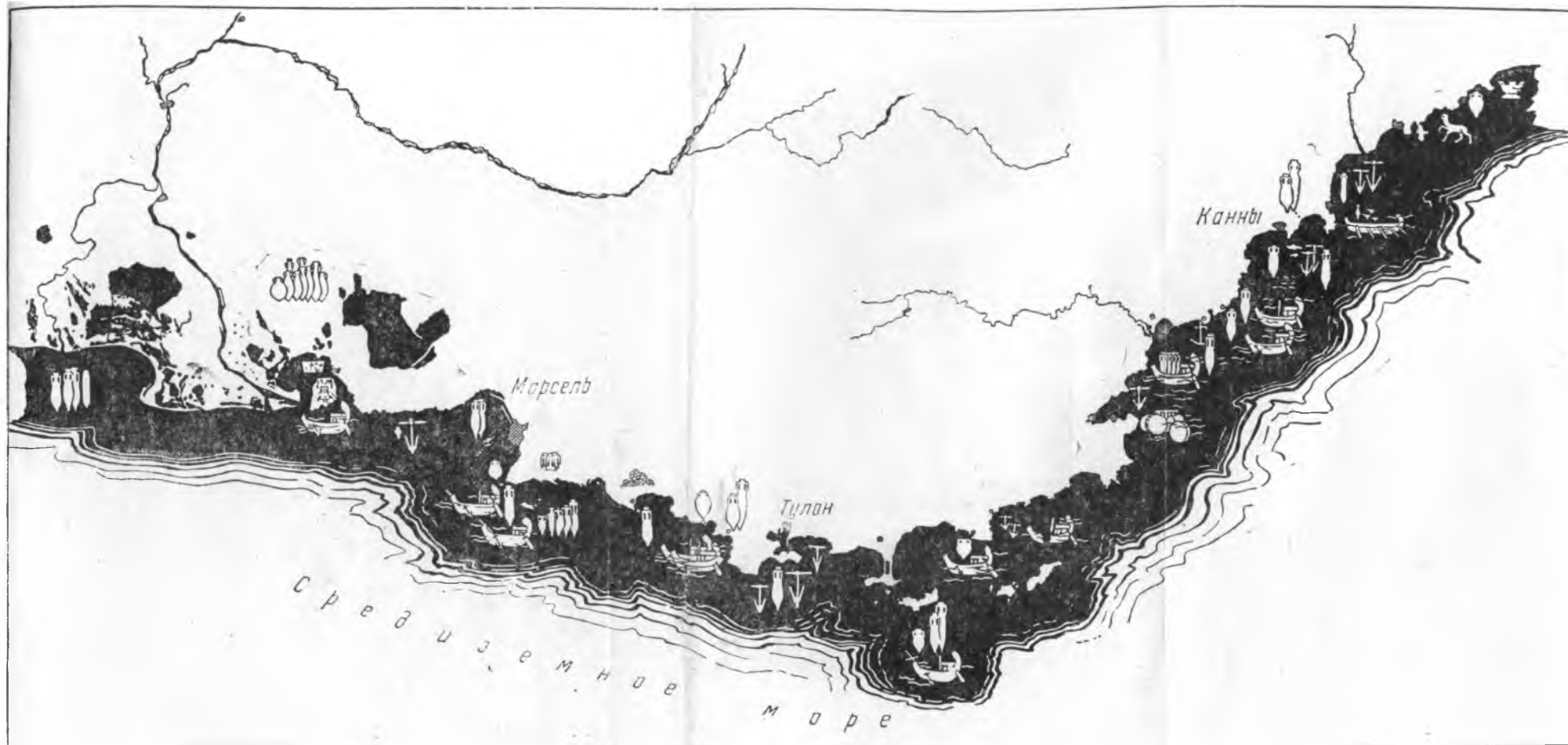
В частности, в районе Буш-дю-Рон известно два близко расположенных места кораблекрушения, пли, может быть, здесь затонул один корабль, но на котором находилось два вида амфор (как и корабль у Гран-Конлюэ).

Все эти находки отмечены на первой подводной археологической карте, составленной Ф. Бенуа, которая обнимает большую часть Средиземного побережья Франции.

У читателя может создаться впечатление, будто на западе со времени изобретения акваланга подводные археологические работы в затопленных городах не велись. Это не совсем так. Конечно, основные усилия были обращены на исследование кораблей — это и легче и позволяет с меньшей затратой сил получить довольно большое количество вещественных находок. Но уделялось внимание и затопленным частям городов. Так, еще в 1950 г. уже упоминавшийся Альпийский подводный клуб провел разведки в районе города Тауроментум. Выяснилось, что сколько-нибудь серьезные работы здесь вести нельзя, так как город не был затоплен морем — значительная часть его, расположенная на обрывистом плато, была размыта и обрушилась в море. Картина в общем довольно близкая тому, что была обнаружена в 1957 г. в Керченском проливе у древнего славянского города Тмутаракани (античной Гермонассы, современной Тамани). Разница только в том, что Гермонассу-Тмутаракань море пощадило больше, чем Тауроментум.

Во время подводных работ 1952 г. в районе Марселя (у городка Сан-Мари), явившихся дополнением к наземным археологическим раскопкам 1946—1952 гг., выяснилось, что значительный район вокруг Марселя был затоплен морем. Удалось даже определить, что это затопление началось только в средневековое время. Письменными источниками засвидетельствовано опускание дна в XVII—XVIII вв. Арлезийский монах Пьер Луи де Сан Ферро писал в 1696 г., что со времени его юности море заливало два километра суши. Наступление моря продолжалось и позднее, так что в начале XVIII в. пришлось построить плотину для защиты городка Сан-Мари от наступающего моря.

В заливе Св. Жервезы были обнаружены остатки монументальных сооружений на глубине от 1 до 5 м. Черепки, найденные рядом с этими развалинами, датируются примерно I в. до н. э. — I в. н. э. Были подняты и кое-какие



Археологическая карта подводных находок у берегов Прованса



Голова из слоновой кости.

Найдена в заливе Фо

архитектурные детали. В последние годы произведены небольшие разведки в районе древних портовых городов — Антиба и Ольвии (в Южной Франции, называющийся так, подобно многим другим городам, в том числе и Ольвии на Бугском лимане, возле Николаева).

Заслуживают внимания работы, произведенные в Аполлонии (Ливия). В августе-сентябре 1958 г. здесь находилась Кембриджская университетская экспедиция под руководством Н. Флемминга. Аполлония была морским портом одной из крупнейших греческих колоний — Кирены, основанной еще в 635 г. до н. э. В 91 г. до н. э. вся эта область стала провинцией римской державы, важнейшим источником снабжения Рима хлебом. Обширная морская торговля сделала Аполлонию крупнейшим портовым городом Средиземноморья.

Работе благоприятствовала очень хорошая сохранность затопленных частей города (сейчас морем занята почти половина территории города, в том числе все портовые

районы). На берегу была разбита базовая линия длиной 800 м, с которой теодолитами засекались обнаруженные аквалангистами остатки зданий, оборонительных стен и тому подобное. Их оказалось так много, что вначале трудно было разобраться в этом сложном лабиринте. Но постепенно все стало на свои места. Выяснилось, что гавань города Аполлонии располагалась в обширной, овальной формы бухте, окаймленной мысами и островами. С открытым морем этот внутренний бассейн соединялся лишь двумя сравнительно узкими проходами. Берег был укреплен мощными городскими оборонительными стенами с башнями, доками. Обнаруженные набережные, каменоломни на острове, вилла римского времени и прочие сооружения и здания заносились на план. Этот план может стать хорошей основой для развертывания в дальнейшем в Аполлонии и подводных раскопок.

* * *

В Советском Союзе первые подводные археологические работы производились в 30-х годах под руководством Р. А. Орбели. Ему помогали скафандровые водолазы ЭПРОНа. Эти исследования подробно описаны самим Р. А. Орбели в вышедшей уже после его смерти, в 1947 г., книге «Исследования и изыскания».

Работы были прерваны и возобновились в 1957 г., но уже совсем в иной форме, с новыми людьми и на базе легководолазной техники.

За несколько лет до начала наших работ в 1957 г. у одного из авторов этой книги, В. Д. Блаватского, зародилась мысль о желательности и даже необходимости проведения подводных археологических изысканий.

Каждый ученый, а особенно ученый-археолог, трудится в коллективе более молодых учеников и последователей, и его научные идеи становятся обычно достоянием руководимого им коллектива. Мысль о подводных археологических работах захватила кружок, который состоял тогда из нескольких студентов кафедр археологии и древней истории МГУ — постоянных сотрудников В. Д. Блаватского в экспедиционной работе в Северном Причерноморье.

Большинству членов кружка подводные археологические работы представлялись далеким и даже, может быть, не совсем реальным будущим. Изучая преимущественно

гуманитарные науки, мало связанные с техникой, мы на первых порах преувеличивали трудности овладения водолазным делом. Первый шаг к осуществлению наших замыслов был сделан Б. Г. Петерсом, бывшим в то время студентом вечернего отделения МГУ. Весной 1957 г., узнав, что в Центральном морском клубе ДОСААФ небольшая группа любителей занимается освоением легководолазного дела, он встретился с ее инструктором Н. В. Тимофеюком. Согласие на включение в эту группу, уже довольно далеко продвинувшуюся в водолазной науке, было немедленно получено, и Петерс стал первым археологом, готовившимся стать подводником. Вслед за Петерсом в группу вошел его друг-однокурсник И. В. Смирнов. Затем присоединились Г. А. Кошеленко, Ю. А. Савельев и незадолго до того демобилизовавшийся моряк А. В. Блаватский, полюбивший легководолазное дело еще во флоте.

Занятия шли полным ходом, теории было немного, ее заменяли рассказы старого водолаза Нила Васильевича Тимофеюка, спускавшегося на дно почти во всех морях Советского Союза.

Более обстоятельно изучалась материальная часть — кислородные аппараты (ИПСА). Об аквалангах тогда было известно только понаслышке.

Наконец летом начались первые погружения. В Москве-реке в огороженном досками бассейне с дорожками для пловцов археологи отрабатывали свои шесть подводных часов, необходимые для получения удостоверения водолаза-спортсмена. Трудно забыть тот момент, когда в первый раз увидишь полуденное солнце сквозь двухметровый слой серовато-коричневой московской воды у себя над головой. Затем была преодолена следующая ступень, казавшаяся тогда очень сложной, — спуск на дно шестиметрового котлована. Случались при этом и происшествия, послужившие неприятным, но полезным уроком. Так, один из членов группы плохо подготовил свой аппарат к погружению и в результате через несколько минут всплыл; врачу пришлось потратить немало сил, чтобы привести его в сознание.

Перед самым началом летних экспедиционных работ к группе присоединилось несколько студентов Московского Авиационного института с самодельными аквалангами. В дальнейшем эта техника оказалась малоприменимой и от нее пришлось отказаться.

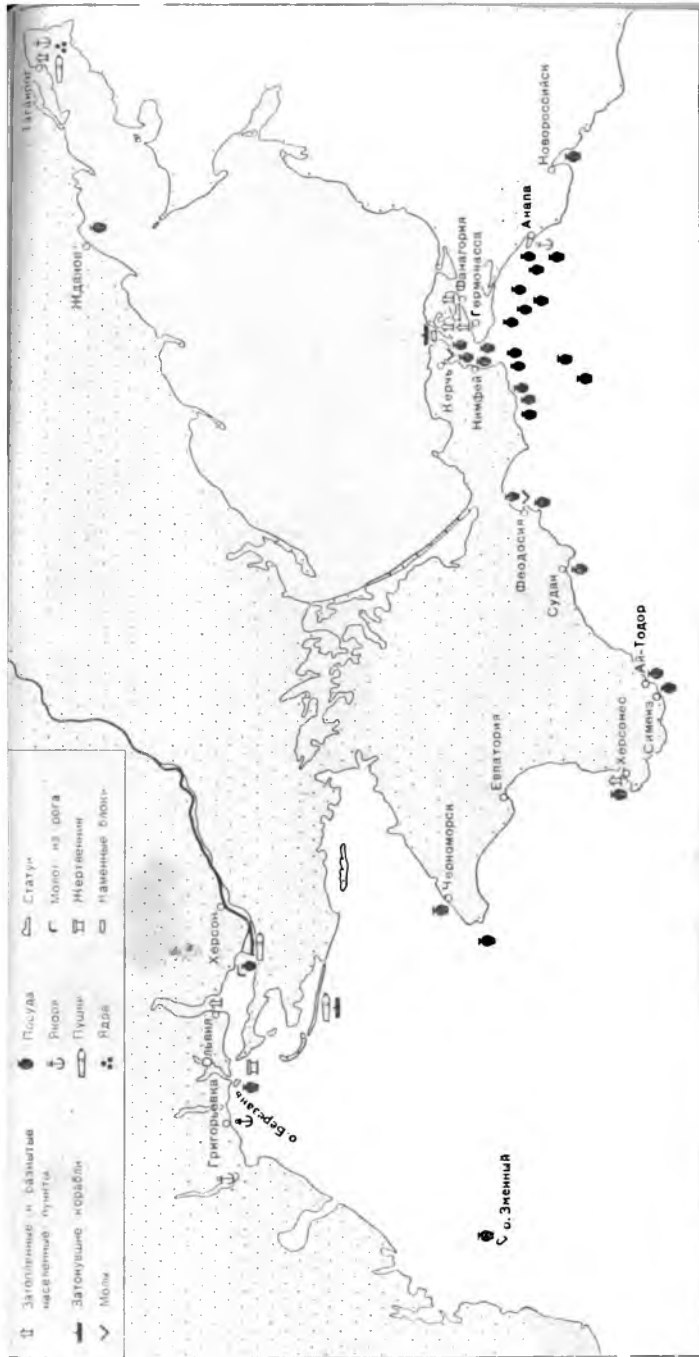
Таким образом, летом 1957 г. в составе Пантикапейской экспедиции оказался подводный отряд, состоявший из студентов-археологов Б. Петерса и И. Смирнова, А. Блаватского, вооруженных кислородными аппаратами ИПСА, и студентов МАИ с самодельными аквалангами. Начальником отряда был руководитель Пантикапейской экспедиции В. Д. Блаватский.

Задачи экспедиции 1957 г. были самыми скромными: ознакомиться с условиями археологических подводных работ в различных частях Керченского пролива: у западного и восточного берегов, а также у кос Тузлы и Чушки. Было обследовано морское дно в районах, прилегающих к древним городам — Нимфею и Пантикапею. Шлюпка с водолазами ставилась на якорь над участком, подлежащим исследованию. По данному со шлюпки сигналу ее местонахождение с берега фиксировалось для нанесения на план. На берегу была разбита базовая линия, на концах которой стояли фиксаторы, засекавшие местонахождение шлюпки по буссоли. Один или два водолаза погружались в воду и плыли над грунтом. Двигались они по спирали на страховых концах до 40 м длиной. Обнаруженные водолазами предметы наносились на план особо.

Проведенные работы показали, что можно уточнить наши представления о затопленных и размытых морем частях древних городов.

В результате двухдневных исследований в Гермонассе удалось предварительно наметить расположение размытых частей древнего города. При подводных работах около Нимфея, Гермонассы и в других местах были собраны обломки античной и средневековой керамики — главным образом черепки остродонных амфор, на которых встречались амфорные клейма.

Особенно памятны работы у косы Чушки. Отряд отправился туда на легкой шлюпке с подвесным мотором с целью обследовать место, где, согласно карте и описаниям исследователей юга России П. А. Дюбрюкса и И. И. Бламберга, должны находиться шесть мраморных колонн. Было известно, что этих колонн, одну из которых даже пытались извлечь в 1823—1824 гг., давно уже нет на поверхности, что вода в проливе очень мутна и видимость ограничена. Однако соблазн был велик — все-таки монументальные остатки храма! Поиски, к сожалению, оказались безуспешными, и обратный путь через весь



Схематическая карта подводных находок в северной части Черного моря и в Азовском море

Керченский пролив пришлось проделать на веслах: подводной мотор заглох.

В результате первых пробных работ стало ясно, что подводные археологические работы обещают быть результативными. Экспедиция с самого начала решила ориентироваться на исследование затопленных городов, так как шансы найти корабль при археологических разведках очень невелики. Корабль на дне — это небольшой бугорок, видимый с расстояния нескольких метров (в лучшем случае — десятков метров) даже в прозрачных водах Средиземноморья. В Черном море, где видимость гораздо хуже, чем в Средиземном, найти такой корабль так же трудно, как иголку в стоге сена. Ведь и на Западе археологи по существу ни одного затонувшего корабля сами не обнаружили. Находили корабли водолазы-профессионалы и легководолазы-спортсмены, которыми буквально кишит Лазурное побережье.

Экспедиция 1957 г. показала, что нужно заменить кислородные приборы аквалангами, но, конечно, не самодельными.

Летом 1958 г. в распоряжении экспедиции было уже несколько советских аквалангов, предоставленных экспедиции клубом подводников МЭИ.

Стало ясно, что гораздо строже надо подходить к подбору участников подводной археологической экспедиции. Большую помощь в подборе людей оказал первый в Советском Союзе самостоятельный клуб подводного спорта МЭИ, созданный по инициативе А. Блаватского — в то время студента института. В клубе с самого начала была создана археологическая секция. Каждый год совет клуба выделяет в состав подводной экспедиции лучших из лучших спортсменов-подводников.

Летом следующего, 1958 г. подводные археологические работы продолжались. Помимо команды, выделенной МЭИ, и археологов-подводников, в работу экспедиции включились историк и археолог, доцент Московского университета В. И. Кузищин и постоянный врач экспедиции Михайловский, сам хороший аквалангист.

Главным объектом работ была Фанагория — один из значительных городов древнего Боспорского царства, расположенного некогда на берегах Керченского пролива. Тот город, по свидетельствам древних авторов, был второй столицей государства. Крупнейший античный географ

Страбон называл Фанагорию городом, достойным упоминания, значительным полисом, крупным торговым центром. Другой древний писатель — Аппиан говорил о большой роли Фанагории в грозный период митридатских войн (I в. до н. э.).

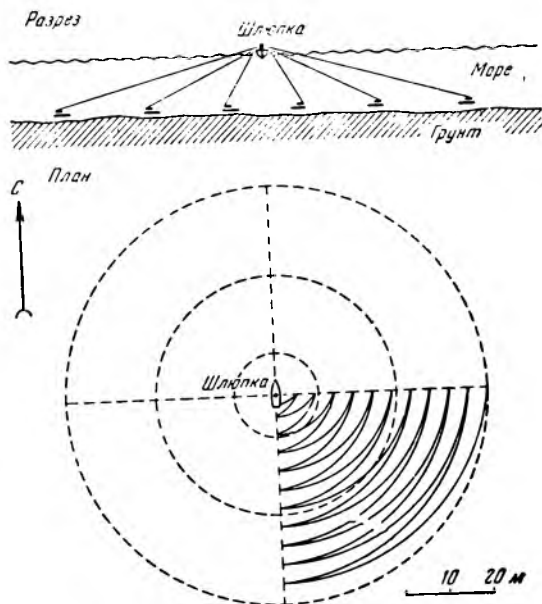


Схема организации разведки. Маршрут аквалангиста-разведчика в юго-восточном секторе

Археологические раскопки подтверждают сведения древних авторов о значительности этой второй столицы Боспора. Благодаря раскопкам уже установлены границы города, но окончательно вопрос о размерах городища не мог быть решен, так как часть городской территории оказалась занятой морем и была практически недоступна для исследования. Еще в результате наземных работ 1939 г. стало ясно, что древнейшие остатки Фанагории, находившиеся на берегу, были ниже уровня моря и стены уходили под морское дно.

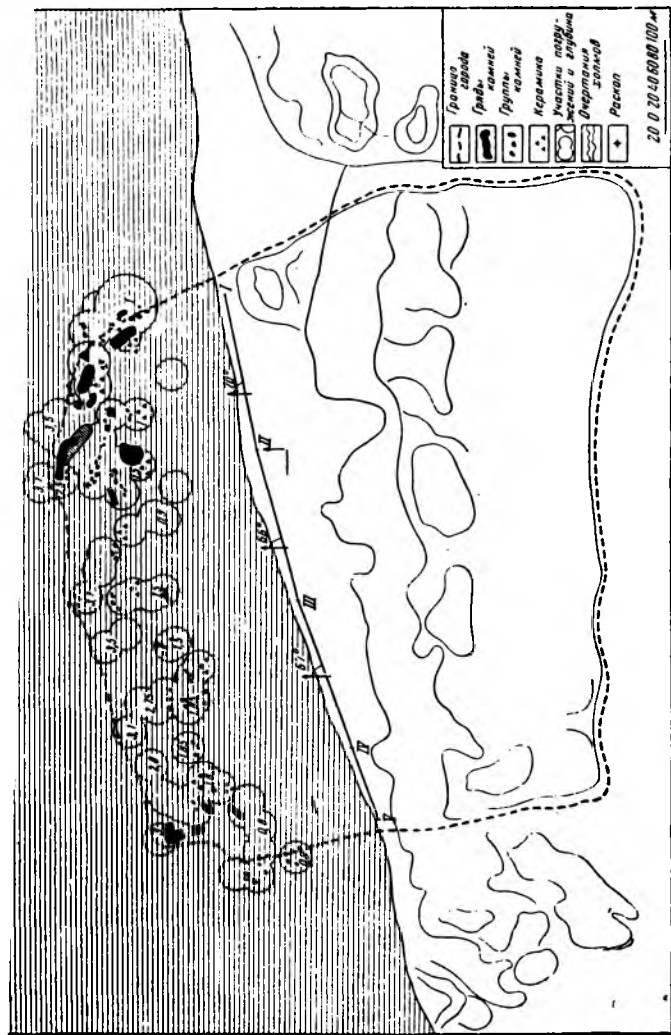
Подводные работы лета 1958 г. имели своей основной целью установление границ затопленной части городища.

Исследование морского дна представляло известный интерес еще и потому, что море, затопив часть древнего города, отчасти спасло его от разрушения местными жителями, которые, не имея поблизости строительного камня, разбирали остатки древних построек. В результате от обширных развалин Фанагории, упоминавшихся еще путешественниками XVIII в., сейчас ничего не осталось. Даже море не всегда препятствовало жителям в их разрушительной деятельности. Так, уходящий в море остаток восточной оборонительной стены Фанагории в 150 сажен длиной и 3 сажени шириной был в прошлом веке разобран для постройки церкви. Поэтому мы надеялись обнаружить неразрушенные древние памятники на больших глубинах, недоступных жителям.

Работы велись по разработанной в 1957 г. и описанной выше схеме, и результаты оказались следующими: в 220—230 м от берега обнаружена каменная гряда длиной около 60 м и шириной 6—14 м. Более плотная часть ее обращена к морю. В восточной части городища — остатки такой же каменной гряды, тянущиеся с юга-востока на северо-запад. В северо-западной части городища в 230—240 м от берега замечена мощная каменная гряда длиной 50—60 м, идущая почти параллельно берегу, а затем поворачивающая под тупым углом к нему. Исследование этих каменных гряд, мест их расположения, рельефа дна и характера грунта позволили предположить, что гряды определяют границы Фанагории и являются остатками забутовки городских оборонительных стен.

Действительно, в сторону моря от этих гряд не было найдено ни камней, ни керамики, в то время как с внутренней стороны гряд камней и керамики довольно много. Видимо, территория, на которой ничего не было найдено, находилась за пределами города.

Черепки древних сосудов, обломки черепиц и камни мы искали, как это ни странно, по цвету водорослей. Дно залива довольно густо поросло ими. Казалось бы, эти заросли должны были только мешать разведке. Так вначале и было. Но вскоре стало ясно, что водоросли являются прекрасными маяками, указывающими на скопления керамики и камней: на общем зеленом фоне водорослей резко выделялись буроватые кусты, выросшие на этих скоплениях. Внутри каменных гряд бурые кусты водорослей встречались на каждом шагу, заставляя археолога



План затопленной части Фанагории после разливов 1958 г.
и место раскопок 1959 г.

настораживаться, а сплошное зеленое поле за пределами их говорило, что поиски здесь бесполезны.

Каменные гряды были также границами, определявшими изменение в характере грунта. Внутри гряд грунт был таким плотным, что в него не шел ломик, тогда как в других местах в грунт свободно входила рука. Плотность грунта внутри гряд, очевидно, объясняется наличием культурных остатков — камней, керамики и др. И, наконец, за каменными грядами резко понижается дно, обычно на один-полтора метра, а местами даже на 1,65 м. Резкий перепад глубин для очень пологого дна Таманского залива весьма показателен.

Все это заставляло предполагать, что каменные гряды — остатки оборонительных сооружений Фанагории, окружавшие древний город мощным кольцом стен. К тому же границы подводной части города полностью совпали с его наземными границами.

Таким образом, впервые можно было представить действительные размеры древнего города. Затопленная часть имеет площадь 15—17 га, и, следовательно, общая площадь его превышала 50 га. Фанагория оказалась вторым по величине античным городом в Северном Причерноморье, не говоря уже о Боспорском царстве. Все это согласовалось со свидетельствами древних авторов, отмечавших значительные размеры города и его большую роль в политической и экономической жизни. Конечно, результаты работ 1958 г. были только предварительными и нуждались в проверке.

Кроме работ в Фанагории, экспедиция 1958 г. имела целью также разведки в ряде пунктов Керченского пролива и Черного моря, главным образом в районах опасных рифов и отмелей, где, несомненно, тонули древние корабли. Ведь вдоль Северного Причерноморья проходил морской торговый путь, и в некоторые периоды эта торговля была весьма интенсивной. Так, в IV в. до н. э. Боспорское царство развернуло обширную торговую деятельность, снабжая хлебом один из самых крупных городов того времени — Афины. Дно обследовалось в районе мысов Такиль и Железный рог, в районе банки Марии Магдалины, Кызульской банки, около скал Адалар, в районе Евпатории. Районы эти чрезвычайно опасны для судов, но разведки не дали сколько-нибудь заметных результатов, хотя способствовали приобретению навыков в работе.

Зима 1958/59 г. была использована для подготовки к новой экспедиции, целью которой стали раскопки города под водой. Точнее — нужно было доказать возможность и целесообразность подводных раскопок затопленных древних городов, осуществив таковые в Фанагории, хотя бы в небольших масштабах.

В 1959 г. археологи-подводники впервые смогли собраться все вместе, не было только В. Кузищина, занятого своей основной работой. Клуб подводников МЭИ снова выделил свою бригаду, во главе которой стоял инженер-подполковник М. К. Семин, а его помощником был президент клуба А. В. Блаватский.

В основной состав аквалангистов входили сотрудники, участвовавшие в экспедиции 1958 г. и получившие опыт морских погружений и археологических работ. Это были Г. Дорошенко, Э. Бабаев, Б. Карелин, Б. Тувалбаев, О. Филиппов — люди, наиболее подготовленные к подводным археологическим исследованиям. В течение всей зимы в клубе подводников шли занятия археологической секции, аквалангистам читались лекции, практические занятия проводились в музее. В секции занимались и бывалые подводники, и начинающие, впервые отправившиеся в экспедицию в 1959 г.: В. Соколов, В. Волжев и др. Кроме того, в клубе квалификацию подводников приобретали и повышали археологи.

Место для раскопа выбрали исходя из результатов разведок 1958 г. Для раскопок участок наметили на предполагаемой северо-восточной окраине города, к югу и к западу от больших каменных рядов, которые были определены как развалы стен.

Участок находился на расстоянии 185 м от берега, где глубина достигала 2 м. Этот раскоп должен был дать окончательный ответ: действительно ли море покрыло эту часть городища, или результаты разведок прошлого года оценены неверно.

Для того чтобы выделить границы раскопа, сколотили деревянную раму размером 4 × 4 м, отбуксировали ее на место, предназначенное для раскопок, и затопили, привязав к ней тяжелые камни.

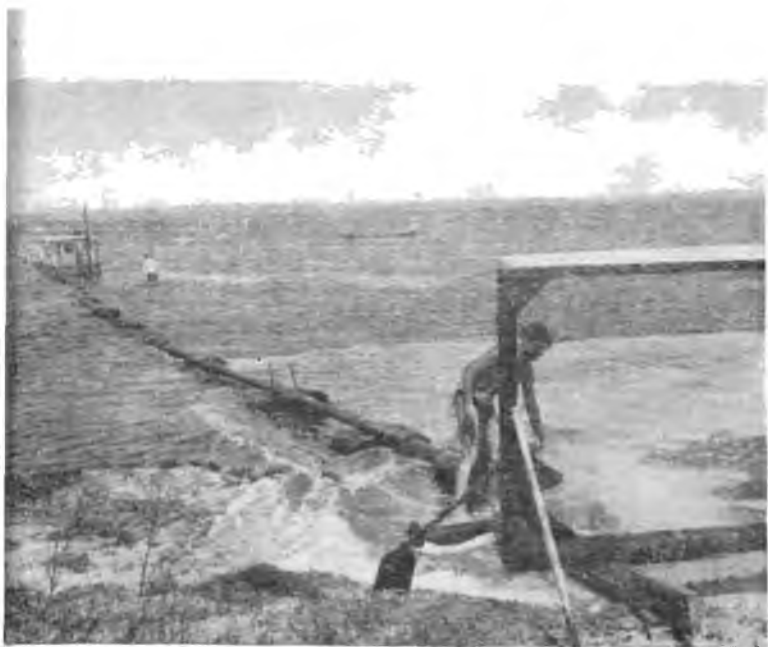
Раскопки велись сначала вручную — лопатой, крупные обломки керамики и камни также выбирались вручную, а мелкие черепки, камешки, ракушки, водоросли отсасывались сосуном землесосной машины ПЗУ-4. Один из подводников направлял сосун, другой копал, третий помогал

отваливать камни. На всем протяжении работ обязательно кто-либо из археологов находился под водой.

Очень скоро стало ясно, что землесосную машину можно использовать в археологических работах только после значительной переделки сосуна. Хорошо работая на обычных мягких грунтах, она плохо справлялась с культурным слоем. Культурный слой всегда насыщен камнями самых различных размеров, черепками. Очень часто камни и черепки, подхваченные мощной струей воды, всасываемой в трубу, намертво прилипали к решетке, прикрывавшей сосун. Грунтосос переставал работать. Пробовали снять решетку — результат оказался еще хуже: мелкие камни и крупные черепки проскакивали беспрепятственно в трубу и пропадали в темном чреве машины к ужасу механика Н. Миронова. В результате землесос отказался работать. Пришлось изобретать новую решетку для сосуна, которая не пропускала бы слишком большие камни в трубу и вместе с тем не позволяла бы им присасываться к ней самой. Заработала инженерная мысль. Несколько дней археологи с тайным восхищением поглядывали на своих собратьев-техников, мудривших над сложными, непонятными приспособлениями. Но после каждого неудачного опыта их восхищение убывало, и только когда оно совсем истощилось, более или менее приемлемый наконецник для сосуна грунтососа был создан. После этого работа пошла на лад. Аквалангисты копали, сосун исправно отсасывал грунт.

Копать под водой чрезвычайно трудно, так как аквалангисту нелегко преодолеть свою невесомость. Для того чтобы уменьшить плавучесть, мы снимали пенопластовые поплавки с аквалангов, навешивали на копальщика все бывшие в экспедиции свинцовые грузы, но это мало помогало. Тогда А. Блаватский раздобыл у скафандровых водолазов огромные, тяжелые башмаки со свинцовыми подошвами. В них на дне можно было держаться устойчиво. Но это приобретение оказалось несколько запоздалым — к тому времени мы уже поняли, что копать не стоит. Плотный, верхний слой был снят, а дальше землесос легко отсасывал грунт. Лопата была больше не нужна, а вместе с ней отпала надобность и в свинцовых башмаках. Аквалангист направлял сосун, и тот в несколько минут отсасывал грунт до очередного скопления камней.

Много неприятностей доставлял нам поднимавшийся со дна ил. Таманский залив и без того мало подходящее



Работы в Фанагории в 1959 г. Испытание землесосной установки

место для подводной фотографии, а когда начиналась работа в раскопе, он весь затягивался такой густой мутью, что работать приходилось наощупь. Видимость была удовлетворительной только ранним утром — за ночь муть оседала на дно. В эти моменты под воду спускался начальник экспедиции, и наши подводные фотографы пытались фотографировать раскоп. Их встречали ночные гости раскопа — бычки, которые нередко расплачивались за свое любопытство, попав в сосун и проделав обычный для отсосанного грунта путь. Этот путь начинался в сосуне, шел по железному трубопроводу, закрепленному на железных же поплавках, и заканчивался на грохоте — массивной раме с двойной сеткой, горизонтально установленной между двумя лодками. Здесь был пост второго археолога, выбиравшего черепки и другие находки. Третья большая лодка служила операционной базой. Она стояла на якорь возле раскопа, с нее по трапу спускались под воду археологи и аквалангисты, здесь лежали заряженные

акваланги и у дежурного инструктора хранился в термосах горячий кофе для очередной поднявшейся из воды смены. Каждая смена продолжалась 30 минут, спускались под воду и поднимались по сигналу дежурного инструктора — подводно-надводного диктатора в течение всего дня.

Для связи с берегом, где был разбит палаточный лагерь и стоял компрессор, заряжающий акваланги воздухом, служила небольшая лодка с подвесным мотором.

Работа шла своим чередом, иногда налетали небольшие штормы, заставлявшие изредка даже прекращать работу. Наконец, случилось то, что вначале, казалось, не угрожало: борта раскопа, державшиеся довольно прочно, при снятии верхних пластов грунта, когда глубина раскопа стала более метра, начали оседать. Для археолога это настоящее бедствие. Его необходимо было предотвратить, иначе находки из верхних, более поздних слоев смешались бы с находками из нижних слоев, т. е. более ранними, и никаких исторических выводов сделать было бы невозможно. При раскопках кораблей это обстоятельство не имеет особого значения, так как корабль гибнет сразу, предметы на нем относятся к одному и тому же времени, там нет никаких слоев. А раскопки городов и на суше, и на дне моря всегда должны вестись послойно, так как каждый слой соответствует определенному времени.

Пришлось срочно принимать меры. Борты были укреплены дощатой опалубкой, которую затопили внутри раскопа, загрузив специальные карманы камнями. Слон были сохранены и рассказали историю раскапываемого участка. В самом верху залегал желтоватый псаммический песок толщиной 65 см. В нем встретились находки всех времен — от V в. до н. э. до средневековья: этот слой перемывало море, поэтому в нем смешались находки из различных времен. Под песком были обнаружены остатки булыжной мостовой, а далее оказался слой, датируемый довольно точно — II в. до н. э. Еще глубже опять были обнаружены остатки мостовой, а еще ниже — слой с находками IV—III вв. до н. э., подстилаемый мостовой из очень больших хорошо оббитых булыжников. Дальше уже лежал материк, т. е. чистый слой, не содержащий каких бы то ни было предметов.

Теперь с полной уверенностью можно было сказать, что выводы разведок 1958 г. верны. Действительно, море захватило у древнего города почти 17 га, и предварительно

амеченные границы действительно оказались границами города.

Бросалось в глаза, что на раскапываемом участке культурный слой содержит остатки, относящиеся к периоду не ранее IV в. до н. э. Но известно, что город существовал и раньше, еще в VI в. до н. э. В 1939 г. раскопки на берегу показали, что город в VI в. был невелик. Подводные работы подтвердили это наблюдение. Значит, в самом начале своей жизни город занимал много меньшую территорию, чем в эпоху своего расцвета, и раскопанный под водой участок не входил в черту городской территории VI в. до н. э. Конечно, это предварительные выводы — ведь раскопана только очень небольшая площадь, но и они достаточно показательны. Кроме того, можно определенно утверждать, что за истекшие двадцать два с половиной столетия уровень моря в Таманском заливе поднялся не менее чем на 4 м. Доказательством этому служит мостовая, обнаруженная на глубине 3—3,2 м от современного уровня моря.

Таким образом, несмотря на различные трудности, в том числе нередко неблагоприятную погоду, недостаточную приспособленность оборудования, которые приходилось преодолевать в ходе работ, не говоря уже о плохой видимости в мутной воде, экспедиции удалось добиться поставленной цели — осуществить хотя бы в небольших размерах настоящие раскопки затопленного города.

В конце летнего экспедиционного сезона 1959 г. были проведены небольшие работы по обследованию парусного корабля нового времени, обнаруженного в Керченском проливе водолазами Керченского порта. Директор Керченского историко-археологического музея Ф. Т. Гусаров немедленно сообщил о находке в Москву, и вскоре экспедиция под руководством кандидата исторических наук Н. И. Сокольского прибыла в Крым. Уже чувствовалось приближение осени, слегка штормило, но работу нельзя было откладывать. Погружения велись несколько дней. Выяснилось, что на дне пролива лежат остатки парусного судна, с него поднимали некоторые находки, в том числе несколько чугунных ядер, и сняли план.

* * *

Задачей экспедиции 1960 г. было продолжение работ 1957—1958 гг. и разведки в ряде пунктов в Азовском и Черном морях: в Таганрогском заливе — около Таганрога и в районе Жданова, в Керченском проливе, в Судакской бухте и недалеко от Севастополя. При этом предполагалось применить для зачисток гидроэжектор, которым экспедиция ранее не пользовалась. Намечалась также дальнейшая подготовка кадров археологов-подводников в ходе работ, в частности спуск их на глубины, более значительные, чем в предшествовавшие годы.

Состав экспедиции был в основном прежним, только заместителем начальника экспедиции стал опытный подводник капитан II ранга Ю. В. Рожанский, пришел новый мастер по ремонту аквалангов Ю. Данилин и несколько молодых аквалангистов. Впервые под воду спустился экспедиционный художник Г. Черемушкин, до этого многократно участвовавший в полевых раскопках.

Исследования около Таганрога были предприняты в связи со следующими обстоятельствами. При сильных северных ветрах, дующих преимущественно осенью, та часть Таганрогского залива, которая находится к северу от города, иногда полностью освобождается от воды, и по ее крепкому песчаному дну можно свободно ходить. Это позволило научным сотрудникам Таганрогского краеведческого музея обследовать дно залива, в частности недалеко от Большой каменной лестницы, где в 1937 г. землечерпалкой была прокопана траншея для укладки труб. Над трубами образовалась невысокая искусственная коса. Сборы керамики с этой косы в 1937, 1938, 1954, 1955 и 1959 гг. обогатили коллекции Таганрогского и Ростовского музеев, а также Государственного Эрмитажа.

Находки эти крайне интересны. Керамика имеет очень архаический облик. Ее можно датировать VI, а некоторые фрагменты даже VII в. до н. э. Следы пребывания греков так далеко на севере и относящиеся к столь раннему времени — любопытное и неожиданное явление. Греки, осваивавшие Северное Причерноморье, видимо, основали здесь свою торговую факторию.

Экспедиция поставила своей задачей снять план того участка, где встречаются обломки древней посуды. С этой целью было обследовано морское дно к востоку и северо-востоку от Большой каменной лестницы на расстоянии от 40 до 350 м от берега на глубине до 3 м. Погружения

лись с шестивесельного яла в течение трех дней — 6, 7 и 8 июля. Вода была такая мутная, что работать приходилось наощупь.

В результате выявили и нанесли на план своего рода яму, обнаруженную на глубине 1—1,25 м; она представляет собой невысокую гряду шириной в основном от 10 до 18 м, покрытую щебнем. Гряда начинается примерно в 50 м к северо-востоку от угла набережной возле Большой каменной лестницы и тянется приблизительно на 330 м. Поиски керамики при полном отсутствии видимости не могли быть эффективными и не добавили ничего нового к тому, что было известно ранее.

Подводя итоги обследованию косы около Большой каменной лестницы, можно предположить, что там находится затопленное древнее поселение, которое возникло, вероятно, в последние десятилетия VII в. до н. э. и достигло расцвета в VI в. до н. э.; в последующее время жизнь на этом месте не прекращалась, во всяком случае в период эллинизма и в средневековье. О мощности напластований этого поселения и его размерах до проведения раскопок говорить преждевременно, длина же его вряд ли менее 125 м.

Дальнейшие исследования велись с корабля-тральщика «Лещ», предоставленного в распоряжение экспедиции Черноморским флотом, что значительно облегчило проведение работ. Единственной помехой была иногда штормовая погода (ветер до 5—7 баллов, волна до 3—4 баллов), вынуждавшая прекращать погружения.

Основным объектом работ были намечены подводные окрестности древнего города Херсонеса (рядом с современным Севастополем), но по пути к нему было произведено несколько разведочных погружений в различных районах Азовского и Черного морей. Так, в Керченском проливе экспедиция вновь обследовала уже известный читателям парусный корабль нового времени. Вода была очень мутной, поэтому фотографирование и киносъемка оказались невозможными. Установлено, что остатки корабля несколько меньше затянута песком, чем в предыдущем году. С корабля подняли чугунные ядра, несколько бронзовых и железных стержней, бронзовый блок и кусок листовой бронзовой обшивки с гвоздем.

Затем было обследовано дно в западной части Судакского залива к юго-западу от горы Сокол и к северу от

мыса Плоского на глубине 11 м. Исследован участок площадью около 1 га и обнаружены неравномерные россыпи обломков средневековой керамики, преимущественно черепков амфор. Среди черепков посуды местами встречались отдельные камни со следами обработки, в том числе один квадрат (размером $0,40 \times 0,30 \times 0,20$ м). Каких-либо остатков кораблей обнаружено не было.

Неожиданно с юга, со стороны открытого моря пришел шторм. Ветер гнал судно в бухту, крен достигал 30° . Нужно было срочно уходить из бухты, но еще не пришла шлюпка с аквалангистами. Они, преодолевая крутую волну, стремились к «Лещу», где в это время объявили аврал. Дежурный инструктор метался по кораблю, срочно спускали в трюм оборудование, команда готовилась к встрече и подъему шлюпки, что в такую погоду дело тяжелое и опасное. Резко кренящийся корабль грозил накрыть шлюпку, штормовой ветер мог разбить ее о стальную борт, малейшая неуверенность, промедление стали бы роковыми. Но в трудную минуту члены экспедиции ни в чем не уступали кадровым морякам. В несколько минут экипаж шлюпки был принят на борт, а сама она закреплена на шлюп-балках.

Основные работы экспедиции велись с 17 июля до 3 августа в районе Херсонеса, около Карантинной бухты и внутри нее.

Обследование морского дна было предпринято здесь в связи с тем, что при подводных работах, производившихся профессиональными водолазами в скафандровом снаряжении, в этом месте со дна моря подняли ряд обломков древней и средневековой керамики и их передали в Херсонесский историко-археологический музей. Для выяснения характера археологического памятника, с которым связаны эти находки, было решено обследовать два района на подходах к Карантинной бухте: к северо-востоку и северо-западу от нее. Работы вели отчасти с корабля, но главным образом со шлюпки. Последняя ставилась на якорь и засекалась теодолитом с двух точек базовой линии, разбитой на берегу. Аквалангисты, погружавшиеся в воду со шлюпки, плавали над морским дном на страховых концах, длина которых сначала была 15 м, затем 30 и наконец 50 м. Таким образом, вокруг каждой шлюпочной стоянки оказывался обследованный участок диаметром около 80 м. Эти участки делились на четыре сектора (по



Находки, поднятые в 1960 г. с корабля, затонувшего
в Керченском проливе

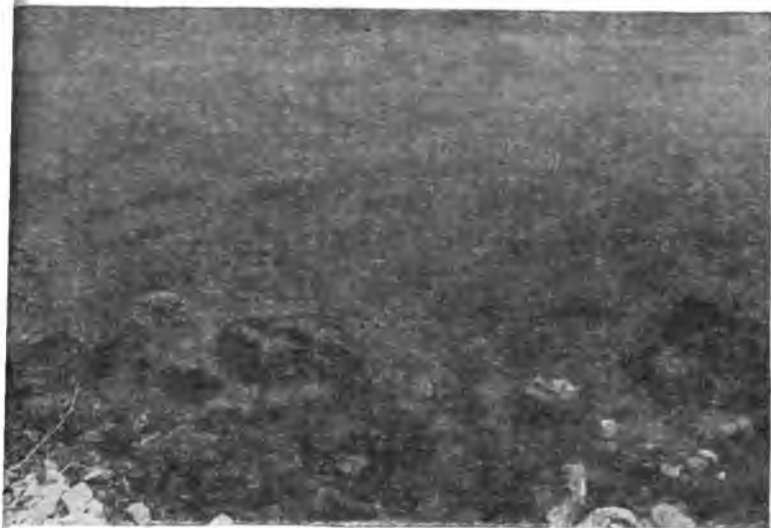
странам света). Обычно одновременно погружались два аквалангиста, каждому из них поручали обследовать, «прочесывать» один из секторов. Аквалангист многократно проплывал по своему сектору (по спиралевидной зигзагообразной линии), отмечая важнейшие находки буйками и сообщая о результатах своих наблюдений археологу, ведущему дневник. Наиболее значительные скопления керамики археологи осматривали, фотографировали и зарисовывали; все характерные находки собирали в коллекцию.

При каких обстоятельствах найденные фрагменты керамики оказались на дне моря, сказать с полной уверенностью трудно. Условия залегания их на каменистом или песчаном грунте не дают оснований видеть в этих обломках керамики остатки затопленного культурного слоя. Еще менее вероятно, что это предметы из культурного слоя, находившегося на берегу и размытого морем. Скорее всего находки представляли собой остатки сильно поврежденных грузов затонувших кораблей, которые и после гибели постепенно разрушались при сильных штормах, когда волнение доходит до значительной глубины.

Близкого типа находки были обнаружены к северо-западу от Карантинной бухты, около северо-восточного берега Херсонесского городища.

Главным объектом работ внутри Карантинной бухты явились остатки затопленного города, по-видимому, раннесредневекового времени, обнаруженные около западного берега бухты, примерно в 400 м к югу от входа в нее. Обследованная в этом месте площадь составляла около $\frac{1}{4}$ га. Здесь берег бухты находится в черте Херсонесского городища. Затопленные водой кладки и их развалы наблюдаются возле берега и тянутся на восток, в глубь бухты на 40—45 м. Вдоль берега, т. е. в направлении с севера на юг, их удалось выявить на протяжении 52 м. Глубина, на которой находятся эти остатки архитектурных сооружений, колеблется от 0,4 м (около берега) до 3 м (у восточного края занимаемого ими участка).

В северной и южной частях описываемого участка сооружения сохранились плохо, и над морским дном выступают по большей части отдельные блоки и развалы. В средней же части отчетливо заметны две группы кладок из больших блоков, находящиеся одна от другой на расстоянии около 12 м. Внутри большого помещения в запад-



**Работы в Херсонесе в 1960 г. Затопленная часть города
средневекового времени**

ной части северной группы для зачистки был применен горизонтальный гидроэжектор («кобылка»). Выяснилось, что эффективность этого механизма при подводных раскопках сравнительно невелика.

При зачистке и сборе подъемного материала на дне моря около развалин были обнаружены многочисленные обломки керамики, главным образом средневековой и отчасти античной.

Обследование участка, расположенного далее к востоку, в глубь бухты, показало, что там на протяжении не менее 30 м не встречается камней или обломков керамики, а дно, покрытое песком и местами илом, заросло водорослями.

Обломки преимущественно средневековой керамики, обнаруженные на морском дне к востоку от входа в Карантинную бухту, являются, вероятно, остатками сильно пострадавших грузов затонувших кораблей.

Исследования на западном берегу Карантинной бухты показали, что часть юго-восточной окраины Херсонеса, во всяком случае средневекового, а возможно, и римского времени в настоящее время затоплена морем. Затопленный

квартал целиком находится за пределами стен города не только римского, но и раннесредневекового времени. Расстояние затопленного квартала от оборонительной линии римского периода равно 50—70 м в ближайших частях и 90—115 м — в более отдаленных. Расстояние от раннесредневековых меньше — 40 и 95 м соответственно. Что представлял собой затопленный квартал, до раскопок сказать трудно. Возможно, это был поселок какой-то группы ремесленников, которые должны были строиться за пределами городских стен, потому что их производство было вредным в санитарном или представляло опасность в пожарном отношении (как это имело место около стен Херсонеса с южной стороны, где, как известно, были обнаружены гончарные печи).

Таким образом, подводные работы 1960 г. дополнили наши представления о фактории древнейшего времени в северо-восточной части Приазовья, об античной и средневековой навигации в Судакской бухте и в районе Карантинной.

Примерно в одно время с нами на западном побережье Черного моря развернули подводные археологические работы болгарские археологи-подводники. Члены археологической подсекции республиканской секции подводного спорта под руководством их председателя И. Глыбова взяли на учет все случайные находки у побережья Болгарии, определили их ценность и решили на основании их, какие места наиболее подходят для организации подводных работ. В результате появилась карта подводных археологических находок. Карта была опубликована в журнале болгарских подводников «Подводен спорт». Составление ее — одно из важнейших достижений археологов. До сих пор существовала только карта подводных археологических находок Средиземноморского побережья Франции. Конечно, южные берега Франции пока изучены лучше, но число подводников в Болгарии увеличивается, растет их энтузиазм, и кто знает, каким будет второе издание их карты.

Интересно, что большинство подводных находок было сделано сравнительно недавно, после того как в Народной Болгарии был полностью технически перевооружен рыболовный флот. Находки охватывают огромный период времени — с IV в. до н. э. по VIII в. н. э. Не во всех местах, где обнаружены эти случайные, зачастую очень ценные



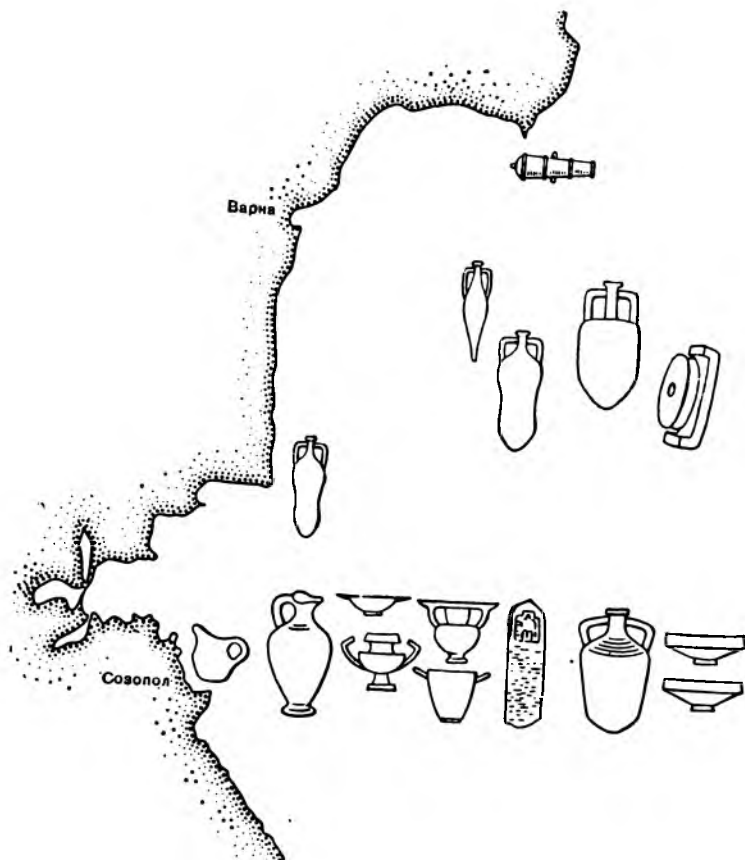
**Болгарские подводники на борту корабля «Родина»
готовятся к спуску под воду**

находки, сейчас можно вести работы с применением акваланга. Ведь некоторые амфоры подняты тралом с глубины 80—100 м. Такая глубина пока еще недоступна для археологов-подводников, но, возможно, и она с развитием подводной техники станет досягаемой для них.

В двух поднятых амфорах обнаружены остатки сала. Амфоры, судя по их внешнему виду, могут относиться только к X—XI вв. н. э., это еще раз доказывает, что столица Византийской империи Константинополь получала основную часть продовольствия для своего многотысячного населения главным образом из Болгарии. Интересной находкой является огромный деревянный румпель с вырезанной на нем головой льва — остатки парусного корабля.

Ценные данные были получены, когда собрали и сравнили все материалы из окрестностей города Созопола. Там в 30-х годах сравнительно недалеко от берега работала драга, прокопавшая широкую траншею в морском дне. Материал из этой траншеи позволил сделать несколько важных исторических выводов. Видимо, остатки древнего города Аполлонии, на месте которого сейчас стоит болгарский город Созопол, находятся не только на суше, но и

отчасти под водой. Огромное количество черепков различного вида, с росписями и без них, самых различных времен говорили, что жизнь здесь продолжалась более двух тысяч



Археологическая карта подводных находок у берегов
Болгарии

летий. Из собранной керамики следует отметить невзрачные на первый взгляд черепки. Это остатки сосудов, сделанных даже не на гончарном круге и употреблявшихся в каком-то древнем местном поселении, которое существовало на месте Созопола еще до прихода греков. К наход-

кам более позднего времени относятся большое греческое надгробие, множество керамических изделий с росписью, некоторые с процарапанными надписями владельцев, несколько стеклянных сосудов из Египта.

Проведенные там погружения показали, что драга задела только часть городища и что подводные археологические работы в этом месте могут дать еще очень многое. Другие пункты также обещают немало. В частности, у Несебыря в воде заметны остатки древних сооружений.

Первыми подводными археологическими экспедициями наших болгарских товарищей были экспедиции к мысу Калиакра — месту известной битвы Ф. В. Ушакова с турецким флотом, а затем к мысу Маслян Нос, где под руководством и при участии археологов вели погружения аквалангисты центральных курсов подводного спорта. Здесь на глубинах 15—25 м среди песка, скал и водорослей было собрано довольно много черепков и несколько почти целых амфор. По определению И. Глыбова, это место — древняя стоянка кораблей, спасавшихся от шторма. Подтверждением этому служат находки трех металлических древних якорей, очень похожих на якоря, найденные у южного побережья Франции.

В последние годы в исследование античных памятников, находящихся на дне Средиземного моря, включился также немецкий ученый Гергард Капитан — секретарь Рабочего объединения для подводных исследований при Германской Академии наук в Берлине, работавший в контакте со Средиземноморским Институтом подводной археологии и Сиракузах.

Остановимся на некоторых исследованиях, производившихся в 1958—1959 гг. у южных берегов Сицилии и в Неаполитанском заливе. На морском дне у мыса Пассеро в южной части Сицилии был обследован очень интересный памятник, по-видимому, пруж древнего корабля, затонувшего на расстоянии мили от берега около рыбацкого поселка Марцамеми. О нем было известно жителям поселка, и это место уже посещал итальянский исследователь Пьер Никола Гаргалло. На небольшой глубине, всего 7 м, было обнаружено скопление больших мраморных блоков, в том числе частей стволов, капителей и баз колонн. Среди них были барабаны колонн, достигавшие в длину 6,2 м, а в диаметре превосходившие 1,8 м. Вес этого груза по примерному подсчету составлял 200 т.

Тогда же изучался и другой близкий по характеру памятник, обнаруженный также у южного берега Сицилии около мыса Изола-делле-Корренти на глубине 7 м. Это был груз затонувшего древнего корабля, состоявший из сорока больших мраморных блоков общим весом около 350 т. Они лежали довольно правильными рядами, занимая пространство около 11 м в ширину и до 40 м в длину.

В Неаполитанском заливе около Поццуоли обследовали затопленную часть древнеримского курорта Байев. Этот курорт в первых веках нашей эры был излюбленным местом не столько лечения, сколько развлечения римской знати. Во время раскопок на суше на месте древнего города были обнаружены грандиозные развалины роскошных зданий древнего курорта. При исследованиях морского дна на глубине до 10 м были обнаружены развалины монументальных сооружений, возведенных в характерной римской технике из плоских хорошо обожженных кирпичей на очень прочном известковом растворе, которым пользовались уже около двух тысячелетий.

Подводная археология может дать огромный материал не только для изучения античности, но и для других эпох истории. Известно, например, что многие морские проливы и заливы не существовали в древности (в ледниковую, а некоторые и в послеледниковую эпоху), в частности Па-де-Кале, Гибралтар, Эгейское и Адриатическое моря и др. На этих обширных пространствах, несомненно, существовали как древние поселения, так и могильники. Нередко в специальной литературе упоминаются находки каменных орудий, извлеченных со дна моря на небольших глубинах, некогда представлявших собой сушу, а затем погружившихся в море. Такого же происхождения неолитические янтарные украшения, добытые во множестве и извлекаемые сотнями и в настоящее время при драгировании янтаря в заливах Балтийского моря. На дне водоемов обнаружено несколько челнов, относящихся к той же неолитической эпохе.

В Америке, во Флориде обнаружены в водах самых различных водоемов древние свалки, давшие важный материал для реконструкции жизни древнего коренного населения Америки. Чрезвычайно интересными объектами исследования являются древнейшие места поклонения. Известно, что у многих древних народов некоторые водные источники считались священными, и для того, чтобы уми-

оставить духов, обитавших там, им приносили жертвы — в воду бросали вещи, драгоценности, а иногда даже людей. Одно из таких мест — источник Чичен Ица на Юкатане. Во Флориде, в Малом соленом источнике обнаружены кости более пятидесяти человек и небольшое количество вещей. Кости минерализовались, поэтому сохранились до настоящего времени. Это было кладбище одного из древних индейских племен, обитавших здесь.

На территории Средней Азии в озере Иссык-Куль находятся остатки средневековых поселений, которые недавно начала исследовать небольшая экспедиция из Киргизии.

Важный материал для истории кораблестроения может дать изучение остатков средневековых кораблей. Интересные данные получены при исследовании затонувшего в 1695 г. у берегов Флориды корабля «Винчестер». Исследовал его Чарльз Брукфильд в 1941 г. Многие вещи сохранились очень хорошо, в частности была поднята уцелевшая, хотя и немного порванная, страница печатной книги, бывшей на этом корабле. В Стокгольмской бухте завершаются работы по подъему на поверхность затонувшего в XVII в. корабля «Густав Ваза».

Чрезвычайно интересные данные были получены экспедицией генерала Караева, два года изучавшей место знаменитого сражения русских воинов Александра Невского против псов-рыцарей на льду Чудского озера.

Число приведенных примеров легко увеличить. Цель этого случайного перечисления — показать, что подводная археология может дать и дает чрезвычайно важный материал для изучения всех исторических эпох.

Заключение



Если в конце XVIII в. во времена М. В. Ломоносова один человек мог успешно преподавать самые различные науки, то во второй половине XIX и начале XX в. картина изменилась. Сильно развились научные знания, особенно в области естественных наук и техники, появилось множество специалистов, работавших в довольно ограниченной области и не имевших возможности заниматься смежными дисциплинами. То же самое происходило и в гуманитарных науках, в частности в археологии. В начале нынешнего века уже существовали узкие специальности, довольно многочисленные, нередко малосвязанные одна с другой. Вместе с тем и археология в целом в значительной мере обособилась от прочих отраслей знания.

К середине нашего века стало наблюдаться другое явление. Точные науки и техника достигли небывалого до того подъема, причем особенно успешно они развивались в пограничных областях, где соприкасалось несколько наук. Археология, одна из отраслей исторических знаний, изучающая различные стороны человеческой деятельности в прошлом — производство во всем его многообразии, торговлю, военное дело, быт и пр., — в большей мере, чем другие гуманитарные науки, могла и даже должна была соприкасаться с точными науками и техникой. Уже давно те или иные специалисты точных наук время от времени оказывали помощь археологам, а к середине XX в. эта помощь стала очень широкой и систематической. Более того, точные науки уже активней помогали археологам, вырабатывались новые, нередко очень сложные приемы исследования, позволявшие устанавливать время некоторых находок

удаленного прошлого (радиоуглеродный метод, палеомагнетизм).

Новый этап в развитии подводной археологии — акваланговая археология — всецело порожден большим подъемом техники, а техника работы аквалангиста, независимо от того, археолог он, океанолог или представитель иной области науки, связанной с работой под водой, имеет некоторые общие черты.

В современной науке нельзя достичь успеха, если ученый трудится изолированно от других. Наше время — это время работы коллективов, и особенно это относится к подводной археологии. Для коллектива подводной экспедиции характерно то, что он не делится на работников физического и умственного труда. Все наши аквалангисты, опускающиеся под воду, выполняют обязанности рабочих-землекопов, археологов, ведущих наблюдение, и описывают обнаруженные памятники древности, измеряют и фотографируют. Если при раскопках на суше начальник экспедиции все время наблюдает за ходом работ, даже когда они ведутся на довольно большом участке, то руководитель подводных работ, подчиненный суровому регламенту норм охраны труда водолаза, находится в совершенно других условиях. В силу этого археолог-подводник выполняет функции и рабочего-землекопа, и начальника небольшого участка, и руководителя экспедиции.

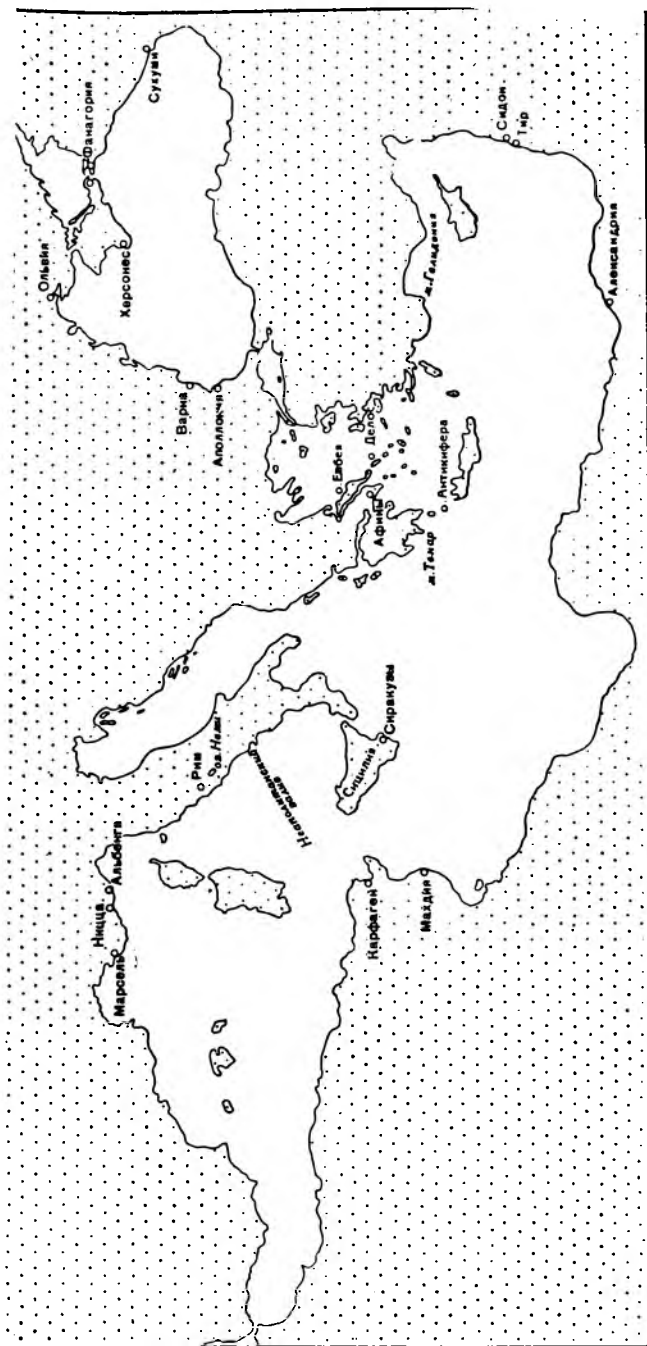
Подводная археология — наука довольно молодая, она требует создания новых и совершенствования старых приемов исследования, что возможно лишь в результате усилий всего коллектива, а не только руководителя. Поэтому к каждому археологу-подводнику предъявляются очень строгие требования. Он должен обладать весьма высокими моральными и физическими данными, чувством коллективизма, быть стойким, выносливым, дисциплинированным, инициативным, уметь быстро ориентироваться в обстановке и сохранять спокойствие в трудную минуту. Обладая знаниями в области гуманитарных наук, он должен быть достаточно знаком и с достижениями современной техники.

У подводной археологии огромные возможности. Правда, исследования затопленных древних городов по большей части дают представление только о размерах древних городов и лишь в некоторых случаях предоставляют в распоряжение археологов сохранившиеся деревянные или

инные предметы. Эти работы сами по себе очень важны для науки, но далеко не всегда могут дать совершенно новые источники для изучения прошлого. Другое дело исследование затонувших кораблей, особенно когда археологам удастся проникнуть на большие глубины — более 200 м — в недра Черного моря, где обилие сероводорода делает маловероятным активную органическую жизнь и, надо думать, создает благоприятные условия для сохранения дерева и других органических веществ. Можно надеяться, что будут найдены довольно хорошо сохранившиеся корабли древних греков, пускавшихся в малоизведанное Черное море, и струги наших предков русов, ходивших по знаменитому пути «из варяг в греки». Такие находки могут дать то, что почти никогда не удастся обнаружить археологу при обычных, полевых раскопках и что до сего времени не посчастливилось еще обнаружить подводным археологам, — хорошо сохранившиеся комплексы предметов домашнего обихода, которые могут быть найдены в кубриках моряков и каютах пассажиров.

На кораблях могут быть обнаружены не только остатки различных товаров, оружия, но также памятники искусства и, что особенно ценно, рукописи и книги древних писателей, не известные нам. Ряд произведений древних писателей, позволяющих судить о далеком прошлом стран Средиземноморья, а также южных окраин нашей великой родины, дошли до нас лишь в небольших отрывках, а некоторые и совсем не сохранились. Утрачены полностью многие произведения величайших древнегреческих поэтов и драматургов. Шансы обнаружить эти произведения на затонувших греческих кораблях вовсе не так малы, как это на первый взгляд может показаться. Греческий историк Ксенофонт, писавший в начале IV в. до н. э., сообщает, что в его время книги были одним из видов товаров, перевозившихся на кораблях по Черному морю.

Научная мысль в настоящее время работает над созданием проектов таких приспособлений, которые бы позволили исследователям проникать на большие глубины, наблюдать своими глазами, описывать, заносить различные объекты исследований на фото- и кинопленку. Большую помощь в подводных исследованиях могли бы оказать специальные телевизионные установки. Для подводных исследований, в частности раскопок, нужны также особые управляемые механизмы, которые смогут производить изме-



Карта Средиземноморья

рения, освобождать находки от покрывающего их слоя песка или ила, поднимать на поверхность моря отдельные предметы, а в дальнейшем и целые корабли.

Как видно из сказанного, подводная археология в значительной мере обязана своим возникновением достижениям техники и точных наук. Однако в настоящее время она в свою очередь сама принесла уже некоторую пользу естествознанию. Так, определение времени затопленных городов и отдельных сооружений позволило установить время изменения уровня морей с гораздо большей точностью, чем это было бы возможно при использовании только приемов естественных наук, а эти выводы весьма существенны для океанологии.

Обозревая путь, пройденный подводной археологией, можно утверждать с полной уверенностью, что эта наука еще далеко не сказала своего последнего слова и что она в дальнейшем раскроет не одну неведомую доселе яркую страницу прошлого человечества.

Инструкция

для аквалангистов-спортсменов, обнаруживших подводные археологические памятники

1. Археологические памятники, обнаруживаемые на дне морей и других водоемов, чаще всего представляют собой древние глиняные сосуды и их черепки (так, в Черном море это амфоры — узкогорлые остродонные сосуды с двумя ручками), остатки древних построек из камня или кирпича, отдельные каменные блоки со следами обработки, а также затонувшие в древности корабли или лодки.

2. В случае обнаружения каких-либо археологических памятников самое главное — точно зафиксировать место находки. Без этого находка бесполезна для науки. Затем необходимо по возможности подробно описать и обмерить обнаруженный памятник.

3. Для фиксации места находки прежде всего следует поставить над обнаруженным памятником буйек (проще всего — деревянный брусоч на леске с грузом), затем — отметить на плане местонахождение буйка: для этого от него засекают по буссоли или по компасу два надежных ориентира (например, два дома на берегу), обстоятельно обозначив, что это за ориентиры. Далее следует отметить, на какой глубине обнаружен археологический памятник и на каком грунте.

4. При описании нужно хотя бы кратко охарактеризовать памятник (например, скопление черепков, стены здания, корабль), указать размеры (длина, высота, ширина) и по возможности составить хотя бы схематический план памятника или зарисовать последний. Если аквалангист располагает фото- или киноаппаратом, желательно сделать фотографию.

5. В тех случаях, когда обнаружена единичная находка (например, глиняный или бронзовый сосуд, железный

якорь и т. п.), ее следует поднять, если это технически возможно, разумеется. Если же обнаружена целая группа более или менее однородных предметов (например, несколько сосудов или их обломков, каменные ядра и др.), то не следует выбирать их все. Напротив, очень важно, чтобы большинство их оставалось на месте. Взять нужно только 2—3 предмета для образца. Все взятые находки следует сдать в ближайший краеведческий музей или один из центральных музеев.

6. О всех находках археологических памятников нужно сообщать в Институт археологии Академии наук СССР (Москва, 1-я Черемушкинская ул., д. 19), указав вышеперечисленные данные, т. е. что найдено (описание со схематическим планом и с фотографией, если она есть), где обнаружен памятник (с приложением плана), а также имя, отчество, фамилию и адрес нашедшего.

- Г. Герц. Археологическая топография Тамапского полуострова. М., 1870.
- Л. П. Колли. Следы древней культуры на дне морском. Современное положение вопроса о нахождении в море античных памятников.— «Известия Таврической Ученой архивной Комиссии», № 43, Симферополь — М., 1909.
- Б. В. Фармаковский. Ольвия. М., 1915.
- Р. А. Орбели. Исследования и изыскания. М.— Л., 1947.
- А. Н. Карасев. Оборонительные сооружения Ольвии.— «Краткие сообщения Института истории материальной культуры», вып. XXII, М., 1948.
- М. М. Трапш. Мраморный рельеф из Сухуми.— «Вестник древней истории», 1954, № 1.
- В. Д. Блаватский. О подводной археологии.— «Советская археология», 1958, № 3.
- И. Глзбов. Подводные археологические объекты от нашего край-бережья.— «Подводен спорт», 1959, № 2.
- Г. Кошеленко, Г. Бочаров. Тайны седьмого континента.— «Декоративное искусство», 1959, № 6.
- В. Д. Блаватский. За подводная археология.— «Подводен спорт», 1960, № 2.
- И. Глзбов. Экспедиция «Маслен нос».— «Подводен спорт», 1960, № 7—8.
- С. Станчев. За подводните археологически проучвания.— «Подводен спорт», 1960, № 3.
- В. Д. Блаватский, В. И. Кузищин. Подводные разведки древней Фанагории.— «Вестник Академии наук СССР», 1959, № 1 и «Краткие сообщения Института археологии», № 83, 1961.
- В. Д. Блаватский. Подводные раскопки Фанагории в 1959 г.— «Советская археология», 1961, № 1.
- Б. Г. Петерс, И. В. Смирнов. О новейших подводных археологических изысканиях.— «Вестник древней истории», 1961, № 3.
- Β Στάης. Τα εὐρήματα τοῦ ναυαγίου τῶν Ἀντικυθέρων.— «Εφημερίδα Ἀρχαιολογική», Ἀθήναι 1902, τευχ. 3—4.
- A. Schulten. Archäologische Funde im Jahre 1908. Nordafrika.— «Archaeologische Anzeiger», 1909.

- Carton. Note sur la topographie des ports de Carthage.— «Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et belles-lettres», Paris, 1910.
- A. Schulten. Archäologische Funden im Jahre 1909. Nordafrika.— «Archaeologische Anzeiger», 1910.
- Carton. Le port marchand et le mur de mer de Carthage punique.— «Revue archéologique», t. XVIII, Paris, 1911.
- R. Cagnat. Les fouilles sous-marines de Mahdia.— «Revue de l'art», t. XXIX, Paris, 1911.
- A. Merlin et Poinssot. Marbres trouvés en près de Mahdia (Tunisie).— «Revue archéologique», t. XVIII, Paris, 1911.
- A. Schulten. Archaeologische Funde im Jahre 1911. Nordafrika.— «Archaeologische Anzeiger», 1912.
- A. Merlin. Les recherches sous-marines de Mahdia (Tunisie) en 1913.— «Comptes-rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres», 1913.
- A. H. Smith. Lord Elgin and his collection.— «The Journal of Hellenic Studies», vol. XXXVI, 1916.
- Böhringer. Archäologische Funde im Jahre 1927. Italien.— «Archaeologische Anzeiger», 1928.
- A. Merlin. Submarine discoveries in the Mediterranean.— «Antiquity», t. 4, N 16, 1930.
- A. Merlinox et Poinssot. Cratères et candélabres de marbre trouvés en mer près de Mahdia, Tunis — Paris, 1930.
- W. Technau. Archäologische Funde von Mitte 1929 bis Oktober 1930.— «Archaeologische Anzeiger», 1930.
- A. Dain. Inscriptions attiques trouvées dans les fouilles sous-marines près de Mahdia.— «Revue des études grecques», t. XLIV, N 207, Paris, 1931.
- W. Technau. Archäologische Funde in Italien, Albanien, Tripolitaniens und Kyrenaika von Oktober 1930 bis Oktober 1931.— «Archaeologische Anzeiger», 1931.
- W. Technau. Archäologische Funde in Italien, Tripolitaniens und der Kyrenaika von Oktober 1931 bis Oktober 1932.— «Archaeologische Anzeiger», 1932.
- S. Casson. Submarine research in Greece.— «Antiquity», vol. XIII, N 49, 1939.
- A. Poidebard. Un grand port disparu Tyr. Recherches aériennes et sous-marines 1934—1936. Paris, 1939.
- G. Karo. Art salvaged from the sea.— «Archaeology», N 12, 1948.
- F. Benoit. Jas d'ancre à tête de Méduse.— «Revue archéologique», t. XXXVII, N 2, 1951.
- R. Demangel. Fouilles et recherches sous-marines en Grèce.— «Bulletin de Correspondence Hellénique», vol. 74, N 2, 1950.
- G. Ucelli. Le navi di Nemi. Roma, 1950.
- A. Poidebard. Note sur les recherches opérées dans le port de Saïda de 1946 à 1950.— «Syria», t. XXVIII, fasc. 3—4, Paris, 1951.
- A. Poidebard, J. Lauffray. Sidon. Aménagements antiques du port de Saïda. Étude aérienne au sol et sous-marine 1946—1950. Beyrouth, 1951.
- Ph. Diolé. Promenades d'archéologie sous-marines. Paris, 1952.
- L. Casson. Sea digging.— «Archaeology», vol. 6, N 4, 1953.
- N. Lamboglia, F. Benoit. Scavi Sottomarini in Liguria e in Provenza, 1953.

1. J. Cousteau. Fish Men discover a 2200 year-old Breek Ship.— «National Geographic», vol. 105, N 1, 1954.
2. Ribera. La arqueologia submarina. Barcelona, 1955.
3. Graba-Lecka, I. Gorska. Archeologia podwodna.— «Z otchłani wieków», rok XXV, zeszyt 6, 1955.
4. Benoit. Premiers resultats de l'exploration sous-marine.— «Les fouilles en Provence», t. IV, 1957.
5. Casson. More sea-digging.— «Archaeology», N 10, 1957.
6. Donkan. The world Beneath the Waves N.-Y., 1957.
7. Svirine. Les épaves sous-marines et leurs dégagements.— «Les fouilles en Provence», t. IV, 1957.
8. Benoit. Nouvelles épaves de Provence.— «Gallia», t. XVI, 1958.
9. Kapitän. Die Entwicklung der archäologische Unterwasserforschung.— «Das Altertum», Bd. 4, Hf. 2, 1958.
10. Kapitän, P. Grimm. Unterwasserforschung an einem «Pfahlbau» im Werbelinsel bei Altenhof, Kr. Eberswalde.— «Ausgrabungen und Funde», N 3, 1958.
11. Kapitän. Die Forschung von Spargi.— «Delphin», 1958, N 12.
12. Flemming. Underwater adventure in Apollonia.— «The geographical magazine», vol. 31, N 10, 1959.
13. Kapitän. Die Säulen von Marzamemi.— «Wissen und Leben», N 7, 1959.
14. Goggin. Underwater archaeology; its nature and limitations.— «American Antiquity», vol. 25, N 3, 1960.
15. Kapitän. Besuch in einer versunkenen Stadt.— «Delphin», N 2, 1960.
16. Picard. Decouvertes sous-marines de l'age du Bronze au Sud de la côte d'Anatolie.— «Revue archéologique», t. 2, 1960.
17. Kapitän. Marinarkaeologi i middelhavet.— «Søens Verden», N 5, 1960—1961.
18. T. Fritsch. The Lind Marine Expedition to Israel.— «The Biblical archaeologist», vol. XXIV, N 2, 1961.

Оглавление

Введение	3
Зарождение подводной археологии	13
Акваланг и подводная археология	48
Заключение	98
Инструкция для аквалангистов-спортсменов, обнаруживших подводные археологические памятники	103
Литература	105

Владимир Дмитриевич Блаватский, Геннадий Андреевич Кошелев
Открытие затонувшего мира

*Утверждено к печати Редколлегией научно-популярной литературы
Академии наук СССР*

Редактор издательства Г. В. Юнисова. Художник Н. И. Шевцов.
Технический редактор Г. С. Симкина

РИСО АН СССР № 48а/138В. Сдано в набор 7/VIII 1962 г.

Подписано к печати 28/XI 1962 г. Формат 84×108^{1/2}.

Печ. л. 3,38 + 1 вкл. Усл. печ. л. 5,53 + 1 вкл.

Уч.-изд. л. 5,5(5,4+0,1 вкл.)

Тираж 75000 экз. Т. 12858. Изд. № 1007. Тип. зак. № 1045.

Цена 17 к.

Издательство Академии наук СССР, Москва, В-62, Подсосенский пер., 21
—я типография Издательства АН СССР, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

