

# ده کشف بزرگ

در این صفحات گزیده‌ای از کشفیات و دستاوردهای باستان‌شناسی زیرآبی را در دو دهه اخیر عرضه می‌داریم که توجه وسیع رسانه‌های گروهی را به خود جلب کرده و در رشد علاقه عام به میراث زیرآبی سهم داشته است.



یکی از مجسمه‌های ریاس که از زیر دریا به ساحل منتقل شده است.

## ایتالیا

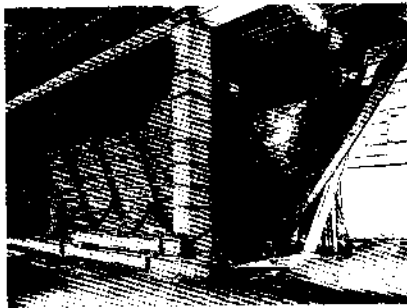
### جنگجویان ریاس

در اوت سال ۱۹۷۲، یک غواص رومی با مشک غواصی دو مجسمه بزرگ مفرغی انسان را در حوالی ریاس در سواحل کالابری در جنوب ایتالیا کشف کرد. غواص مذکور بلافاصله مقامات باستان‌شناسی محلی را از این ماجرا آگاه ساخت، و مجسمه‌ها هر یک با قدی به بلندی تقریباً ۲ متر و وزنی بیش از ۱۵۰ کیلوگرم از دریا خارج و بار دیگر به خشکی انتقال یافتند. از آنجا که این دو اثر نمونه‌های قابل اعتمادی از هنر کلاسیک آتن هستند، گمان می‌رود جزو یازده مجسمه‌ای باشند که قرار بوده در تزین معبد دلفی به کار روند. برخی از متخصصان معتقدند که این مجسمه‌ها کار فیدیاس مجسمه‌ساز بزرگ یونان است که به کمک شاگردانش نمای سر در و کتیبه‌های پارتون در آتن را حجاری کرد. پس از دو هزار سال غوطه خوردن در آب، مرمت این دو شاهکار یونانی قرن پنجم ق م کساری پزرخمت و طولانی بود. برای آگاهی از ساخت درونی و ضخامت قسمتهای گوناگون مجسمه‌ها به منظور استفاده از مواد مناسب در کار مرمت آنها به طریق اشعه ایکس از آنها عکس گرفته شد. بررسیها نشان داد که در قسمتهای خاصی از مجسمه‌ها به جای مفرغ از فلز دیگری استفاده شده است. در یکی از مجسمه‌ها دندانها و مژه‌ها از نقره و لبها از مس، سفیدی چشمها از عاج و سیاهی از خمیر شیشه و کهر با درست شده است. این مجسمه‌ها اکنون در موزه ماگنا گراسیا در رچیودی کالابریا نگاهداری می‌شود و پس از گذشت هفت سال از زمان کشف، در معرض دید عموم گذارده شده‌اند (نگاه کنید به مجله پیام یونسکو، نوامبر سال ۱۹۸۱).

## ترکیه

### «کلوچه‌های فلزی دسته‌دار»

این توصیفی بود از اشیایی که یک غواص جوان آنها را با وسایل غواصی اسفنجی، در پاییز سال ۱۹۸۲ در کمتر از یکصد کیلومتری از محل زندگی روستای کاس در ته دریا مشاهده کرده بود. برای متخصصان موزه باستان‌شناسی زیرآبی بودروم، این توصیف یادآور شمشه‌های مسی بود که در سال ۱۹۶۰ از یک لاشه غرق شده در نزدیکی دماغه گلیدونی به دست آمد. جرج باس باستان‌شناس آمریکایی و تیم او که کشتی غرق شده گلیدونی را مطالعه کرده بودند، بلافاصله از سوی مؤسسه باستان‌شناسی دریایی دانشگاه A&M تگزاس مأمور حفاری در محوطه فوق شدند. حفاری در این محوطه دانش ما در باره تکنیکهای کشتی‌سازی را تا عصر مفرغ به عقب برد. شمشه‌های مس به دست آمده در کشتی غرق شده کاس شباهت به شمشه‌های دارد که در یک مقبره مصری متعلق به سال ۱۳۵۰ ق م در تب نقاشی شده است (مفرغ از ترکیب مس با قلع به وجود آمد و نام خود را به مبداء عصر مفرغ داد). کشف یک مهر کوچک به اندازه یک دکمه با علائمی شبیه علائمی که بازرگانان یونانی دوران باستان به کار می‌بردند، اشاره به خاستگاه کشتی غرق شده کاس دارد. در میان اشیاء به دست آمده از این کشتی آثار گرانهای زیادی از طلا، ظروف سفالی، و کوزه از کنعان، مونکه و قبرس وجود دارد، و نیز شمشه‌های شیشه‌ای از کبالت آبی، که بهترین شیشه شناخته شده، که به احتمال برای ساختن جواهر آلات یا جام بوده است. از محموله غنی این کشتی غرق شده هنوز آثاری به دست می‌آید، و بقایای بدنه آن به احتمال اطلاعات مهمی در باره نوع کشتیهای مورد استفاده در زمان جنگهای ترازان خواهد داشت.



## جمهوری فدرال آلمان

### کشتی بازرگانی پیرمین را حفاظت کنید

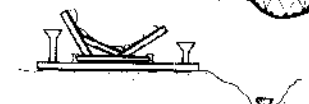
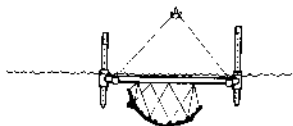
در سال ۱۹۶۲، هنگامی که بندر برمن در دهانه ویر در جمهوری فدرال آلمان لایروبی می‌شد، مهندسان به یک کشتی بازرگانی قرن چهاردهم یا «کسوک» برخوردند که درون گل حفاظت شده بسود (عکس بالا). این کشتی به منظور مطالعه و حفاظت از آب بیرون آورده شد. بیرون کشیدن کسوک، اساساً پنج کشتی و ایکینگ از آبداره روسکیلد، مسئولان حفاظت موزه را برای نخستین بار با مشکل حفاظت شیء بسیار بزرگی روبرو ساخت که از چوب کهنه، نرم و اشباع از آب ساخته شده بود. دانشمندان پی بردند که چنان الوارها را می‌توان با آغشته‌سازی در موم قابل حل در آب یعنی پولی اتیلن گلیکول (با نام اختصاری PEG) علیه تغییر شکل در اثر انقباض حفاظت کرد که ناگزیر با خشک شدن آن اتفاق خواهد افتاد. پس از بازسازی کسوک از دو هزار قطعه الوار (کاری که هفت سال طول کشید)، یک مخزن حفاظتی، به طوری که بتوان آنرا در محلول پی-ای-جی غوطه‌ور ساخت، به دور آن ساخته شد (بسیار). امروز بازدیدکنندگان از موزه دریانوردی آلمان در شهر برمرهاون می‌توانند کشتی دوباره در آب فرو رفته را از پنجره‌هایی که در مخزن تعبیه شده مشاهده کنند. مخزنی که کشتی برای سالیان دراز در آن غوطه‌ور خواهد بود. سپس عمل خشک کردن زیر نظارت انجام خواهد گرفت و آنگاه مخزن به عنوان یک تالار عظیم کنترل شده انجام وظیفه خواهد کرد.



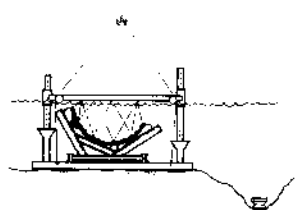
Photo © Mary Rose Trust, Portsmouth, UK



کشتی آماده برای بالارفتن با سیمهای متصل به چارچوب بالارونده از لوله‌های استیل مجوف.



کشتی در حالت معلقی از چارچوب بالارونده به سمت یک کلاف حفاظتی انتقال می‌یابد.



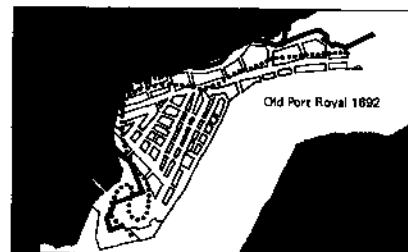
کلاف با کشتی آماده جهت بالارفتن و انتقال به کرجی برای حمل به خشکی.

جلوگیری از افت رطوبت و خشک شدن غیر قابل کنترل محیط، آب سرد در قطرات بسیار ریز به فضای اطراف پاشیده می‌شود.

## بریتانیا زندگی خانواده سلطنتی در دریا

در یک روز آرام تابستان سال ۱۵۴۵، هنگامی که ناوگان فرانسه در جریان یک حمله در پورت اسموت لنگر انداخت، ماری رُز، کشتی فرماندهی هانری هشتم برای شرکت در آخرین تیرد خود به حرکت درآمد. به احتمال در نتیجه رهبری غلط و حمل بار بیش از حد، کشتی واژگون و غرق شد. این حادثه آن قدر به ساحل نزدیک بود که گفته می‌شود پادشاه هنگام غرق شدن کشتی، فریاد ملاحان را می‌شنید. ۲۳۷ سال بعد، در پانزدهم اکتبر سال ۱۹۸۲ سمت راست بدنه کشتی هفتصد تنی که سالم مانده بود به سطح آب آورده شد (نگاه کنید به طرحها). و به پورت اسموت انتقال یافت. و این نقطه اوج عملیات نجاتی بود که در اواخر دهه ۱۹۶۰ پس از شناسایی محل لاشه کشتی توسط باستان‌شناسان زیردریایی آغاز گردیده بود. پس از اجرای یک برنامه دقیق بررسی و اکتشاف به توسط غواصان داوطلب، دانشمندان و باستان‌شناسان که تا سال ۱۹۷۹ ادامه یافت، محتویات کشتی خسارج و ساختمان آن به طور کامل ثبت گردید. غواصان هفده هزار شیء از درون کشتی بیرون آوردند که تقریباً همه جنبه‌های زندگی خانواده سلطنتی را در دریا به نمایش می‌گذاشت. الوارهای ساختمان درونی کشتی از بدنه جدا و به خشکی برده شد. و سرانجام کشتی ماری رُز در یک کلاف حفاظتی فولادی به خشکی حمل و سپس به یک تعمیرگاه کشتی مخصوص در لنگرگاه پورت اسموت منتقل گردید. امروز بازدیدکنندگان می‌توانند از بدنه این کشتی غول‌آسا به بلندی یک ساختمان چهار طبقه بازدید به عمل آورند و کار جای‌گذاری مجدد الوارهای بسیاری را تماشا کنند که در طول سالها حفاری زیرآبی برداشته شده بود (بالا چپ). هنگامی که این عمل تکمیل شد، می‌توان کار حفاظت درازمدت را آغاز کرد. رطوبت تالاری که کشتی در آن حفاظت می‌شود ۹۵ درصد است، و برای

Drawings © Mary Rose Trust, Portsmouth, UK



## جامائیکا

### پورت رویال - یک بمبئی زیردریایی

کمی از ظهر گذشته، در هفتم ماه ژوئن سال ۱۶۹۲، زندگی پر جنب و جوش پورت رویال (جامائیکا) در یک زمین لرزه شدید و امواج جزر و مد پایان یافت. در عرض چند دقیقه نه دهم مرکز بزرگ بازرگانی کارائیب به زیر آبهایی رفت که در حال حاضر بندر کینگستون نامیده می‌شود. از آن زمان به بعد غواصان بسیاری ویرانه‌های آن را کشف کرده‌اند، اما نه با نظارتها و مدارکی که باستان‌شناسی جدید مطالبه می‌کند. در سال ۱۹۷۸ طرح یک همکاری میان دولت جامائیکا و مؤسسه باستان‌شناسی دریایی دانشگاه ای - اند - ام تکراس ریخته شد و یک برنامه کامل تحقیقی آغاز گردید. در این طرح باید صدها ساختمان فرو رفته در آب به همراه اشیاء بسیار نهفته در آنها کاوش شود. نقشه آنها تهیه گردد، و کار برای سالها ادامه یابد. تاکنون مقدار زیادی اشیاء ساخته شده از برنج، مفرغ، نقره، آهن، شیشه، سفال و اشیاء چوبی برای مرمت و مطالعه به خشکی انتقال یافته است. تصویر اکس - ری از یک ساعت پوشیده در قشری از رسوبات دریایی زمان وقوع زمین لرزه را آشکار ساخت.

Photo © Pablo Bush Romero

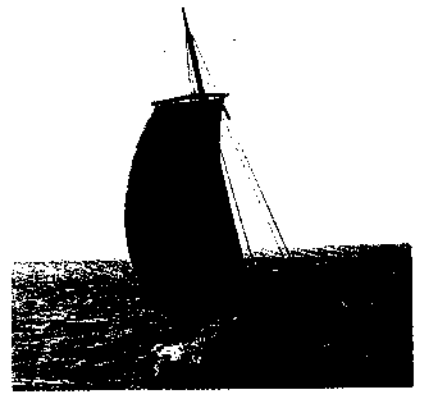


## مکزیک

### چاه مقدس چیچن - ایتزا

باستان‌شناسی زیرآبی مکزیک با شناسایی چاه مقدس (سنوته) چیچن - ایتزا (راست)، یک چاه آب شیرین با ۶۸ متر قطر دهانه، ۲۲ متر عمق تا سطح آب و ۱۴ متر عمق آب آغاز گردید. در نهمین مسایا که یک فرهنگ بسیار پیشرفته ماقبل اسپانیایی در حد فاصل دو بخش شمالی و جنوبی قاره آمریکا بوده است، مردم خدایان آب را پرستش می‌کردند، و به احترام آنها هدایای وقفی را به درون چاه می‌انداختند. نخستین کوشش ناموفق برای پی‌گیری این چاه از سال ۱۸۸۱ تا ۱۸۸۲، به توسط دزیره شارنسی عتیقه‌شناس فرانسوی انجام گرفت. در سال ۱۹۰۴، ادوارد اچ. تامپسون، نخستین کنسول ایالات متحده

در یوکاتان، دو فصل کار غواصی برای لایروبی چاه ترتیب داد و گنجینه‌هایی از آثار باستانی (شامل مجسمه‌هایی از یشم، سنگ، صفحه‌هایی از طلا و مس، و بقایای اسکلت‌های انسانی) به دست آمد، که به موزه پسی‌بادی دانشگاه هاروارد در ایالات متحده انتقال یافت. بعدها کوششهای نجات دیگری نیز به عمل آمد. جدیدترین پیگردیها از سال ۱۹۶۷ تا ۱۹۶۸ به سرپرستی دکتر پنیاچان از مؤسسه ملی مردم‌شناسی و تاریخ مکزیک به موقع اجراء گذارده شد. این تیم شیوه‌های گوناگونی را مانند پایین بردن سطح آب چاه تا عمق تقریبی چهارمتری و زلال کردن آب به کمک مواد شیمیایی به کار بست، غواصان از پیشرفته‌ترین تکنیکها استفاده کردند، و متخصصان مؤسسه فوق تمام اشیاء به دست آمده را که در موزه‌های بخشهای مختلف کشور نگهداری خواهد شد، مطالعه و طبقه‌بندی خواهند کرد.



المتنی یک کشتی وایکینگ از آبدرد روسکیلد در مقیاس طبیعی.

## دانمارک کشتیهای ازدهای وایکینگ

پنج کشتی بادبانی وایکینگ که در حدود ۹۰۰ سال پیش در دهانه ورودی آبدرد روسکیلد در نزدیکی روستای اسکول دلو در دانمارک غرق شده بود، در اواخر دهه ۱۹۵۰ به هنگام حفاریات زیر آبی به سرپرستی موزه ملی دانمارک کشف شد. در سال ۱۹۶۲ در اطراف این محوطه که به کمک پمپ از آب تهر شده بود یک آب بند ساخته شد به گونه‌ای که می‌توانستند کشتیها را عیناً در وضعیت خشکی حفاری کنند. پس از عملیات طولانی حفاظت، کشتیها با زحمات فراوان بازسازی شدند. نتیجه کار عبارت بود از دو کشتی جنگی با اندازه‌های مختلف، دو کشتی بازرگانی و یک کشتی کوچکتر که شاید یک قایق حمل از یک سوی خشکی به سوی دیگر یا یک قایق ماهیگیری بوده است. به نظر می‌رسد که کشتی جنگی بزرگتر با بیست و شش جفت پارو دست کم سی متر طول داشته است. چنان کشتی بزرگی که برای سرعت و قابلیت مانور طرح‌ریزی شده بود، و می‌توانست تا شصت جنگجو را همراه با خدمه حمل کند، در هزار سال پیش یکی از ارکان نیروی دریایی دانمارک را تشکیل می‌داده است. یکی از کشتیهای بازرگانی به طور مسلم نوعی کشتی اقیانوس پیمای پهناور به نام «کنار» بوده است که در افسانه‌های قرون وسطایی مربوط به جنگهای دریایی ایسلند توصیف شده و ستون فقرات تجارت وایکینگ‌ها را تشکیل می‌داده است.



غواصی در حال مشاهده یک محوطه دوران نوسنگی در دریاچه زوریخ.

## سوئیس

### باستان‌شناسی در کف دریاچه

گنجینه باستان‌شناسی دریاچه‌ها و دیگر محوطه‌های زیر آبی درون مرزی به مراتب کمتر از محوطه‌های شناخته شده‌ای است که در دریا یا نزدیک آن قرار دارند. در سوئیس و کشورهای همجوار آن کشفیات مهمی از محوطه‌های مسکونی به صورت لایه‌ها در کف دریاچه‌ها به عمل آمده است که عمدتاً به دورانهای نوسنگی و مفرغ (از اواخر قرن پنجم تا اوایل قرن اول ق م) تعلق دارند. حفاریات بیست سال گذشته در یکی از مهمترین مراکز این محوطه‌های مسکونی دریاچه‌ای در دریاچه زوریخ اشیاء فراوانی مانند دسته‌های تبر، ملاقه، تیغه‌های سنگی چاقو، وسایل جویایی، کمانهای تیراندازی، جبهه‌های چوبی، تکه‌های تور و منسوج، گلوله‌های نخ تابیده و یافته‌های دیگر به دست داد که اطلاعات ارزشمندی درباره تکنولوژی پیش از تاریخ عرضه می‌دارد. چهارسال پیش پی یک خانه متعلق به اواخر دوران مفرغ در نقطه‌ای کشف شد که پیش از آن غواصان داوطلب در آن مجموعه‌ای از ظروف کوچک سفالی دوران مفرغ یافته بودند. امروز این میراث فرهنگی بر اثر فعالیتهای ساختمانی در نوار ساحلی، لاروسی جهت ایجاد فضا برای کشتیها و افزایش سایش امواج در منطقه ساحلی بر اثر برداشتن نی‌های حفاظتی در معرض خطر قرار گرفته است.



بدنه حفاظت شده و از نو به هم سوار شده کشتی ۳۳۰۰ ساله کورنیا

## قبرس

### کشتی غرق شده کورنیا

در سال ۱۹۶۸ با کشف لاشه یک کشتی حامل کوزه متعلق به قرن چهارم ق م به توسط یک غواص سا وسایل سفنجی در عمق حدود ۳۰ متری از شهر بندری کورنیا در قبرس، عملیات بررسی و حفاری توسط تیمی به سرپرستی مایکل کاتزف از دانشگاه پنسیلوانیا آغاز گردید. سپس برنامه حفاظت و بررسی به مدت تقریبی بیست سال ادامه یافت. اوج این مطالعات ساختن المتنی کشتی تجاری یونان باستان به نام کورنیای دوم در مقیاس طبیعی بود (نگاه کنید به صفحه ۲۳). به نوشته کاتزف کشتی کورنیا «سالمترین بدنه برجای مانده از کشتیهای شناخته شده دوران کلاسیک یونان است. در حدود شصت درصد از کل محوطه کشتی و بیش از هفتاد و پنج درصد از الوارهای به کاررفته در ساختمان آن سالم مانده است و می‌توان به طور کامل جزئیات آن را مطالعه کرد. بیرون کشیدن جزء به جزء این کشتی از آب، نگاهداری آن در پولی اتیلن گلیکول، سپس به نمایش گذاردن آن در یک گالری زیبا از سنگ ماسه دژ صلیبیون در کورنیا پنج سال به درازا کشید.» محموله این کشتی شامل حدود ۴۰۰ کوزه و نیز شماری ظروف سفالی، سنگ آسیاب، شمش آهنی و بقایای نزدیک به ده هزار یادام بود.

## سوئد

### بالاکشیدن واسا

در سال ۱۹۶۱، کشتی جنگی سوئدی واسا، که در آغاز نخستین سفر خود در سال ۱۶۲۸ غرق شده بود، از کف بندر استکهلم بیرون کشیده شد. این کشتی عظیم با توان جابه‌جایی حدود ۱۳۰۰ تن و طول سرتاسری ۷۰ متر، ظاهراً در عمق ۳۵ متری تعادل خود را از دست داده و واژگون شده بود؛ کشتی به طرز قابل ملاحظه‌ای سالم مانده بود، از ماندن طولانی در دریا صدمه‌ای ندیده بود، در برخورد با کف دریا درهم نشکسته و برای سه قرن در آنجا آرمیده بود. نه یخ، نه جریانهای دریایی و نه نفوذ ارگانیسمهای دریایی از بین برنده چوب، هیچیک صدمه‌ای به آن وارد نساخته بود. لاشه این کشتی، که در سال ۱۹۵۶ به توسط یک باستان‌شناس زیرآبی و تاربخدان



تزیین غنی علب کشتی واسا، در بخش میانی نشان ملی سوئد جای دارد.

غیرحرفه‌ای به نام آندرس قرانزن کشف شد، گواه برجسته‌ای است از صنعت کشتی سازی و زندگی قرن هفدهم در سوئد. این کشتی در یک عملیات بی‌سابقه نجات که از سال ۱۹۵۷ تا ۱۹۶۱ ادامه داشت، به خشکی انتقال یافت. آنگاه کشتی نجات یافته در نالار مخصوصی جای داده شد که قادر بود درجه حرارت و رطوبت مناسب را حفظ کند و آپاشها برای جلوگیری از خشک شدن نابه هنگام آن نصب گردید. ترمیم الوارهای اشیاع شده از آب با سیستمی از لوله‌ها و آپاشهای فشار قوی عملی گردید و به کمک آن برای مدت بیش از ده سال به همه قسمتهای کشتی محلول پولی اتیلن گلیکول (پی-ای-سی) پاشیده شد. در اواخر دهه ۱۹۷۰ بیش از شش میلیون نفر برای دیدن این گنجینه بزرگ میراث فرهنگی سوئد از موزه بازدید به عمل آوردند.