



قیصریه باستان، که اکنون در آبهای مدیترانه فرو رفته است، یک شاهکار خیره کننده مهندسی بود.

بندر بزرگ هرود

آونر رابان

فورتادور لنگرگاه را در بر می گرفت، و برای علاقه‌مندان جای دلپذیری برای قدم زدن بود؛ اما ورودی یا دهانه بندر در قسمت شمالی قرار داشت، و در آن ورزش بلد آراستر از دیگر جهات بود... در دهانه لنگرگاه در هر طرف سه مجسمه عظیم‌الوجه بر پایه‌ها قرار گرفته بود. مجسمه‌های سمت چپ در ورود به بندر بر یک پایه یکپارچه برج مانند استوارند، اما مجسمه‌های سمت راست بر دو صخره صودی به هم پیوسته قرار دارند که اندازه سنگها بزرگتر از برج یکپارچه در سمت دیگر ورودی بوده.

این کلمات که ژوزفوس فلاویوس مورخ یهودی حدود دو هزار سال پیش آنها را نوشته است، به احتمال نقلی‌ترین توصیف از یک بندر باستانی را تشکیل می‌دهد. در سال ۱۸۵۷ مطالعه این نکتوروی آسی حیرت‌انگیز و بنه‌ان عصر باستان توسط سرکرده مطالعات زیردریایی دانشگاه حیفا آغاز گردید، و از سال ۱۹۸۰ این برنده به توسط پروژه حفريات بندر باستانی قیصریه، با شرکت دانشگاههای کلرادو، برینلند، ویکتوریا (کلمبیای بریتانیا) به موقع اجراء گذارده شده است. در هر تابستان بیش از یکصد خواص داوطلب از سراسر جهان زیر نظر هیأت بسزرمگی از باستان‌شناسان خواص، تکمیل‌های خواص، مهندسان و معماران دریایی در کناری شرکت می‌جویند که ممکن است بزرگترین حفاری در شوع خود باشد.

اگر چه تا نكها كاهفاد، اءذبات، باق مائده است، اما انبوه داده‌هایی که هم اکنون در دست است، نه

لنگرگاه تا طول مورد نظر پسر شد، وی به تشریح آن پرداخت که اکنون تشکیل دیواری را در دریا می‌دهد، پس از آن که عرض دیوار به دو دست پا رسید، در یکصد پای آن بناهایی برای شکستن نیروی امواج ایجاد گردید، و پیرامون فضای باقی‌مانده بر روی سنگ گنبد شد. بر این دیوار برجهای بسیار بزرگی بود... در آنجا همچنین تعداد زیادی رواقی برای سکونتاً ملوانان وجود داشت. در این رواقها، اسکله‌ای (با مسجل شگر اسداحن) بود، گنبد نام پولاتوس (پولتوسوس سیلانگه) و کیبل روسی که عیسی مسیح را معاکه کرد، پس این سنگ به دست آمده از قیصریه کنه شده است. احتمال دارد که این سنگ زمانی در معینی نصب بوده باشد.



داکون شاه هرود محلی بسیار مناسب برای ایجاد یک شهر را در ترکیبی دریا مشاهده کرد که پیش از آن برج استرابون نامیده می‌شد... و بزرگترین و دشوارترین کار او زینت آن محل با لنگرگاهی همیشه مصون از امواج دریا بود... شاه با هر سحفا و لبرود لبروانی که در اجبار داشت، بر طبیعت چیره شد و لنگرگاهی بنا کرد و وسیعتر از لنگرگاه پیراتوس که به سمت شهر جایگاهی توأم با بی‌توقف کشیدها داشت. این جایگاه از لحاظ خرد کنار استادی در سطح عالی بود. و این استادی بیشتر برای برپایی آن جایگاه در محلی بود که خود در حضور چنان پندای عالی نبود، اما به کمک مصالح از جاهای دیگر و هزینه بسیار سنگین به کمال رسیده بود. این شهر در قسطنطیه در سر راه مصر، میان پناف و ذر، واقع است که شهرهای دریایی کم اهمیت‌تری بوده و به دلیل ورزش باغهای شعیبد جنوب غربی مناسب برای لنگرگاه نیستند. آسماهای را که تلاطم دریا به سواحل این دو شهر می‌آورد، به کشیدها اجازه لنگر انداختن در جایگاهها را نمی‌دهد، و کشیدهای بازرگانی معمولاً مجبور می‌شدند لنگر خود را در دریا بیاندازند. بنابراین هرود کوشید تا این نامساعدگاری را با گسترش محوطه‌ای از دریا به سمت خشکی بر طرف سازد. محوطه‌ای که برای لنگرگاه کافی بوده، و کشیدهای بزرگ بنوانند با ایمنی در آن لنگر بیاندازند. این کار با انداختن سنگهای عظیم به درون بیست قنولاج آب عملی گردید. سنگهایی که اکثر آنها پنجاه پا طول، نه یا پانزده دده پا عرض داشتند و بعضی حتی از این هم بزرگتر بودند. هنگامی که

Photo © Courtesy © 1987 National Geographic Society/Photo Researchers



تصویر صفحه مقابل، بازسازی هنرمند از بندرگاه باستانی قیصریه. تصویر بالا، در ساختن قسمتهای تقویت شده موج‌شکها که به کمک بلوکهای بتونی تا وزن ۵۰ تن به هم اتصال یافته بودند از تکنیکهای کاملاً ابتکاری استفاده شده است. قابلهای چوبی را به موضع خود می‌کشند (وسط). سپس آنها در آب فرو می‌برند (بالا راست) و پیش از فرس شدن، با مصالح ضدآب بر می‌کشند (بالا چپ). یک حصار از سنگهای نترانیده (انتهای سمت چپ) سد دریایی را تقویت می‌کند.

تنها صحت و سقم اظهارات روزفوس را معلوم می‌کنند بلکه بر آن حقایق شگفت‌انگیزی در باره معیارهای مربوط به تکنولوژی بندر در آن زمان می‌افزاید. این بندرگاه نه تنها نخستین حوزة حفاظت‌شده‌ای بود که موج‌شکهای آزاد آنرا به طور مصنوعی در میان سیس‌گرفند، موج‌شکهای که پایه‌های آن بر هیچ صخره، پایه طبیعی چه دریایی قرار نداشتند، بلکه آن ساختارها چنان طرسمی شده بود که تمامی طول جبهه درونی آن برای جدا کردن تسهیلات لنگراندازی از امواج طوفانی کاملاً در امان باشد.

موج‌شکهای اصلی از ترکیبی سی‌مانند ساخته شده است. ترکیبی از قطعات عظیم سنگ ساختمانی به دقت چیده شده، که با گیره‌های آهنی (درختن قلع گداخته در تیرهای ایجاد شده در لبه قطعات سنگ ساختمانی پس از جاسازی در زیرآب) به هم چفت شده‌اند. و یک ترکیب مصنوعی آبی به تدریج سخت‌شده، که در جبهه‌های چوبی دو جداریه جاسازی شده در درون آب ریخته شده است. و آنگاه میان جدارهای چوبی مضاعف با دقت ترکیب خاصی از ساروج مرکب از آهک، خاک سرخ و سنگ آتشفشان متخلخل ریخته شده است.

به منظور صرفه‌جویی در مصرف مصالح ساختمانی، بنای بخش زیری موج‌شک انجموع حجم پایه زیرآب

بندرگاه را پوشانیده است. این لایه بدون ماسه متعلق به زمانی است که بندرگاه سالم و فعال بوده است. همان نوع گل و لای، همراه با مقدار زیادی ظروف سفالی و دیگر یافته‌های کوچک متعلق به دوران رومیان، درست بیرون از درودی بندرگاه به دست آمد. این لایه بیش از ۱۱۵ متر ضخامت داشت که در اثر جریان طغیان آب به آنجا آورده شده بود.

پروژه قیصریه در لحاظ تکنولوژی اوج بیست و پنج سال کشفیات و تحقیقات باستان‌شناسی دریایی است. این پروژه حفاریات در خشکی و در زیر آب را توانمند در بر می‌گیرد و نمونه‌برداری از گونه‌های زندگی، مواد کانی، و رسوبات برای تجزیه و تحلیل آزمایشگاهی را شامل می‌گردد. نتایج حاصله، دانش ما در باره دگرگونیهای محیطی، روابط دریا-خشکی، مسه‌شناسی دریایی و تکنولوژی بندرگاه در عصر باستان را وسعت می‌بخشد.

می‌بایست در حدود ۲۰۰/۰۰۰ متر مکعب بوده باشد) بلوکهای جبهه‌ای و دیوارهای سنگی تنها در قسمتهای بیرونی، درونی، میانی و مستطیل مسج‌شکها نصب شده است و قسمتهای میان نمی به ابعاد ۲۰×۳۰ متر را به دست دریا سپرده‌اند تا ماسه‌های موج آورده آنها را پر کنند. به این طریق پس از چند سال، می‌توانستند غنیمتهای پر شده با ماسه را فرش کرده و روی آنها بسازند.

برای جلوگیری از انباشته شدن گل و لای و ماسه که به نظر می‌رسد مشکل دایمی همه حوزهای حفاظت‌شده در طول این ساحل باشد، اقدامات پیچیده دیگری به عمل آمده بود. با ایجاد یک جریان دایمی از طریق دهانه بندرگاه از این روند طبیعی جلوگیری به عمل آمده بود. این جریان با یک رشته کانال از میان بدنه موج‌شکن اصلی آغاز می‌گردد. این کانالها تنها یک دهانه، آنها در نقطه‌ای بالاتر از بلندترین سطح جزیرومد داشتند و بنابراین تنها آب بدون گل و لای امواج در آن جریان می‌یافت. جریان آب در کانالها به کمک درجه‌هایی نظارت می‌شد که تنها اجازه عبور آب مورد نیاز برای شست و شوی مؤثر را می‌داد.

مدارک باستان‌شناسی در رابطه با سامکرده شبانه (۱: مستند) از لایه‌های کاسا، لای، سد، مستطیل می‌گردد که همراه با بانک سفالهای دوره هرود نتران کف

آنها (همان) نام، اجرا، هرگز مطالعه‌ای در دسترس حیف.