

تاریخچه

باستان‌شناسی

زیرآب

سید محمود میراسکندری

تعریف و اهداف باستان‌شناسی زیرآب

در باستان‌شناسی زیرآب یا دریا، ما راجع به گذشته از طریق یافته‌های دریایی پی می‌بریم. که معمولاً شامل کلیه آثار حضور انسانی است، که برای مدت حداقل ۱۰۰ سال در زیرآب بوده باشند شامل: (۱)

۱- ابنیه، سازه‌ها، ساختمانها، مصنوعات و بقایای انسانی، همراه با بافت باستان‌شناختی و طبیعی آنها.

۲- آثار مغروق شامل کشتی‌ها، بنادر و لنگرگاهها و سایر وسایل نقلیه دریایی. قطعات آنها، محموله یا سایر محتوای آنها، همراه با بافت باستان‌شناختی و طبیعی آنها.

آثار فرهنگی زیر دریاها. در واقع نتیجه جستجو و پژوهش در تاریخ دریانوردی و تجارت دریایی و رویدادهای سیاسی و نظامی از طریق جستجو در آثار باقیمانده بستر دریاها امری روشن و بدیهی است. آنچه در این پژوهش مورد توجه است اقدام به شناسایی حقوق مللی است که در شکل‌گیری آنها مؤثر؛ و در واقع صاحبان اصلی آثاری هستند که در بستر زیر دریاها غوطه‌ورند، مطالعه در آثار و بقایای فرهنگی و تمدنی ملت‌ها در بستر زیر دریاها جدا از پژوهش در بقایای روی خشکی نیست؛ و اطلاعات حاصله از مطالعه، یکی مکمل دیگری است. (۲)

از این روی حضور کشورهای حاشیه دریاها به میزان زیاد در توسعه فرهنگی و تمدن انسان مهم و اساسی بوده است و بدین منظور در نحوه مطالعه، حفاظت و قانونمندی، بهره‌برداری علمی و فرهنگی آن، باید حضور مستمر و همه جانبه ملت‌های حاشیه دریاها به عنوان صاحبان اصلی آنها لحاظ گردد. جامعه جهانی

باید توجه داشته باشد که، حقوق ملت‌ها در مالکیتشان بر میراث فرهنگی خودشان، در زیر دریاها با آنچه در خشکی هاست تفاوتی ندارد و هرگونه دیدگاه و توجیه تجاری و مالی بر میراث فرهنگی زیر دریاها پذیرفتنی نیست. (۳)

باستان‌شناسی زیرآب، صرفنظر از این کشفیات چشمگیر، به عنوان یک قاعده کلی و به موازات باستان‌شناسی خشکی، پیشرفت زیادی کرده است باستان‌شناسی علمی است که نه تنها باستان‌شناسان حرفه‌ای و غیرحرفه‌ای، بلکه غواصان ورزشکار، زمین‌شناسان، نقشه‌برداران، مورخین دریایی، ژئوفیزیکدانان و مهندسان الکترونیک را نیز که به تعیین دقیق محل بقایا از طریق دستگاههای تشخیص از راه دور یاری می‌رسانند، گردهم می‌آورد.

باستان‌شناسی زیرآب و پژوهشگران باستان‌شناسی امروز از راههای بسیار به دانش ما درباره گذشته می‌افزایند.

کشتیهای غرق شده باستانی «کپسولهای زمانی» هستند که اگر به گونه علمی مطالعه شوند می‌توانند تصویری کوچک از زندگی در تمدنها را فراهم آورند که خود تولید کننده آنها هستند. در یک مقیاس وسیع، تطبیق و تبیین توده فرایند داده‌ها که یکایک کشتیهای غرق شده و محوطه‌های زیرآبی بر روی هم انباشته شده که اغلب به خودی خود جالب نیستند، دریچه‌ای را به سوی تکنولوژیها و الگوهای تجارت باستان، تغییرات در سطح دریاها، ماندگاهها و مهاجرت‌های باستان می‌گشاید و برای درک استفاده انسان از دریاها و دریاچه‌ها در طول چندین هزار سال گذشته، ما را یاری می‌کند. (۴)

با نگاهی به مهمترین تحقیقات باستان‌شناسی زیرآب، در پنجاه سال اخیر، به این نتیجه می‌رسیم که اعتبار معنوی باستان‌شناسی زیرآب از میان رفته و شکوه و عظمت دستاوردهای خود را از دست داده است. حقیقت این است که باستان‌شناسی زیرآب همچون شعله سرکش به همه جا گسترش

۱- پیش‌نویس، کنوانسیون حفاظت از میراث فرهنگی زیرآب، بخش تعاریف، پاریس ۱۹۹۸.

۲- میراسکندری، سید محمود، تاریخچه باستان‌شناسی زیرآب، نشریه هسته علمی دانشجویان دانشگاه تربیت مدرس ۱۳۷۹.

۳- میراسکندری، سید محمود، مقاله تاریخچه باستان‌شناسی زیرآب - باستان‌شناسی و هنر، نشریه دانشگاه تربیت مدرس.

۴- کلیسان، ادوارد، سرمقاله پیام یونسکو، ترجمه دکتر یوسف مجیدزاده، آذر ۶۶، سال ۱۹ شماره ۲۱۰.

یافته است. امروز چندین هزار محوطه زیر آبی در سراسر جهان شناسایی شده است که عمر آنها از چندین دهه تا ۴۵۰۰۰ هزار سال پیش؛ و از محوطه‌های صید دوران سنگ در تاسمانی تا قایق‌های توپدار جنگ استقلال آمریکا؛ و از کف دریای مدیترانه تا دریاچه‌های انسان اولیه در نواحی اروپا بوژده سوئیس، از دوره پارینه سنگی، میانه سنگی و نوسنگی و پژوهش‌هایی درباره محلهای سکونت انسانهای اولیه در بستر دریای بالتیک و دریای شمال و... تجاوز می‌کند.

در گودالهای فاضلاب در مکزیک و فلوریدا... صدها باستان شناس حرفه‌ای، دست کم بخشی از وقت خود را صرف سرپرستی کاوش در محوطه‌های زیرآب می‌کنند و هزاران باستان‌شناس غواص غیرحرفه‌ای آنها را در ده‌ها کشور همراهی می‌نمایند.

امروزه بسیاری از کشورهای در حال رشد، تحقیقات علمی در محوطه‌های باستانی زیرآب را زیر چتر حمایت خود قرار داده‌اند. مانند محوطه‌هایی از کشتی پرتغالی متعلق به قرن هفدهم در مومباسا (کنیا)؛ و مراکز تجاری قرن نهم تا قرن دوازدهم در مالزی. این آگاهی فزاینده دولتها و مؤسسات از اهمیت فرهنگی محوطه‌های باستانی در مناطق دریانوردی، بی اندازه دلگرم کننده است.

گردآوری آثار و مطالعه بر روی آنها این امکان را به محقق باستان شناس می‌دهد که درباره روابط متقابل، تطوّر و روندها در طول زمان، الگوهای فضاهای مسکونی و تفاوتها و علل و انگیزه‌ها به جستجو بپردازد. باستان شناس می‌تواند آنها را به عنوان بخشی از فرهنگ، تجارت و اقتصاد، سیاست و الگوهای زندگی تفسیر کند.

وجود این مجموعه‌های عظیم محوطه‌های زیرآب مشابه و همزمان به معنی آن است که ما اکنون می‌توانیم شروع به درک چگونگی ارتباط میان مردمان و فرهنگهای مختلف از طریق دریاها و دریاچه‌ها در هر هزاره کنیم. و این خود هدف بزرگی است.^(۱)

تاریخچه باستان شناس زیرآب:

سؤالی که در ذهن هر باستان‌شناس به وجود می‌آید چرا و چگونه انسان، اندیشه‌اش فراتر از مرزهای خشکی خطور کرده و این بار به سراغ دریاها و... پدیده‌های مغروق در زیر آبها رفته است. شاید در یک پاسخ ساده بگوئیم کنجکاوای انسان را

واداشته که به موازات خشکی، به دریاها نیز توجه نماید. و در پاسخ دیگر می‌توانیم بگوئیم ذوق و حس زیبایی انسان، او را به این وادی کشانده است. در این مرحله ما نمی‌توانیم صحبتی از اندیشه باستان‌شناسی علمی و یا به تعبیری از شروع تاریخ دقیق باستان‌شناسی زیرآب سخنی به میان بیاوریم و یا متحمل بدانیم که به قصد شکار آثار هنری که در خشکی به عنوان یک پدیده غیر اخلاقی به وفور شاهد آن هستیم، و از این طریق وسوسه‌هایی را در بین طرفداران غیر مجاز این آثار بوجود آورده، این بار نگاهشان متوجه کف دریاها و کشتی‌های مغروق و هر پدیده دیگر دست ساخته انسان نموده باشد.

به هر حال چه از روی کنجکاوای و یا تفکر مثبت و یا ذوق و حس زیبایی و یا شکار آثار هنری... باعث گردید که در یک صد سال اخیر مقوله «میراث فرهنگی زیرآب» و به طور اخص «باستان‌شناسی زیرآب» شکل بگیرد. اوج پیشرفت باستان‌شناسی زیرآب از مرحله‌ای که دستگاه تنفس زیرآب «اسکوبا»^(۲) اختراع گردید شروع شد. و این گامی، در جهت فعالیت‌های مثبت و نتیجه بخش باستان‌شناسی زیرآب بوده است. که کشفیات چشمگیری را در مراحل مختلف به دنبال داشته است. اگر «باستان‌شناسی زیرآب» را یک علم فرض نماییم برای پاسخگویی به سؤال اول که «باستان‌شناسی زیرآب» از چه تاریخی آغاز شده؟ می‌گوئیم که این علم از مراحل مختلفی مثل مرحله ابتدائی، مرحله گذرا، مرحله پیشرفته تشکیل شده، و باستان‌شناسی زیرآب این مراحل را طی نموده است. برای پاسخگویی به طرح سؤال بالا نیازمند بررسی و کنکاش این مراحل هستیم که هر کدام در هر دوره زمینه ساز و تکمیل دوره‌های بعدی بوده است. که شامل دو مرحله است.

۱- مرحله اولیه:

در این مرحله ممکن است از روی تفنّن و ذوق و حس زیبایی و یا به قصد شکار آثار هنری باشد یعنی بدون برنامه، نخست مانند حفاری‌های روی زمین (خشکی) اهداف خود را دنبال نماید.

۱- فلمینگ، نیکلاس و ردنپ مارک - غوطه‌ور شدن در گذشته - مقاله در پیام یونسکو، ترجمه یوسف مجیدزاده، آذر ۶۶، شماره ۲۱۰.

۲- اسکوبا=دستگاه تنفس زیرآب را اسکوبا گویند که توسط ژاک ایوکوستو و امیل گنیال فرانسوی اختراع شد.

مرحله ابتدایی مرحله‌ای است که بشر نیاز به دانستن دارد و نه روش و تئوری، و در عمل نمی‌تواند از موفقیت بالایی برخوردار باشد. و بیشترین کمک توسط ماهیگیران و غواصان غیر حرفه‌ای صورت می‌گیرد که برای شکار اسفنج به زیر آب می‌رفتند که به «پاسنگین‌ها» معروف بودند.

در این مرحله فعالیت و کشفیات آثار فرهنگی مدیون صیادان و غواصان غیرحرفه‌ای در زمینه باستان‌شناسی است که خود کمک بزرگی به شناسایی این رشته نمودند. عددی بر این باورند که در حدود ۲۰۰ سال پیش فعالیت‌های باستان‌شناسی زیر دریا شکل گرفته است. «... تاریخ بوجود آمدن باستان‌شناسی زیر دریا، به سال ۱۸۰۲ میلادی یعنی حدود ۱۹۹ سال پیش بر می‌گردد. یعنی زمانی که غواصان یونانی از خرده ریزه‌های آب آورده کشتی غرق شده مانتور ، در نزدیکی جزیره آنتی سیترو صندوقهای محتوی پارچه‌های پربهائی بنام پارتنون را از زیر آب بیرون آوردند و در پایان سال ۱۹۰۰، صیادان اسفنج، هنگامی که در یونان، در نزدیکی مانتو کار می‌کردند ناگهان بر حسب تصادف دست مجسمه‌ای را از میان گل لای بیرون آمده بود مشاهده کردند پس از غوطه‌ور شدنهای بسیار در این محل گورستانی واقعی از اشیاء هنری باستانی را کشف کردند و این خبر را به دولت یونان رساندند. از نوامبر سال ۱۹۰۰ تا سپتامبر ۱۹۱۰ هیئت اکتشافات علمی یونانی در ژرفای ۶۰ متری کار کردند. این نخستین اکتشاف باستان‌شناسی زیر دریائی در جهان بوده است.»

«کاوشهای زیر دریایی تا سال ۱۹۱۲ پنج بار صورت گرفت و مجسمه‌های باستانی مجلل و بسیاری از اشیاء هنری صنعت کاران دوره گذشته را به سطح زمین آوردند. اکتشافات باستان‌شناسی زیر آب در دهه بیست، و سی از سده بیستم دنبال نشد و وسعت واقعی را تنها پس از اختراع لباس غواصی آزاد در سال ۱۹۴۳ بدست آورد...» ولی با این همه تفاسیر پدیده باستان‌شناسی علمی با اهداف باستان‌شناسانه، بعد از جنگ جهانی دوم شکل گرفت و از پیشگامان آن می‌توانیم جرج ف. باس^(۱) از دانشگاه پنسلوانیا ایالات متحده امریکا را نام ببریم که فعالیت خود را در مدیترانه گسترش داد.

ناخدا محمد حسینی سلیم زاده اولین و مهم‌ترین حفاری زیر دریا را بین سالهای ۱۹۰۷ و ۱۹۱۳ می‌داند.

سلیم زاده در کتاب خود تحت عنوان «باستان‌شناسی زیر دریا»^(۲) می‌نویسد:

«در بندر کوچک تونس بنام «مهدیه»، غواص‌هایی که از سرپوش استفاده می‌کردند، در این حفاری از ۴۰ متری عمق دریا، برنزه‌ها و مرمهرایی به دست آوردند که اکنون در موزه بازو در تونس نگهداری می‌شود. اینها بخشی از غنایمی بودند که «سیلا»^(۳) در سال ۸۶ پیش از میلاد از آتن به دست آورده.»

در سال ۱۹۲۵ یک مجسمه برنزی از خلیج ماراتن به دست آمده که متعلق به قرن چهارم پیش از میلاد است.

گرچه آثاری که تاکنون بدست آمده از اهمیت و ارزشمندی زیادی برخوردار هستند ولی نمی‌توانیم هنوز سخنی از باستان‌شناسی زیر آب به میان بیاوریم این آثار کشف شده توسط غواصانی بدست آمده که خود آگاهی چندانی از باستان‌شناسی نداشتند. و اطلاعاتی که از آنها بدست آمد، بعضاً ناکافی و اشتباه بود. و معلوم نبود که واقعاً در زیر آب چه دیداند و گاهی هم با اغراق مسائل را دنبال می‌کردند.

مرحله‌ای که هنوز تئوری و روش در کار نیست، یا آثار توسط ماهیگیران بدست می‌آید یا توسط افرادی که به قصد اهداف غیر مجاز یا به قصد شکار آثار هنری به زیر آب می‌رفتند و اهداف علمی را دنبال نمی‌کردند و برنامه‌ریزی منسجمی در کار نبوده است. بعضاً روشهای غیر مجاز منجر به این می‌شده، که آثار کشف شده را تحویل تشکیلات مسئول بدهند و این کمکی بود که در مراحل بعدی، غواصان، بعضاً با هدفی مثبت که سرگرم عملیات زیر آب بودند، با کنکاش بیشتر به اطراف خود بپردازند. احتمال کشف آثار هم زیاد بود زیرا آثار پراکنده که از نوع برنز بود، در آب دریا بهتر حفظ می‌شدند و اصولاً آب دریا کمتر از زمین بر برنز اثر می‌گذارد. بهمین جهت از دریا، بیشتر از زمین آثار برنز به دست می‌آمد تا مرمهر. چون نرم‌تنان مرمهرها را می‌خورند مگر آنهایی که در لایه‌های عمیق‌تر مدفون شده باشند. در یک جمع بندی می‌توان نتیجه گرفت که در مرحله ابتدائی کشف آثار هنری، به وسیله غواصانی صورت می‌گرفت که اطلاع چندانی از باستان‌شناسی نداشتند.

سلیم زاده می‌نویسد: «در سال ۱۹۵۰ پروفیسور «لامبوگلیا» مدیر انستیتو مطالعات «لیگوره» توانست، کاپیتان «گوگلیا» که متخصص شکار آثار هنری از دریا بود را راضی کند که به کمک

1- Geoyge F. Boss

۲ - سلیم زاده باستان‌شناسی زیر دریا ص ۲.

3- Silla (Sylla)

او به حفاری برای کشف ظرف‌های باستانی بپردازد. این کاپیتان وسایل نوین و موتوری را در اختیار داشت که پیش از آن، برای بالا آوردن یک گنجینه مصری از عمق ۱۲۰ متری در محلی بنام دماغه «راز»^(۱) استفاده کرده بود. «آلبنگاه»^(۲) در ۴۰ متری دریا قرار داشت و کار آسان‌تری بود. نخست غواص‌ها و سپس ملوان‌های کاپیتان «گوگلیا» شروع به کار حفاری و بیرون آوردن ظروف باستانی کردند و هزاران ظرف و خمره باستانی را از دل دریا بیرون آوردند و برآورد کردند که هنوز به همین تعداد نیز در دل دریا دفن شده است. پروفیسور «لامبوگلیا» این مجموعه را به ۳۰۰۰ تخمین زد که بعدها ثابت شد حق با او بوده است. این نخستین بار بود که به ظرفیت حمل بار بوسیله کشتی‌های دوران باستان پی برده شد.^(۳)

کشف مجموعه ۳۰۰۰ عدد آثار، غواصان را وا داشت که به صورت خود مختار یا گروهی شروع به فعالیت‌های زیرآبی کنند که تجارتي شدن این حرفه سبب گردید که پژوهش در زیر دریا اهمیت پیدا نماید. این گام جدیدی در عملیات باستان‌شناسی زیرآب بود. با توجه به اهمیت این پژوهش‌ها، نیاز به تجهیزات و کمک‌های جانبی ضروری به نظر می‌رسید. در همین راستا تیم‌های مجهزتری از این مرحله وارد عمل شدند و با اختراع دستگاه تنفسی اسکوبا در حدود ۶۰ سال پیش، کارکردن با هزینه کم و آسان، تا عمق ۵۰ متری در زیرآب را برای دانشمندان و کاشفان امکان‌پذیر ساخت.

مرحله دوم:

مرحله ایست که با وسعت دید و یک برنامه‌ریزی، کار دنبال می‌شود بر خلاف مرحله ابتدائی دیگر به قصد تفتن... به قضایا نگاه نمی‌شود و می‌توان با استفاده از امکانات علوم دیگر گام‌های موثری برداشت. در این مرحله روش‌ها و تئوری، در نظر گرفته می‌شود و برای دانستن و پاسخگوئی به کنجکاوئی خود یا به طرح یک سؤال علمی که در ذهن بوجود می‌آید دنبال پاسخ آن هستیم. فعالیت‌های باستان‌شناسی زیرآب در این مرحله با استفاده از علوم دیگر مثل نقشه‌برداری، زمین‌شناسی^(۴) انجام می‌گیرد زیرا در این مرحله اهداف پژوهش شفاف‌تر و تئوریه‌ها مشخص و سازمان‌های مرتبط، خود را موظف به این همکاری می‌دانند. البته این موضوع در کشورهایی اتفاق می‌افتد که تحقیقات و پژوهش نقش اساسی در توسعه دارد و ارگانها، خود را ملزم به همکاری با همدیگر می‌دانند؛ و تجهیزات مورد استفاده را در اختیار هم قرار

می‌دهند. زیرا نتیجه پژوهش را جزء اهداف راهبردی کشور قلمداد می‌کنند.

دور بزرگ کاوش‌های بزرگ زیرآب از سال ۱۹۴۸ آغاز شد در هشتم اوت همان سال دو غواص بنام‌های هنری بروساژ و دکتر دونه ریان در نزدیکی «آگی»^(۵) در دماغه «آنته و»^(۶) در عمق ۲۱ متری، ظروف و خمره‌هایی را کشف کردند.

کاوش‌های کنگلو، آغاز فعالیت‌های همه جانبه باستان‌شناسی زیرآب است که می‌توان آنرا مبدأ تاریخی آغاز فعالیت باستان‌شناسان زیرآب و غواصان دانست. یعنی اینکه هم غواصان از گذشته تجربیاتی اندوخته بودند و کم‌کم فنون حفاری زیرآب را آموختند و ابزارهایی را برای کارشان تهیه کردند و هم باستان‌شناسان با تجهیزات نوین و استفاده از علوم دیگر و تکنولوژی پیشرفته‌تر گام‌های اساسی‌تری برداشتند.

در سال ۱۹۵۰ گروه مطالعات و پژوهش‌های زیرآب، نیروی دریایی فرانسه در تولون در آنته و، یک دستگاه مکش را که بوسیله آن آثار را از شن و ماسه و دیگر چیزها جدا می‌شد آزمایش کردند. موضوع پژوهش، یک کشتی پر از آثار و دستگاه مکشی بود که بعدها از ابزارهای اصلی حفاری‌های زیرآب گردید. کاپیتان کوستو در نخستین غوص خود بیش از ۶۰ متر پایین رفت و هنگام بازگشت، جام^(۷) «کامپاینونز» متعلق به قرن‌های دوم و سوم پیش از میلاد را کشف کرده بیرون آورد. پروفیسور فرناند بونویی^(۸) که روی کشتی «کالیپسو» بود اصالت آنرا تأیید کرد محل حفاری در بالای تخته سنگ بزرگی قرار داشت، که در عمق ۲۵ تا ۴۰ متر از نظر آثار بسیار غنی بود. بر روی کشتی دستگاه مکش قرار داشت که برای جدا سازی به کار افتاد هر چه بالا می‌آمد به دقت به وسیله باستان‌شناسان بررسی و جمع آوری می‌شد. گاهی توفان؛ و وضع نامساعد دریا، کار را متوقف می‌کرد خطرهایی برای کشتی و غواص‌ها به وجود آورد که یکی

1 - Raz 2 - Albonga.

۳ - سلیم زاده، محمد حسین، باستان‌شناسی دریا، بدون ناشر، ص ۳

۴ - دستگاهی است شبیه GPS که ساختمان کف دریا را نشان می‌دهد Fish Finder

5- AGAY 6- ANTHEO

7- Campayenuse 8- Fernand Benoit

از غواص‌ها بنام «سروانتی»^۱ در عمق ۷۰ متری در گذشت.^۲

حفاری کنگلو در اوت ۱۹۵۲ آغاز شده بود در می ۱۹۵۳ برای نخستین بار موفق به ایجاد یک جاده زیر دریایی شد. تا پایان کاوش یعنی سال ۱۹۵۳ جمعاً ۳۵۰۰ غوص انجام شده بود. البته این کار بزرگ تا ۸ سال بعد، یعنی تا ۱۹۵۹ ادامه یافت.

پروفسور بونوین که مسئول باستان‌شناسی روی کشتی بود، توانست ۲۵۰۰ ظرف و خمره یونانی یا ایتالیایی و بیش از ۶۰۰۰ سرامیک یونانی را برای موزه مارسی جمع‌آوری کند.

این کشف منجر به ایجاد یک جاده زیر دریایی برای نخستین بار گردید. که باستان‌شناسان می‌توانستند فعالیت غواص‌ها را با یک تلویزیون مدار بسته زیر دریایی دیده و به وسیله یک دستگاه تلفن زیر آبی آنها را هدایت کنند. این، نخستین همکاری طولانی و پایدار بین باستان‌شناسان و غواصانی بود که از تکنولوژی پیشرفته‌ای در ۴۹ سال پیش استفاده می‌کردند... تجربه زیادی از این راه بدست آمد که از هر نظر کاری استثنایی و پر ارزش در زمینه‌ای کاملاً نو بود.

کاوش دیگری در سال ۱۹۵۷ بوسیله کاپیتان «فیلیپ تایلز»^(۳) در محلی که دکتر پیرو نزدیک جزیره لووان پیدا کرده بود صورت گرفت. تایلز می‌خواست هر چه که از کف دریا بدست می‌آورد را به عرشه کشتی منتقل کند بهمین جهت یک کشتی کف تخت انتخاب کرد. یک دستگاه مکش، دو کمپر سور و یک تیم ملوانان غواص ورزیده را در درون کشتی جای داد و در محل مورد نظر لنگر انداخت.

پس از مکیدن یک تن شن و ماسه و سنگ ریزه و جا به جا کردن بیش از چند صد ظرف و خمره حفاران توانستند پوسته کشتی حامل ظروف را کاملاً لخت کنند. نخستین باری بود که بدنه یک کشتی باستانی این چنین نمایان شده بود.

برای بالا آوردن تمام این چوب‌ها که به نسبت خوب نگهداری شده بود ولی در هر حال شکننده بود باید روی زمین یک نمونه چوب بست ساخته و به زیر آب برده می‌شد تا یکپارچگی بدنه را هنگام جابجایی حفظ کند. به دلیل کمبود وقت و عدم همکاری نیروی دریایی، آقای تایلز مجبور شد از ادامه کار خود چشم‌پوشد. او توانست سه تن چوب را به سطح آب بیاورد که به موزه نور رویال شهر تولون برده شد. برای اینکه چوبهای خیس خشک شوند آنها را در جعبه‌های پر از خاک اره قرار داد.

البته در فاصله بین این سالها کاوشهای بدون برنامه و مخفیانه بیشتر می‌شد و تجارت اشیاء به دست آمده از دریا رونق

گرفت. از سال ۱۹۵۰ به بعد علیرغم برقراری مقررات جدید و نظارت گمرک، تعداد غواصان غیر مجاز افزایش یافت...^(۴)

در فاصله همین سالها (دهه پنجاه) دولتهای فرانسه و ایتالیا تصمیم گرفتند از منابع باستانی زیر دریا محافظت نمایند و سیاستی برای نگهداری آثار از دست حفاران غیر مجاز بیندیشند. البته این پیشنهاد توسط دو تن از کسانی که خود بیشترین فعالیت را در جهت اهداف باستان‌شناسی زیر آب به عمل آوردند یعنی توسط پروفسور بنوا و پروفسور لامبوگلیا صورت گرفت.

باشگاه باستان‌شناسی زیر آب گشایش یافت و مسئولیت نگهداری از آثار بدست آمده به دست باستان‌شناسان اسمیت پیدا کرده و کاوشهای علمی بعد از این زیر نظر آنها انجام می‌پذیرفت. این گام مؤثر، آغاز یک دوره نوین باستان‌شناسی زیر آب بود و سمینارهای علمی تشکیل گردید. در این گردهمایی‌ها باستان‌شناسان و غواصان اطلاعات علمی و تجربی‌های خود را در اختیار یکدیگر قرار می‌دادند که می‌توان به اولین گردهمایی باستان‌شناسی در سال ۱۹۵۵ در شهر «کان»؛ و دومین گردهمایی در سال ۱۹۵۸ در «آلینگا»؛ و سومین گردهمایی در سال ۱۹۶۱ در بار سلون و چهارمین در سال ۱۹۷۱ در نیس اشاره کرد.^(۵)

ایتالیا نخستین کشوری بود که به اهمیت این موضوع پی برد و به ترتیب کشتی‌های «داینو» و «سیکنوس» را، به دستگاه مکش و کمپر سورها؛ و دستگاه تغذیه از سطح برای غواص‌ها مجهز کرد.

در سال ۱۹۶۷ فرانسه نیز یک کشتی پژوهشی بنام «آرسه اونو» برای عملیات باستان‌شناسی ساخت و به دستگاه‌های بسیاری از جمله عمق سنج، تلویزیون مدار بسته، زیر دریایی یک نفره، دستگاه تغذیه از سطح، اتاق فشار و سایل بالا آوردن اجسام از کف دریا (Ballon) و دستگاه مکش. آنرا مجهز کرد. در بندر مارسسی مدیریت حفاری‌های زیر آب به ریاست «آدمیرال» دورزه‌ی پایه‌گذاری شد که وابسته به وزارت فرهنگ بود. کار این تشکیلات تهیه فهرست منابع بی‌شمار باستان‌شناسی زیر آب

۱- SERVANTI

۲- پیشین ص ۵.

3 - PHILPPE TAILLIEZ

۴ - سلیم‌زاده، پیشین، ص ۷.

۵ - سلیم‌زاده، پیشین، ص ۸.

بود، تا بتوانند از آنها نگهداری بیشتری بعمل آورند.^(۱) سلیم‌زاده در کتاب خود می‌نویسد:

«در سالهای ۶۲-۱۹۶۱ نخستین کاری که بر پایه بررسی‌های غواص‌ها، در آن‌ته او انجام شد باعث گردید تعریف جدیدی از روش‌های حفاری؛ و شناخت بهتر شرایط ویژه بدست دهد و تحولی در کاوش آثار فرهنگی زیرآب انجام گیرد. فردریک دوما موفق شد اسکلت کشتی را کشف کند و از آن عکس برداری نماید. در سال ۱۹۶۲ وی ۳۱ بار غوص کرد. هر روز یکبار صبح و بعداز ظهر و هر بار سه ربع ساعت. وی برای جلوگیری از اتلاف وقت، برنامه خود را تنظیم می‌کرد؛ و پس از هر حفاری سوراخ ایجاد شده را دوباره با شن و ماسه می‌پوشاند تا از دست حفاران غیر مجاز در امان بماند. او وسایل حفاری نداشت و فقط از دست‌های خود استفاده می‌کرد و غوص‌های خود را از روی یک قایق انجام می‌داد. علیرغم کمبود وسایل، توجه بیش از حد، سطح دانش و کار او سبب شد، اطلاعات بسیار گرانبهایی به دست آورد. در این حفاری نمونه، که درس‌هایی برای خود او در حفاری‌های دیگر به دست داد یک کشف اساسی صورت گرفت. در یک حفره یک سکه برنزی کشف شد این سکه در شهر «کوسورا»^(۲) جزیره کنونی «پانتولوریا»^(۳) در نیمه دوم قرن اول ضرب شده بود. روی آن سکه تصویر سر یک زن با موهای آرایش شده بود و پشت آن به زبان فنیقی نوشته شده بود.^(۴)

آنچه تاکنون اشاره شد، در حوزه باستان‌شناسی زیرآب در اروپا (فرانسه و ایتالیا) اتفاق افتاد. ایالات متحده آمریکا هم در این راه قدم‌های برداشته است. جرج ف. باس یکی از پیشگامان کاوش آمریکا در زیر دریا می‌باشد و در این راه تجربه‌های زیادی کسب کرده است. او استاد کلاسیک دانشگاه پنسلوانیا می‌باشد.

نیکلاس فلمینگ که خود رئیس کمیته علمی اتحادیه جهانی فعالیت‌های زیرآب می‌باشد در تحقیقات خود چنین می‌نویسد:

«در دهه ۱۹۵۰ پروفیسور جرج باس با کشف تکنیک‌های تازه غواصان را قادر ساخت برای تهیه نقشه دقیق محوطه از جدول استفاده کنند و برای توصیف دقیق نهاده‌ها (لایه‌های رسوبی) معیارهایی را به کار گیرند که استفاده از آن تنها در کاوش‌های روی خشکی امکان‌پذیر بود. در طول چندین دهه گذشته، پیشرفت در نحوه تعیین موقعیت آثار با دستگاه‌های الکترونیک، عکسبرداری دریایی با امواج صوتی و استفاده از تجهیزات زیرآبی و دستگاه‌های ضبط صدا برای گردآوری سریع داده‌ها، بر سرعت کار افزوده است.^(۵)

پروفیسور جرج باس خود، از با تجربه‌ترین باستان‌شناسان زیرآب و از پیشگامان کاوش به روش علمی می‌باشد. از سال ۱۹۶۰ به بعد کاوش‌های زیرآب خود را در سواحل ترکیه شروع کرد. که حفاری وی نخستین کاوش‌های کامل از کشتی‌های باستانی غرق شده در مدیترانه است.

جرج باس در یادداشت‌های به قلم خود می‌نویسد:

«پس از آنکه ده سال تحقیقات خود را در مدیترانه رهبری کردم، مثلاً وقتی که به کراوینا-دی-پوگلیا^(۶) در جنوب ایتالیا رسیدیم.... برای گروه ۱۲ نفری خودمان می‌بایستی جا پیدا کنیم یک اتاق تاریک بسازیم (برای ظاهر کردن عکس) میز بچینیم (برای طبقه بندی و منظم کردن اشیاء کشف شده) رفت آمد خودمان را از محل اقامت به محل کار تنظیم کنیم... اما در ترکیه که با کمک همکارانم تمامی کاوش‌هایمان را زیرآب انجام می‌دادیم، مستقر کردن هر یک از همراهان در جای خود، حکایت دیگری داشت. تدارک دیدن و ساختن و فرستادن تجهیزات ما، ماه‌ها قبل شروع شده بود، انتخاب گروه تقریباً یک سال به طول انجامید. این گروه مرکب بود از پزشکان متخصصی که می‌توانستند به کسانی که تحت فشارهای قوی قرار می‌گرفتند کمک‌های طبی مختلف بنمایند؛ این گروه شامل متخصصان غواصی، مکانیک دستگاه‌های برق فتوگرامتری، مسائل فیزیولوژیکی غواصی، متخصصان باستان‌شناسی، عکاسی، طراحی، و حفظ آثار بود. در حدود ۳۰ نفر یا بیشتر لازم داشتیم، چون هر یک از افراد گروه در محل باستانی زیرآب فقط می‌توانست روزی یک ساعت کار کند. وقتی به ترکیه رسیدیم ترخیص چندین تن تجهیزات و وسایل، از گمرک کار سادای نیود صندوق‌ها از آمریکا، انگلستان، فرانسه، آلمان، ایتالیا فرستاده شده بودند. هر یک از بسته‌بندی‌ها مسائل ویژه‌ای را مطرح می‌ساخت. امکان آن بود که مثلاً رشته سیم اصل دستگاه تلویزیون زیر دریایی را به اشتباه در استانبول پیاده کنند و دوربین تلویزیون را در ازبکستان تحویل دهند. پی بردن به چنین اشتباهی؛ و ترمیم آن ممکن بود پانزده روز بطول انجامد و طی این مدت اعضای کاری برای انجام دادن نداشتند.

هنگامی که آشراه^(۷) زیر دریایی تحقیقاتی ما به ترکیه رسید

۱- سلیم‌زاده، همان، ص ۹.

2- COSSURA 3- PANTELLERIA

۴- سلیم‌زاده، همان، ص ۱۰.

۵- فلمینگ نیکلاس، پیام یونسکو، پیشین، صص ۵-۶.

6 - Gavina di - Puglia 7- Asherah

تازه این مسئله مطرح بود که این صندوق چندتنی را می‌بایست در نقطه دور افتاده‌یی از ساحل که در اختیار داشتیم قرار دهیم این امر هفته‌ها وقت ما را گرفت. وقتی این مسئله را حل کردیم متوجه کمبود یکی از قطعات یدکی شدیم که فقط ۵ دلار ارزش داشت و کاملاً مورد لزوم ما بود و بدین ترتیب زیر دریایی چند ده هزار دلاری به خاطر آن هفته‌ها بدون استفاده ماند.

علیرغم تمام کوششهای ما، جمع آوری تمام قطعات یدکی قابل تصور برای دستگاه صوتی، تلویزیون، تجهیزات غواصی و زیر دریایی، ممکن نشد. وقتی در خشکی کاوش می‌شود، تقریباً هر آنچه را که مورد نیاز است، می‌توان در محل پیدا کرد. اما در کشورهایی که می‌بایست کاوش زیر آب انجام دهیم، هیچ یک از عوامل لازم برای کار زیر دریایی در محل ساخته نمی‌شود و قطعات یدکی را هم فقط از کشورهای سازنده می‌توانستیم بدست آوریم با وجود این مکانیک‌های ما شروع به کار انداختن بیست و هفت قسمت از تجهیزات کردند که طی زمستان رسیده بود: مولدهای برق، کمپر سورهای، مختلف برای پر کردن انبارها و تعبیه لوله‌های فشار هوا، قایق‌های موتوری، پمپ‌های ذخایر، دستگاه تهویه برای اتاق فشار، نگهداری رادیوها، سوندها (میل و مته‌های کاوش) دستگاههای ردیاب اشیاء فلزی و تلفن‌های زیر دریایی به مهندسان فوق واگذار شده بود.

کشتی غواصی ما مرمت گردید و به آب انداخته شد در امتداد ساحل چندین کیلومتر آن را یدک کشیدیم و درست در بالای محل باستانی قرار دادیم تمام این عملیات را فقط در روزهای آرام می‌توانستیم انجام دهیم. نزدیک‌ترین سنگهای ساحلی به محل کاوش را با دینامیت منفجر کردیم به نحوی که بتوانیم چهار نفر از اعضا گروه و یک اتاق فشار باد و قشر عایق و اتاق هوا و کمپرسور آن را در آنجا مستقر کنیم. برای این کار ما طناب، قرقره، قیدها و نوارهایی در اختیار داشتیم. اتاق تخلیه فشار را در آب انداختیم و آنرا به ۵ تن قطعات فلزی که در ته دریا ساخته بودیم متصل کردیم؛ بعد لوله رساندن هوا و تلفن را به کمپر سور که در همان نزدیکی، در خشکی قرار داشت، وصل کردیم. این عملیات که نقل آن اینقدر آسان است، به چندین روز کار پر مشقت احتیاج داشت. می‌بایست با این همه به برخی از افراد گروه هم غواصی یاد بدهیم.

از آنجا که ما اغلب یا مربی و یا دانشجوییم و تنها در تعطیلات تابستانی کار می‌کنیم، روشن است که نمی‌توانیم در چنین مهلت کوتاهی هیچ نوع کاوش مهم زیر آب انجام دهیم. این مسئله برای

ما همان قدر اهمیت داشت که برای علم باستان‌شناسی مهم بود. پیش از آنکه بتوان یک محل را کاوش کرد ابتدا باید آنرا شناخت. اغلب آثاری که در مدیترانه از آنها خبر داریم، بطور تصادفی توسط صیادان اسفنج، غواصان یا ماهی گیران پیدا شده‌اند. مشخص ساختن حدود در طرحهای تحقیق توسط غواصان در مناطقی که هر چه بارورتر باشند، خطرناکتر هم هستند. چه از حیث زمان و چه از نظر عمق، بسیار محدود است چرا که هر چه غواصان پایین‌تر بروند، کمتر می‌توانند زیر آب بمانند. در عمق ۱۰۰ متری برای جستجوی آثار ما دوربین تلویزیون را تقریباً یک متر بالاتر از ته (کف) دریا قرار می‌دهیم این دوربین توسط یک کشتی ماهیگیری به پایین فرستاده می‌شود و از روی کشتی می‌توان کاوشهای زیر دریا را روی صفحه تلویزیون تعقیب کرد و با وجود دقت زیادی که تصویر منتقل شده داشت این روش در تحلیل آخر غیر مؤثر بنظر رسید، چرا که فقط بخش بسیار کوچکی از عمق دریا را می‌توان در آن دید و بدین ترتیب هر چه خط سیر کشتی دقیق باشد، ماهها وقت لازم است که منطقه‌یی به وسعت چند کیلومتر مربع بطور کامل بررسی شود. می‌توان از کپسول مشاهده استفاده کرد که چیزی است شبیه یک ناقوس مجهز به دو بال این کپسول را می‌توان با دوربین تلویزیون در آب فرو برد. مشاهده‌گر که درون کپسول است می‌تواند از خلال دریچه‌هایی از پلکسی گلاسی (شبکه‌های شیشه‌ای برای دیدن زیر دریا) اطراف را جستجو و بررسی کند، اما میدان دید بسیار محدود است به طوری که این روش هم نتیجه بهتر از روش تلویزیونی نمی‌دهد. کاربرد دستگاههای صوتی برای ما نتایج بهتری به همراه داشت. این دستگاه در یک قایق ماهیگیری قرار می‌گیرد و طی راه، در دو سوی خط سیر، امواج صوتی تا عمق ۲۰۰ متری از هر طرف پخش می‌نماید. دستگاههای ثبت کننده‌ای که در قایق قرار دارند وقتی امواج صوتی توسط یک برجستگی در کف هموار دریا برگردانده می‌شوند، یک لکه تیره ثبت می‌نمایند این لکه محل را نشان می‌دهد...^(۱) شبیه به پیدا کردن آب در مناطق خشک که توسط دستگاههای فرستنده امواج به اعماق زمین استفاده می‌شود.

قدیمی‌ترین گنجینه جهان که بزرگترین موفقیت

۱ - جرج. ف. اس، باستان‌شناس زیر دریا، یادداشت‌هایی از ده سال فعالیت در ترکیه مقاله، بدون مشخصات.

باستان‌شناسی زیرآب بود، بوسیله یک امریکایی بنام «پیتراک مورتون»^۱ کشف شد. دوستان ماهی‌گیر وی او را از وجود اشیایی در سواحل هالی کارناس^۲ نزدیک دماغه ژلی دونیا آگاه کردند.

وی در سال ۱۹۵۳ سر یک مجسمه برنزی متعلق به قرن چهارم پیش از میلاد را بدست آورد و توانست آثار قدیمی‌تری به سطح آب بیاورد.

با تلاش و مشقت، قدیمی‌ترین گنجینه جهان از دل دریا بدست آمد. و در اینجا بود که مؤسسات علمی و دانشگاه‌ها به کمک این رشته جدید شتافتند.

آقای تراک مورتون با این کشفیات توانست توجه دانشگاه پنسیلوانیا و یکی از استادان بنام پروفیسور، جرج باس^۳ از آن دانشگاه را به کار خود جلب کند.

این گنجینه بوسیله قفس‌های نرده‌ای از عمق دریا بیرون کشیده شدند تکه‌های مختلف به وسیله بالن‌های باد شده به سطح آب آورده شدند که از آنها عکس‌های سه بعدی تهیه شد.^۴

در این حفاری علاوه بر غواصان حرفه‌ای باستان‌شناس، غواص دیگری بنام دکتر اونور فراست^۵ فعالانه شرکت داشت. حفاری با نظم و دقت نظر بی‌مانند انجام شد. قطعه‌های به دست آمده کاملاً پرداخت شدند و انبوه فلزات کشف شده تمیز شدند که شامل سکه‌های برنزی، شمش‌های مس و قلع بودند.

این شاید جالبترین و تکان‌دهنده‌ترین سند تاریخی از فعالیت یک دریانورد در آن دوره باشد که از دریا به دست آمده است. از تاریخچه این مجموعه چنین حدس زده می‌شود که دریانورد، بازرگانی بوده که در کناره آناتولی دریانوردی می‌کرده و شمش‌های مس را در همان حوالی بار می‌کرده و سلاح و وسایل برنزی را احتمالاً خودش می‌ساخته، می‌فروخته است. ۴۸ عدد وسایل اندازه‌گیری مصری و دو سیستم اندازه‌گیری ناشناخته دیگر نیز کشف شد. این کشتی که متعلق به دوره برنز بوده می‌توانسته به سوریه، فلسطین، قبرس، مصر و یونان سفر کرده و دادوستد انجام می‌داده.^۶

حفاری هارلی کارناس بطور دقیق و کامل صورت گرفت. هر چه بود از آب بیرون آورده شد حتی اسکلت کشتی و تمام آثار موجود و اطراف آن.

این نخستین باری بود که یک حفاری زیرآب، با موفقیت و تا آخر به وسیله غواصان باستان‌شناس صورت می‌گرفت. مهمترین عواملی که باعث گردید، عملیات حفاری زیرآب با

موفقیت انجام گیرد عبارت بودند از:

- عمق به نسبتاً کم در حدود ۱۸ متر.

- تخته سنگ‌های بزرگ در کف دریا.

- وجود کارشناسان باستان‌شناس متخصص حفاری در

زیرآب.

- کمک مالی دانشگاه پنسیلوانیا.

وقتی یک عملیات زیرآب که جهت فعالیت‌های باستان‌شناسی صورت می‌گیرد، هر چه که عمق کمتر باشد قدرت فعالیت و مانور بیشتر است و با دقت نظر بیشتر می‌توان نتایج مطلوب‌تری به دست آورد.

البته همیشه در عمق کم مثلاً بین ۵ تا ۱۵ متر نباید امید زیادی به سالم بودن آثار داشت زیرا طوفان آنها را خرد و پخش می‌نماید. و در اعماق زیاد هم فعالیت دشوارتر خواهد بود و فرورفتن در آب مشکل‌تر و هوای تنفسی بیشتر و غواص‌های حرفه‌ای بیشتری نیاز است.

تجربه هارلی کارناس، یک پیروزی مهم برای باستان‌شناسی در عمق دریا بود و یک ارزش مهم دیگر این حفاری تجربه‌ای را به دنبال داشت که بیانگر تئوری «دوما» در مورد شرایط ادامه زندگی کشتی‌هایی که غرق شده‌اند بود. یعنی این کشتی‌ها با غرق شدن قادر به یک زندگی دریائی هستند که خود را با محیط اطراف وفق می‌دهند و کمتر فعل و انفعالات دریایی بر روی تجزیه و متلاشی شدن آنها اثر دارد. یک نظریه‌ای است که می‌گوید دریا کشتی‌ها را می‌بلعد و سپس آنها را هضم می‌نماید.

اما شاید سؤال اساسی پیش بیاید که آثار فرهنگی و یا کشتی‌های مغروق چگونه و تحت چه شرایطی سالم و از تخریب در امان می‌مانند. بیشتر آثاری که تاکنون یافت گردیده از نزدیکی ساحل و تخته سنگ‌هایی کنار دریا در عمق کم بوده، توفان آنها را خرد و پخش می‌کند در اعماق بیش از ۴۰ متر نمی‌توان به راحتی حفاری و کاوش نمود. در عمق بیش از ۵۰ متر فرورفتن در آب باید سریع انجام شود و به تعداد زیادی غواص نیاز است. البته

-PETER THROCKMORTON

2 - HALI CARNASSE

3 - GEORGE BASS

۴ - سلیم زاده، همان، ص ۱۱.

5 - HONOR FROST

۶ - سلیم زاده، همان، ص ۱۱. ۷ - سلیم زاده، همان، ص ۱۲.

امروزه با وجود تکنولوژی پیشرفته و خودروهای زیر دریایی این کار به آسانی قابل انجام است.

در مکانهای دیگری که باعث می شود کشتی ها در شن فرو روند و بوسیله جانوران و گیاهان پوشیده شوند حکایت از کف دریایی مسطح؛ و بسیار نرم دارد. جریان آب شن ها را در مقابل مانع هایی مانند کشتی غرق شده جمع می کنند.

در اعماق سنگی که تخت سنگ ها بوسیله راهروها و شکاف ها از هم جدا می شوند کشتی ها متلاشی می شوند.

از سوابق مطالعات باستان شناسی زیر آب و تاریخی کشفیات آن چنین می توان نتیجه گرفت که:

سواحل مدیترانه و خلیج فارس برای نگهداری آثار بهترین محل ها هستند زیرا سواحل شنی با تخته سنگ های ساحلی به طور افقی در آب به عمق ۳۰ تا ۴۰ متر ادامه یافته و شیب ملایمی وجود دارد که شرایط ایده آلی برای غواص ها و مطالعات باستان شناسی زیر آب است.^(۳)

در ۱۹۴۶ گنجینه ای بوسیله آندره بوسکار در آلگا به دست آمد، که مربوط به عصر آهن بود.

گنجینه دیگری به نام «روشه لونگ» در عمق ۷ متری، در لجن به دست آمد بسیار با اهمیت بود، اما کاری بس دشوار برای غواصان زیرا آنان دید کافی نداشتند و همچو نابینایان دست های خود را در آبهای پر از گل و لای و لجن فرو برده و در نهایت توانستند این گنجینه را کشف کنند. برخلاف اکتشافات تراک هورتون و جرج پاس در آلکا، جدار کشتی پیدا نشد و به نظر می رسید این کشتی اندازه کوچکتی داشت که می توانست ۲ تن فلز را حمل کند.

گنجینه «روشه لونگ» برای نخستین بار ثابت کرد که در دریا نیز مانند زمین، باستان شناسی علمی، کمک بزرگی برای پی بردن به تاریخ می کند. برنزهایی که متعلق به قرن ۷ یا ۸ پیش از میلاد بود، جریان نفوذ تمدن ها، اشاعه هنر ها و فنون در طول سواحل را که تا آن زمان ناشناخته بود نشان داد. دریا نشان داد که برخلاف تصور همگان در دوران پیش از تاریخ بشر بر دریاها سفر می کرده و دریانوردان خود آثار هنری فراوانی داشته اند.^(۴)

اتروسکها ملتی دریانورد؛ و زمانی ارباب مدیترانه غربی بودند. چنین پنداشته می شود که رومی ها فرهنگ خود را از آنها گرفته باشند. یک اثر از تروسکها متعلق به قرن هشتم پیش از میلاد در سال ۱۹۵۵ به وسیله پرووس در نزدیکی آنتیب کشف شد.

اگر چه مدیترانه توانست برنزه های یونانی پرارزش ارائه دهد ولی گنجینه های یونانی به نسبت کم بوده و آثار هنری آن بیشتر ظرف سفالی و خمره بودند.^(۵)

در پاییز ۱۹۶۸ در روسیه باستان شناسان زیر آب، درصدد تحقیق در مورد افسانه ای برآمدند که طبق آن شهرک تژ در هشت قرن پیش در آب های دریاچه استوتلویار واقع در منطقه میانی ولگا غرق شده است. این گروه سواحل دریاچه را برای یافتن اثری از شهر گمشده کاوش کردند. باستان شناسان غواص به نقشه برداری حوزه دریاچه پرداختند و اعماق آنرا بررسی کردند. زمین شناسان و آب شناسان به ارزیابی عمق دریاچه و منابع آب آن مشغول شدند و متخصصان مردم شناسان به جمع آوری و مطالعه حکایاتی که سینه به سینه نقل شده بود پرداختند و جزئیات آنچه را که مربوط به کی تژ و دریاچه؛ و حکایات قدیمی محلی بود گرد آوردند.

در سال های ۱۹۷۰-۱۹۶۸، در ساحل شمالی قبرس در کی رونیا^(۶) یک تیم امریکائی روی گنجینه ای از آثار قرن چهارم پیش از میلاد یونان، که در آن محل به دست آمده بود شروع به مطالعه کردند.

در سال ۱۹۶۹ در تنگه «مسن»^(۷). گنجینه «پورتی چلو»^(۸) به وسیله یک تیم کشف و بیرون کشیده شد.^(۹)

پیوستگی جریان کشتی رانی، جاده های بازرگانی و نفوذ هنری به بهترین وجه در گنجینه «کنگلو» به چشم می خورد که حکایت از توافق تمدن دریایی یونان و قدرت رم است. در سال ۱۹۶۳ در دماغه اسکالوتا کشتی اکتشافی ایتالیا بنام «داینو» آثاری از کف دریا بیرون کشیده. جالب اینکه کشتی هنگام غرق شدن واژگون شده بود و آثار آن در اعماق زیاد غلطیده بودند.

اکثر این گنجینه ها که تاریخ آنها مربوط به قرن دوم پیش از میلاد است مورد هجوم غواص های شکارچی آثار قرار گرفتند. و احتمالاً این گنجینه ها باید مربوط به بیزانتین در مدیترانه باشد. زیرا «قسطنطنیه در اول خط ترافیک دریایی بوده است. آثار بسیاری در سواحل یونان و ترکیه به دست آمده که تنها یکی از

۱- سلیم زاده، همان، ص ۱۳. ۲- سلیم زاده، همان، ص ۱۶.

۳- همان، ص ۱۷.

4- KYRONIA 5- MESSINE

6- PORTICELLO

۷- سلیم زاده، همان، ص ۱۸.

آنها بطور شایسته حفاری گردید.

کاوش فوق بین سالهای ۶۳-۱۹۶۱ در عمق ۳۶ متری انجام شد و با توجه به سکه‌های کشف شده که متعلق به دوره «هراکلیوس» بودند می‌توان پی برد که کشتی در میانه قرن هفتم غرق شده است.

تاکنون آثاری که مربوط به کشورهای عرب یا کشتی‌های مربوط به جنگ‌های صلیبی که به نسبت خوب حفظ شده باشد، بدست نیامده است ولی چنین کشفی در آینده ممکن است صورت بگیرد.^(۱)

فرانسه در این سالها بیشترین نقش را در فعالیت باستان‌شناسی زیرآب ایفا نمود. کاوشهای کنگلو و کاوشهای دریای کارائیب نمونه‌ای از این فعالیت می‌باشند.

در سالهای ۱۹۶۷ و ۱۹۶۸ آندره چرینا به مقام نخستین ریاست مطالعات باستان‌شناسی زیرآب در فرانسه دست یافت و بین سالهای ۱۹۷۲ تا ۱۹۸۲ وی به همراه پاتریس پومی حفاریات کشتی غرق شده دوژین را سرپرستی کردند.

این کشتی که در حدود ۷۰ تا ۶۰ قبل از میلاد شده بود، محموله‌ای از شراب را از ایتالیا به عبارت دقیقتر از تراسینا حمل می‌کرد. کشتی در حدود ۴۰ متر طول داشت و قادر به حمل هفت تا هشت هزار کوزه با وزنی برابر ۳۵۰ تا ۴۰۰ تن بوده است. این گنجایشی است قابل ملاحظه برای یک کشتی باستانی دریا تا قرن نهم میلادی.^(۲)

توصیف شیوه‌ای که اتخاذ گردید با در نظر گرفتن ماهیت کار و شرایط متغیر دریا آسانتر از اجرای عملی آن است. این شیوه عبارت است از آزاد کردن کامل و دقیق اشیاء با استفاده از پمپ باد، موقعیت یکایک یافته‌ها بیش از حرکت دادن آنها، الصاق شماره به یکایک کوزه‌ها و دیگر اشیاء مهم به گونه‌ای کاملاً قابل رؤیت، با گرفتن عکس استریوسکوپیک از تمامی منطقه زیر حفاری، بیرون آوردن اشیاء و شناسایی شده از دریا و ادامه لایه به لایه کاوش تا بدنه کشتی، در پایان، بدنه کشتی را به دقت آزمودیم.

آندره چرینا در تحقیقات خود می‌نویسد:

ما با چندین هزار کوزه در کف دریا روبرو نشدیم. نخست برای این که کشتی مذکور در آخرین سفر خود کمتر از گنجایش خود شراب حمل می‌کرده و محموله‌ای اضافی متشکل از صندوقهای حاوی سفال لعابدار به رنگ سیاه بر روی کوزه‌های شراب بارگیری شده بود، برای اینکه توانستیم به اثبات برسائیم

که اندک زمانی پس از غرق شدن کشتی، غواصان حرفه‌ای برای نجات محموله به محل آمده و دلائل ما محکم است. اول اینکه لاشه کشتی با سنگهای درشت پوشیده بود و مطالعه زمین‌شناسی نشان داد که این سنگها به احتمال بسیار زیاد متعلق به خود شبه جزیره یا ساحل مقابل آن در مجاورت شهر یر^(۳) می‌باشند که غواصان آن زمان، به کمک مشک به زیرآب می‌رفتند. آنها برای سریعتر رسیدن به کف دریا از مشک استفاده می‌کردند. همانگونه که غواصان در قرنهای بعد به کمک اسفنج در قعر مدیترانه پژوهش می‌کردند.^(۴)

چارلز میزل که یک مهندس اقیانوس شناس، و مدیریت فنی واحد غیر انتفاعی تحقیقات تاریخی و باستان‌شناسی زیرآب، در یکی از ایالت‌های (امریکا) را به عهده دارد در مطلبی تحت عنوان «تکنولوژی و باستان‌شناسی زیرآب» می‌نویسد:

«... استفاده از تکنولوژی به مراتب مهمتر از مرحله تجسس در هر پروژه‌ای است. اثر باید با نقشه برداری دقیق، ثبت موقعیت تمام یافته‌ها به دقت حفاری شوند. فعالیت زیرآب مشکلاتی پیش می‌آورد که با مشکلاتی که در خشکی با آن روبرو هستیم بی شباهت است. گذشته از مشکل آشکار تنفس در زیرآب، برای نمونه محدودیتهای در ایجاد ارتباط، مکالمه، قابلیت دید و حرکت وجود دارد. یکی از نخستین وظایف باستان‌شناسی جدید زیرآب، توسعه ابزاری بود که کار آنها شبیه یا برتر از عملکرد وسایل حفاری در خشکی باشد. در حال حاضر در مجموع به آن هدف دست یافته‌ایم. و آن به کار بردن آخرین ابزار الکترونیک و دستگاههای کامپیوتری برای یک محوطه با نقشه برداری از آن، به معنی پیشرفت درست برنامه نیست.

تکنیک را باید به محض این که طرحی در سر پرورانده شد وارد عمل کرد. انتخاب تکنولوژی اگر استفاده درست از آنها به عمل نیاید، ممکن است همه کوششها را با شکست مواجه کند. برای مثال، تجسس به کمک سونار، همراه با بی دقتی در امر کشتیرانی، تکنیک ضعیفی است که می‌تواند با شکست روبرو

۱ - همان کتاب ص ۲۲

2- CNRS

۳ - چرینا آندره، کشتی غرق شده مدرگ دوژین، پیام یونسکو، ترجمه دکتر یوسف مجیدزاده، آذر ۱۳۶۶ شماره ۲۱۰.

4 - Hyeres

۵ - چرینا، همان، ص ۱۱.

شود.

راه درست اجرای یک برنامه عبارتست از،

الف) موفق شدن.

ب) صرف حداقل پول و زمان ممکن در انجام آن.

به کار بردن تکنولوژی بیش از حد لازم یا کمتر از آن می تواند باعث اشکال شود. موفقیت بدون تکنیک مناسب به خوش اقبالی بستگی خواهد داشت. امروزه انتخاب ابزار و شیوه های مناسب به طور فزاینده نقش مهمی را در یافتن لاشه غرق شده کشتیها و دیگر محوطه ها و نیز در انجام حفاری و ارائه اسناد و مدارک دارد.^(۱)

یک نمونه مهمتر دیگر که در عمق ۴۰۰۰ متری به کمک ابزار پیشرفته صورت گرفت، کشف کشتی غرق شده تایتانیک بود. دستگاهی که غواصان توانستند با آن به عمق چهار هزار متری به کف دریا بروند «الوین» نام داشت. که متعلق به مؤسسه اقیانوس نگاری و ودز هول ایالات متحده امریکا می باشد، که به همراه کشتی مادر اتلانتیس دوم در سال ۱۹۸۶، الوین کشتی غرق شده تایتانیک را در عمق چهار هزار متری شمال اقیانوس اطلس کشف کرد. برای باستان شناسان زیر آب تکنولوژیهای بسیار پیشرفته وجود دارد، اما استفاده روزمره از آنها اغلب به علت هزینه های سنگین محدود است.

چند مورد از تکنولوژیهای پیشرفته که برای فعالیتهای باستان شناسی زیر آب و تجسس در اقیانوسها به کار می رود عبارتست از:

- ساید - اسکن سونار: دستگاه یابنده زیر دریایی به کمک امواج صوتی.

- ساب - بوتوم پروفایلر: نمودار بردار زیر سطح

- مگنتومتر: دستگاه یابنده با امواج مغناطیسی

این وسایل را عموماً تکنولوژی پیشرفته می نامند.

شیوه های دیگری که عملکردشان به همان خوبی است، زیر گروه بندیهای تکنولوژی پست، فاقد تکنولوژی و خوش اقبالی صرف (کاملاً تصادفی) طبقه بندی شده است. که بیشتر حاصل استفاده از شیوه های ساده ای چون صحبت کردن با غواصان محلی با وسایل اسفنجی یا صرف ساعات طولانی در یک قایق کوچک با یک وسیله دستی درون یاب بوده است.

چارلز میزل کاربرد هر کدام از این ابزارها را چنین توضیح می دهد:

«ساید - اسکن سونار و ساب - بوتوم پروفایلر (دستگاههای

یابنده زیر آبی با کمک امواج صوتی و نمونه برداری زیر سطح) وسایلی هستند که مربوط به اصوات که برای تهیه نمودار از کف دریا و رسوبات زیر آن به کار می روند. هر دو وسیله قابل حمل بوده و با نیروی باطری کار می کنند این وسایل را می توان از درون قایقهای کوچک اداره کرد. لذا نصب آنها در عملیات تجسس در موقعیتهای دشوار و دور افتاده امکان پذیر است.

ساید - اسکن سونار وسیله ای از در مانند است که امواج صدا را با فرکانس بالا (از پنجاه تا پانصد کیلو هرتز) به دو سمت می فرستد. این امواج در یک شعاع باریک و در سطح افقی نتیجه خوبی را ارائه می کند. و در یک شعاع پهن در سطحی عمودی پوشش گسترده ای را به وجود می آورد. صدا از یافت کف دریا و از طریق واکنشی که هدفها ایجاد می کنند، به دستگاه سونار باز می گردد. بازگشت صداها از امواج متوالی، در کنار یکدیگر به صورت خطوط بر صفحه ای ترسیم می شود و مانند عکسبرداری هوایی دیدی بسیار تفصیلی از کف دریا به دست می دهد. یک ساید اسکن می تواند تصویری را از عمق بیش از ۳۰۰ متری کف دریا در دو سوی مسیر حرکت دستگاه که به قایق وصل است، ارائه کند.

ساید اسکن سونار - تصویری تفصیلی از سطح کف دریا را ترسیم و مناطق سنگی، شنی، گلی یا مواد دیگر را مشخص می کند. اگر یک محوطه باستانی از خود اثر مشهود اندکی بر کف دریا به جای گذارد، آن اثر را می توان به کمک ساید - اسکن سونار شناسایی کرد. اگر یک کشتی غرق شده نسبتاً سالم مانده باشد، تصویر سونار ممکن است به قدری واضح باشد که بتوان آن را در تصویر سونار به آسانی شناسایی کرد. در مواردی، حتی اگر تمامی کشتی، زیر لایه های رسوبی پنهان باشد، نشانه های غیر مستقیم مانند: تفاوت در نوع مواد. می تواند برای نشان دادن موقعیت محوطه کافی باشد. یک ساید اسکن سونار قادر به یافتن محوطه ای نیست که به طور کامل در زیر کف دریا دفن شده است. علاوه بر آن، کفهای بی اندازه سنگی یا غیر عادی می تواند در تعبیر داده های سونار اشکال، به وجود آورد.^(۲)

دستگاه ساب - بوتوم پروفایلر برای نفوذ در رسوبات کف دریا از اصوات با فرکانس پایین (۳/۵ تا ۱۲) کیلومتر استفاده

۱ - میزل چارل، تکنولوژی باستان شناسی دریایی، پیام یونسکو، ترجمه یوسف مجیدزاده، آذر ۱۳۶۶، ش ۲۱۰

۲ - میزل، همان، ص ۱۶.

می‌کند. موجی از صدا به صورت عمودی به درون کف دریا هدایت می‌شود. بخشی از امواج صوت در میان هر دو سطح از لایه‌های گوناگون رسوبات به حرکت خود ادامه می‌دهد. بخشی دیگر به سمت بالا منعکس می‌گردد. با کشیده شدن دستگاه به دنبال کشتی، تصویری از برش متقاطع کف دریا تهیه می‌شود که لایه‌های گوناگون نشسته بر کف سنگی را نشان می‌دهد. اگر در میان لایه‌های رسوب بقایای بدنه یک کشتی مدفون باشد، امواج صوتی آنرا به صورت یک واکنش موضعی در زیر کف نشان می‌دهند.

ساب - بوتوم پروفایلر را می‌توان در تعیین محل محوطه‌های کاملاً مدفون مورد استفاده قرار داد. از آنجا که این وسیله به طور مستقیم پایین را می‌بیند، تنها مسیر باریکی را در زیر کشتی تجسس می‌پوشاند. این محدودیت دستگاه پروفایلر را در تجسس‌های کلی، ابزاری بی‌اثر می‌سازد. پس از یافتن مقدماتی محل با وسایل دیگر، ساب - بوتوم پروفایلر را می‌توان به گونه‌ای مؤثر در تعیین محوطه مورد استفاده قرار داد.

مگنتومتر از گیرنده، جدول نگار، کابل اتصال و نیروی الکتروسیسته تشکیل شده است. این دستگاه‌ها قابل حمل بوده و به آسانی قابل نصب در هر کشتی تجسس است. اگر چه گیرنده مگنتومتر را در آبهای کم عمق به دیرکی بر کمان قایقهای کوچک سوار و یا از هلیکوپتر آویزان می‌کنند، اما معمولاً این دستگاه به پشت کشتی تجسس بسته می‌شود. بهتر است از مگنتومتر در قایقهای فاقد آهن استفاده کرد اگر به اندازه کافی در دسترس باشد که بتوان مگنتومتر را از میدان مغناطیسی خود قایق خارج سازد. هر قایقی قابل استفاده خواهد بود.^(۱)

مگنتومتر برای یافتن محوطه‌هایی سودمند است که ساختار آهنی، اشیاء آهنی، یا مواد معدنی آهن دار دارند. از آنجا که برای مگنتوم پوشیده بودن مواد یا ضخامت پوشش رسوبی آن اهمیتی ندارد. این وسیله به ویژه برای تعیین محل کشتیهائی مناسب است که موقعیت با نحوه دفن آنها در مناطق نامناسب برای جستجو با سونار قرار گرفته باشند.

عکسبرداری هوایی در باستان‌شناسی زیرآب:

عکسبرداری‌های هوایی و ماهواره‌ای، خواد عکاسی یا عکسبرداری چند بعدی در مقیاس وسیعتری مورد استفاده قرار خواهد گرفت - تصاویر ماهواره‌ای هم اکنون ساختار قبلاً ناشناخته تپه‌های دریایی و کرانه‌های ماسه‌ای را آشکار ساخته

است که امکان دارد در برگیرنده محوطه غرق شده باشد. گاهی وقتها لاشه کشتیهای غرق شده را می‌توان در عکسهای گرفته شده از ارتفاع بالا مشاهده کرد. عکسبرداریهایی که در آن از فیلم و فیلتر با کیفیت در حد کمال استفاده می‌شود قادر است نفوذ در آب و تضاد رنگ کف را به نهایت برساند.

امروزه از امواج لیزر به طور آزمایشی، برای اندازه گیریهای هیدروگرافیک (آب نگاری) با هواپیما استفاده می‌کنند. با پیشرفت تکنولوژی، بررسی مناطق وسیع در کف دریا در مقیاسهای قبلاً ناشنیده امکان‌پذیر خواهد شد. انحرافهای مغناطیسی‌ای کشف خواهد شد که محوطه‌های کشتیهای غرق شده، آن را به وجود می‌آورند.

پیشرفت‌ها همچنین در ایجاد توانایی برای ثبت سریع و دقیق محوطه‌ها ادامه دارد. تکنولوژیهای جدید در صنعت فیلم و دوربین تهیه عکسهای با کیفیت بالا را برای ارائه اسناد و مدارک آسانتر می‌سازد. در حال حاضر، یک سیستم تازه نقشه برداری در فعالیتهای دریایی در دست اجراست. این سیستم نوید کاهش بسیار زیاد در زمان مورد نیاز برای اندازه‌گیریها را می‌دهد. سیستم فوق برای تعویض نوارهای اندازه‌گیری از علائم صوتی استفاده می‌کند.

تاریخچه باستان‌شناسی زیرآب در ایران

در سال ۱۳۷۲ اولین حرکات به منظور راداندازی باستان‌شناسی زیرآب انجام گرفت. ضرورت چنین امری از سوی کارشناسان بخش پژوهش احساس؛ و در همین زمینه مکاتبه با معاون پژوهشی وقت انجام شد. سپس بررسی استانهای هرمزگان، بوشهر از دیدگاه باستان‌شناسی زیرآب صورت پذیرفت نقشه سواحل ایران بمنظور بررسی سواحل ایران از فاوتاچاه بهار و سواحل دریای خزر توسط آقای مصطفی راستی دوست تهیه گردید. برای این منظور در ابتدا نگارنده و آقای علی طیبی برای آموزش غواصی اقدام کرده که می‌بایست در ابتدا درجه غواصی یک ستاره را دریافت می‌کردیم تا بتوانیم به درجات بالاتر صعود کنیم. غواص یک ستاره به کسی اطلاق می‌شود که صلاحیت و شایستگی استفاده صحیح از کلیه وسایل غواصی مستقل را داشته باشد و در آبهای باز مناطق آبی محافظت شده، همراه یک

۱ - میزل، چارلز، همان، ص ۱۷.

غواص ۳ ستاره یا مدرسین غواصی بین‌المللی (CMAS) (اولین کنفدراسیون غواصی جهان در سال ۱۹۵۹ توسط آقای ژاکتو تأسیس شد و تحت مدیریت ایشان به فعالیتهای زیرآب ادامه داد). و تحت نظارت حداقل یک مدرس بین‌المللی دو ستاره CMAS جهت کسب تجربه و ادامه آموزش و ارتقاء به درجات بالاتر فعالیت نماید. پس از گذراندن دوره‌های تئوری و عملی و موفقیت در کلیه عملیات و فعالیتهای و گرفتن نمره قبولی در امتحان کتبی حداقل ۷۰٪ از ۱۰۰ نمره گواهینامه غواصی بین‌المللی یک ستاره به او اعطا می‌گردد. کلیه دوره‌های تئوری و عملی بایستی توسط مدرسین بین‌المللی صلاحیت دار اداره و تحت نظر یک مدرس حداقل دو ستاره (CMAS) برگزار گردد. لازم بذکر است که این غواص باید حداقل ۵ عملیات غواصی از عمق ۸ الی ۲۰ متر در آبهای باز انجام دهد (مدت زمان هر غوص ۱۵ دقیقه می‌باشد). غواص دو ستاره باید گواهینامه یک ستاره CMAS یا ادوانس وایتر PADI را داشته باشد.

گذراندن کلاسهای تئوری بمدت حداقل ۵ ساعت و نیم، انجام ۲۰ عملیات غواصی از ۸ الی ۳۰ متر با حداقل زمان هر عملیات ۱۵ دقیقه. برگزاری کلاسهای تئوری و عملی در آبهای باز تا امتحان کتبی و کسب آموزش و نظارت مدرس بین‌المللی دو ستاره در برد وسیعی از مناطق آبی، در شرایط مختلف آبهای باز و سپس موفقیت در تمام دوره و قبولی در آزمایش کتبی و کسب حداقل نمره ۸۰٪ از ۱۰۰ درصد، گواهینامه اعطا می‌گردد. بیست عملیات غواصی جهت توسعه تجربیات غواصی دو ستاره، در یک برد وسیع و مناسب غواصی، در شرایط متفاوت آبهای باز، غواصی از ساحل بدریا، آبهای شور، آبهای شیرین، از داخل قایق کوچک، از داخل قایق بزرگتر، آبهای باز با دید کم، آبهای جریان دار، آبهای سرد، غواصی شب، کار با قطب‌نما در تجسس و تفحص در زیر آب از جمله شرایطی است که غواص باید طی کند. در مجموع یک غواص ۲ ستاره باید ۵ ساعت و ۳۰ دقیقه غواصی نماید.

با توجه به دوره‌های فوق افراد این گروه متشکل از نگارنده، علی طیبی و حسین توفیقیان موفق شدند که تمامی این مراحل را با موفقیت پیموده و گواهینامه غواص دو ستاره خود را از (CMAS) دریافت کنند. لازم می‌دانم که در مورد (CMAS) اشاره کنم که در تاریخ ۲۸ سپتامبر ۱۹۵۸ به نمایندگی از فدراسیون کشورهای آلمان بلژیک، فرانسه، یونان و..... در شهر بروکسل یک کنگره بنام کنفدراسیون مستقل بین‌المللی تشکیل داده شد تا درباره قوانین و مقررات عملیات زیرآبی تصمیم‌گیری شود. با

این هدف جلسه‌ای در شهر موناکو در روزهای ۹ تا ۱۱ ژانویه ۱۹۵۹ صورت گرفت و تصمیماتی اتخاذ گردید که در نتیجه مجمع بنام کنفدراسیون فعالیتهای زیر آبی جهان یا بطور خلاصه (CMAS) بزبان فرانسه نامیده شد. این کنفدراسیون با در نظر گرفتن همه ماموریتها و مسئولیتهای، یک کمیته ورزشی از ورزشهای زیرآبی را تشکیل داد و بر این اساس در تاریخ ۲۲ فوریه ۱۹۵۹ کنفدراسیون بین‌المللی ورزش ماهیگیری را تأسیس نمودند.*

اولین کار گروه باستان‌شناسی زیر آب تجسس در مورد کشتی غرق شده در سواحل امیرآباد (لاهیجان) بود که اینکار انجام شد و کشتی غرق شده مورد بررسی قرار گرفت و مقرر گردید که کشتی تا اطلاع ثانوی بهمان صورت باشد تا نحوه بیرون آوردن آن مورد مطالعه قرار گیرد.

بررسی بعدی این گروه بررسی سواحل سیراف در استان بوشهر بود و دلیل آن قدمت این بندر است و آن طور که در متون آمده از این راه مردم بین‌النهرین، مس و چوب، عاج و سنگهای قیمتی وارد می‌کردند. ولی با وجود گسترش فوق‌العاده روابط بین‌المللی در زمان حکومت شاهان هخامنشی حتی با وجود لشکر کشی اسکندر و جانشینان آنها در این ناحیه، امور بازرگانی در اقیانوس هند تا زمان میلاد مسیح پیشرفت فوق‌العاده‌ای نداشته است.

از این بندر کشتیهای کوچکتر کالاهارا به بنادر کوچکتر خلیج فارس انتقال می‌دادند و یا از راه شط بسوی بصره، بغداد و سامره و دیگر پایتختهای خلفای عباسی می‌بردند. تعدد مدارک موجود حاکی از این است که در دوره ساسانی رفت و آمد بازرگانی در خلیج فارس برقرار بوده است. علت این برقراری رونق رفت و آمد در درجه اول سیاست فرمانروایان ساسانی بود. در حفاریهای منطقه سیراف ظروف سنگی شرق دور پیدا شد که معمولاً برنگ خاکستری یا زیتونی بود و آثار لعاب نیز بر روی آنها دیده می‌شد. انواع دیگری از این ظروف که در سیراف پیدا شده کاسه و کوزه‌ها یا خمره‌های کوچک بودند که در بررسی زیرآبی که گروه داشت در عمق ۴ تا ۵ متری پیدا شد. با این اهمیت و جایگاهی که بیان شد گروه تصمیم گرفت که کار بررسی و شناسایی زیر آب این منطقه را شروع کرده و ادامه

Confedration Mondiale dea activites Subaauatiaves (World underwater federation).

دهد. برنامه بعدی این گروه بررسی و شناسایی بندر ریگ از بنادر گناوه بود که در بهمن ۱۳۸۱ انجام گرفت و موفقترین کار این گروه در طی چند سال گذشته بود و ما موفق شدیم آثاری

متعلق بدوران پارت و ساسانی بدست آوریم که گزارش این کار در حال تدوین است و ادامه برنامه را در پائیز سال ۸۲ ادامه خواهیم داد.