

المحاضرة التاسعة

مقرر: علم الحفائر- الفرقة الثالثة - شعبة الآثار المصرية - قسم الآثار

عنوان المحاضرة: "الكشف عن الآثار الغارقة"

تعرف الآثار الغارقة بأن هي الآثار التي أتت عليها المياه سواء كانت مياه بحار أو أنهار أو بحيرات، إما نتيجة لارتفاع في سطح هذه المياه أو الهبوط الذي يحدث للسواحل. وقد قامت اليونسكو في عام ٢٠٠١ بعقد اتفاقية لحماية التراث الثقافي المغمور وقد عرفت آثار الغارقة في أول بنودها بأنها جميع آثار الوجود الإنساني التي تتسم بطابع ثقافي أو تاريخي أو أثري والتي ظلت مغمورة بالمياه جزئياً أو كلياً بصورة دورية أو متواصلة لمدة مائة عام على الأقل، وقد وقع عليها العديد من الدول وتنص في بعض موادها أن يحمى التراث بقوة القانون وأن للدولة حق الملكية والحماية على أي آثار مغمورة بالمياه في حدود 12 ميل بحري من خط الشاطئ ومن المعروف أن شواطئ كل من البحر المتوسط والبحر الأحمر تشتمل على تراث كبير من الآثار تحت البحر، لم يرق علماء الآثار والمؤرخون مع أنها تمثل جانباً هاماً من التراث المصري الذي يغطي حقبة تمتد من القرن الرابع قبل الميلاد وحتى بداية القرن التاسع عشر الميلادي .

والجدير بالذكر أنه ينبغي لعلماء الآثار عند عملهم تحت الماء أن يتهيئوا لظروف عمل تختلف عن ظروف العمل على اليابسة، مثل وضع المنقب الذي يعمل بدون قدم ثابتة على الأرض. وكذلك التيارات الباردة، أو الأمواج والمخلفات التي تحجب الرؤية مثل أعمال التنقيب في موقع الميناء الشرقية بالإسكندرية، الذي كان مدى الرؤية فيه لا يزيد في أحسن الأحوال عن المتر ونصف المتر؛ حيث ظلت هذه المياه لعشرات السنين تستقبل مخلفات الصرف الصحي دون معالجة.

يجب استخدام غواصات آلية عند وقوع موقع التنقيب على عمق أكثر من ٦٠ متراً، ويتضح مدى صعوبة العمل في أعماق البحار أنه على سبيل المثال عند العمل في موقع أثري على عمق ٤٢ متر لمدة نصف ساعة، فإنه يجب على الغواص عند صعوده إلى الأعلى أن يتوقف عدة مرات على أعماق محسوبة وبوقت محدد، لذا فقد تستغرق رحلة صعوده فقط حوالي ساعة وثمان دقائق، أما بالنسبة لعمليات التنقيب التي تتم على عمق أقل من ١٠ أمتار فإن هذه المراحل تعد لا لزوم لها.

المسح الأثري للآثار الغارقة:

أما عن كيفية اكتشاف مواقع الآثار الغارقة والتعرف عليها فإن الصدفة قد تلعب دوراً هاماً في اكتشاف المواقع الأثرية ويمكن كذلك التعرف على هذه المواقع من خلال المصادر التاريخية وكتب الرحالة إلى جانب الخرائط القديمة، التي يحتوي كل منها على العديد من المعلومات عن مواقع موانئ العالم القديم وكذلك أماكن غرق السفن قديماً.

وفيما عدا هذه الوسائل فإنه يمكن أن يتم الكشف عن هذه المواقع أيضاً باستخدام وسائل المسح التكنولوجية حيث يتم التعامل مع عدد من الأجهزة المناسبة لهذه الوظيفة من ذلك:

أجهزة الموجات الصوتية :

حيث يقوم هذا الجهاز بإرسال موجات فوق صوتية تصطدم بأعناق مثل الصخور أو الغواصات أو حطام السفن... ويقوم المسجل بتسجيل هذه الأصداء ويحولها إلى رسم جرافيكي، يستخدمه المتخصصون في التعرف على ما هو موجود تحت أعماق المياه.

أجهزة الرادار :

التي تساعد على الكشف عما هو موجود في القاع.

جهاز الكشف عن المعادن :

ويستخدم في الكشف عن المعادن المختلفة، والتي ربما تمثل بقايا مدافع أو أسلحة، أو مسامير السفن الغارقة...

أجهزة القياس المغناطيسية:

الماجنتيك التي تكشف عن المواد الأثرية المختلفة أسفل رمال القاع بعمق يتراوح ما بين ٥-١٠ أمتار تحت طمي الأنهار والبحيرات أو رمال البحار.

جهاز تحديد المواقع الجغرافية :

الذي يساعد على تحديد المواقع الجغرافية بدقة من خلال خطوط الطول ودرجات العرض.

أجهزة التصوير الضوئي والفيديو تحت الماء:

حيث يرسل من المركب آلة لتصوير الفيديو من خلال كابل أو من خلال غواصة صغيرة موجهة بالراديو، وهذه الغواصة يمكنها أن تغطس حتى عمق ٤٠٠٠ متر تحت الماء، وفي الحالتين تستقبل الصور على شاشات على وكثيراً ما تكون هذه الغواصات مزودة بأذرع يمكن من خلالها النقاط العينات التي يعثر عليها في القاع، حتى يتم فحصها استخدام الأقمار الصناعية والتصوير الجوي غواصة صغيرة تستخدم في أعمال التنقيب عن الآثار استخدام الأقمار الصناعية في مسح قيعان البحار والمحيطات والمساحات المائية الأخرى.

كيفية استخراج المكتشفات:

تجدر الإشارة إلى أن غالبية الآثار الغارقة تكون مدفونة تحت طبقات من الرمال أو الطمي والرواسب المختلفة التي تراكمت عليها بفعل الزمن، وغالباً ما تكون هذه الطبقات قد تصلبت، وفي الحقيقة فإن العديد من الأدوات التي يمكن أن نستخدمها في الحفر على اليابسة تكون غير ذات جدوى تحت الماء، مثل الفأس والجواريف والبرويطة.

وفي الغالب يقوم الغواصون الأثريون بتحديد حدود الموقع الذي سوف يبدأ العمل به بأخذ نقاط حدود الموقع بجهاز الـ G.P.S ثم توضع شمندورات على حدودها. بينما تقوم مجموعة أخرى بعمل مسح حر حول الموقع، مستخدمين مجسات حديدية للبحث في الرمال، ويتم تثبيت شمندورة مرقمة في حالة العثور على أي أثر له قيمة أو حتى الشك في ذلك وقد قام علماء بتحديد الأدوات المستخدمة في ذلك كالتالي:

١ - يتم الحفر تحت الماء بواسطة استخدام خرطوم ماء ذو ضغط عالي مناسب، مما يؤدي إلى حدوث ما يشبه الشلال الذي يقوم بتفتيت الرواسب المتماسكة.

٢ - يستخدم لجمع الرمال والمخلفات الناتجة عن الحفر أنواع من الشفافات التي تعمل تحت الماء، ويتم جمع هذه الرواسب لتفرز على سطح السفينة لفحصها نظراً لاحتمال وجود بعض القطع الصغيرة الهامة بين ثناياها

٣ - يتم استخلاص القطع باليد مباشرة.

٤- تدون المقاسات تحت الماء بقلم من الرصاص على ورق من البوليستر، أو على فورمايكا ببيضاء

لتسهيل عمل الرسومات المختلفة يتم تنفيذ مخطط شبكي، على شكل مربعات متماثلة لتغطية الموقع طول ضلع كل منها لا يتجاوز ٢ أو ٤ متر

5- تؤخذ اللقطات المتنوعة للقطع الأثرية من وضع عمودي ومن مسافات قريبة، ويعود ذلك بالدرجة الأولى إلى ضعف مستوى الرؤية تحت الماء.

وهناك العديد من الطرق لاستخراج القطع المكتشفة، يتوقف كل منها على حالة الأثر ونوعه وحجمه.

فمثلاً القطع الصغيرة منها التي لا يخشى عليها من الخروج إلى الهواء مباشرة، فيمكن استخراجها يدوياً مع التحضير لإجراء عمليات الترميم المناسبة لها فور وصولها إلى السطح، بينما يختلف الحال مع القطع

الصغيرة الهشة أو التي يخشى عليها من التفاعل مع الهواء مثل المعادن، لذا فيمكن أن توضع في حاوية مناسبة، وقد يحدث ذلك أيضاً مع بعض لقطع المصنوعة من الأحجار التي يخشى عليها من التلف أثناء عملية الاستخراج أما في حالة القطع الكبيرة فيمكن استخدام الأوناش الضخمة في رفع هذه القطع بعد ربطها بطريقة محكمة بحيث لا تؤثر على الأثر، بمعنى أنه لا يتم الربط من الرأس أو الأطراف حتى لا تتعرض للكسر أثناء الرفع، ويمكن كذلك استخدام المنطاد الهوائي لرفع بعض القطع الأثرية التي لا يمكن لاحتوائية كسرها، مع الجذب الشديد لذا فيقوم الأثريون بربطها بمنطاد أو أكثر حسب حجم المناطق بالهواء تدريجياً، مما يؤدي إلى ترحل الأثر من موقعة ببطء وعند تحرره من التربة تماماً يضح المزيج من الهواء بداخل المناطق حتى يطفوا الأثر على السطح ويمكن في أثناء ذلك استخدام الونش بحرص وبتوجيهات من الغواصين حتى يتم رفعه تماماً من الماء .

التنقيب عن الآثار الغارقة في مصر

لعبت الصدفة دورها في إلقاء الضوء على الآثار الغارقة في مصر في العصر الحديث، ففي عام ١٩٣٣ وفي خليج أبى قير على بعد ٣٠ كم من قلعة قايتباي بشرق الإسكندرية، لاحظ الكابتن "كول" الطيار بسلاح الجو الملكي الانجليزي أثناء تحليقه وجود مباني غارقة في خليج أبى قير تأخذ شكل حدوة الحصان، وعندما علم بذلك الأمير "عمر طوسون" أحد أمراء أسرة محمد علي كلف بعض المهندسين بتحديد مواقع هذه الآثار، وبالبحث والتحري علم من صيادي قرية أبى قير أنه يوجد بالخليج بقايا أثرية تغطي مساحة تقدر بحوالي ٢٠٠٠ م ٢ وتشتمل على حوالي ٣٠ أو ٤٠ عاموداً وأنه على بعد ٢٠٠ م باتجاه الساحل يوجد أساسات منشآت قديمة وبضعة أعمدة.

وكانت بداية الاهتمام بهذا المجال في عام ١٩٦١ م حيث قام الغواص المعروف كامل أبو السعادات بالكشف عن كتل أثرية غارقة في أعماق البحر بمنطقة الميناء الشرقي أمام كل من لسان السلسلة وقلعة قايتباي .

وقد قام كامل أبو السعادات بانتشال العديد من الأواني الفخارية وقام بتسليمها للمتحف اليوناني الروماني في نفس العام، وقد ذكر في تقريره الذي قدمه إلى المتحف أنه شاهد أثناء غوصه في تلك المناطق العديد من التماثيل والكتل الحجرية الغارقة، كما قام برسم وتحديد مواقع بعض تلك القطع، واستناداً إلى تلك المعلومات قامت القوات البحرية المصرية عام ١٩٦٣ بانتشال تماثيل ضخمة من الجرانيت طوله حوالي ٨ أمتار، ووزنه حوالي ٢٥ طناً.

وفي وقت لاحق قامت اليونسكو بإيفاد خبيرة الآثار البحرية الإنجليزية هونروفر وست، والجيولوجي فلاديمير نستروف لعمل خريطة طبوغرافية للآثار الغارقة في هذا المكان بمساعدة كامل أبو السعادات وقد تمكنت من عمل أول خريطة وضعت فيها أهم ما رأيته تحت الماء، وقد بلغ عددها ١٧ قطعة ما بين تماثيل أبو الهول، وبعض الأعمدة والقواعد، وقد نشرت نتائج عملها التي لم يتعد كونها مجرد أعمال للتسجيل والوصف وبحلول عام 1996 تم إنشاء إدارة للآثار الغارقة بالإسكندرية تابعة للمجلس الأعلى للآثار ضمت مجموعة من الأثاريين المصريين وقد قامت البعثة المصرية اليونانية إلى عمل مسح وأدى إلى اكتشاف بعض القطع الأثرية في منطقة الإبراهيمية عبارة عن قطع فخارية و خشبية و حجرية، كما عثر في أعماق الماء على خزانات منحوتة في الصخر، وقد تم أيضاً اكتشاف موقع مدينتي مينونس و هيراكليوم الغارقتين و التي تحتوي كل منهما علي بقايا لمعبد إيزيس و كذلك بعض التماثيل التي تحمل نقوشا هيروغليفية وبعض العملات الذهبية التي ترجع إلى العصرين البيزنطي والإسلامي.

وعلى صعيد الآثار الإسلامية فلا تزال العديد من المواقع الأثرية الغارقة بحاجة إلى الكشف عنها، مثل العديد من الطوابق التي شيدت في عهد محمد علي على طول خط ساحل البحر المتوسط، من ذلك طابقتي البوغاز اللتان شيدهما "محمد علي" عند بوغاز رشيد وتتم الآن دراسة فكرة إنشاء متحف تحت الماء بالتعاون مع وزارة الآثار منطقة الميناء الشرقي لإقامته ليكون واحد من ثلاث متاحف تحت الماء يجري الإعداد لتشييدها على مستوى الدراسات البحرية جيولوجيا وفيزيائيا وبيئيا للوصول إلى أفضل الوسائل لإقامة مثل هذا المتحف والمقدر له أن يكون أهم وأكبر متحف تحت الماء في العالم.

أنتهت المحاضرة،،،

خالص التمنيات بالتوفيق

د. هبة ناصف

أبريل 2020.

