

La protección *in situ* de un navío mercante del siglo XVII en los Países Bajos

M. R. Manders

Maritime Heritage Officer

Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

(ROB; National Service for Archaeological Heritage)

Los Países Bajos

Traducción : Tatiana Villegas Zamora y Eleonora Antuna

Introducción

La protección *in situ* de vestigios arqueológicos, tanto en tierra como bajo el agua, ha tomado una gradual relevancia en los últimos años. Una de las justificaciones para la protección de sitios sumergidos es la cantidad de naufragios con un gran interés arqueológico, otra, la creciente noción de preservar una parte importante y representativa de nuestro patrimonio marítimo para las generaciones futuras.

Tanto el artículo 1 de la Carta del ICOMOS de 1996 como el artículo 2 de la Convención de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático del 2001 enfatizan el hecho de que la protección *in situ* debe ser considerada como la primera opción.

Ahora bien: si este es el procedimiento establecido, ¿qué quiere decir exactamente? ¿Cuándo podemos o debemos proteger un pecio sumergido? ¿De qué lo estamos protegiendo? ¿Por cuánto tiempo lo podemos proteger? Estas son algunas de las preguntas a las cuales tenemos nosotros mismos que encontrar respuestas.

Los Países Bajos tienen una tradición relativamente larga de preservación *in-situ* de los sitios arqueológicos marítimos. Este proceso comenzó durante los años 80 con el descubrimiento de varios pecios en las tierras reclamadas al antiguo lecho marino de Zuiderzee en los Flevopolders. Actualmente, más de treinta embarcaciones se encuentran protegidas contra el descenso de los niveles de agua en el subsuelo. En 1988, un barco de la Compañía de las Indias Orientales (VOC) hundido en el Mar de Wadden, el pecio BZN-3, fue el primer barco protegido tanto de manera física como legal. Dicha protección *in situ* consistió en el recubrimiento de la totalidad del sitio con 6000 bolsas de arena y redes de polipropileno. Con el tiempo, este método de conservación ha sido mejorado y simplificado. Hoy en día se utilizan solamente las redes de polipropileno.

Le Netherlands Institute for Ship and Underwater Archaeology (NISA) y el National Service for Archaeological Heritage (ROB) han estado involucrados en varios proyectos de la Unión Europea con énfasis en el estudio de la degradación y de la protección del patrimonio arqueológico e histórico *in situ*.

De este modo se ha podido recolectar información, de manera sistemática, sobre los agentes que amenazan este patrimonio. Gracias al estudio emprendido en el pecio Burgzand Noord-10 (Pecio BZN-10) dentro del marco del proyecto europeo MoSS (Monitoring, Safeguarding and Visualizing North-European Shipwreck Sites), el método de conservación

utilizado actualmente en Holanda, ha podido ser objeto de evaluación y ha permitido poner en marcha un proceso de estudio de nuevas soluciones.

La protección *in situ* del pecio BZN-10

El pecio BZN-10 designa un barco mercante del siglo XVII que transportaba un cargamento de jarras de aceituna españolas (así conocidas), toneles de roble, en muy buen estado de conservación, que contenían uvas y pequeños peces, así como una carga de cajas en madera de pino con pizarras de esquisto de diferentes formas. Fue encontrado en una zona del Mar de Wadden conocida como Texel Roads. En este lugar, los navíos se protegían de los fuertes vientos dominantes del Oeste y Noroeste durante la carga y descarga o mientras esperaban para zarpar. La cantidad de pecios encontrados en esta zona demuestra que no fue siempre tan segura. Muchos de estos pecios se encuentran en excelente estado de conservación. Este fenómeno se puede explicar por el hecho de que los barcos que naufragaban en la zona, caían rápidamente sobre el suave lecho marino y eran recubiertos por el sedimento. Se creó así un clima anaeróbico en el cual, incluso los materiales orgánicos, se encuentran en buen estado de conservación. Sin embargo, esto no quiere decir que no existan amenazas!

El pecio BZN-10 se encuentra en una zona que presenta variaciones de marea de 6 a 9 metros. El medio ambiente del Mar de Wadden es inestable por naturaleza. Debido al cambio constante de bancos de arena y de hondonadas, los sitios, que están protegidos por una ancha capa de sedimento, se podrían encontrar expuestos en pocos siglos, unas décadas o hasta en algunos años. Entonces los pecios se encontrarán desamparados ante la abrasión y la fricción. El área de Burgzand particularmente, ha sufrido una fuerte erosión. El dique "Afsluitdijk", construido entre 1927 y 1932, es el causante de esta situación ya que crea una barrera que impide que el agua del mar del Norte acceda al antiguo mar de Suyder. El agua debe entonces encontrar otro cauce, provocando la erosión del lecho marino. Se estima que en la próxima década el lecho marino descenderá al menos 2 metros más con respecto al nivel actual. Si no se toman acciones rápidas, muchos pecios de esta zona se perderán para siempre.

Cuando un pecio aflora del lecho marino, queda expuesto a numerosos procesos de degradación. A parte de la abrasión y la fricción, otra de las grandes amenazas es la taraza que perfora la madera, como el *Teredo navalis*. Este gusano xilófago puede destruir la madera en cuestión de meses, dejando a su paso nada más que forros y cuerdas perforadas que las corrientes pueden destruir fácilmente.

Otra gran amenaza es la que representa la industria pesquera. El mar de Wadden es el marco de una gran actividad en este campo. Fragmentos de los pecios que han quedado expuestos en lecho marino se ven atrapados con frecuencia en las redes de pesca.

Figura 1: Plano del pecio BZN 10; durante una evaluación no intrusiva, solamente se registran los elementos de la estructura y los artefactos que afloran del lecho marino (Dibujo de M. Manders)

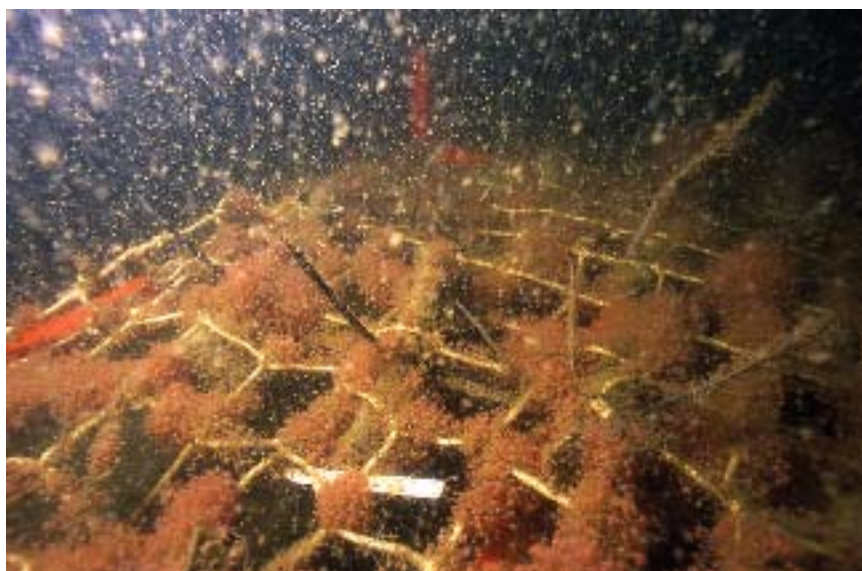


Figura 2: Maderos de pino fresco y de roble son suspendidos libremente en el agua dentro de una red abierta; estas muestras nos ayudan a identificar los procesos responsables de la degradación de los pecios que yacen al descubierto sobre el suelo marino (R. Obst)

Figure 3: El método de protección física utilizado en varios sitios en el Mar de Wadden; la arena que las corrientes marinas remueven, penetra a través de los agujeros de la red y se deposita sobre el sitio; al cabo de pocas semanas, el sitio queda nuevamente recubierto, en su totalidad, por una espesa capa de sedimento (Dibujo de M. Manders/M. Kosian)

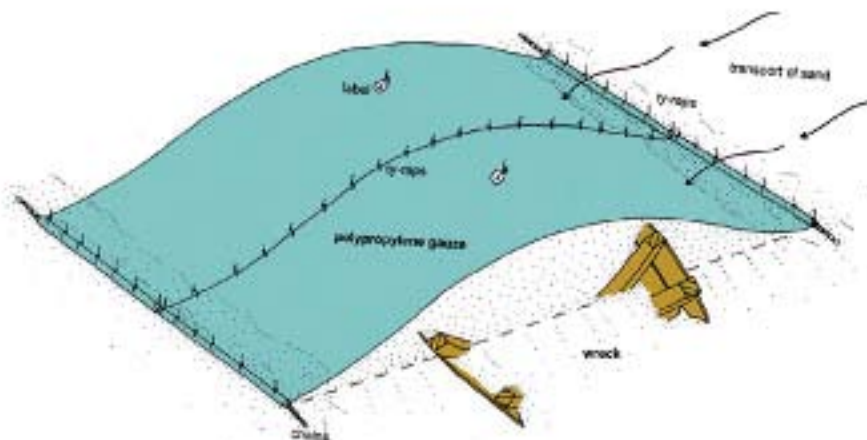




Figura 4: Una jarra española de aceitunas con canasta desaparece al cabo de pocas horas debido a las fuertes corrientes que afectan el sitio (NISA)

Una protección legal

Si un pecio se encuentra sumergido desde hace más de 50 años, reviste una importancia histórica o arqueológica; y se encuentra hundido en aguas territoriales holandesas, cae bajo la protección de la Ley Neerlandesa de Monumentos de 1988. Esto significa que existe la obligación de declararlo y que la eventual excavación sólo puede efectuarse con su debida licencia. Adicionalmente, el gobierno holandés se comprometió políticamente a respetar las reglas operacionales para el Patrimonio Cultural Subacuático, contenidas en el Anexo de la Convención de la UNESCO para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático, (Paris 2001).

El área de Burgzand, en la cual se encuentra el pecio BZN-10, forma parte del mar de Wadden. Esta zona ha sido incluida en la “lista tentativa” para ser reconocida como sitio del patrimonio mundial. Si así fuese, su valor como patrimonio cultural marítimo se podría preservar con mayor facilidad.

Esta protección legal es importante pero, ¿quedará algo que proteger si se aceleran los procesos de deterioro mecánicos y biológicos? El componente legal de la protección de un sitio debe acompañarse, si es necesario, por una apropiada protección física.

Una protección física

El pecio BZN-10 ha recibido una protección física con el fin de preservar su valor en el marco de la historia marítima en los años venideros. La extensión total del sitio (y algo más) de aproximadamente 4000 metros cuadrados, ha sido cubierto por redes de polipropileno (de 50% de densidad). Estas redes se colocan de manera suelta sobre el pecio con el fin de atrapar la arena que se desplaza del lecho marino a causa de la corriente y de los cambios de marea, formando un montículo artificial que protege el pecio y crea un medio ambiente anaeróbico. Este montículo impide la abrasión, la fricción y los ataques de los organismos xilófagos o tarazas. Gracias a la inclinación del montículo, las redes de pesca no se enredan en los elementos del pecio.

Control del sitio y del área

Como hemos dicho anteriormente, el sitio ha sido protegido tanto física como legalmente. Desde 2002, el sector ha sido objeto de un extenso control para estudiar los efectos de esta protección in situ. En primer lugar, se instaló un recolector de datos para medir los diferentes parámetros necesarios para controlar los cambios en el medio ambiente del pecio (temperatura, disolución de oxígeno, conductividad, salinidad, potencial de Redox en el sedimento, pH, sedimentación, profundidad y turbiedad). Además, se han colocado muestras de pino y de roble en el sitio, en condiciones tanto aeróbicas como anaeróbicas, con el fin de medir el grado y la velocidad de deterioración de la madera. La condición aeróbica puede compararse con la de un pecio que queda expuesto en el fondo marino, mientras que la anaeróbica es análoga a la de un pecio enterrado bajo una capa de sedimento. De hecho, las muestras también han sido cubiertas con redes de polipropileno para poder comparar los resultados con los del pecio protegido. Los efectos de la protección física son objeto de un control anual realizado con un sonar a rayos múltiples (multi beam sonar). Este método, que traza el fondo marino a través de la utilización de ondas sonoras que miden la profundidad, ha demostrado su eficacia para el estudio global de los procesos de sedimentación y de erosión tanto en el sitio como en su contorno. Las imágenes obtenidas han demostrado que la protección con redes es eficaz. Atrapa y conserva el sedimento en el sitio al tiempo que, en el exterior, continúa la protección de la erosión del fondo marino. Para los próximos años, la protección de los 4000 metros cuadrados, mencionados anteriormente, será suficiente. Sin embargo, esta protección dejará de ser suficiente en algún momento. Se necesitará entonces proceder a un plan de excavación, de personal y de fondos suficientes para la salvaguarda de la valiosa información arqueológica conservada en este sitio.

Conclusión

Los Países Bajos cuentan con una larga tradición de preservación de vestigios marítimos in situ. Desde principios de la década de los ochenta, los pecios detectados en tierra reclamada se encuentran protegidos contra el descenso de los niveles de agua en el subsuelo. En 1988, se protegió por primera vez un pecio sumergido contra el pillaje y la erosión. Ahora, casi veinte años después, nuestros conocimientos han aumentado y la protección in situ se ha convertido prácticamente en la norma. Los procedimientos y técnicas utilizados son evaluados a través de la investigación y algunos de ellos se encuentran inscritos en grandes proyectos internacionales como “MoSS” y “Bacpoles”. Esto demuestra que avanzamos en la dirección adecuada. Nuestro método de protección a base de la utilización de redes de polipropileno, así como la estrategia de control basada en el uso del sonar a rayos múltiples (multi beam sonar) han demostrado su eficacia y nos han proporcionado los medios de llevar a cabo una gestión efectiva de nuestro patrimonio.

Bibliografía

Brenk, Seger van den; "Innovative Research at the BZN 10 wreck site. MoSS Newsletter" 4/2003; 19-21.

Eenkhoorn, W., J. de Jong and A. Wevers; Beschermen van scheepsresten in de polders. "De Houtwereld", 1980 (33) 17, 19-25.

Maarleveld, Th.J., Texel - Burgzand III : een scheepswrak met bewapening. In: W.A. van Es, H. Sarfatij en P.J. Woltering; Archeologie in Nederland. De rijkdom van het

bodemarchief. Amsterdam, Amersfoort (1988). 189-191.

Maarleveld, Thijs; The Wadden Sea and heritage protection in The Netherlands. MoSS Newsletter 4/2003; 13-15.

Manders, Martijn; "The BZN 10-wreck, threatened by nature?", in: Jeremy Green and Myra Stanbury (eds.), "Bulletin of the Australasian Institute for Maritime Archaeology (2002a), 26: 99-104.

Manders, Drs. M.; Standaardrapport inventarisatie scheepswrak BZN 10, Internal report NISA, Lelystad (2002b).

Manders, Martijn; "Safeguarding: The physical protection of underwater sites." *MoSS Newsletter* 4/2003; 17-19.

Manders, Martijn R., 'Protecting Common Maritime Heritage. The Netherlands involved in two EU-projects: MoSS and BACPOLES', in: Fabio Maniscalco (ed.), *Mediterraneum* Vol.4. Protection and Appraisal of Underwater Cultural Heritages, 2004, p. 279-292.

Oosting, R.; Scheepsarcheologie en Monumentenzorg in Flevoland. Monumenten 3/4 (1990), 26-29.

Vos, Arent; "The Burgzand-project and MoSS." *MoSS Newsletter* 4/2003; 4-6.