

La recuperación del *Vasa*

Este buque de guerra sueco se fue a pique tras su botadura. Durante tres siglos ha yacido en el fondo del puerto de Estocolmo.

Contamos aquí la historia de su recuperación

Lars-Ake Kvaniing¹

En los años veinte del siglo XVII europeo, Gustavo Adolfo II, rey de Suecia, iba camino de convertirse en uno de los principales señores de la guerra: controlaba Finlandia, Estonia y Livonia y acababa de conquistar la pequeña porción de Rusia que se asoma al golfo de Finlandia. Cerrándole así al zar la salida al Báltico, había hecho de este mar un lago sueco. Para asegurar su predominio, necesitaba mantener en el Báltico una flota disuasoria. De ahí que, en enero de 1625, encargase la construcción de cuatro barcos; magnífico entre todos fue el *Vasa*², bautizado con el nombre de la familia real sueca y uno de los mayores navíos de guerra de su tiempo. El 10 de agosto de 1628, un día de radiante sol, se agolpaba la multitud en los muelles del puerto de Estocolmo para asistir a la primera andadura que lo había de llevar a la base naval, en una isla no muy distante de la ciudad.

Treparon los gavieros por las jarcias para desplegar cuatro de las 10 velas del *Vasa* trinquetilla, velacho, sobrejuanete y sobremesana. Dispararon los cañones las salvas de salutación y en los muelles y riberas el gentío prorrumpió en vítores y aplausos al contemplar cómo aquel imponente bajel, policroma mole que refulgía llena de dorados, empezaba a moverse al impulso de la leve brisa. De pronto, los vítores se convirtieron en gritos de horror: una repentina ráfaga de viento volvió a meter al buque en la rada, yendo a chocar ya muy escorado contra el malecón. Aunque recobró por unos momentos el equilibrio, fue sólo para escorarse otra vez, tanto que el agua le entró a raudales por las abiertas cañoneras. Instantes después, el *Vasa* se había hundido "con su velamen, sus grímpolas y gallardetes y todo lo que llevaba encima", según el Consejo del Reino describió el desastre en una carta al rey. "Se dice, anotaba el embajador danés Erik Krabbe, que se han ahogado más de cincuenta personas, entre ellas algunas mujeres y niños que quisieron ir con sus maridos y padres al archipiélago."

Los restos del *Vasa*, encontrados tres siglos más tarde, fueron reflatados y restaurados, convirtiendo el buque en un monumento a sus armadores y también a sus rescatadores. La resurrección de este navío de guerra mereció la



¹ LARS-AKE KVARNING, capitán reservista del regimiento de granaderos de la Guardia Real, preside los museos nacionales marítimos de Suecia y dirige el Museo *Vasa* de Estocolmo, donde viene trabajando desde 1964.

² Foto 1. MAGNIFICENCIA del *Vasa* evidenciada en su castillo de popa, ornamentado con símbolos regios: una corona, un escudo de armas y unos mitológicos grifos.

pena tanto por el intrínseco interés de la operación misma como porque la pieza tiene muchísimas cosas que decirnos acerca de sus constructores.

Que uno de los mayores navíos de guerra de Europa se perdiese nada más echar a andar dentro de las seguras aguas de un puerto constituyó una catástrofe que reclamaba algún chivo expiatorio. El capitán de la nave, Sofring Hansson, y otros oficiales fueron sometidos a interrogatorio muy poco después de haber sido salvados del siniestro. El armador, Henrik Hybertson, había muerto el año anterior, y la responsabilidad de completar el proyecto fue asumida por la viuda y por un hermano del difunto en cooperación con el encargado de obra Hein Jacobson. Estas personas hubieron de someterse también al interrogatorio.

¿Habían quedado afianzados los cañones? Quienes dirigieran la operación no pudieron demostrarlo, pero en el verano de 1961 los arqueólogos comprobarían que las cureñas de los cañones estaban en su debido sitio, con los restos de las cuerdas que las sujetaran ceñidos aún en torno a los ejes.

¿Se habían cargado bien las piedras de lastre? Un testigo contestó afirmativamente y señaló que el espacio destinado al lastre, en el último pañol del fondo, se llenó de piedras.

Pero la lectura entre líneas percibe cabos sueltos. Goran Mattson, patrón del buque, relató que el vicealmirante y el capitán del Vasa habían comprobado la estabilidad del barco, mientras lo lastraban, haciendo que 30 hombres corrieran de un lado a otro de la cubierta superior. A la tercera vuelta tuvieron que darles la voz de alto para evitar que el Vasa zozobrara allí mismo. Estaba claro que había errores de construcción; nadie los remedió. Repasando las actas, se deduce que la mayoría de los observadores creían que el compartimento destinado al lastre resultaba insuficiente para equilibrar las baterías, en doble hilera, queridas por el monarca. Los carpinteros de ribera mantuvieron que ellos habían construido el buque tal y como se estipulaba en el contrato y de acuerdo con las órdenes reales. Gustavo Adolfo soñaba con un navío poderoso que protegiera sus líneas de abastecimiento hasta el teatro de la guerra, en la orilla opuesta del Báltico.

Se proponía también bloquear los ricos puertos polacos para que sus agentes cobrasen gabelas a los cargueros que hicieran escala allí. Parece ser que sus ambiciones aumentaron después de haber dado la orden inicial sobre el Vasa: se empezó construyendo un buque menor para terminar agrandándolo hasta la mole que se hundió. En la intervención real residió quizá la auténtica causa del desastre. Por aquellas fechas, los carpinteros de ribera no levantaban planos ni sabían calcular la estabilidad de los vasos. Se guiaban por un procedimiento empírico de tanteo. Cuando los constructores ampliaron la estructura del Vasa, añadiéndole una segunda cubierta de baterías, sólo dejaron en el pañol de fondo espacio para un lastre de 121 toneladas: menos de la mitad del necesario. Pero si hubiesen intentado aumentarlo, las troneras de la cubierta de baterías inferiores habrían descendido hasta quedar peligrosamente a nivel del agua.

Otros testigos abundaron en el interés personal del rey en su construcción. Cuando se le preguntó al jefe de obras a quién o a qué había que achacar el desastre, exclamó suspirando: *"¡Sólo Dios puede saberlo...!"* Con Dios y el rey así implicados, únicamente quedaba una salida: se sobreseyó el asunto.

Un buque de ese porte, equipado con cañones de bronce que costaban una fortuna, no podía dejar de convertirse en inmediato objeto de rescate. Sólo tres días después de la calamidad, el Consejo del Reino autorizó a Jan Bulmer su intento. Pero tuvo poco éxito. Aunque eran bien conocidos los principios por los que se han de regir tales operaciones, los equipos de rescate carecían de la fuerza necesaria para elevar una pieza tan pesada.

En 1663, cinco años después de que se desarrollara la campana de buzo, que permitió el acceso a los fondos marinos, entró en escena Albrecht von Treileben. Equipados con tal artefacto, este sueco y sus buzos recuperaron los

cañones y algunos otros objetos de valor. El buzo se embozaba un mono de cuero para protegerse del frío, se subía a una plataforma suspendida bajo la campana y mantenía la cabeza y el pecho dentro de la burbuja de aire; la campana descendía entonces hasta los restos del barco hundido.

Francesco Negri, sacerdote y explorador italiano que fue testigo ocular de las operaciones realizadas por Von Treileben, dejó a la posteridad este testimonio:



“Cuando, habiendo dado él la señal, se le sacó a la superficie después de haber estado bajo el agua por lo menos un cuarto de hora, trajo consigo una pesada plancha de roble llena de ajustes de hierro que había enganchado con el garfio. Le pregunté, a través de un intérprete, si podría haber permanecido allí abajo algún tiempo más. Dijo que sí, pero que sólo hasta una media hora. Era posible -según creo, aunque me olvidé de preguntárselo- que con su respiración se hubiera calentado en exceso el aire encerrado en la campana, y probablemente el agua le habría atormentado excesivamente las piernas con el frío. El hombre

temblaba, aunque había nacido en el país y era fuerte y avezado al esfuerzo físico. Sucedió esto a finales de octubre del pasado año de 1663.”

Mientras estaba abajo, el buzo apenas podía moverse y era incapaz de ver nada. Así y todo, aquel equipo de rescate se las arregló para ir sacando la mayoría de los 64 cañones del *Vasa*, incluidos 48 del 24, cada uno de los cuales pesaba más de una tonelada. El resto tenía poco interés para la gente de entonces, por lo que se lo dejaron al mar, poniendo fin a una operación de rescate que fue, quizá, la más imponente empresa submarina de la era premoderna.

Aquellos buzos demostraron arrojo. El limitado suministro de aire abreviaba sus tiempos de inmersión lo bastante como para impedir que, a alta presión, se les disolvieran cantidades peligrosas de nitrógeno en sangre; de cumplirse ese riesgo, un brusco retorno hubiera causado la precipitación del gas en burbujas, trastorno fatal conocido por "enfermedad del buzo".

El *Vasa*³ permaneció en el olvido hasta que, en 1956, Anders Franzén localizó el pecio en el fondo del puerto de Estocolmo. Cayó este rastreador privado en la cuenta de que la baja salinidad del Báltico impide que medre *Teredo navalis*. Libre de esa carcoma el armazón de madera se habría conservado extraordinariamente bien entre aquellas aguas. Los despojos del Báltico no tienen parangón: por ningún otro mar de pareja salinidad han circulado tantas flotas.

Franzén se había especializado en barcos de guerra de los siglos XVI y XVII. Estudió los archivos y recogió datos sobre las posiciones de 12 navíos hundidos que despertaron su interés, y se centró en el *Vasa*. Un buen día, mientras agarraba su rezón en el puerto de Estocolmo, enganchó en algo voluminoso e inmóvil. Bajaron allá unos submarinistas y confirmaron que un enorme casco yacía sobre su quilla en el fondo. ¡Era el *Vasa*! En él ya su alrededor estaban esparcidos 25 esqueletos humanos. Unos fueron hallados en el interior durante la excavación, pero la mayoría los encontraron los obreros al limpiar la parte externa e inferior del casco una vez reflatado⁴ el buque.

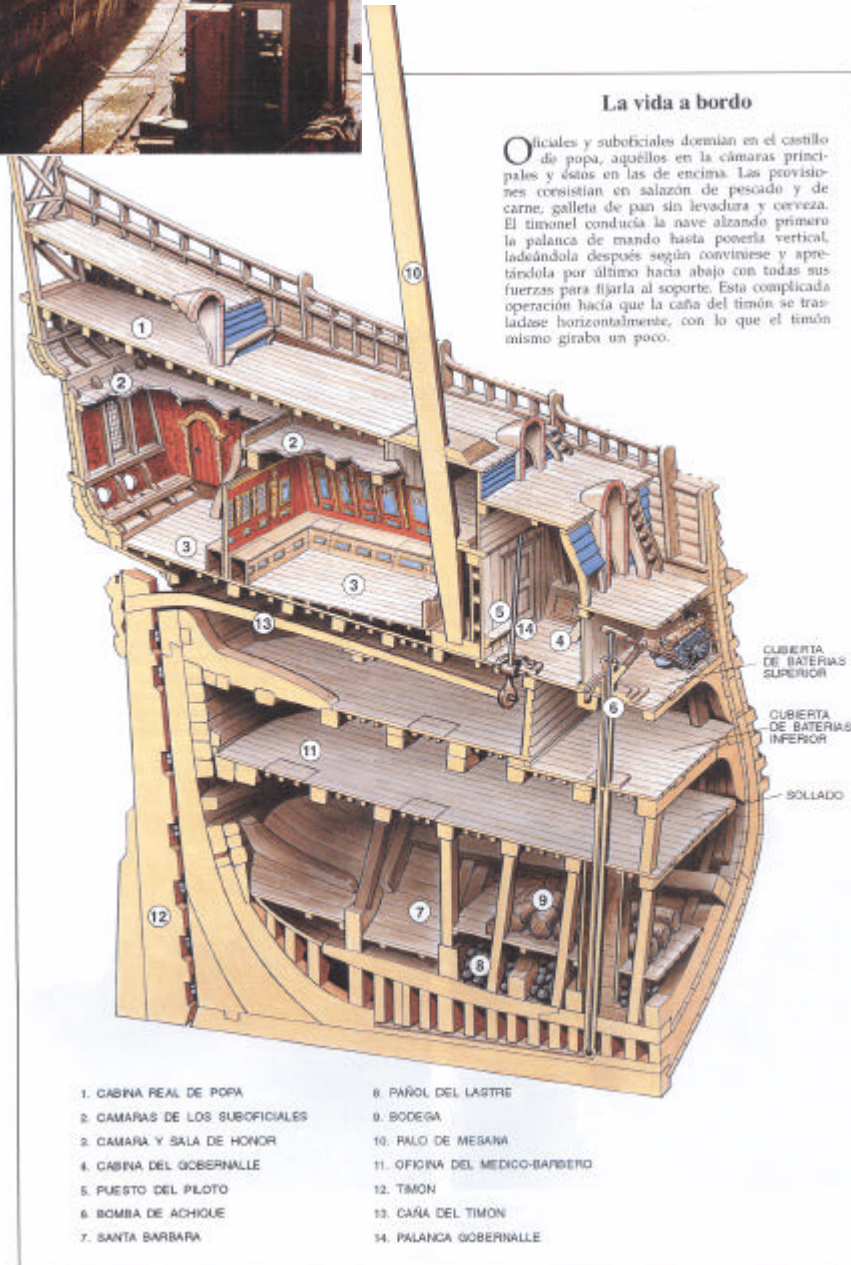
³ Foto 2. MODELO DEL VASA, cuya construcción, a la décima parte del tamaño original, tuvo ocupados durante cuatro años a cuatro especialistas. Ahora está expuesto junto al casco original reconstruido, en el Museo Vasa de Estocolmo.

⁴ Foto 3. IZADO, el casco del Vasa siguió manteniéndose entero gracias a las cuñas de madera de su ensamblaje original. Los pernos y clavos de hierro habían sido destruidos por el orín muchos años antes.



La vida a bordo

Oficiales y suboficiales dormían en el castillo de popa, aquéllos en la cámaras principales y éstos en las de encima. Las provisiones consistían en salazón de pescado y de carne, galleta de pan sin levadura y cerveza. El timonel conducía la nave alzando primero la palanca de mando hasta ponerla vertical, ladeándola después según conviniese y apretándola por último hacia abajo con todas sus fuerzas para fijarla al soporte. Esta complicada operación hacía que la caña del timón se trasladase horizontalmente, con lo que el timón mismo giraba un poco.



En su empeño, Franzén consiguió ganarse a dos importantes colaboradores: la Armada sueca, que organizó el entrenamiento de sus escafandristas en torno a las necesidades del proyecto, y la Compañía de Navegación Brostroms, mediante su filial la Compañía Rescatadora Neptuno, que emprendió los trabajos gratuitamente. Para salvar la tablazón durante el rescate, se introdujeron cables a través de túneles perforados en el lecho marino mediante dos cañones de agua de doble boca ("inyectores *Zetterström*"). El chorro que sale por la boca anterior abre camino atravesando el Iodo a la vez que el chorro más débil de la boca posterior mitiga el rebote y va apartando el material suelto. Los submarinistas tuvieron que trabajar dentro de los túneles, con cuatro metros de fango y cieno y un pecio de 333 años de antigüedad y 32 metros de agua directamente encima de sus cabezas. Su peor pesadilla era pensar que la nave podría ceder bajo el peso de las piedras de lastre acumuladas dentro, atrapándoles a ellos en sus boquetes.



Hubo un momento de tremenda emoción cuando el *Vasa* quedó por fin acomodado en la jaula que formaban los cables de acero, a punto para recibir el tirón que lo liberaría del Iodo que lo aprisionaba. Con bombas se vaciaron los pontones sujetos a los cables que, al flotar, estiraron los cables hasta que éstos se tensaron como cuerdas de violín. Las arenas del fondo soltaron finalmente a su presa, y el *Vasa* colgó libre entre los cables. Esta suspensión sometió el casco a un gran esfuerzo, que lo habría destrozado de no haber mantenido su consistencia el viejo maderamen de roble. Ahora tendría que hacerse todo con mucha suavidad.

Como los pontones sólo podían izar el *Vasa* 2,5 metros por vez, hubo que dividir el proceso en 18 pasos. A cada poco que era alzado el buque, lo atoaban hacia aguas más someras e inundaban los pontones hasta que descansaba de nuevo sobre el fondo. Todavía se aprecian las impresiones dejadas por el *Vasa* en cada una de estas fases; parecen pisadas de un gigante en la pantalla del sonar.

El buque llegó por fin a un punto donde podía acometerse bien el último ascenso. Grandes grúas montadas sobre los pontones guindaron la nao hasta la superficie; allí se vació el casco con las bombas de achique instaladas en su interior. Asistido de este modo, el *Vasa*, flotando sobre su propia quilla, entró al dique seco, donde le aguardaba un pontón de hormigón armado. Al cabo de 333 años, volvía a exhibirse, majestuoso, ante un público que lo contemplaba embelesado.

Para proteger la tablazón empapada, sus cuidadores lo rociaron sin cesar con agua hasta que se le pudiese proporcionar una conservación permanente dentro de un refugio apropiado. También fue necesario eliminar el fango que se había ido amontonando en el buque un cieno negruzco cargado de piezas arqueológicas y, quizá, de bacterias. Para actuar sobre seguro, a los arqueólogos que iban a abordar su exploración se les vacunó contra el tétanos, el tífus y

otras enfermedades contagiosas. Así protegidos, encontraron y registraron unos 25.000 objetos⁵, de los que alrededor de la mitad provenían de la estructura del buque.



Todos los hallazgos habrían de ser restituidos a sus lugares correspondientes durante la reconstrucción, la finalidad de la cual era devolver al *Vasa* su forma y aspecto originales. En el otoño de 1961 se construyó un pabellón de aluminio en torno al *Vasa*, que seguía aún en el pontón. Luego, éste se remolcaría hasta un museo provisional para proseguir los trabajos. El reto técnico consistía en remplazar el agua que empapaba el maderamen con algo más duradero sin que la madera se agrietase, se contrajese o se estropease. Así había que conservar 1100 toneladas de elementos estructurales, además de 700 esculturas y ornamentos esculpidos y varios millares de objetos de tela, cuero y metal.

Bertill Centervall y Rolf Morén habían inventado un procedimiento para conservar madera recién cortada consistente en impregnarla con polietilén glicol (PEG), polímero que sustituía al agua en la madera fresca. Se diluyó el PEG en agua, se le añadió bórax y ácido bórico (contra las agresiones fúngicas) y se aplicó la mezcla a la madera. El PEG⁶ embalsama la madera: endurece las células, impidiendo que se doble, agriete o rompa. Se procuró una protección adicional mediante controles sistemáticos del clima que aseguraran una temperatura constante y un grado ideal de humedad.

Los objetos de madera de tamaños manejables fueron introducidos en grandes baños en los que la concentración y la temperatura de la solución podían irse aumentando paulatinamente. Este tratamiento, muy eficaz, se aplicó durante 18 meses al roble y cerca de un año a las maderas más blandas. Pero el casco del buque no era posible bañarlo así. Hubo que rociar el interior y el exterior con la solución, en un tedioso proceso de



⁵ Foto 4. LOS OBJETOS PEQUEÑOS son los que nos dan tal vez más idea de lo que era la vida a bordo del *Vasa*. La brillantez de coloridos del bajel se evidencia en el emblema heráldico. La bien atada gavilla que resalta en el centro del blasón representa la palabra *Vasa*, apellido de la dinastía reinante entonces en Suecia (*aquí encima en el extremo izquierdo*). En los otros cuadros podemos ver (*empezando por el superior izquierdo y siguiendo las agujas del reloj*): ropas, pertenencias de algún tripulante, servicio de mesa de un oficial, material de botica, equipo para reparar el velamen, munición, juegos, monedas y objetos de aseo.

⁶ Foto 5. CON UNA DUCHA CONTINUA de polietilén glicol se estuvo impregnando el *Vasa* durante un período de 18 años. Los objetos de menor tamaño fueron tratados mediante inmersión en baños, de más breve duración.

saturación que se inició en 1961, tres años antes de que me incorporara yo al equipo restaurador, y no se terminó hasta 1979. Llegado a ese punto, el casco fue secado poco a poco.

Un curioso problema de conservación lo representaban las seis velas que sobrevivieron de las 10 originales del *Vasa*. Se recuperaron donde se guardaba el velamen de repuesto, en un pañol del sollado. Su tejido estaba en tan malas



condiciones que el mero manipulado podría hacer que se pulverizase. En cambio, sí podíamos trabajarlas sin sacarlas del agua. Se prepararon, pues, unos grandes baños en los que los restos de las velas pudieron ser desplegados, limpiados y secados con alcohol y xileno. A causa de su fragilidad se las fijó a un bastidor de fibra de vidrio mediante una solución plástica preparada al efecto. La solución, por tener el mismo índice de refracción que las fibras de vidrio, las hace invisibles.

El hierro forjado lo había destruido la herrumbre hacía ya mucho tiempo, a excepción del macho inferior y la muñonera del timón (el fleje y el gozne sobre los que el timón había girado), los cuales, por haber quedado más hundidos en la arcilla del fondo marino, se conservaron en bastante buen estado. Encontramos también un perno oculto cuando, en 1992, nos disponíamos a replantar los mástiles.

Al hierro fundido de las balas de cañón lo protegió su bajo contenido de carbono, que le permitió resistir la oxidación. Como estas balas llenas de orín se estropearían si se las exponía al aire, las secamos en hidrógeno a 1060°C., restaurando con ello el hierro a la vez que las purgábamos de componentes dañinos.

Había que recomponer el barco. Para nuestra fortuna, el *Vasa* fue construido con un doble sistema de pernos de hierro y cuñas de madera, por lo que la desaparición de los pernos no provocó la desarticulación de la estructura. De ahí que la parte principal del casco pudiera sacarse toda de una pieza a la superficie. Pero se había destrozado el castillo de popa y se habían desprendido el espolón de proa y otras piezas; ello exigió identificar y colocar adecuadamente miles de elementos estructurales, desde vigas pesadas hasta astillas finísimas: un rompecabezas colosal que era preciso resolver sin la ayuda de modelo alguno.

Los restauradores dudaron si sería conveniente rellenar las lagunas del registro arqueológico. Al principio no les costó mucho eludir la cuestión, siendo como eran tan abundantes los restos originales. Pero pronto llegaron a una

fase en la que, para aprovechar piezas supervivientes, había que fabricar otras nuevas de conexión. La simetría ayudó muchísimo: un barco tiene iguales los dos costados; cuando faltaba algún fragmento, lo torneábamos tomando como modelo su equivalente del otro lado.

El *Vasa* nos ha revelado muchos aspectos inesperados de la carpintería de ribera. El sistema del gobernalle, por ejemplo, es de manejo engorroso. La caña se prolonga nada menos que 11 metros desde la parte superior del timón hasta el ojo de la palanca de mando - una barra vertical que conectaba en ángulo recto con la caña y subía hasta la cubierta a través de un soporte con engranaje giratorio -. Para gobernar la nave, el timonel debía alzar primero la palanca y bajarla después apretándola con todas sus fuerzas contra el soporte. La acción combinada movería la caña hacia un lado. Para centrar el timón, había que tirar de la palanca hacia atrás hasta fijarla en la muesca del soporte.



Por lo que parece, el constructor estaba siguiendo una tradición que sólo había tenido sentido cuando los barcos eran más pequeños. En el *Vasa*, la gran longitud de la caña limitaba el ángulo de giro del timón a 14 grados, siete hacia la izquierda y siete hacia la derecha. Esta escasa apertura del ángulo de giro, junto con la relativa pequeñez de la superficie del timón, significaba que la mayor parte del gobierno del buque tenía que hacerse manipulando las velas.

Lo más sorprendente del *Vasa* es su espléndida ornamentación. Nos hallarnos ante un buque de guerra adornado por todas partes con esculturas tan resaltadas que podían atraer las miradas durante un combate. Respondía esto a varios propósitos: dar ánimos a los amigos, intimidar a los enemigos, hacer valer derechos e impresionar al mundo con tal manifestación de poderío y de gloria.

La decoración del castillo de popa, por ejemplo, refería la historia de los *Vasa*, la familia real sueca. La ornamentación comienza en lo más alto con una talla que representa al joven rey Gustavo Adolfo entre dos grifos que sostienen sobre su cabeza la corona. Esto supone toda una afirmación política, pues iba contra las pretensiones del primo carnal de Gustavo Adolfo, el rey de Polonia Segismundo III, quien reclamaba también la corona sueca. La afirmación es reforzada por lo que se lee en el friso subyacente: "G A R S", o sea, las iniciales de *Gustavus Adolphus Rex Sueciae*. Viene, a continuación, el escudo de armas nacional de Suecia, y, bajo él, el blasón de la dinastía *Vasa*. El término "*Vasa*" significaba, en el idioma sueco antiguo, "gavilla", y por eso hay representada una en el centro mismo del escudo.

En las esculturas, tanto tiempo sumergidas, apenas quedaban vestigios de color; su madera había adquirido un tono pardo oscuro. Examinándola más de cerca se veían aún, acá y allá, brillantes motitas de pan de oro, lo que nos hizo pensar que muchos de los relieves y esculturas habían sido dorados. Respecto a los demás colores, nos asaltaba un

montón de dudas, pero desde 1961 se han desarrollado diversas técnicas aplicadas a discernir los colores, entre las que descuella la combinación de un microscopio electrónico con un analizador de rayos X dispersante de energía. El *Vasa* brillaría con su colorido y refulgiría con su oro como el retablo mayor de una iglesia barroca. Hasta la fecha nos hemos valido de esta información para restaurar algunas esculturas, entre ellas el blasón familiar de los Vasa.

La vida a bordo debía de ser dura incluso por aquellos años, en los que se trababan pocas batallas navales. Pero



también la paz tenía sus horrores: en un espacio muy reducido habrían de convivir hacinados más de 400 hombres. Las condiciones higiénicas eran pésimas, y la comida, deficiente ya en el puerto, cuánto peor no sería después de haber pasado varias semanas dentro de la bodega de un barco. Marinería y oficiales se hallaban expuestos a contraer numerosas enfermedades.

Un barco hundido es una especie de cápsula del tiempo. A decir verdad, resulta preferible a los artefactos de la piedra angular o la cámara

funeraria, porque nos proporciona una instantánea auténtica, espontánea, de la vida cotidiana del pretérito. Los buques, su equipo y su cargamento contienen tesoros de información sobre la técnica y el comercio, las guerras y la diplomacia, las gentes y el espíritu de la época.

Ni la tripulación ni el equipamiento del *Vasa* habían sido aún completados cuando el bajel se hundió. Faltábanle, por ejemplo, 300 marinos de la normal dotación militar. Sin embargo, fueron recuperados miles de pertenencias personales. Las de la marinería eran en su mayor parte objetos de madera o de arcilla. Los cuartos de los oficiales, en el castillo de popa, contenían fina cristalería sueca, porcelanas, servicios de mesa de estaño y de latón, y otros bienes importados de diversos países de Europa. Un frasco de peltre contenía aún alcohol puro, de 66 grados, que parece ser arac procedente de las Indias Orientales. Puedo atestiguar, por propia experiencia, que el licor estaba bueno.

En junio de 1990, el rey Carlos Gustavo XVI inauguró el Museo Vasa de Estocolmo. Allí descansa el regio navío, rodeado de los objetos del que fue su mundo, cual perenne testimonio de otros tiempos y otros lugares.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA
THE POWER AND THE GLORY: THE SCULPTURES OF THE WARSHIP VASA. Hans Soop. Almqvist and Wiksell/Coronet Books, 1986.
THE ROYAL WARSHIP VASA. Björn Landström. Stenström Interpublishing, 1988.
VASA. Erling Matz. Vasa Museum, 1990.
THE VASA MUSEUM: AN OLD SHIP IN A NEW HOUSE. K. A. Adrup. National Board of Public Building, 1990.

