

ITURRITXIKI

En la bahía de Getaria en las últimas décadas del siglo XX, excavamos el yacimiento de Iturritxiki: una urca flamenca naufragada en el siglo XVI, con mercaderías de Centroeuropa destinadas a la compra de esclavos en África. Reconocimos restos de los galeones de la flota de Lope de Hoces hundida por los franceses, en 1638. Descubrimos la carga de hierro de una nave venaquera, diversas anclas líticas y anforetas.

Tomás Hernandorena Juarros

1934-2020

in memoriam





ITURRITXIKI

Director de la publicación: Juantxo Agirre-Mauleon.

Coordinación de contenidos: Eider Conde, Aranzadiko Komunikazio Saila.

Textos: Ana M^a Benito Domínguez, arqueóloga (Sociedad de Ciencias Aranzadi).

Corrección de textos: Karlos Almorza.

Maquetación: Tamtam S.L.

Material anexo: Ilustración Rober Garay.

Imprenta: Leitzaran Grafikak S.L.

Aranzadi Bilduma 09 (I)

ISBN 978-84-17713-53-9

ISSN 2255-0437

L.G. / D.L. D 00579-2022

Agradecimientos

Aitor Pescador, Alesandre Monteiro (Ministerio de Cultura Portugués), David Fernández Abella (Argos Arqueología), Gregorio Ortiz de Urbina (INASMET), Haritz Alberdi, Ignacio San Miguel (KSUB), Iñaki Martínez, Javier Carballo, Javier López, Javier Mazpule, Joshan Galdona (INSUB), Luis Olarte (HEGATZ), Luis Urresti, Tobías Skowronek (Deutsches Bergbau-Museum de Bochum, Alemania), Vicente Caramés (Museo do Lugo), Victor López (CENIM).



Zorroagagaina 11

20014 Donostia / San Sebastián

Tel.: 943 466142

e-mail: aranzadi@aranzadi.eus

www.aranzadi.eus

ITURRITXIKI

La historia sumergida en la bahía de Getaria

Ana M^a Benito Domínguez

Getaria
2022

|G|O|R|D|A|I|L|U|A|

Gipuzkoako Ondare Bildumen Zentroa
Centro de Colecciones Patrimoniales de Gipuzkoa

Gipuzkoako
Foru Aldundia
Kultura, Turismo, Gazteria
eta Kirol Departamentua



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

ELKAN@



Getariako Udala



ELISKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

KULTURA ETA HIZKUNTZA
POLITIKA SALA
DEPARTAMENTO DE CULTURA
Y POLÍTICA LINGÜÍSTICA

ÍNDICE

pag.

00 Presentación	10
01 Getaria, una villa marinera con pasado militar	18
02 El puerto de Getaria, enclave estratégico en el golfo de Bizkaia	40
03 El naufragio de una urca flamenca en el siglo XVI	60
04 La batalla naval de Getaria de 1638. La pugna franco-española.....	148
05 Otros contextos arqueológicos: bajo las aguas hay más.....	162
06 La Arqueología subacuática: un yacimiento bajo la mar	174
07 Bibliografía básica.....	210

00

Presentación

*Caminante, son tus huellas
el camino, y nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace camino,
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar.
Caminante, no hay camino,
sino estelas en la mar.*

Antonio Machado

Campos de Castilla, en Poesías Completas, 1917



JULIO VILLAR

Cuando yo era joven el mundo era más grande, todo estaba lejos, las cartas se escribían a mano y el papel se llenaba de tesoros, mensajes, sentimientos y, a veces... de tristezas.

Durante años tuve una relación estrecha con el mar. Mis sueños, mis miedos, mi instinto de supervivencia se mezclaron con las olas, los temporales y las calmas. El hemisferio norte y el hemisferio sur fueron mi casa, fueron los paisajes donde viví, solo cambiaban las constelaciones que me hacían compañía por las noches. Desde chaval elegí los caminos que me llevaban a conocer la Tierra, descartando aquellos que no me gustaban y, en las encrucijadas siempre me fui por el sendero más amable evitando trampas y encerronas; no siempre fue fácil. Mi barco “Mistral” navegó a golpes de corazón; la curiosidad y la sorpresa siempre fueron de la mano.

Nunca fui estudioso pero sí atento a lo que me rodeaba. Las técnicas para navegar y para escalar las tomé de prestado y las usé de la forma más básica y sencilla. El ser un poco bicho me ayudó en más de una ocasión. La experiencia de la montaña me sirvió en el mar.

A pesar de todo, no sé si soy más marino que terrícola porque la tierra adentro me atrae tanto como el mar. Una llanura con un árbol solitario debajo de un cielo grande me emociona tanto como la aparición de una isla dibujándose en el horizonte después de semanas de soledad.

Si en las profundidades del océano se esconde la historia del planeta y en su superficie aún quedan las estelas que dejaron los marinos de antaño, en la tierra se toca y se respira el pasado: los cromlechs, los dólmenes, los castros, las pinturas rupestres, los estratos de las rocas, los glaciares, los fósiles, las murallas, los aperos de labranza, las ermitas, los telares, las migraciones, los caminos de la trashumancia e infinidad de cosas más son memoria del pasado y nos hablan de nuestros orígenes. La tierra nos nutre y nos da arraigo, por eso, casi siempre volvemos al lugar donde nacimos. Como muchos de vosotros, amigos de Aranzadi, me atrae y me interesa más el pasado que el futuro. El futuro me inquieta y me da miedo: el cambio climático, la escasez de agua

potable, el despilfarro de todos los recursos naturales, la deforestación, la degradación del paisaje... todos son signos de que la humanidad lo está haciendo rematadamente mal. Con frecuencia me pregunto ¿a dónde queremos ir?

Sucedió en Santa Elena, isla perdida en el Atlántico, debajo de la Cruz del Sur. A sotavento, amagada entre dos puntas se abría la bahía de Jamestown. El pueblo, escondido detrás de una muralla apenas se veía desde el mar, el lugar era el escenario perfecto para escribir un cuento. En aquel islote, alejado del mundo, los días discurrían perezosos, el caserío encajonado entre laderas escarpadas pertenecía a otro planeta.

La hospitalidad y la alegría eran las señas de identidad de aquel pueblo humilde al que, todavía, no había llegado ni el progreso ni las prisas. Mi estancia fue larga... y feliz, después de pasar tanto tiempo solo en el mar lo que más deseaba era pisar tierra, estar con gente. Eran tiempos de dejarse querer.

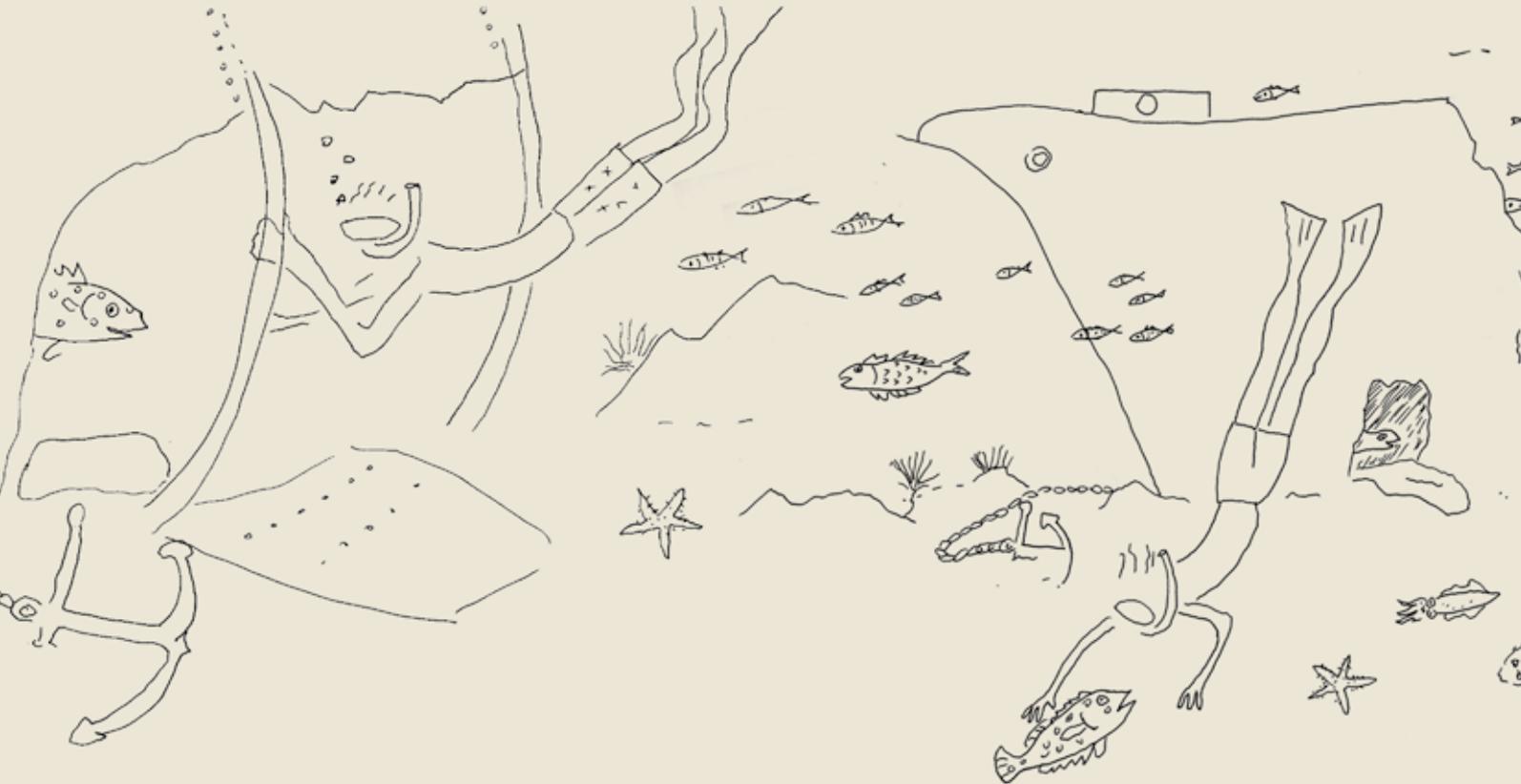
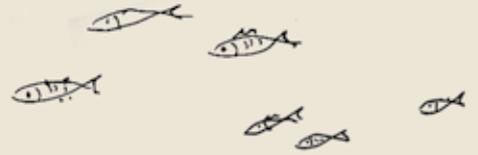
En Santa Elena se respiraba la Historia. Una Historia a la que solo sobrevivían dos o tres galápagos enormes y muy viejos que -según se decía- ya vivían en tiempos de Napoleón. ¡Ah! Si aquellos bichos hablaran.

A la isla, cuando yo pasé por allá, solo se podía llegar por mar y, aparte de la visita esporádica de algún velero, una vez al mes llegaba un carguero procedente de Inglaterra llevando el correo y provisiones destinadas al pequeño comercio local. Por razones de seguridad, caso de que el viento rolara, aquel buque solía fondear alejado de la costa. La llegada del correo era el acontecimiento que rompía la monotonía de la vida en la isla.

Aquel día tan esperado, como quien va a una verbena, un montón de curiosos se acercó hasta la muralla para ver el trajín de la marinería en sus idas y venidas del barco a tierra, y de la tierra al barco. El embarcadero era precario, la maniobra difícil pues había mar de fondo, el piloto tenía que ser muy diestro para que la carga no cayera al mar.

Una vez terminado el trabajo se improvisó una fiesta a bordo a la que podía acudir el que quisiera. Las chicas de Jamestown se apuntaron en tropel. La motora tuvo que hacer varios viajes para llevarnos a todos.

El baile duró hasta pasada la medianoche. Todo era alegría, sonrisas... y sensualidad. Corría la cerveza... invitaba el capitán. Para mí fue una noche inolvidable. El capitán y su





Jules Villan

mujer fueron los anfitriones del festejo. Aquella pareja, ya mayor y a punto de jubilarse (puede que aquel fuera su último viaje) seguía viajando junta haciendo un recorrido por las islas más remotas del Atlántico Sur: Ascensión, Santa Elena, Tristan da Cunha y alguna más que no logro recordar, era la singladura que repetían no sé cuántas veces cada año.

Afables, alegres, cultos, cálidos, hospitalarios, conocerlos me ensanchó el corazón y me hizo pensar que todavía quedaba poesía en este mundo. La noche fue como un sueño, en aquel barco, con aquella pareja fascinante que parecía escapada de una novela de Joseph Conrad o de Gabriel García Márquez, sentados en sillones de viejo cuero con una cerveza en la mano mientras alrededor sonaba la música y todo el mundo bailaba. Eran otros tiempos, hace 50 años todavía pasaban estas cosas.

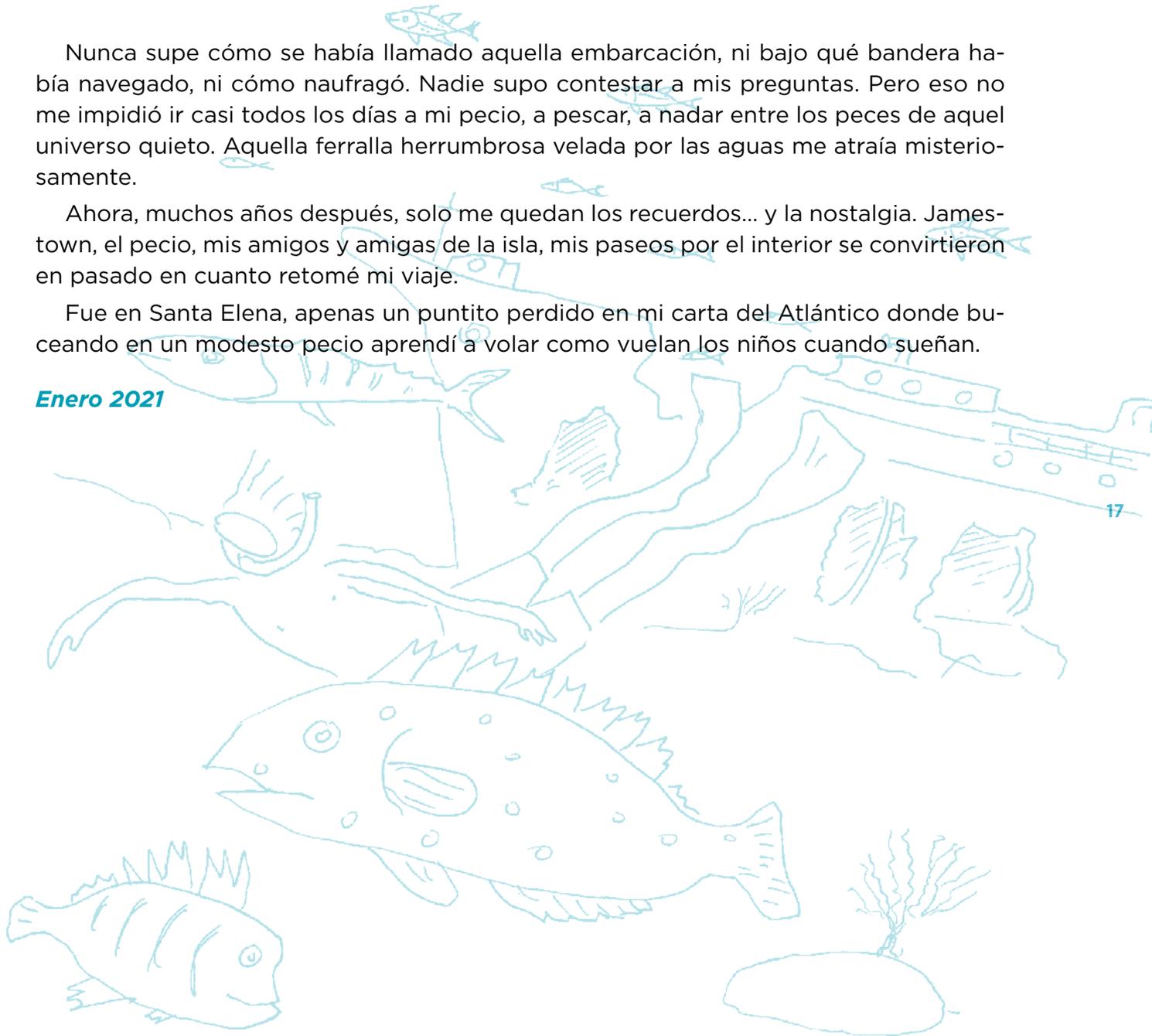
No lejos del cabo que cerraba la bahía donde yo estaba fondeado se encontraba el pecio, hundido entre rocas y arena a unas cuantas brazas de profundidad. Algas, corales, y todo tipo de incrustaciones convertían aquel buque en un decorado exquisito, parecía la tramoya de un teatro. El silencio, como siempre en el fondo del mar, era absoluto, un pecio siempre es una imagen del olvido. A veces solo, a veces acompañado, yo solía ir nadando hasta allá y, buceando, recorría el puente de aquella nave misteriosa suspendido en un cielo de aguas azules lleno de peces que se movían al unísono como los latidos de un corazón. Me gustaba asomarme a los tambuchos que estaban abiertos, y meter la cabeza en todas las escotillas que me salían al paso. Sin embargo, nunca me atreví a meterme en lugares oscuros por miedo a no tener tiempo de salir a respirar. Jamás entré en la bodega aunque siempre me tentó. Bucear en el pecio era como levitar alrededor de las torres de un castillo, los colores eran suaves, la luz tenue, era... como volar sin ser un pájaro o como nadar sin ser un pez. Poco a poco me fui familiarizando con todos los rincones de aquel lugar y fui conociendo a sus habitantes. Aún me acuerdo cómo en una oquedad, casi una cueva, vivía un mero enorme que me miraba curioso cada vez que me acercaba. Hubiese sido fácil de pescar tan confiado como estaba, pero yo era incapaz de apuntarle con mi arpón. Más abajo, a ras del fondo asomada a su ventana, me esperaba una morena de aspecto feroz, boqueando el agua con su pico de cizalla. Su cabeza era muy grande y daba miedo, por eso, al pasar a su lado yo siempre guardaba la distancia.

Nunca supe cómo se había llamado aquella embarcación, ni bajo qué bandera había navegado, ni cómo naufragó. Nadie supo contestar a mis preguntas. Pero eso no me impidió ir casi todos los días a mi pecio, a pescar, a nadar entre los peces de aquel universo quieto. Aquella ferralla herrumbrosa velada por las aguas me atraía misteriosamente.

Ahora, muchos años después, solo me quedan los recuerdos... y la nostalgia. Jamestown, el pecio, mis amigos y amigas de la isla, mis paseos por el interior se convirtieron en pasado en cuanto retomé mi viaje.

Fue en Santa Elena, apenas un puntito perdido en mi carta del Atlántico donde buceando en un modesto pecio aprendí a volar como vuelan los niños cuando sueñan.

Enero 2021



*Aingura astun baten
burnizko hariak hautsiz
ozeano urdinaren ur sakonetan
emeki-emeki murgildurik
itsasazpiko lur sutsuetara
hurbiltzen dihardut*

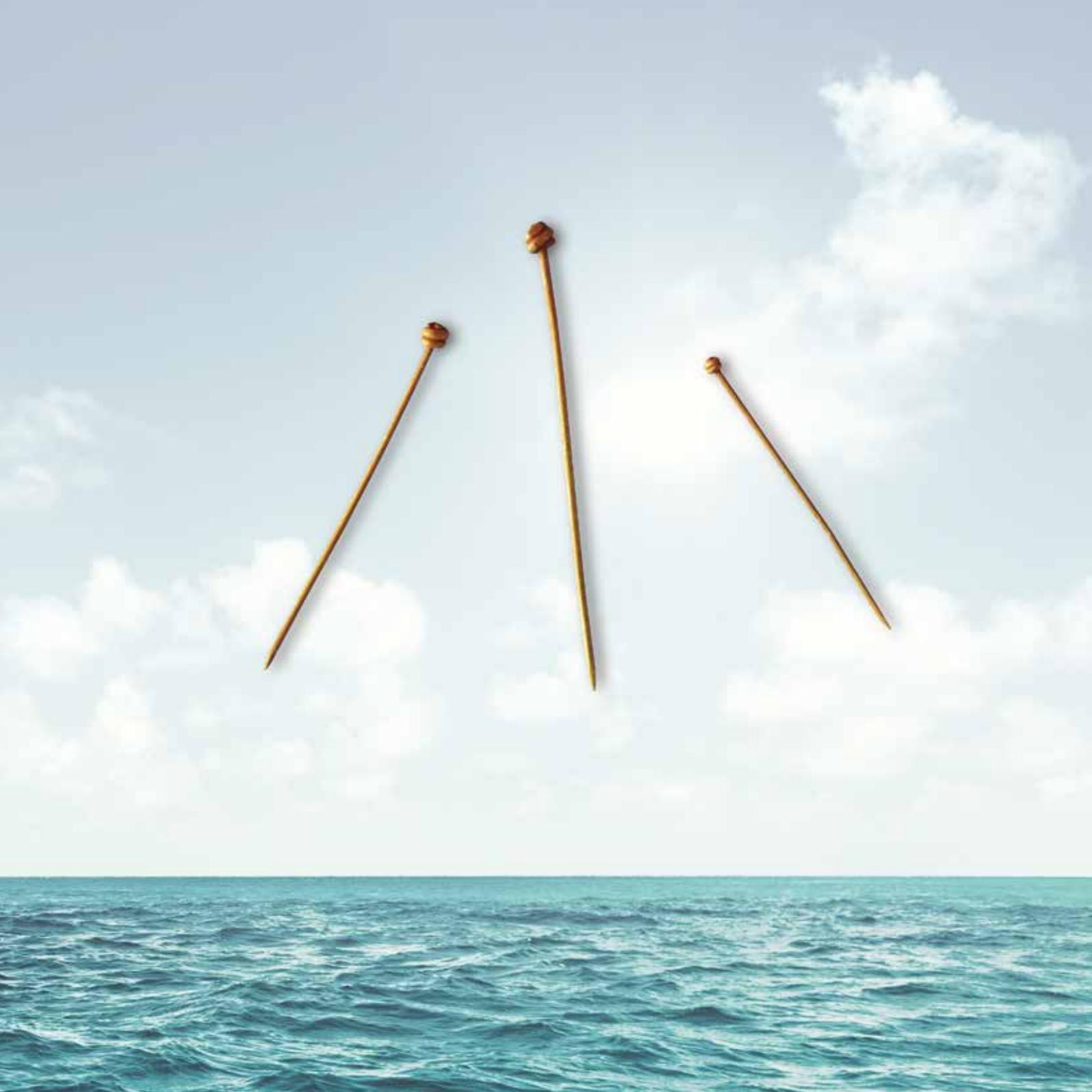
01

*...
Itsas hondoetako amildegi korapilatsuetan
ez da ezer entzuten
iluntasuna da nagusi
sentipenen sinfonia bortitzetan urperaturik
guztia higitzen dihardu
ezer ez dago geldirik.*

Amaia Lasa Alegría
Itsasoko izaki

Getaria, una villa marinera con pasado militar





1.1. GETARIA NACE DEL MAR

Getaria es una villa que nace del mar Cantábrico, en medio del golfo de Bizkaia, entre los cabos de Higer (Hondarribia) y de Matxitxako (Bermeo). El monte Gárate (278 m) divide el interior y la costa, con dos *modus vivendi* diferentes, una economía enraizada en la tierra, agrícola-pastoril, y una inmersa en el mar, pesquera.

Sin duda, es un pueblo marinero por excelencia. Las suaves laderas, sembradas de viñas de chacolí, descienden hasta la pequeña colina, donde están las históricas calles. Desde allí se sumergen en el mar, en una costa abrupta que como una flecha va hacia el océano, con la península de San Antón. Era realmente una isla, conocida como *ratón de Getaria*, cuya rasa mareal quedaba cubierta por los temporales. Con el esfuerzo de los habitantes y el paso de los siglos acabaría unida a tierra.

El monte San Antón dibuja dos flancos escarpados. La zona oriental, en dirección a Zarautz, llega hasta los escollos de Altzako-Arria y forma la hermosa bahía de Getaria, con las playas de Santanape y Malkorbe, un magnífico fondeadero natural. En esas aguas nos vamos a sumergir para descubrir las historias que contaremos en este libro.

Al otro lado de la isla, topamos con la playa de Gaztetape, una ensenada muy diferente a la anterior, expuesta directamente a los habituales temporales del N y NO. Donde han sido frecuentes los naufragios, que son arrastrados por el mar hasta la costa, como los sucesos del siglo XX de las chipironeras *Juliana* y *Benigno* o el del pesquero *San Antonio Abad nº 3*. Esta playa ha sido remodelada con la nueva carretera que une el muelle con la vecina Zumaia.

Los getariarras han vivido de los productos del mar y a la vez han luchado contra su energía. La acción del viento, la lluvia y el Cantábrico sobre el *flysch* terciario es espectacular, la fuerte erosión ha modelado los acantilados, causando deslizamientos de los estratos. Estos desprendimientos provocan cortes en las comunicaciones, dejando a Getaria prácticamente aislada, obligando al desvío del tráfico rutero por la carretera de Meagas, como en 1927, en 1951, o más recientemente en 1992.

1.2. GETARIA ENTRA EN LA HISTORIA

Desde siempre, Getaria ha estado condicionada por su peculiar emplazamiento, al permanecer abierta al mar, la principal vía de comunicación, y cerrada por tierra, al no tener curso fluvial.



Vista de la isla, puerto, villa y playa de Gaztetape desde occidente. Junio de 1977. Imagen: Paisajes Españoles.

Es de suponer que los romanos utilizaron las excelentes condiciones naturales de la ensenada para recalar en ella. Es imposible desdeñar un lugar tan estratégico como la isla de San Antón, donde debió existir un puesto de vigía, aunque fuera estacional. Esta posibilidad ha servido para explicar el origen del nombre de la población como derivada de *ke-ari*, la piedra de fuego para orientar a las naves y la atalaya de vigía para otear las ballenas (AGUIRRE, 2000: 14).

En las aguas de la rada, debieron fondear las naves romanas en sus travesías por el Cantábrico (*Mare Cantabricum*). El historiador clásico Caius Plinius Secundus (23-79 D C), conocido como Plinio el Viejo, en su obra *Naturalis Historia* (IV.10) en el siglo I citaba varias ciudades en la costa, en el *Saltus Vasconum*, entre ellas *Olarso*, emplazada desde hace años en Irún, *Morogi* y *Menosca*. Esta última según el geógrafo griego Claudio Pto-

lomeo (*Geographiká*, II), en el siglo II, estaba en Vardulia, entre el *Devae fluvii ostia* de los caristios y el *Menasci fluvii ostia* de los vascones. Historiográficamente se ha situado entre Getaria y Zarautz (CIRIQUIAIN-GAIZTARRO, 1986: 47-48 y GOROSTIDI, 1906: 15-16).

En los últimos años, el *opidum* de *Menosca* ha sido ubicado en Zarautz, debido al volumen y riqueza de la cultura material romana (siglos I al IV) excavada en la iglesia de Santa María la Real. Un territorio llano y fácil de urbanizar, tipo *statio*, relacionado con la *Vía Maris*, la travesía romana del golfo de Bizkaia, el *Sinus Aquitanicus* romano (IBÁÑEZ, SARASOLA, 2009: 12-84).

En su zona de influencia estaba Getaria. Al menos desde las guerras cántabras (29-19 A C), los navegantes romanos en sus periplos por el Cantábrico, debieron entrar en contacto con los várdulos que habitaban en la colina de Getaria. Han dejado huella en los restos materiales hallados a partir de 1996, en la calle Mayor, en la parroquia de San Salvador, y en otros solares del casco urbano, principalmente cerámicas, que han permitido relacionar el origen de este topónimo con la palabra *Cetaria*, factoría de conservas de pescado (URTEAGA, 2002: 81). Un establecimiento similar al descubierto en Guétary (Laburdi), de igual topónimo, magnífico ejemplar de cubetas de salazón, halladas junto al ferrocarril, años antes. Las producciones de ambas industrias abastecerían tanto al consumidor interno, como al externo, exportándose, por lo que en sus inmediaciones pudo existir una rudimentaria estructura portuaria, para permitir el embarque de las ánforas con el producto. En el fondo del mar, podrían hallarse restos de cerámicas fragmentadas al cargar las naves o algún naufragio de estas.

En esta época, Zarautz debió tener un embarcadero junto al hábitat y en su amplio arenal podían varar las lanchas romanas, pero, sin duda, el fondeadero de las grandes naves, comerciales y militares, que surcaban la *Vía Maris*, estaba en Getaria, que era el puerto de *Menosca*.

1.3. EL NACIMIENTO DE LA VILLA

En los siglos oscuros de la Tardoantigüedad y la Alta Edad Media, apenas tenemos referencias sobre Getaria, aunque sin duda continuaba la navegación en sus aguas. El abrigo de San Antón seguía siendo el refugio de la navegación de cabotaje. En la colina, junto al mar, existía el germen de la futura villa.



La extracción de varias anclas líticas, tanto en la bahía como en el puerto, pueden ser los únicos testimonios de la actividad marítima medieval, si bien deben valorarse con mucha cautela, debido a que no existen estudios cronológicos fehacientes sobre ellas, como veremos en el capítulo 5º (BENITO, 1996: 277-309).

Lo que no cabe duda es que la población de Getaria, a finales del siglo XII, estaba incluida en el reino de Pamplona, cuando el rey Sancho VI otorgaba el fuero a Donostia. Su concesión impulsaba las migraciones de gascones, desde Aquitania hacia las poblaciones costeras, como Getaria, de ahí que algunos autores hayan propuesto origen gascón a su denominación y a la homónima de Laburdi, derivando la palabra *guaita* (vigía) y *-ari* sufijo vasco, que tendría el significado del *vigilante*. Los gascones, comerciantes y artesanos, contribuirían al desarrollo de la incipiente vida urbana y portuaria (NOAIN, 2005: 188).

En el año 1200, Getaria y toda Gipuzkoa eran incorporadas a la corona castellana, militar o diplomáticamente según historiadores, y pasaban a depender del rey Alfonso VIII (VALVERDE, 1984: 47-49). Según Esteban de Garibay en su *Compendio Historial de 1571*, este monarca otorgaba a los getariarras ... *para que ellos y sus sucesores gozasen perpetuamente del fuero de San Sebastián en los montes, pastos, y aguas, y en todas las causas, de la manera que gozar solían en tiempo de los Reyes de Navarra*. Así en Donostia, el primero de septiembre de 1209, Alfonso VIII concedía a Getaria el fuero de esa villa siendo la tercera fundada (BENITO, 1999: 63).

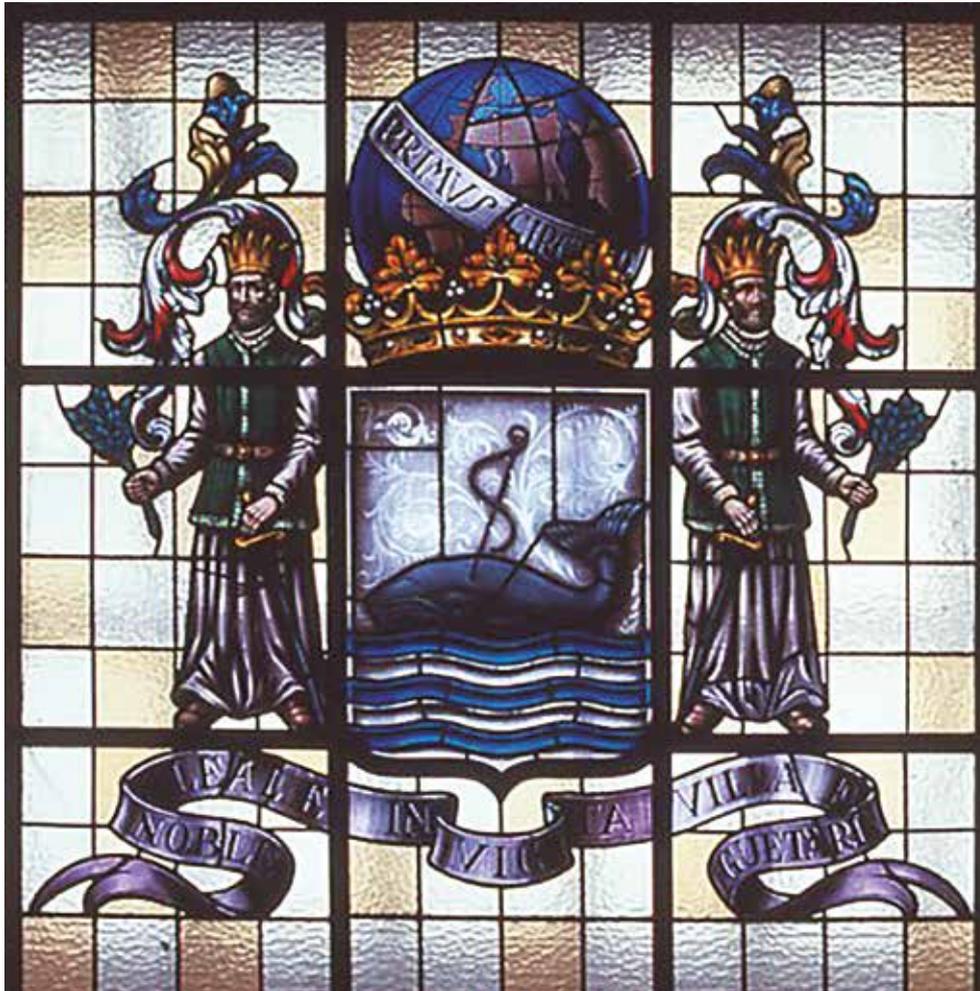
La génesis de las villas costeras respondía al interés estratégico de estos puertos frente a Guyena y Aquitania, así como facilitaban la exportación de las mercancías castellanas hacia el mercado europeo por vía marítima (VALVERDE, 1984: 57).

Debido a que se fundó con anterioridad a sus vecinas, Zumaia, Zarautz y Aizarnabal, podemos pensar que originariamente los límites de Getaria fueron más amplios que los actuales, comprendiendo zonas de esos municipios.

Para Getaria el control del Urola era vital dado que no poseía río y que solo a través de él podía efectuar el comercio con el interior de la provincia. Esta situación dio origen a diversos pleitos y confrontaciones con Zumaia y Zarautz a lo largo de los siglos siguientes (AGG: Apéndice, Índice Munita 000.468).

Las primeras referencias a la construcción naval en Getaria datan del privilegio de Alfonso X (Vitoria, 2 de noviembre de 1270) que otorgaba a sus vecinos el aprovechamiento de los montes de Gipuzkoa para construir casas y embarcaciones. Privilegio confirmado por Alfonso XI, en 1326: ... *Onde nos mando que les deredes cortar madera para adovar sus casas e sus navios...* (BENITO, 1999: 64-65).

La importancia de la marinería de Getaria se puso de manifiesto con su participación en la toma de Sevilla efectuada por el rey Fernando III, en 1248; en agradecimiento a esta actuación, casi un siglo después, en 1327, Alfonso XI les concedía el privilegio de reducir los derechos de aduana de las mercaderías que vendiesen en Sevilla (MARTÍNEZ, GONZÁLEZ, MARTÍNEZ, 1991: 152-154).



El escudo de armas de Getaria en la vidriera del ayuntamiento. Imagen: Josexo Riofrío.

De esta manera, se consolidaba el papel de Getaria en la Edad Media en el litoral vasco, culminando con la constitución el 4 mayo de 1296 de la *Hermandad de la Marina* o de las *Marismas del Cantábrico*, entre Getaria, Hondarribia y Donostia, con Santander, Bermeo, Laredo, Castro Urdiales y un puerto interior: Vitoria. Perseguía la colaboración mutua en el ámbito marítimo y la defensa frente a posibles enemigos exteriores. Los comerciantes y transportistas tenían leyes específicas y un tribunal interno, los Alcaldes de Hermandad. Las villas asociadas colaboraron en actos de piratería, y mantuvieron relaciones con Portugal, Inglaterra, Francia, y, especialmente, con Baiona (NOAIN, 2005: 222-223).

En 1397, Getaria alcanzó un lugar protagonista al constituirse la Hermandad de Ipuzcoa en el coro de la parroquia de San Salvador, aprobándose los usos y costumbres por los que se iban a regir los pueblos de Gipuzkoa.

1.4. LOS SIGLOS MODERNOS

El esplendor comercial y marítimo del renacimiento en los puertos vascos, avanzadilla de Castilla hacia el mar del Norte, se manifestaba también en Getaria. En su puerto recalaban naves de toda índole con las principales mercancías de la época: vinos gallegos y andaluces, mineral de hierro vizcaíno, clavazón y flejes de hierro de las ferrerías de la zona, lana castellana, aceite de oliva andaluz, tejidos del norte de Europa, grasa de ballena, pescado escabechado, sardinas arenadas...

A su actividad comercial y pesquera, se iba a unir a partir del siglo XVI, la función militar. Debido a su situación estratégica, en tiempos de Carlos I llegaba a ser la tercera plaza fuerte de Gipuzkoa, tras Hondarribia y Donostia. Getaria se convertía en base de operaciones militares para la defensa de la costa frente a los ataques de franceses, pero también, en ocasiones, de holandeses e ingleses, generando la necesidad de su fortificación.

La villa estaba rodeada con una muralla, que se franqueaba por cuatro puertas que accedían a las respectivas calles, rematada con dos baluartes circulares en los extremos. La zona norte, se defendía con dos plataformas, la *katrapona goikoa* y la *bekoa*, facilitando la comunicación con el puerto a través de un túnel. La última ha permanecido hasta hoy, donde podemos observar dos troneras para los cañones, una de ella abierta y pro-





tegida con rejas que permite una amplia vista sobre el puerto y la otra tapiada.

Los getariarras han padecido episodios dramáticos a lo largo de su historia, como el incendio devastador de la noche del 5 de enero de 1597, que arrasó gran parte de las viviendas, ya que heredadas del Medioevo, estaban construidas con abundante madera. Las consecuencias del incendio perdurarían a lo largo de los años. Felipe II enviaría al ingeniero Tiburcio Spanoqui para reconstruirla y fortificar su puerto (BENITO, 1999: 74-76).

Magnífica perspectiva aérea desde el N de la isla, el puerto, el espinazo, el túnel bajo la *katrapona*, la villa y naves fondeadas en la bahía. Imagen: Pedro Texeira, 1634:
Descripción de España y de las costas y puertos de sus reynos.

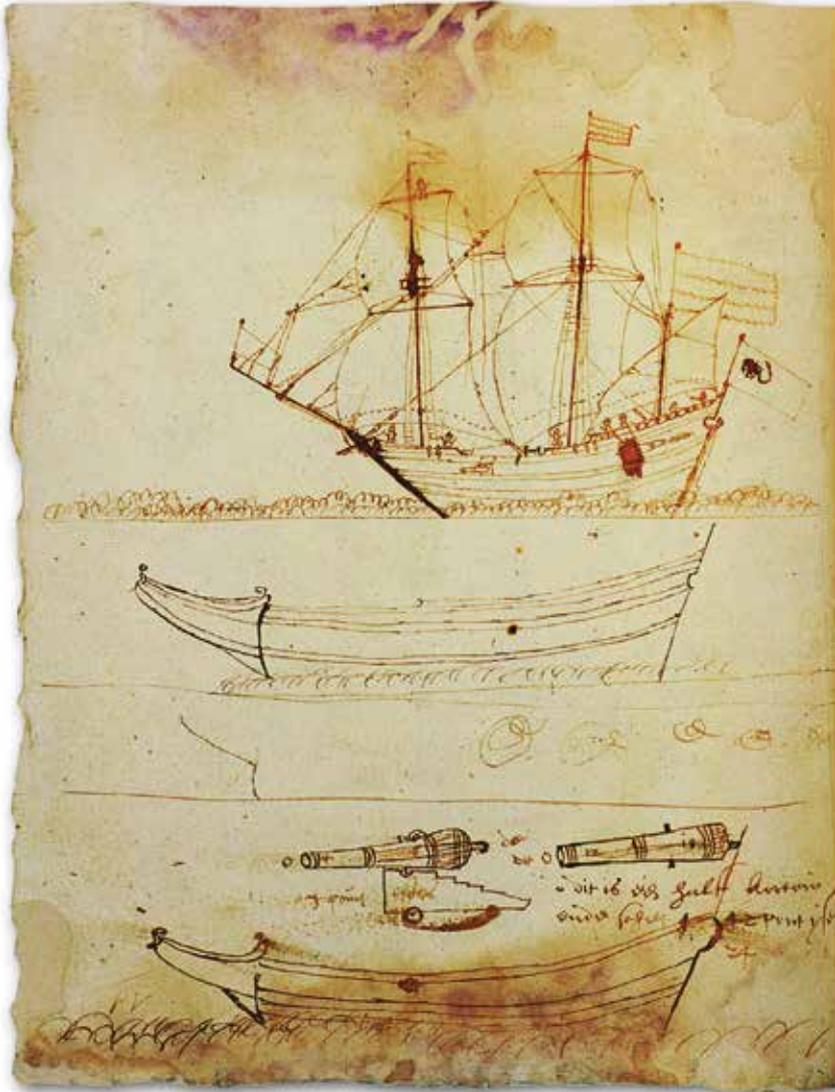


El sino trágico continuaba en el siglo XVII, cuando iba a sufrir dos episodios bélicos de imprevistas consecuencias, ambos dentro de la larga guerra de los Treinta Años (1618-1659). El primero ocurrió cuando hasta 56 bajeles labortanos y franceses atacaron a Getaria de noche, como represalia por la participación de naves getariarras en el asalto a Donibane Lohizune, efectuado en octubre de 1636. La agresión fue repelida con el apoyo, como siempre, de toda la población (AGUIRRE, 2000: 35).

El otro suceso tuvo mayor trascendencia, cuando en 1638, se enfrentaron las flotas francesa y española con un fracaso rotundo para estas, perdiéndose grandes naves de Lope de Hoces. Este hecho motivó el inicio de las intervenciones arqueológicas subacuáticas en esa rada en el siglo XX, de la que daremos cuenta en el capítulo 4º.

Las consecuencias de esta batalla iban a perdurar en el tiempo. Así en 1667, el duque de San Germán disponía el acondicionamiento de la artillería, la fortificación de la isla, así como las garitas, puertas y puente levadizo de la muralla de la villa. Pero estas obras no debieron solucionar todos los problemas defensivos de la población ya que en 1696, el ingeniero Diego Luys de Arias diseñaba una mejora general de toda la fortificación así como del puerto e isla.

En el inicio del siglo XVIII, la guerra de Sucesión (1701-1715) a la corona española entre los Austrias y los Borbones, puso en guardia a las plazas fuertes, revisando sus fortificaciones. Así ocurría en Getaria, donde se artillarían varias baterías, una con 14 cañones, otra con 7 y la tercera con 5. (BENITO, 1999: 89).



Corsario holandés apresado en Gipuzkoa, según un documento de 1631. Imagen: AHMH, E-7-1-8-15.

Plano del Puerto, y Concha de Getaria situado en los 43 Grados, y 27 minutos de latitud N. y en los 14 Grados, y 57 minutos de longitud del Meridiano de Tenerife

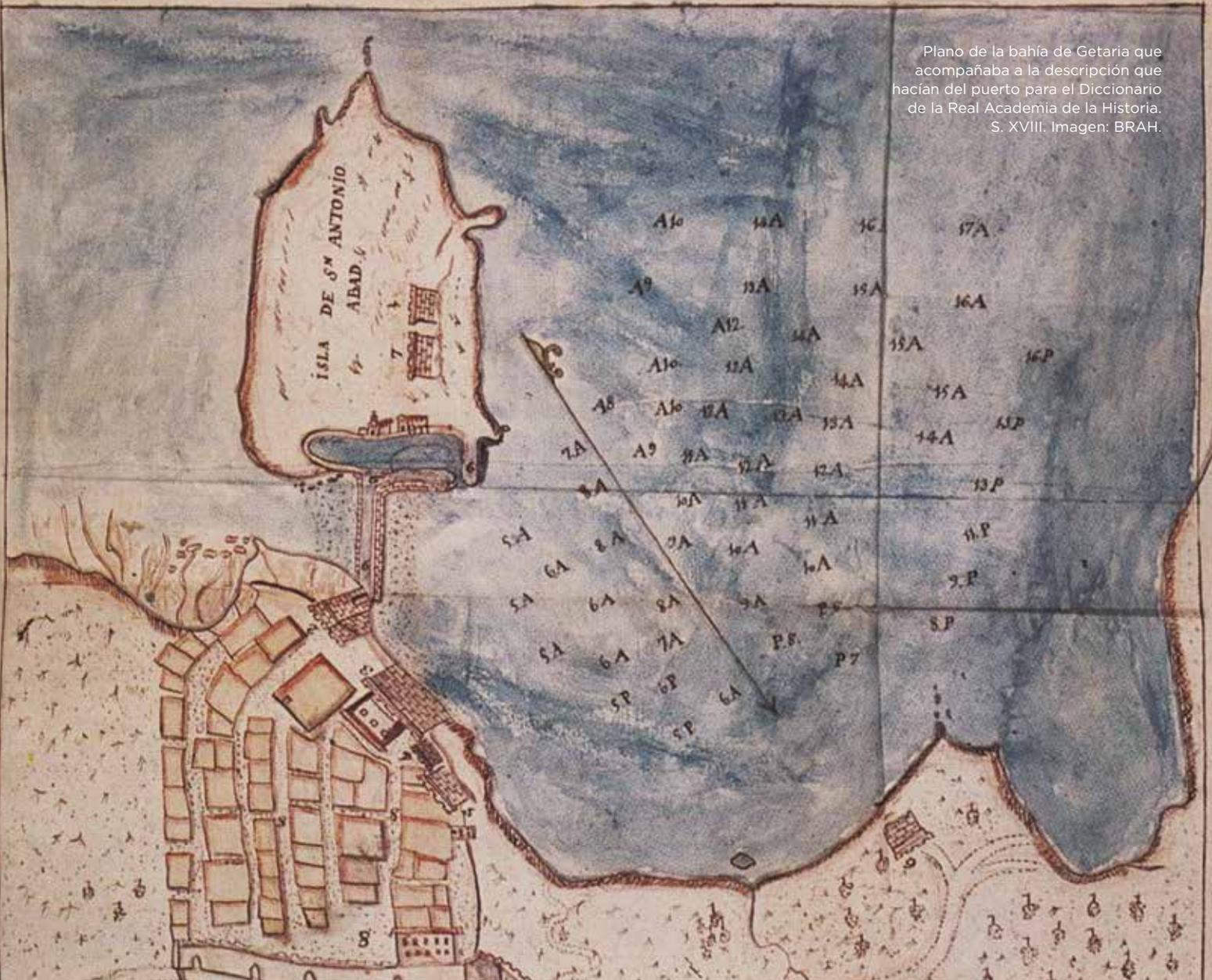


Escala de Quinientos Brazas.

- 1 Primera Botica con 4 inñed.
- 2 Segunda con 14
- 3 Tercera con 14
- 4 Cuarta con 4
- 5 Quinta con 9
- 6 Sexta con 6
- 7 Septima con 8.
- 8 Plano, y situacion del Pueblo.
- 9 El Muelle

Nota

Los numeros puestos dentro de la Bahia denotan las brazas de agua y la letra A fondo de arena, y la P de piedra.



Plano de la bahía de Getaria que acompañaba a la descripción que hacían del puerto para el Diccionario de la Real Academia de la Historia. S. XVIII. Imagen: BRAH.

Durante este siglo, la costa estaba infestada de corsarios franceses, también ingleses e incluso vascos, que dificultaban la navegación en el golfo de Bizkaia, acentuándose esta proliferación en los periodos de enfrentamiento bélico. En estas situaciones, el resguardado puerto de Getaria era el refugio de los barcos que iban a repeler a los corsarios.

En 1794, durante la Guerra de la Convención (1793-1795), los ejércitos franceses entraron en Gipuzkoa tomando poblaciones fronterizas desde Irún hasta Hernani, obligando a la Diputación a refugiarse en Getaria, donde se firmaría una paz momentánea con el general Moncey. De este modo, Gipuzkoa se convertía en una efímera república independiente. Situación transitoria que terminaría en 1795 con la firma del Tratado de Basilea (VALVERDE, 1984: 124).

1.5. HACIA EL PRESENTE. ÉPOCA CONTEMPORÁNEA

En el siglo XIX volvía Getaria a sufrir las consecuencias de los enfrentamientos bélicos. En la Guerra de la Independencia (1808-1814), el 5 de marzo de 1808, las tropas napoleónicas ocuparon poblaciones costeras como Getaria, estableciendo un puesto en el fuerte de San Antón. En 1812 los ingleses desembarcaron en Zarautz y bombardearon el puesto francés. El 1 de julio de 1813 unas minas colocadas en el muelle causaron pérdidas humanas y graves desperfectos en el puerto así como en las fortificaciones, en la ermita de San Pedro de Ugarte y en el polvorín. A finales de ese año las tropas galas abandonaron la villa. Al año siguiente, desmontaban la artillería entregando los cañones a Donostia y demolían los baluartes de la isla (AGUIRRE, 2000: 37).



Bombardeo carlista de Getaria. 1875. Imagen: Museo Zumalakarregi Museoa, nº inv. 150.

Durante las guerras carlistas Getaria, iba a permanecer al lado del liberalismo, ideología propia de poblaciones portuarias abiertas al comercio y la navegación, que aportaba nuevas ideas.

Con ocasión de la Primera Guerra Carlista (1833-1839) el ejército del pretendiente Carlos, asediaba la villa desde el 19 de diciembre de 1835. Getaria ante este temor había restablecido la guarnición militar y artillado los baluartes. La población era abastecida por mar a través de su puerto. A finales de ese año los carlistas, al mando de Joaquín Montenegro, abrieron una brecha en la muralla tomando la villa el 1 de enero de 1836, y obligando a las tropas liberales a refugiarse en el monte San Antón. Previamente habían volado el pasadizo del muelle para impedir el acceso de los invasores a la isla.

Las consecuencias de este cerco fueron terribles, principalmente por el gran incendio desatado, tras ser tomada por los carlistas, uno más en la historia de la sufrida Getaria, quedando reducida a escombros, perdiéndose el coro de la iglesia parroquial y el valioso archivo municipal. De este hecho tardaría largos años la población y la actividad portuaria en recuperarse.

Getaria tras este desastre no era más que un puesto militar con una población en ruinas, una economía deshecha y muy pocos vecinos. Para poder salir de esta penosa situación, el ayuntamiento solicitaba la exención de impuestos y contribuciones durante varios años.

Con la paz momentánea, el Gobierno consideraba inútil el mantenimiento de las fortificaciones, aprobando por Real Orden de 9 de febrero de 1854 su demolición (BENITO, 1999, 95-96).

Afortunadamente Getaria se opuso a esta acción, ya que en 1874 iban a repetirse las situaciones vividas, siendo sitiada una vez más por las tropas carlistas. En estas circunstancias, como en otras, el puerto iba a ser clave de la subsistencia de la villa, ya que llegaban a sus muelles los abastecimientos para la población y para la tropa.

El 13 de mayo de 1875, otra fecha nefasta para la villa, sufrió las consecuencias de un terrible bombardeo por las tropas invasoras (AMG: Actas Municipales, libro 3, fols. 53-54). Con el fin del conflicto en 1876, que fue celebrado en Getaria con tres días de fiesta, comenzaba lentamente a recuperarse, aunque las consecuencias de la guerra perduraron largamente.

Con el decreto de 18 de marzo de 1885, Alfonso XII dispuso la demolición de las fortificaciones, de las murallas y el cuartel para facilitar el crecimiento de la población, con lo que terminaba la historia militar de Getaria. El puerto dejaba de ser utilizado como base de operaciones e iba a dedicarse, esencialmente, a la consuetudinaria actividad pesquera (BENITO, 1999: 96-97).

Durante el siglo XX la vieja estructura urbana resultaba insuficiente y la villa crecía hacia la única dirección posible, hacia el sur, en el arrabal de Herrerieta, subiendo hacia la ladera del monte.

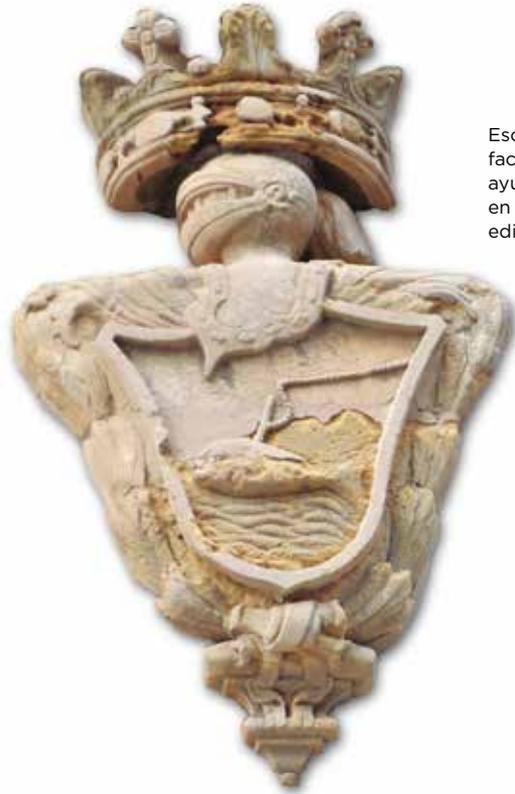


La población abandona con sus pertenencias Getaria a través del puerto, en 1875. Imagen: Museo Zumalakarregi Museoa, nº inv. 150.

1.6. LA VOCACIÓN MARINERA DE GETARIA. LA CAZA DE LOS CETÁCEOS

La vocación marinera de Getaria se manifestaba muy tempranamente, destacando la actividad pesquera que, en los siglos medievales, se concentraba en la caza de la ballena, la de mayor entidad de las que se efectuaban en la costa vasca. Los primeros documentos de su captura son del siglo XIII, pero dada la importancia que tenía, cabe pensar que era conocida desde mucho antes. Reflejo de la importancia de esta industria es que su iconografía ha pervivido hasta nuestros días en el escudo de la villa, en el que figura una ballena arponada.

Testimonio de la abundancia de los cetáceos son los restos óseos hallados en su bahía, tanto por hallazgos casuales, en las obras efectuadas en la vieja lonja en 1922, como en las excavaciones submarinas de Iturritxiki.



Escudo de Getaria situado en la fachada de la calle Mayor del viejo ayuntamiento. Fotografía tomada en 2021 después de la limpieza del edificio. Imagen: Ana Benito.

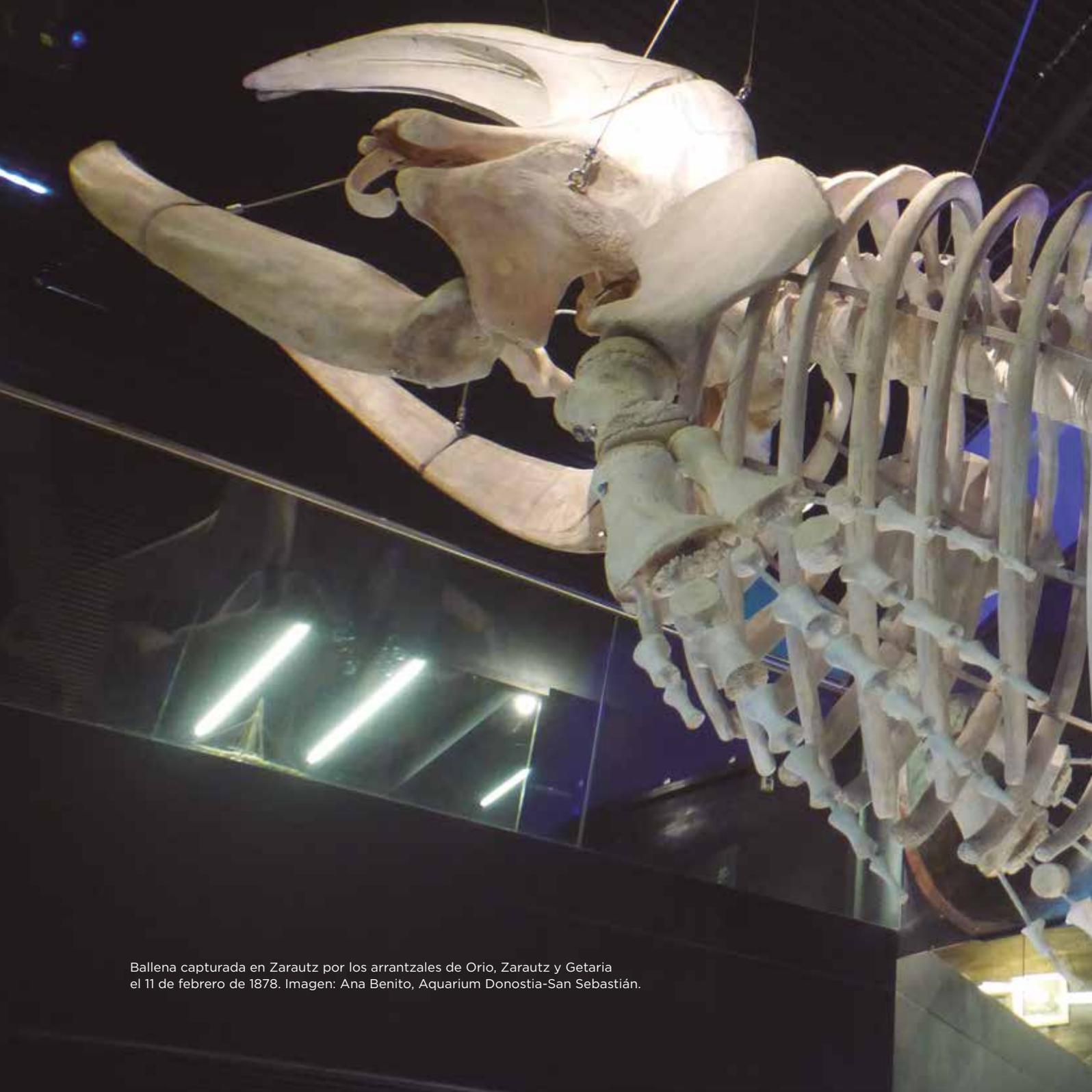
La primera ballena que cazaban al año era para el monarca, como constaba en 1256 cuando el rey Alfonso X confirmaba a la villa el fuero de San Sebastián, salvo la ballena anual que le correspondía: *... otorgo a ... Guetaria también a los que haora son como a los que serán de aquí adelante todos los fueros que an los de San Sebastián, sacado ende la vallena que darán a mi e a todos los otros que reinaren después de mi en Castilla ...* Sin embargo, en 1292, Sancho IV concedía al prebostazgo de Donostia la cesión de la primera media ballena capturada en Getaria, que el rey se había reservado anteriormente (CIRIQUIAN-GAIZTARRO, 1986: 152-153).

Aunque acataban esta concesión, con el transcurso de los años se hacía palpable un sentimiento de rechazo a este privilegio. Para solventar esta situación, a partir de 1475, se entablaba un pleito resuelto con una sentencia de 1480, mediante la cual Getaria adquiriría el derecho a la primera mitad de la ballena que matasen sus vecinos (BENITO, 1999: 217:218).

Para el mantenimiento y mejora del puerto, mediante una ordenanza de 1474, los pescadores se obligaban a entregar al concejo, la mitad de las ballenas que mataran.

Una vez muerta la ballena la arrastraban al puerto o a la playa donde efectuaban su despiece, separando aletas, lengua, cola, barbas y huesos. Posteriormente eran subastadas en pública almoneda efectuadas en el ayuntamiento o en la casa lonja. Y tras beneficiarse procedían al reparto, que según una escritura de 1484 era de: un quintal para el que descubría la ballena, dos quintales para el que le producía la primera herida, un quintal para los cinco que hundían sus jabalinas después y cinco libras para cada jabalina que se hubiera clavado. Y de lo restante se hacían dos partes una era para la villa. Más adelante, se entregaría la lengua para la fábrica de la parroquia, las tripas para la cofradía de la Veracruz y un quintal de grasa para el mantenimiento del muelle (BENITO, 1999: 219:220).

La pujanza del sector pesquero en el siglo XVI iba a ser limitado a causa de la política imperialista de los Austrias. La necesidad de volcar los esfuerzos, tanto económicos como humanos, a las armadas supuso un grave perjuicio para la faena pesquera. Esta era relegada a un segundo plano por otras actividades militares o por la navegación a ultramar.



Ballena capturada en Zarautz por los arrantzales de Orio, Zarautz y Getaria el 11 de febrero de 1878. Imagen: Ana Benito, Aquarium Donostia-San Sebastián.



La captura de los cetáceos no se realizaba solamente en las aguas costeras vascas sino también en el resto del Cantábrico. Como ejemplo en 1612, Juan de Gorriarán arrendaba la pesquería de las ballenas del puerto de Ubiambre, en San Vicente de la Barquera, Cantabria. Formando compañías con marineros de otros puertos pescaban, también, en lugares de Bizkaia como Lekeitio, como lo iba a hacer entre 1616 y 1617 Domingo de Campos.

En la primera mitad del siglo XVI iniciaban los viajes para capturar ballenas al Atlántico norte y costas canadienses. Y solo un siglo después, en el XVII, comenzaba a declinar la navegación a Terranova tras la caza de cetáceos. Situación que se agravaba en el siglo XVIII entrando en larga decadencia, motivada por la pérdida de las pesquerías de Terranova, a partir del tratado de Utrecht (1713-1714). De este modo, las zonas del Atlántico norte, que habían sido dominadas en el ámbito pesquero por los vascos, pasaban a ser colonizadas por los ingleses.

Las continuas levas de marinería, en el tránsito entre el siglo XVIII y el XIX, para responder a las guerras del momento, que prácticamente enlazaban unas con otras, como hemos visto, provocarían el abandono forzoso de la pesca y la disminución de la población.

1.7. PROTAGONISTAS DE LA HISTORIA

Getaria no ha sido y es solamente una bella estampa bucólica, un lugar con encanto, ha sido y es un pueblo de hombres y mujeres que han luchado por vivir de las huertas, de los campos de txakolí, pero principalmente del mar (de la pesca, de la navegación y el transporte).

Tradicionalmente han sido los hombres los que han salido en los barcos, en las costeras de pesca, pero también las mujeres, que más recientemente se han incorporado a las navegaciones, han manejado y gobiernan lanchas y pequeños pesqueros. Otras permanecieron en puerto, cosiendo redes, cuidando de las familias, de las criaturas, llevando los negocios familiares casi como hoy mismo sucede.

Ellas y ellos han sufrido, en ocasiones, los embates de la mar, naufragando, perdiendo familiares, pero siempre sobreviviendo... superponiéndose a estas tragedias... ¡Un gran pueblo que a veces ha disfrutado y otras ha resistido los avatares de su medio de vida!



Getaria, una villa marinera con pasado militar

Un oficio ancestral: las rederas
trabajando en el muelle de
Getaria en marzo de 2021.
Imagen: Ana Benito.



02

El puerto de Getaria, enclave estratégico en el golfo de Bizkaia

*El mar iba echando el barco a la costa;
no podía yo solo preparar las anclas y las
cadenas. A eso de las dos de la madrugada
distinguí por sotavento grandes rompientes
del mar, y dije: “Aquí viene el final”.*

Pío Baroja

La estrella del capitán Chimista







Vista aérea de Getaria:
la dársena de la cofradía
inaugurada en 1919, la
primera carretera al puerto
finalizada en 1933 y la isla
roturada con huertas.
Imagen: Paisajes Españoles.

2.1. LOS ORÍGENES DEL PUERTO

La villa de Getaria surgió del puerto. La isla de San Antón frena los vientos y temporales que arrecian del noroeste y ha propiciado a su abrigo un puerto natural, donde proteger barcos, navegaciones, bienes, atraer vidas, productos, modas, comercio...

Al abrigo de la rada y puerto han llegado barcos de todas las épocas y tipos: mercantes, militares y pesqueros. Algunos a cargar y descargar mercancías, otros en tránsito, haciendo escala técnica, para avituallarse en sus periplos europeos o para protegerse en caso de temporal.



Reflejo de esta intensa navegación, son los restos que han quedado bajo las aguas, de las naves que fondearon y perdieron anclas y rezones, de otras que naufragaron, objetos que se lanzaron por la borda deteriorados o que se cayeron... Parte de este panorama sumergido íbamos a visualizar y, en gran medida, a recuperar, mediante las actuaciones arqueológicas que desarrollamos en las últimas décadas del siglo XX.

Las obras de mejora del puerto se realizaban para fomentar el comercio y la pesca. La primera mención documental data de 1452, cuando el concejo para defender la villa de los temporales y acondicionar el muelle había construido unos guardamares de

cantería. Poco después, en 1480, señalaban la ejecución de un nuevo muelle. En 1490 iniciaban el espigón que uniría el puerto con la villa, que debía cimentarse sobre los estratos del *flysch*, que afloraban permitiendo el paso natural, utilizado hasta entonces, el *espinazo* o *pasadizo* (BENITO, 1999: 101 y 103).

A partir del siglo XVI, el puerto sería refugio no solo de los barcos pesqueros y mercantes, sino también de los militares, ya que en 1521, Getaria pasaba a ser plaza fuerte, como hemos comentado. Año en el que nos acercamos al momento del naufragio de la nave de Iturritxiki, que fue descubierta con nuestros trabajos subacuáticos.

El puerto, base de operaciones militares, necesitaba un nuevo muelle o *cay*, que fue aprobado en 1534, mediante Real Provisión de Carlos I. Las obras fueron ejecutadas por Julián de Urrutia a partir de 1536 y concluidas en 1541 por Martín de Larraondoguno.

Construido el muelle junto a la isla era necesario mejorar el acceso a este, continuando con el *pasadizo*. Estos trabajos fueron adjudicados a Velsua de Ugarte en 1563, por 4 años, pero duraron por lo menos hasta 1574. Su construcción debía de ser especialmente costosa, no solamente desde el punto de vista económico, sino también por la dificultad de trabajar al descubierto de los vientos del Noroeste (BENITO, 1999: 107).

Para completar la estructura portuaria, después de construir el muelle de la isla y el dique de unión, solo faltaba el contra-muelle, que desde Fraileburu se dirigiría hacia el sur, cerrando el puerto y formando la primera dársena, el actual puerto viejo. Esta obra fue iniciada por Juan de Olazaval y terminada por Pedro Beytia en 1598.

En 1595, el ingeniero militar Tiburcio Spanoqui, propuso levantar una torre en la isla junto a los muelles, para defender su entrada. La obra debía de ser ejecutada por su discípulo Gerónimo de Soto. Spanoqui nos facilitaba una de las primeras descripciones del puerto: *Tiene así bien dos muelles pegados al misma ysla y fuera de a ellos se amarran las naves estos muelles están pegados a la misma villa de manera que la ysla y muelles y villa están todos pegados donde conviene ...* (BENITO: 1999, 107-108).

A lo largo del siglo XVII no se realizaron obras de importancia, solamente trabajos de reparación y acondicionamiento de las fortificaciones. Cuenta de su situación es la descripción que realizaba el cosmógrafo portugués Pedro Texeira: *Su puerto se forma con vna ysla que le queda a la parte del setentrion a la mar de la tierra distancia de vn*

tiro de mosquete, la ysla hes alta y en su yminençia tiene vna hermita de San Anton nombre de la misma ysla, y della a la tierra tiene vn muelle por donde se comunica aciendo asa este como otro que de la misma ysla sale el puerto y abrigo a los navios que a el bienen entrando en los muelles los que demandan poco fondo, y los de grande porte ancoran fuera en ocho y diez braças, quedando abrigados, con la altura de la dicha ysla, y sobre el dicho surgidero, así para su defença como para la entrada de sus muelles tiene vna plataforma con tres pieças de artillería, acuden a este puerto algunos navios de trato, y mercançias y otros al reparo obligados del tiempo, por ser más fácil de tomar que todos los demás desta costa (BLAZQUEZ, 1910: 51-52).

2.2. EL SIGLO XVIII, LA REALIZACIÓN DE LOS PRIMEROS PROYECTOS PORTUARIOS

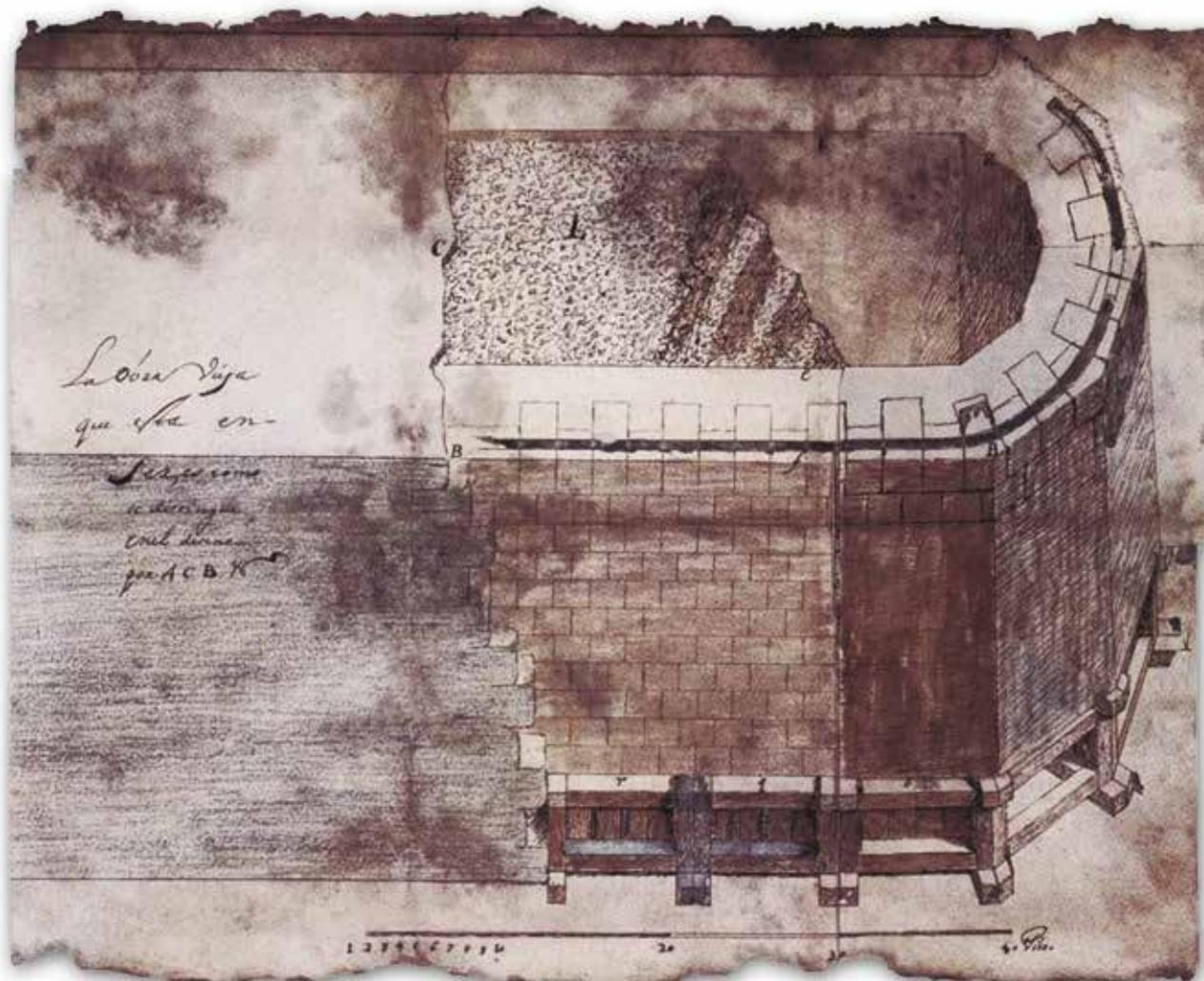
Al observar la evolución de las obras portuarias hemos visto que las primeras se realizaron por su función estratégica y defensiva, con objetivos de tipo militar, sin embargo, a lo largo del siglo XVIII las mejoras iban a responder a su papel como puerto refugio, para los pesqueros y mercantes.

El tránsito de pataches, zabras, pinazas o quechemarines con mineral de hierro hacia las ferrerías o productos manufacturados desde aquellas, recurrían al abrigo de San Antón. Una de estas naves debió de naufragar al intentar llegar a puerto, ya que parte de su carga ha sido hallada en las prospecciones del siglo XX, a ella nos referiremos en el capítulo 5º.

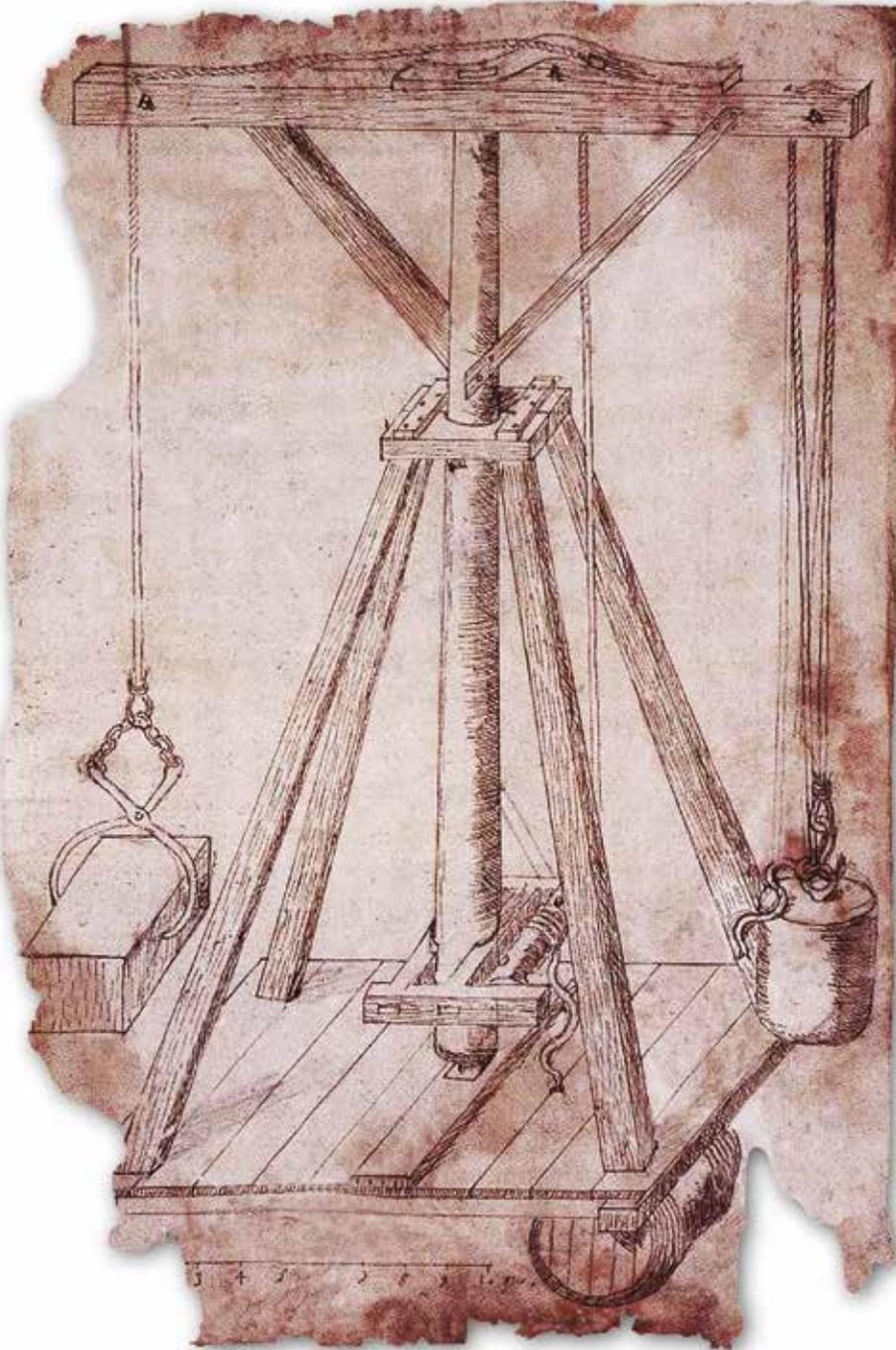
El puerto ofrecía, además, albergue a los navíos de la Real Compañía Guipuzcoana de Caracas, así como a los barcos pesqueros, de Zumaia, Zarautz y Orio, factor constante de toda su historia: el ser el mejor puerto refugio de la zona.

No eran los efectos de las guerras solamente los que ocasionaban desperfectos en los muelles, también la fuerza del oleaje y los temporales iban a socavar y deteriorar diques y muelles. Las obras se acometían tras el paso de las tempestades, así en 1722, Juan Bautista de Insaurandiaga, planteaba la necesidad de recalzar el morro de los muelles, para evitar su desmoronamiento. En 1726, los temporales de primavera produjeron nuevos desprendimientos, para su reparación el maestro perito Sebastián de Lecuona realizaba uno de los primeros proyectos portuarios, con memoria de obras, presupuesto y dibujos, incluso con el diseño de las grúas que se iban a emplear.

Pese a las obras anteriores, la fuerza de la mar era implacable y producía nuevas averías. Para su reparación en 1738, el ingeniero Jaime Sicre propuso obras de reconstrucción y recalzo de los muelles, que fueron concluidas en 1741, por el maestro arquitecto Ignacio de Gorriarán.



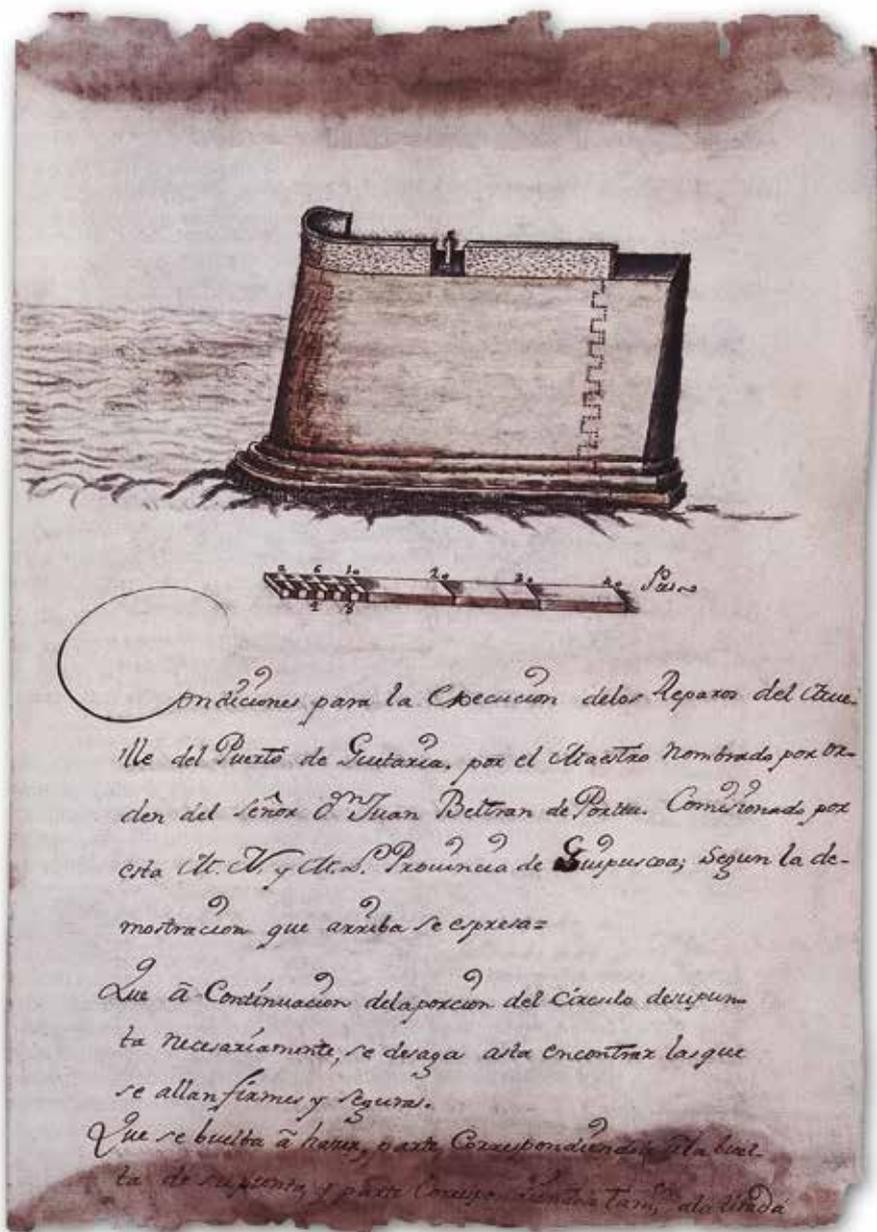
Ilustrativo dibujo a tinta de las reparaciones del morro del muelle. Proyecto de Sebastián de Lecuona de 1726. Imagen: AGG: JD, IM, 2/8/1.



Detallado dibujo a tinta de la maquinaria empleada en las obras del muelle de Getaria. 1726. Imagen: AGG: JD, IM, 2/8/1.

Situaciones similares motivaron la reparación del morro del muelle por Miguel Antonio de Sarasola, en 1768. En la memoria del proyecto dibuja en perspectiva la punta del dique.

Tal vez, el más grave accidente fue el sucedido en la primavera de 1783, cuando una fuerte tempestad rompió el *pasadizo*, las olas comunicaban el este con el oeste, peligrando la seguridad de los barcos refugiados en el puerto (BENITO, 1999: 111-137).



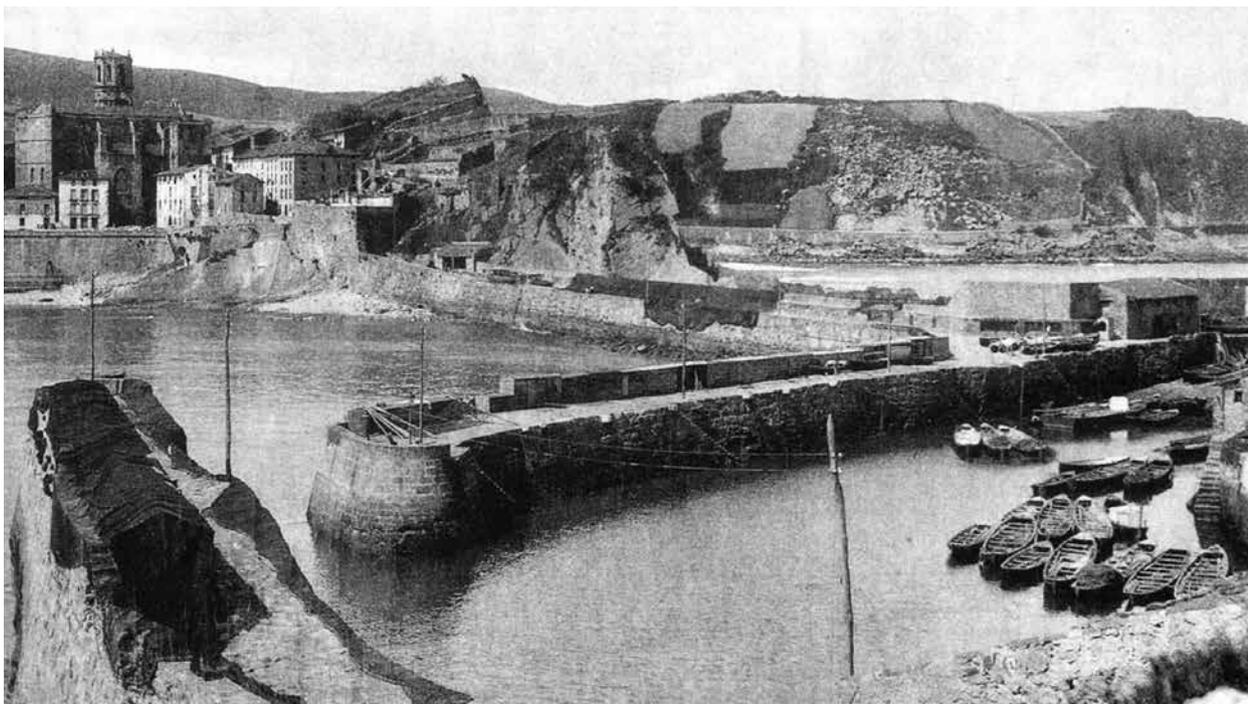
Dibujo a tinta de la perspectiva del morro del muelle en la memoria del proyecto de Miguel Antonio de Sarasola. 1768. Imagen: AGG: JD, IM, 2/8/1.

2.3. LOS CAMBIOS EN LA INFRAESTRUCTURA PORTUARIA: SIGLOS XIX Y XX. HACIA EL PRESENTE

El siglo XIX iba a ser definitivo para el puerto de Getaria, pasados los tres momentos difíciles en que sobrevivió como plaza fuerte: la Guerra de la Independencia y las dos Guerras Carlistas. A partir de la última iba orientarse hacia la actividad pesquera, siendo declarado puerto refugio en 1883.

En este período las obras se efectuaban, a diferencia con lo que ocurría en el siglo pasado, de manera más diligente y rápida, consolidando la figura del arquitecto-ingeniero que diseñaría los nuevos proyectos y memorias.

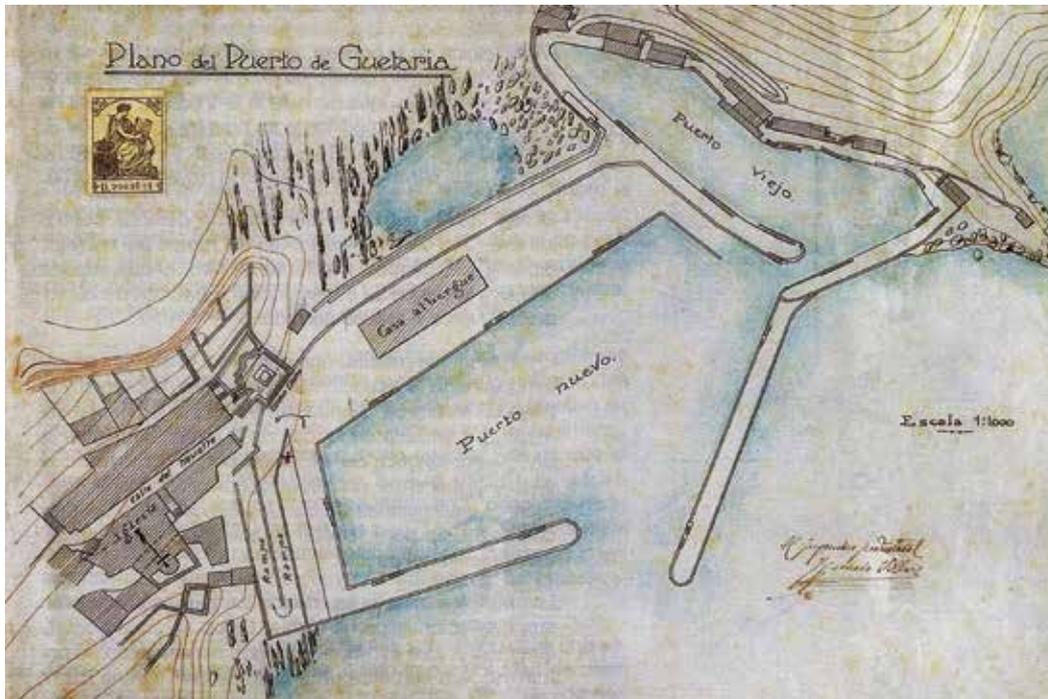
Para comunicar la playa de Malkorbe con el pueblo, en 1845, abrieron el camino que desde el frontón iba al arenal, que fue mejorado en 1880 por Sebastián Echaniz.



En el centro de la fotografía el dique viejo que fue demolido para construir la rampa varadero. Transversal sale el dique que une el puerto con la villa. Imagen: AMG.

El ingeniero Lafarga, en 1885, proponía realizar un grandioso proyecto de ampliación del puerto, que consistía en trazar dos grandes espigones, uno desde San Antón hacia el mar en gran longitud, y el otro desde el extremo contrario, cerrando prácticamente toda la bahía. Este proyecto hubiera convertido el puerto en el refugio de la navegación de altura y de la Marina de guerra. Sin embargo, las costosas obras acometidas paralelamente en Pasaia y Bilbao hicieron que estos cubrieran las expectativas de Getaria y el proyecto no se llevara a cabo, pero si obras de mejora extendiéndose hasta la década de los 90.

Estos ambiciosos proyectos continuaron en la primera mitad del siglo XX, cuando pretendían, de nuevo, transformar Getaria en un gran puerto pesquero y comercial, acercando el ferrocarril a los muelles. Aspiraciones que, como en el caso anterior, no se realizaron, si bien se ejecutaron importantes modificaciones, ampliándose el viejo puerto y construyéndose una nueva dársena, la de la cofradía.

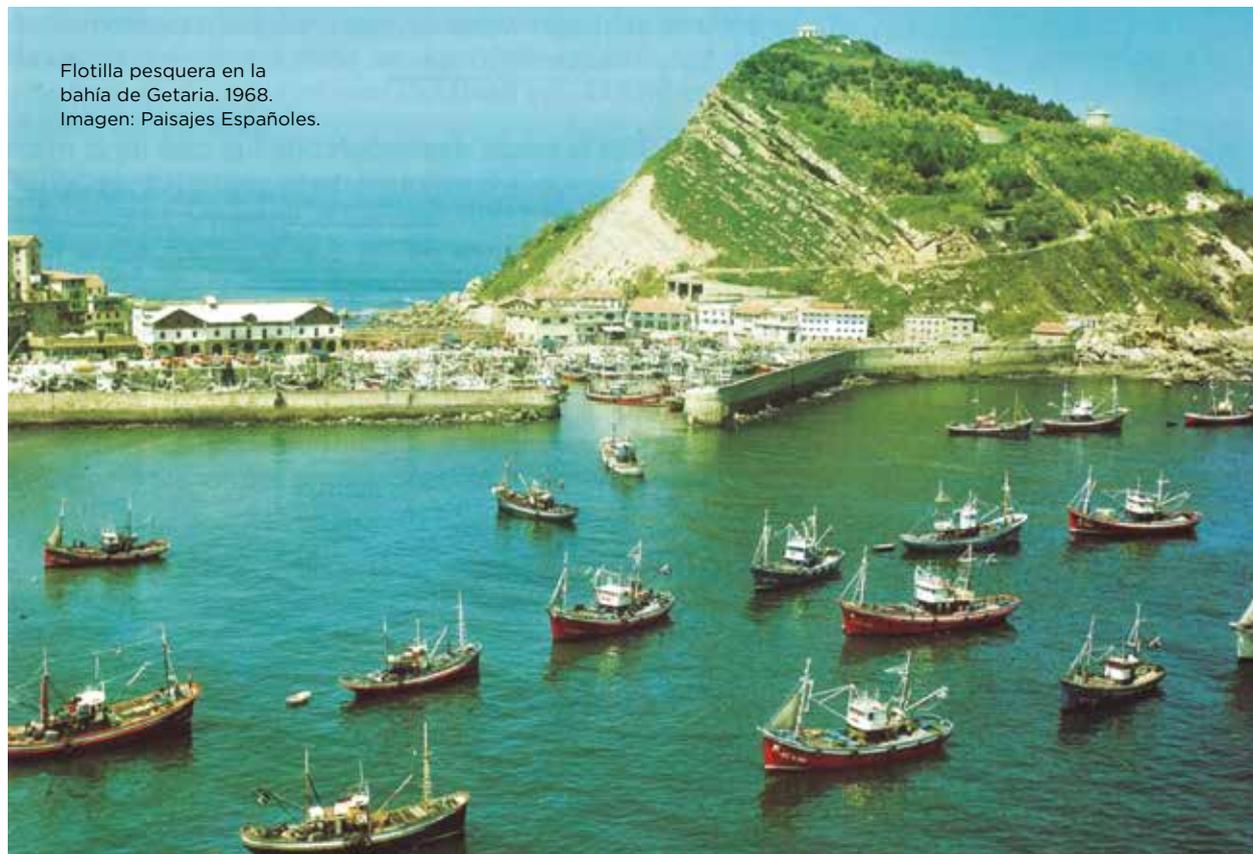


Proyecto de creación de una nueva dársena, la de la cofradía. Ingeniero José María Arambarri 1902. Imagen: AGAP-CAE

El puerto viejo asentado junto a San Antón estaba totalmente obsoleto, la flota pesquera había aumentado en número y tonelaje y el tránsito comercial necesitaba una nueva dársena. Partiendo del proyecto de 1902 del ingeniero José María Arambarri comenzaba la ampliación del puerto. De este modo, se construían dos diques, N y S y se ampliaba el muelle para facilitar la carga y descarga, formándose una nueva dársena, que se iba a inaugurar en 1919 junto con la Casa Albergue de Pescadores Vascos, situada en su centro.

La necesidad de dar salida rápida a los productos del puerto, principalmente pesqueros y facilitar su comercialización, que hasta entonces se hacía por las estrechas calles del casco urbano, entre 1928 y 1933, realizaron la rampa de acceso del puerto a la carretera general, facilitando la comunicación directa de los muelles con Zarautz.

A partir de la segunda mitad del XX, la infraestructura del puerto experimentaría un extraordinario desarrollo, alcanzándose en los últimos 15 años del siglo más crecimien-



Flotilla pesquera en la bahía de Getaria. 1968.
Imagen: Paisajes Españoles.

to que a lo largo de toda la historia. Efectuaron millonarias inversiones, para generar la construcción de la tercera dársena, muchísimo mayor que las anteriores.

Para conseguir la nueva dársena, entre 1968 y 1976 Santos Saralegui realizaba el proyecto de dique exterior de abrigo, que sería ampliado en 1985 por Francisco de Assas. Fernando Huet proyectaba el nuevo muelle sur (1976-1983), y partiendo de este muelle construirían un nuevo dique sur, entre 1988 y 1991 (BENITO, 1999).

En el sector occidental, ocuparon la rasa mareal con una gran superficie portuaria, Txoritonpe, donde instalaron lonjas para el pescado así como diversos servicios anejos.

El dique N se rellenó en su zona interna formando un nuevo muelle, donde trasladaron la cofradía de Pescadores a un gran edificio para facilitar las cargas y descargas de pescado, permitiendo el acceso de grandes camiones a los barcos y la comunicación con la carretera de Zumaia a través de Txoritonpe.

Con estas grandes transformaciones Getaria se convertía en un gran puerto pesquero y de refugio, el más importante de Gipuzkoa. En 1999, tuvo el mayor número de desembarcos seguido muy de cerca por Hondarribia.

Por otro lado, añadieron dos nuevas actividades socio-económicas. La turística, merced a la espléndida playa de Malkorbe que, gracias a la construcción del nuevo dique S, se amplía cada año debido a la sedimentación de la arena; y la actividad deportiva potenciada por la construcción del Club Náutico y el puerto deportivo.



Darsena de la cofradía repleta de pesqueros a mediados siglo XX. Imagen: Foto Gar.



Cañones de hierro hallados en los cimientos de la antigua lonja en 1993, con ocasión de la ampliación del puerto en Txoritonpe. Imagen: Ana Benito.

2.4. LAS COFRADÍAS DE PESCADORES DE SAN PEDRO Y DE ELKANO

Ya en los albores del siglo XV existía el germen de la cofradía, ya que según Gorostidi (1906: 83-84) el día 20 de noviembre de 1474 ante el escribano López Ibáñez de Recondo proclamaban las ordenanzas, por las que reglamentaban la pesca, la caza de la ballena, el patronato de la ermita de San Pedro de Ugarte en la isla de San Antón, etc.

A principios del siglo siguiente, en el pleito sobre la venta de la ballena entre el concejo y los pescadores, estos figuraban por primera vez como cofradía de Pescadores de San Pedro. La sentencia dictaminaba que las ballenas cazadas en Getaria serían la mitad para la villa y la otra para los cofrades de la cofradía de San Pedro.

Pero, su constitución formal no llegó hasta 1658, cuando elaboraron las primeras ordenanzas que, posteriormente, en 1747, serían sustituidas por otro cuerpo legislativo, que no modificaba substancialmente el primero (BENITO, 1999, 347-351). Ninguno de estos dos reglamentos fue sancionado por el rey, si bien consiguieron la aprobación de la Iglesia y la de la Diputación.

Entre el concejo y la cofradía surgieron, en ocasiones, disputas sobre las competencias que ejercían en el mundo mariner. Así en 1825, el ayuntamiento impuso un recargo sobre el arbitrio de cada carga de pescado, a lo que la cofradía se opuso.

Dibujo de Pablo Cuesta con
faenas pesqueras. Cofradía
de Pescadores Elkano.
Imagen: Ana Benito 2021.





Constable



Bandera con el emblema actual de la cofradía Elkano. Imagen: Ana Benito.

El ayuntamiento indignado la declaró ilegal, prohibiendo sus ordenanzas y las reuniones. La hermandad recurrió al corregidor de Gipuzkoa, quien anuló el acuerdo, siendo restituidos los estatutos de la asociación.

En estas mismas fechas, el ayuntamiento trasladó el peso del pescado, de la casa lonja del muelle, a la alhóndiga municipal en el casco urbano. Para defender el control del peso y la pesca la cofradía se vio obligada a solicitar al rey la sanción de sus antiguas ordenanzas, sin conseguirlo, como hemos comentado.

A finales del siglo XIX, la cofradía pasará a denominarse Elkano e iba a gestionar la casa lonja. En esas dependencias solo se permitía la venta del pescado a los asociados, lo que obliga al resto de los pescadores a efectuar la venta en el muelle, a la llegada de las lanchas pesqueras. Esta situación generó discrepancias en el ámbito pescador que motivaron la creación de la cofradía *Arrantzale Euskaldunak*. Fue su fundador Esteban Uranga, y se instaló en una barraca en San Antón. Nació con un espíritu eminentemente vasco, propio de las corrientes nacionalistas del momento.

Después de cinco años de desavenencias, en 1913, gracias a la gestión de la Sociedad de Oceanografía de Guipuzcoa se firmó en el ayuntamiento un acta de unión entre ambas cofradías, fusionándose bajo la base y estatutos de la de Elkano.

En el proceso de modernización de las cofradías, en 1924, la denominada cofradía Pósito de Pescadores de Elkano se constituía como una cooperativa para explotar la industria pesquera y potenciar el bienestar de la clase pescadora (BENITO, 1999: 347-254).

2.5. LA CASA LONJA Y LA CASA ALBERGUE DE PESCADORES VASCOS

Una de las funciones de la cofradía era el control de la venta del pescado que llegaba al puerto, que se realizaba en la casa lonja. El edificio solía ser propiedad del ayuntamiento ya que era quien cobraba el impuesto sobre el pescado, pero era regentada por la cofradía.

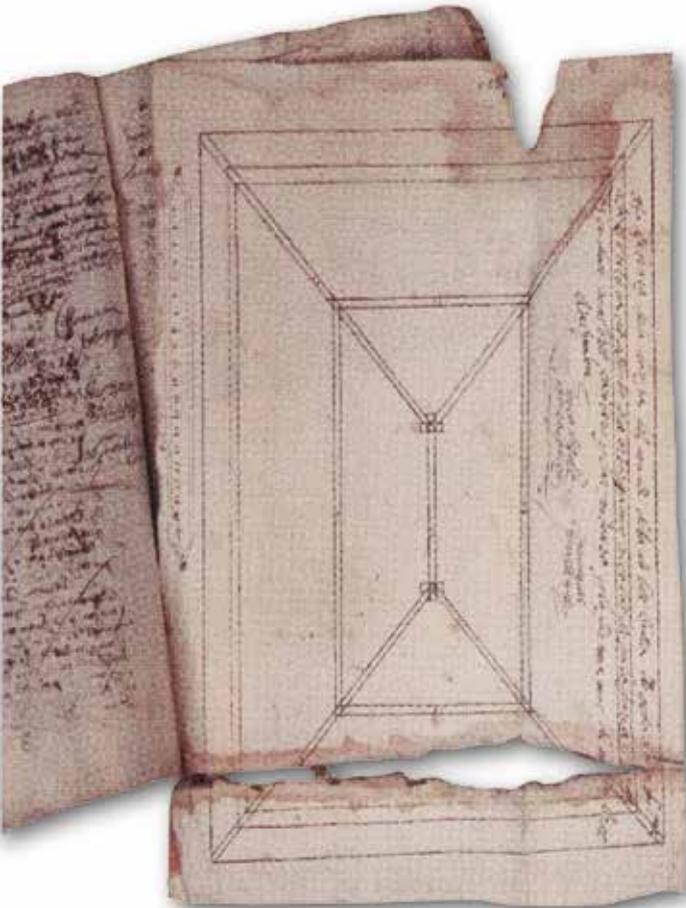
Se desconoce la fecha de construcción de la primera casa lonja, pero es probable que coincidiera con la creación de la cofradía, y que desde el siglo XV funcionara como tal, en

locales arrendados como lonja de San Pedro; en concreto desde el año 1459, pagaban por ella tres florines por año.

Esta lonja se hallaba en el arrabal de la villa, extramuros de la población. Pero la necesidad de que estuviera cerca de los barcos, motivó que se edificara una nueva en el muelle, entre 1610 y 1612, propiedad de la villa. Fue construida por Nicolás de Garagarça, maestre cantero vecino de Asteasu, y Joan Miguel de Uzcudun, maestre car-



Escudo actual de la vieja cofradía.
Imagen: Ana Benito.



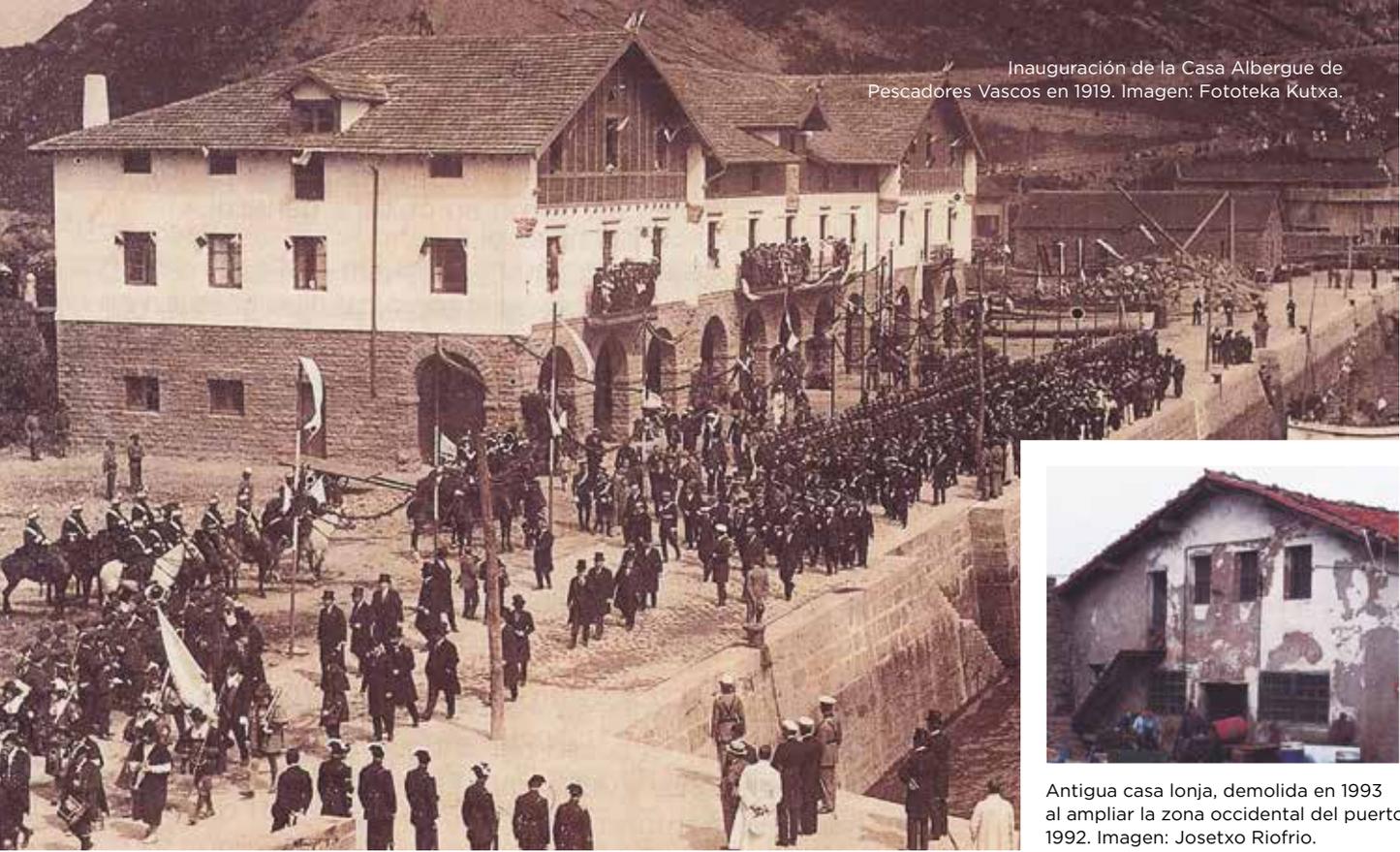
Plano del tejado de la casa lonja del muelle, *Mollacoa*. 1610.
Imagen: AHPG: LEG 2221.

pintero de Orio. La casa estaba en la isla de San Antón, cerca de la ermita de San Pedro. Era conocida como *Mollacoa* por su situación y arrendada por el concejo a la cofradía.

Tanto durante la Guerra de la Independencia como en la Primera Guerra Carlista sufrió graves desperfectos, siendo, en ambas fechas, reedificada a cargo de la comunidad de pescadores. En el terrible incendio de 1835 se quemaron entre otros archivos el de la cofradía, perdiéndose importantes documentos sobre la lonja (BENITO, 1999: 356-363).

En las últimas décadas del siglo XIX se producían conflictos de intereses por la explotación, mantenimiento y arriendo de la lonja, que era propiedad del ayuntamiento, como hemos comentado.

Inauguración de la Casa Albergue de Pescadores Vascos en 1919. Imagen: Fototeka Kutxa.



Antigua casa lonja, demolida en 1993 al ampliar la zona occidental del puerto 1992. Imagen: Josetxo Riofrio.

A primeros del siglo XX era frecuente la llegada de barcos con hasta 400 pescadores y marineros a refugiarse en el puerto de Getaria, en momentos de temporal. La mayoría procedían de la cercana Bizkaia. En una ocasión, debido a una fuerte galerna entraron en el puerto 450 hombres y 67 barcos de Bermeo, Ondarroa, Mutriku, Zumaia, Zarautz y Donostia.

Ante tal afluencia de navegantes surgió un movimiento social, encabezado por el sacerdote de Mendaro, José Cendoya, proclive a construir un albergue para los pescadores vascos, como ya existían en otros puertos de Europa (Francia e Inglaterra).

Por iniciativa de la cofradía se creaba una comisión para realizar el proyecto, con subvenciones económicas de las diputaciones de Gipuzkoa y de Bizkaia, así como de las compañías marítimas y otras industrias navales, llegando a recaudar 110000 pts.

Coincidiendo con la celebración del IV Centenario de la salida de Magallanes y Elcano para dar la vuelta al mundo, que en 1919 organizaba la villa, inauguraban con gran

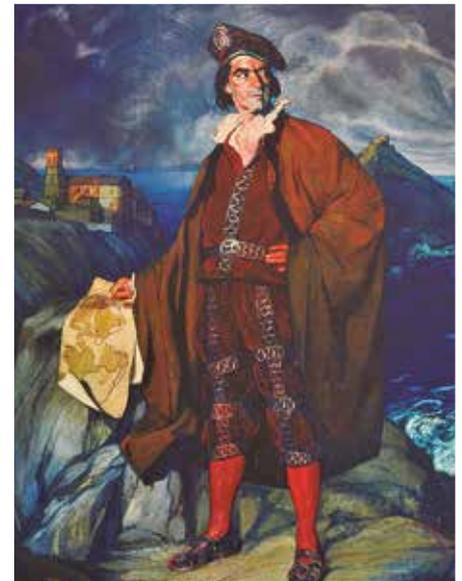
ceremonia el edificio de la Casa Albergue de Pescadores Vascos, junto con la nueva dársena (BENITO, 1999: 362-364).

Estaba en el centro del muelle, tenía sala de ventas, depósito de pescado, de carbón y sal. En la parte superior había un dormitorio para más de 200 hombres, una enfermería para asistencia a enfermos y heridos en la mar, etc.

En los años 60 la mejora de la vida del pescador debido al desarrollo de la flota y la evolución de las capturas, hizo que el edificio perdiera su finalidad de albergue, pasando a ser únicamente cofradía.

A partir del traslado a este edificio de la cofradía, la vieja lonja iba a ser sacada a subasta pública para fines, muy diferentes a los que había sido creada. Terminó sus días como taller mecánico, donde íbamos a cargar las botellas de buceo en las primeras prospecciones de la bahía. Fue demolida en 1993 al ejecutarse las obras de Txoritopne.

Y este siglo XXI, se ha abandonado la histórica Cofradía, hoy en lamentable ruina, para trasladar todos los servicios al nuevo muelle del dique de abrigo, construyéndose la moderna cofradía de Pescadores Elcano.



Pintura de Elcano encargada a Ignacio Zuloaga para conmemorar el IV Centenario de la Primera Vuelta al Mundo. Imagen: © Zuloaga, VEGAP, Donostia, 2022.

Naos *Victoria* en la que terminó Elcano dando la vuelta al mundo. Imagen: Ana Benito, Aquarium Donostia.

03 El naufragio de una urca flamenca en el siglo XVI

De todas as criações do engenho humano, nenhuma como o navio me parece comparável a um organismo vivo. E não sei que outra haja, cuja existência seja mais aventurosa, mais cortada de peripécias dramáticas, mais movimentada de lutas e catastrofes.

Quirino da Fonseca

Los portugueses no mar. Memórias históricas e arqueológicas das naus de Portugal.





La batalla en el verano de 1638 de Getaria, que ya hemos mencionado en los apartados anteriores, va a ser el germen de este libro y el detonante de nuestra actividad arqueológica en la bahía.

En 1987, curiosamente 400 años después del primer descubrimiento del yacimiento, que veremos, los buceadores Iñaki Gutiérrez e Ignacio Etcheverry se sumergían, una vez más, en la bahía, en busca de restos de esa batalla y localizaban unos lingotes. Así, sin pretenderlo, estaban poniendo al descubierto un pecio de un siglo antes de aquellos sucesos. A partir de ese hallazgo iniciábamos la investigación de ese yacimiento, durante la última década del siglo XX.

Dentro del gran potencial arqueológico submarino de Getaria y como balance de esos años de trabajo, hemos delimitado varios contextos arqueológicos, destacando tres: la carga de una urca flamenca de principios del siglo XVI, los restos de la flota hundida de 1638 y parte del cargamento de una nave venaquera.

3.1. LA URCA FLAMENCA DE ITURRITXIKI

Mucha es en effo la fimilitud que la Nao viene a tener con el Hombre, se ajienta y levanta toda ju Fábrica dende la Quilla, que corre el largo del Navío en lo baxo, y por el Través, que es la Manga, tiene grande fimilitud con la Forma y Composición del hombre, en lo que se le cría primero con el Espinazo, que es a manera de la Quilla, y en el Plan, que jaliendo de él hazen las Cojillas, ... cuyas piernas ... son femejantes ... a la Popa y Timón del Navío, ... (CANO, 1611: 44-45).



Carlos I en 1520, anónimo flamenco, exposición *El viaje más largo*, Museo de San Telmo. 2021. Imagen: Ana Benito.



Urcas esculpidas en el dintel de una casa de 1530 del muelle de los granos y las hierbas de Gante. Imagen: Ana Benito.

La mayor parte de los restos localizados y en su mayoría extraídos formaban la carga de una embarcación mercante, que naufragaba en Getaria en el primer tercio del siglo XVI. Este hecho es conocido por una Real Cédula de Felipe II (1556-1598) del año 1587, custodiada en el Archivo General de Simancas, dirigida a los regidores de Getaria, que refería: *... a mí se me a hecho razón que abra como sesenta y tres años que en la concha de esa Villa se avia perdido una hurca cargada de mercaderias ...* La fecha del naufragio pudo ser entre 1522 y 1524, ya que otro documento de 1588, decía: *Aviendose al consejo de guerra dado notiçia de que en la rivera de la Villa de Guetaria en la Provincia de Guipúzcoa se avia hallado en la mar ... una nao flamenca que a ... mas de 66 años se perdió en aquel paraje ...* (AGS: GA, LEG 204, fols. 13 y 35).

En otros textos, también de 1588, leemos que eran varias las embarcaciones naufragadas: *... según las muestras de la antigüedad de la dicha trova se podría sospechar seria de algunos navios que avia sesenta y seys años se avia dicho se avian perdido en la dicha costa viniendo de Frandes ...* (AGS: CCA, LEG 0649). Prácticamente el mismo párrafo lo encontramos en el Archivo de la Real Chancillería de Valladolid (ARCV, RE, CAJA 1620, 19). Como comentaremos esas naves mercantes iban normalmente en flotilla, es decir, que bien pudieron ser varias las hundidas, aunque es más probable que fuera una sola nao. Hay que tener en cuenta que estas declaraciones eran poco precisas, y que pudiesen ser traducciones de personas que declaraban en euskara o cuyo conocimiento del castellano era bastante limitado.

En cualquier caso, nos encontramos entre el reinado de los portugueses Manuel I (1495-1521), *El Venturoso*, quien inauguró el *Siglo de Oro*, estableciendo el primer circuito comercial entre Europa y Oriente (VERISSIMO, 2003: 59-62) y Juan III (1522-1557), así como en la época del emperador Carlos V (1520 a 1558), desde 1517 rey de España. Del primero hemos recuperado una moneda y del tercero un sello de plomo con la efigie del águila bicéfala imperial, ambos elementos simbolizan el engranaje donde contextualizar el pecio de Getaria.





Tabla votiva de la iglesia de San Pedro de Zumaya, hacia 1480. Representa la victoria de las naves de Juan Martínez de Mendaro sobre la armada portuguesa en 1475. Las naos de la derecha portan el blasón de Castilla y León y las de la izquierda el portugués. Euskal Itsas Museoa: Museo Marítimo Vasco.

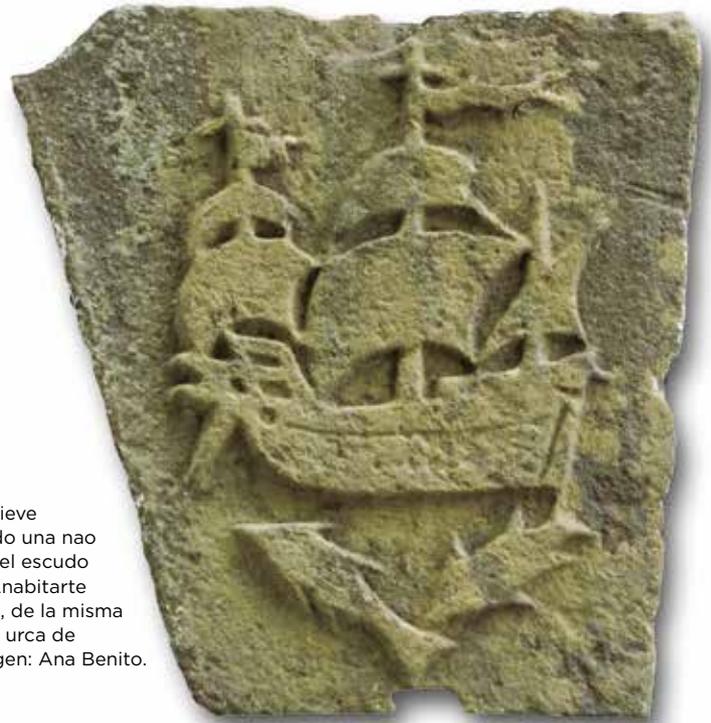
ITURRITXIKI

Esta nave era una urca, *hulque* o *hulk*, como indicaba, en concreto una urca flamenca. Aunque en la documentación de la época había imprecisión en la terminología de las naves, la urca era, tal vez, la embarcación mercante más importante de la época y unos de los veleros más habituales de la costa atlántica. Habían emergido en el norte de Europa hacia mediados del siglo XV.

Según O'scanlan (1974: 542) era una ... *embarcación del Norte, y más especialmente de Holanda, sumamente llena ó redonda en sus gálibos, y de casi igual figura en proa que en popa, que solo tiene una cubierta, y todo lo demás es bodega para cargar.* Olesa (1981, pp. 132-133) nos la describe con detalles más marineros y técnicos: ... *es una nave con muchos llenos, poca eslora y acusada manga, que apareja un bauprés con cebadera, dos palos triples -trinquete y mayor- con tres velas cuadras cada uno, y a popa una mesana con vela latina y una sobremesana cuadra. Su casco es raso, con proa tillada o con castillo de poca elevación y popa que se hace cada vez menos arrufada y alterosa. Su artillado es, relativamente, de poca entidad.*



Toma de fotografía
en el pecio de Xove (Lugo)
contemporáneo al de Iturriziki.
Imagen: José António
Bettencourt / Argos S.A.S. SL.



Magnífico relieve
representando una nao
ballenera en el escudo
del caserío Anabitarte
en Errenteria, de la misma
época que la urca de
Getaria. Imagen: Ana Benito.

Es decir, era una nave con una cubierta o como mucho dos, de potente construcción y estructura sólida, ancha de manga y panzuda. El fondo tendía a ser plano para optimizar la capacidad de transporte, con amplias bodegas para estibar la carga. Característica que afectaba a su estabilidad y deficiente maniobrabilidad, además arbolaba un aparejo menor que el galeón, resultando lenta y poco marinera (GOMEZ, 2013: 566-567).

Navegaban frecuentemente por el Cantábrico, donde en el siglo XVI llegaban las flamencas, alemanas, esterlinas y bálticas y, en ocasiones las inglesas. Las flamencas eran las que tenían la eslora menor respecto a la manga, siendo su relación media eslora-manga de 2,8 frente al 3,1 de las esterlinas o alemanas (CASADO, 1991: 134). Según la procedencia tenían una valoración diferente, se descartaban las flamencas por su debilidad estructural, mala condición velera y lentitud en la navegación, factores que pudieron influir en el naufragio de Getaria. Efectuaban el transporte de mercancías a gran escala, tanto en el Atlántico norte, como en Ultramar. El comercio con el sur, hacia la Península Ibérica, hacia África y principalmente hacia Asia, se practicaba, esencialmente, con grandes urcas.

A diferencia de las naves cántabras y de las carabelas, las urcas eran más pesadas y de maniobra más difícil, por tanto más lentas, como hemos comentado, ya que primaba la capacidad de carga con respecto a la velocidad. Pero, ofrecían algunas ventajas sobre las construcciones meridionales, debido a su mayor resistencia a las tempestades, así como el hecho de no necesitar hacer invernaje, pudiendo navegar todo el año. Su mantenimiento y su pertrecho, además, era menos costoso. El valor de estas naves podía llegar a alcanzar, bien equipadas y armadas, según una ordenanza de 19 de enero de 1550, los 6.000 ducados (GORIS, 1925: 149).



Nao portuguesa del siglo XVI.
Imagen: Museo da Marinha, Lisboa.

En ocasiones, fueron habilitadas para la guerra así, en 1552, varias urcas formaban parte de la armada de Flandes, que se hallaba fondeada en el golfo de Cádiz (KELLENBENZ, 2000: 244). También, participaron en la Gran Armada, como mercantes armados, como buques auxiliares y como cargueros (CASADO, 1988: 201-204).



Nave del escudo de la casa torre del siglo XVI de Plentzia, donde está el Museo Plentzia de Butrón Museoa. Imagen: Ana Benito.

La tripulación de la urca estaba compuesta, habitualmente, por gente de mar, entre ellos el capitán, piloto, maestros y contramaestres; carpinteros y calafates; los comerciantes o factores y los inspectores a cuyo cargo iban las mercaderías transportadas; gente de armas, como el condestable (responsable de la artillería y municiones), lombardero, artilleros o cañoneros; dispenseros y cocineros, barberos y cirujano (sanitarios) así como marinería, grumetes y pajes (GORIS, 1925: 151 y MANERA, MOYA, MARTÍNEZ, CASTIÑEIRAS, 1981: 132-133). Y tal vez también esclavos como los que llevaba el *Bom Jesús*, de la

que hablaremos más adelante, una nave portuguesa con 300 tripulantes, que naufragaba en Namibia con una carga similar a la de Iturritxiki (SMITH, 2009: 64).

En cuanto al tamaño de la urca de Getaria, teniendo en cuenta las dimensiones del ancla mayor y el volumen recuperado de la carga, podemos conjeturar que oscilaba entre los 200 y 400 toneles. En general, armadores y mercaderes preferían las urcas de 45 a 110 toneles, donde la eventualidad era menor y la capacidad se adaptaba mejor al tráfico ordinario, pero en el caso de grandes travesías, como los que iba a realizar la de Getaria, es de suponer que emplearan naves mayores, bien cargadas para disminuir costes (GORIS, 1925: 146). Pudo tener una eslora entre los 20 y 30 m, una manga entre los 7 y 10 m y un puntal sobre los 4 y 6 m. Como referencia nos puede servir las dimensiones de las 8 urcas flamencas que participaron en la Gran Armada, construidas entre 1542 y 1564, con capacidad de 193 a 700 toneles, esloras de 20,69 a 31,52 m, mangas, de 7,54 a 11,26 m y puntales de 3,88 a 6,26 m (CASADO, 1988: 201-204).

La documentación, a veces, no refiere urcas en sentido estricto, si no que menciona naves flamencas, como la denominada *Honor*, hundida en 1544, bajo la arena de la

playa de Lago, Xove, (Lugo). Estaba a unos 4 m de profundidad, en un túmulo de unos 15 m, por lo que su eslora debía ser reducida, tal vez entre 20 y 22 m. Transportaba un cargamento con algunos materiales similares a la de Getaria, entre ellos bombardas, además de vajilla de peltre (tal vez de origen inglés, con una jarra de tipología centroeuropea, similar a una pieza de Iturriziki (CRESPO, 2008). Información que agradecemos a David Fernández Abella de la empresa Argos Arqueología y a Vicente Caramés, conservador del Museo do Mar de Galicia, donde están depositadas las piezas.

A diferencia de las urcas, las naos portuguesas, cuando realizaban las grandes rutas hacia África o la India, eran barcos potentes y fuertes: los motores de la exploración comercial portuguesa. Tenían tres o cuatro cubiertas y con su capacidad podían alcanzar distancias lejanas, con toneladas de cargamento para los mercaderes particulares y para la corona. Un ejemplo es, el *Bom Jesús* que tenía al menos 40 m de longitud (comunicación personal de Francisco Alves).



Trabajo arqueológico en el pecio *Honor de Xove*, Lugo.
Imagen: José António Bettencourt / Argos S.A.S. SL.

Sin embargo, en España evitaban las naves de gran tonelaje. En el *Itinerario de Navegación* Juan Escalante de Mendoza decía que estas ... *se desligan y zozobran con frecuencia en la mar ...*, por lo que el tipo de embarcación más adecuada para él era la de 500 toneladas e incluso más pequeña. Esta era una opinión generalizada entre los adiestrados mareantes, así Colón y Vasco de Gama eligieron naves de mediano tamaño entre 100 y 200 toneladas para sus flotas, para que navegasen con el menor riesgo posible (CHAÍN-NAVARRO, 2021). Las naos de la expedición de Magallanes, ultimada por Elcano, eran de dimensiones más modestas, rondaban entre los 75 toneles de la *Santiago* y los 120 toneles de la *San Antonio*, como solía ser habitual en las expediciones de descubrimiento. *La Victoria* solo tenía 85 toneles y unas dimensiones de, aproximadamente, 20 m de eslora por 6 de manga (ZULAIKA, 2019: 54-55).

Estatua de Juan Sebastián Elcano esculpida en mármol por Ricardo Bellver, situada delante del ayuntamiento de Getaria. Imagen: Ana Benito



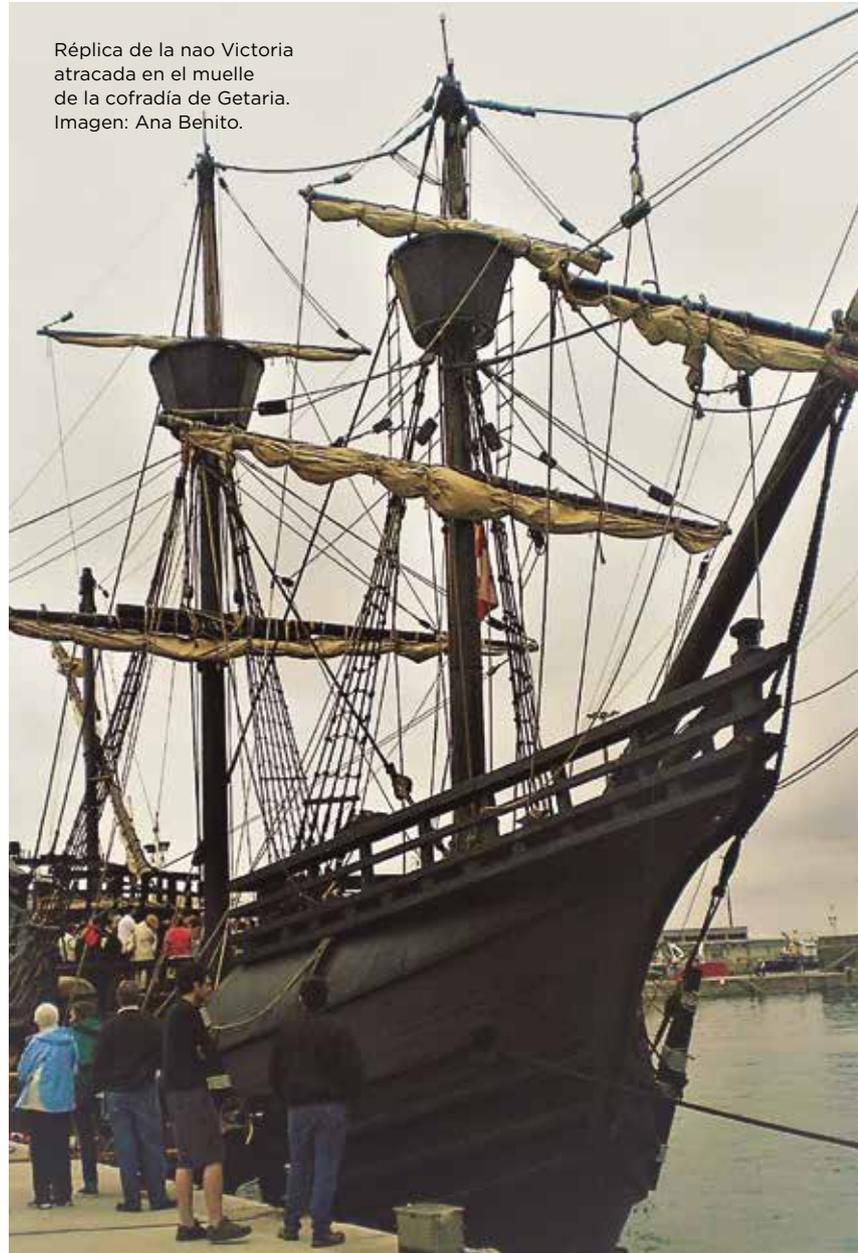
3.2. EL DESCUBRIDOR DE LA URCA EN 1587: DOMINGO DE CAMPOS

Avanzado el siglo XVI, el hundimiento de la urca flamenca había pasado a ser un acontecimiento vago y casi olvidado, cuando, como decía el Marqués de Denia, en el año 1587, en la costa de Getaria ... *la mar, con las tormentas y discurso del tiempo, ha limpiado mucha parte de la arena y bascosidad que había en la concha della (donde se errecogen los navíos) y que sacando algunas mercaderías, entre ellas se han hallado cierto cobre y otros metales ...* (AGS: CCA, LEG 629-122). Y el descubridor de este hallazgo era el getariarra Domingo de Campos, quien tenía arrendada ... *la pesquería de la mar de su termino llamado Malcorbe como propios della y merced que les esta conçedida por los reyes predecesores ... y que andando este pescando en el dicho termino topo çierto embaraço para tirar sus redes como otras muchas vezes le avia subçedio y queriendo descubrir lo que causava este daño ... sacó ... alguna cantidad de planchas de cobre ... y dio de ello noticia a la Justicia de la dicha villa ...* (AGS: GA, LEG 204, fol. 35). De este modo, emergía el yacimiento arqueológico de la bahía de Getaria, que vamos a denominar Iturritxiki.

Estos arrendamientos, a los que se refería Campos, los efectuaba la villa para mantenimiento y mejora de los muelles, desde 1452. En esa fecha el rey Juan II le concedía el privilegio de alquilar el puerto, costa y arenas entre la ermita de San Pedro de Ugarte (en la isla de San Antón) y Altzako-Arria, es decir toda la bahía, denominada ribera de Malcobre (conocida también como Marcobe y Malcorbe). Las subastas públicas eran anuales; quien infringía esta orden perdía las redes y el pescado conseguido y debía pagar 1.000 maravedís (AMN, V P, serie 2ª, t. 8, doc. 2, fols. 13-15).

Al menos durante la segunda mitad del siglo XVI y la primera del XVII, la familia Campos monopolizaba *de facto* las pesquerías de Malkorbe, ganando las subastas solos o en compañía, como en 1572, cuando era compartida con Catalina de Aguirre-Berri (BENITO, 1999: 239-242 y 256-258).

Hay constancia de que el 30 de junio de 1560, Domingo de Campos y Marcos de Campos, su hijo, conseguían por 110 ducados la almoneda de la pesca en la bahía, con la condición de que cuando superasen una determinada cantidad de ... *Albures, e liças*



Réplica de la nao Victoria
atracada en el muelle
de la cofradía de Getaria.
Imagen: Ana Behito.

y sardinas que mataren con redes e xabegas ... debían venderlas en el peso de la calle Mayor para provisión de los moradores de la villa. Al parecer padre e hijo ... con ciertos compañeros suyos y como arrendadores de la costa y rribera de la mar de la dicha villa en este presente año... con su rred trainera avian pescado en la costa de Malcorbe de la dicha villa fasta cantidad de çiento sesenta o dozientas dozenas de pescado de albures o liças siendo obligados a traer en el peso del concejo de la dha villa en la calle principal conforme a las ordenanzas... Y como no habían llevado los tres quintales pescados al peso municipal, desencadenaban un pleito con la villa. (AHSL: Pueblos. 1560/09/13. LEG: 09, nº 06).

Es decir, que al menos desde 1560 el descubridor del yacimiento, Campos, había faenado en él y había perdido días de pesca porque se enganchaban las redes con los restos y no había podido recoger el beneficio de lo invertido en sus chalupas, aparejos y pescadores. Y así llegamos a 1587, cuando informaba... *que por el ympedimento*

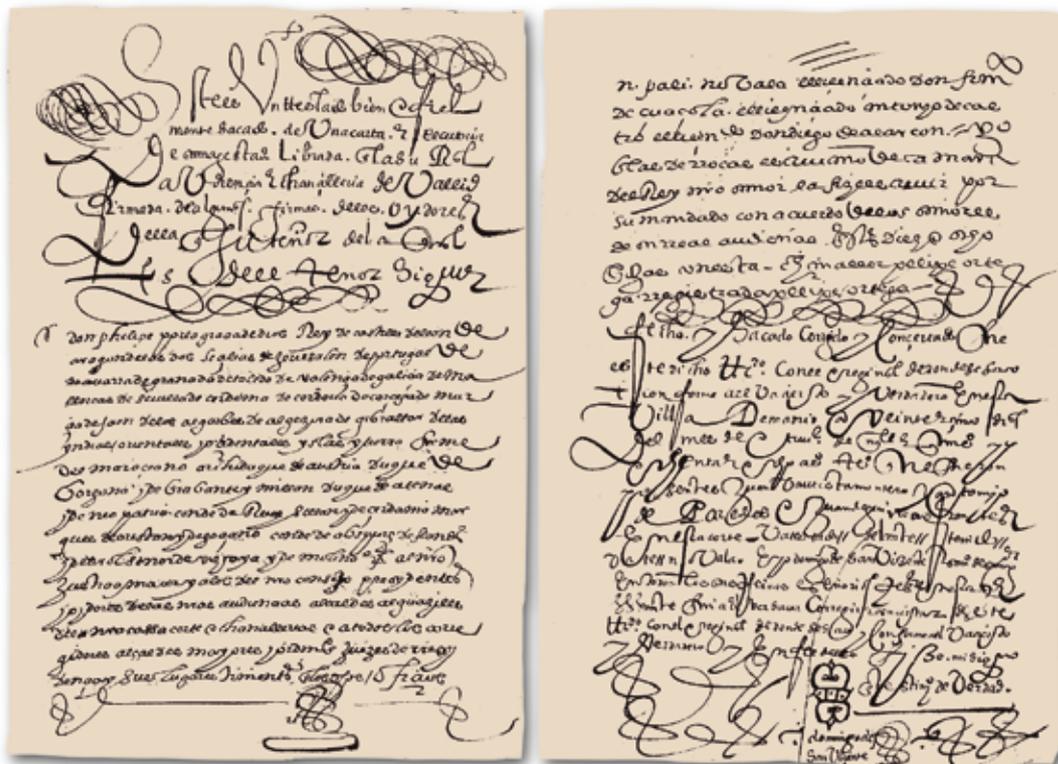
que habia el dicho cobre y las demas cossas en la mar para la pesqueria y el daño que por averse rompido con ello las redes diversas vezes a recibido y por este respecto dexado de tomar mucho pescado en todos los dichos 20 años que a que tiene el dicho arrendamiento... (AGS: GA, LEG 204, fol. 35) por lo que presentaba una escritura de demanda a Pedro del Puerto, alcalde de Getaria, el 25 de septiembre, por el perjuicio que le habían ocasionado los artefactos sumergidos (AGS: CCA, LEG 0649).



Dibujo de una nave en las paredes del castillo de Salses. Construido entre el reinado de Fernando el Católico y Carlos V, tomó parte activa en la Guerra de los 30 Años en el XVII. Imagen: Javier Mazpule.

En esa fecha ya habían extraído una parte importante de la carga pero, pese a ello, el alcalde ordenaba a Campos, así como a los marineros que formaban compañía con él, Asçensyo de Bassurto, Domingo de Yturreta, Miguel de Unçetta y Juan de Mancidor, vecinos de Getaria, que continuaran con la extracción de los materiales de la urca y que hicieran ... *ynbentariar la hazienda que estaba recogida y también la demás que se sacase y todo ello ponerse en poder de dicho maiordomo de la dicha villa* (AGS: CCA, LEG 0649).

Por su parte, Francisco de Arriola, el 31 diciembre 1587, insistía en el mismo aspecto ya que la mercancía se hallaba a poca profundidad. En un documento decían que estaba en un fondo de dos estados de agua, en otro a un estado de agua y en otro párrafo que a una profundidad de dos brazas (AGS: GA, LEG 204, fols. 31 y 35).



Primera y última página de la Real Ejecutoria del pleito de 1588, sobre la posesión del cobre de Iturritxiki. Imagen: AGS: CCA, LEG 0649.



Real Cédula de Felipe II de 1587 enviada a Getaria solicitando información sobre el hallazgo de la urca. Imagen: AGS: GA, LEG 204, fol. 13.

Domingo de Campos, consideraba que el material extraído pertenecía a la zona que tenía arrendada y por eso defendía su propiedad ... *pidiendo que como a tal denunciador y primer descubridor se le adjudicase lo que avia hallado y delante hallase pues le pertenece como a primer descubridor y como cosa mostrenca y sin dueño... el dicho cobre y açofar...* (AGS: GA, LEG 204, fol. 35). Argumento que, también, iba a esgrimir en otros documentos.

Por su parte, Getaria alegaba ... *Quel dicho cobre y açofar tocan a la dicha Villa por muchas causas y la principal por estar le hecha merced por los reyes predecesores de V.md. de sus terminos por tierra y mar y de todo aquello que produçiesen y se hallase y quel dicho descubridor devia*

quedar excluido de la pretensión que tiene con pagarle lo que avia gastado en sacar el dicho cobre y açofar... (AGS: GA, LEG 204, fol. 35).

La cuestión de la propiedad de los materiales extraídos convergía en un pleito, ejecutado entre 1587 y 1588, en la Audiencia de Valladolid, entre Domingo de Campos y Martín de Eizaga procurador fiscal de la villa. Campos insistía, de nuevo, en: *Que como a primer trobador y ocupante pertenecia ... la dicha trova con la que adelante se sacaria. E parra ello con su mayor justificación e su llaneza dava la dicha noticia e pedia e suplicava al dicho alcalde hordinario mandase reecibir informacion de lo susodicho, que se ofrecia a dar en continente y a las cosas lo que ante el dicho tiempo auia allado y sacado para mostrar a los testigos ...* (ARCV: RE, CAJA 1620, 19).

Sin embargo, Martín de Eizaga, denegaba a Campos la propiedad de lo rescatado ya que lo encontrado en jurisdicción de la villa pertenecía al rey Felipe II. Por ello pedía que ... *se lo adjudicase a nuestra corona real todo lo que ansi havia allado... y ... poner a*



Iñaki Gutiérrez reconociendo uno de los objetos hallados en Iturritxiki. Imagen: Hermanos Ojeda.

buen recaudo de manera que no se pudiese vender ni dar a nadie ... (ARCV: RE, CAJA 1620, 19). Por su parte, también el marqués de Denia, el 25 de noviembre de 1587, reclamaba para la corona las mercaderías recuperadas ... como bienes mostrencos y que pertenecen a la cámara de V. Md. por no haver parecido dueño ni haverse sabido ni tenido noticia jamas cuya fuere esta hacienda y supplica a V. Md. que teniendo consideración a su mucha neçesidad y a las obligaciones tan preçisas y forçosas que tiene ... para ayuda a el reparo de algunas dellas del dicho cobre y otros metales que ... pertenescen a la cámara de V. Md. assi de lo que hasta ahora se a descubierto como de lo que adelante se descubriere hasta que se acabe de sacar todo lo que huvyere ... (AGS: CCA LEG 629-122).

A pesar de estos argumentos, el alcalde pronunciaba sentencia favorable a Campos, adjudicándole la propiedad del cobre y demás bienes hallados. El procurador fiscal

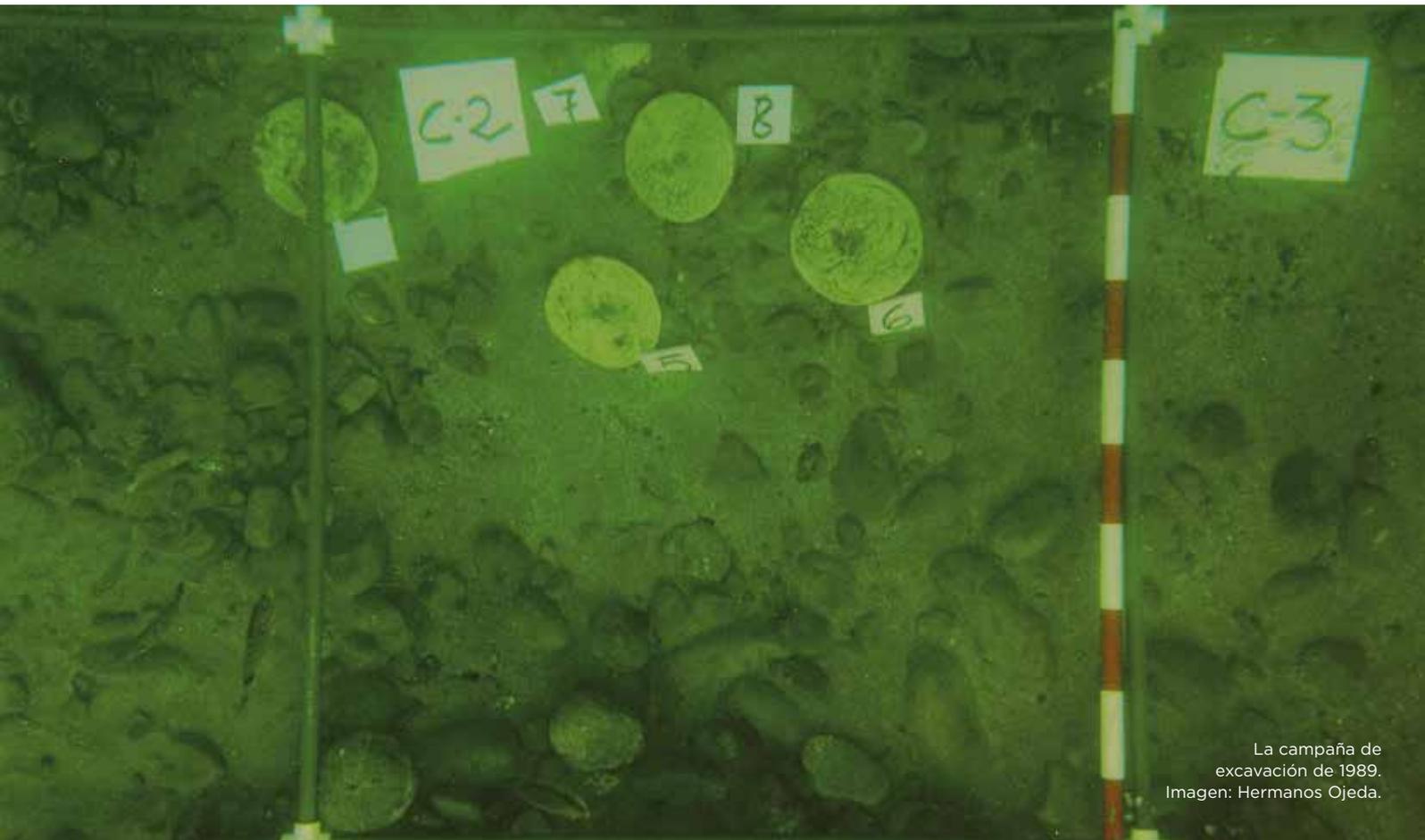
apelaba, entonces, a la Audiencia de Valladolid, que el 15 de julio de 1588 confirmaba la sentencia del alcalde.

Al divulgarse el hallazgo, suscitaba el interés de terceros por las mercaderías recuperadas, dado el valor del cobre en ese momento, al menos de diez ducados por quintal, ya que el ... *fiscal pidió que se le entregase algund dinero para seguir la causa y para ello se vendieron 6 quintales de cobre en 60 ducados...* Así, fray Juan de Ybarlucea de la orden de Nuestra Señora de la Merced reclamaba para el convento de Nuestra Señora de Burcena esos productos por considerarlos ... *cossa mostrenca y sin dueño por merced hecha de las tales cossas para redención de cautivos por los reyes predecesores y confirmada por V.Md.* (AGS: GA, LEG 204, fol. 35).

Lingotes en la cubierta del barco *Nuestra Señora del Manzano*. Imagen: Ana Benito.



Pese a todas las peticiones, la carga recuperada fue adjudicada a Domingo de Campos, de este modo, certificaban que quien primero localizaba el pecio, era para él, propio de la ley ancestral de la mar. Más si cabe porque consideraban que los dueños de esas mercaderías habían cobrado ya el seguro o se habían conformado con lo que habían conseguido salvar del naufragio inicial. Sobre esta cuestión, entendían que lo que se encontró del naufragio estaba bajo el agua, cubierto de arena y así había pasado muchos años. Advertían que hacía unos 66 años el difunto Beltrán de Unzeta el Viejo, debió de encontrar algo del pecio, pero que ... *no hazia mençion de cobre ni merçeria filo de alambre candados sino de otras cargaçones de paños olandas tapizes piezas de oro y platta pacas y cofres bestidos y otras mercaderías...* Como dando a entender que ese primer descubrimiento de Unzeta no fue sobre lo que ahora habían localizado (AGS: CCA, LEG 0649).



ITURRITXIKI

Las características de la carga de la nave de Iturritxiki, que se relacionaba con bastante detalle en esos documentos del siglo XVI y que nosotros hemos podido constatar en las excavaciones del XX, eran: *argollas de azofar... un barril de ylo de alambre y otras cosas de mercería y alguna cantidad de planchas de cobre...* Se referían, sin duda, a los lingotes de cobre, a las manillas, alfileres y dedales, de los primeros en excavación se han extraído múltiples y solamente un dedal (AGS: GA, LEG 204, fol. 35). También mencionaban que *... avian hallado ciertas cosas de mercería como heran hilo de alambre, candados y otras cosas y algún cobre en poca cantidad* (AGS: CCA, LEG 0649). No hemos localizado ningún candado, ni tampoco hilo de alambre, aunque, podrían estar enmascarados dentro de alguna de las concreciones aún no restauradas.

Concreción aislada localizada
en la bahía de Getaria.
Imagen: Ignacio San Miguel.



3.3. EL LINAJE DE LOS CAMPOS

El linaje de los Campos tiene su solar en la casa llamada Segura del casco antiguo de Getaria. Hoy permanece el reflejo de su poderío de antaño en tres hermosas casas torres situadas en la calle San Roque. Fueron construidas en los siglos XV y XVI.

Llegaron a ser poderosos empresarios dedicados a la pesca así como a las industrias derivadas. Como hemos visto esta familia desde el siglo XVI arrendaba las pesquerías de la bahía a la Villa. Invirtieron en grandes redes de cerco y arrastre. Se dedicaron a la industria de la salazón de anchoa y sardina, que exportaban al Mediterráneo, así como al escabeche del besugo y albur.

De la entidad de los aparejos de que disponían, no solo para pescar, sino también para cazar ballenas, como chalupas, arpones y jabalinas daba cuenta un testamento de uno de sus miembros, que dejaba en herencia ... *diez rredes de pescar sardina armas, diez cuerdas con sus almuadas e calandas e otros aparejos. Las chalupas con sus velas nuevas, arpones e jabalinas y estachas nuevas y rremos e arpeos, una xabeja con su almadrava, diez barricas de vino, cinquenta fanegas de sal poco más o menos, diez barrilles de sardina confitada ...* (AGG: CO, ECI, 219).

La familia Campos pasó años pleiteando, dada la inversión y negocios pesqueros en los que estaba inmersa. Uno de esos pleitos era el que hemos comentado sobre la carga de Iturritxiki, entre 1587 y 1588.

Una década después, iniciaban un nuevo pleito, en 1597, de Juan de Guarnizo contra Domingo de Campos sobre los bienes que quedaron de sus padres, Domingo de Campos el Viejo -suponemos que se refiere al primer descubridor del yacimiento de Iturritxiki- y María Martín de Segura. Mencionaban varios aparejos y embarcaciones, tanto para la pesca de la sardina, como para la caza de ballenas: *Una red grande barrera con su almadrava y aparejos de valor de quatro cientos ducados. Yten diez redes sardineras con sus aparejos. Doze cuerdas con sus arrivadas broneras y todo lo demas parejo. Tres chalupas con su aparejo de pescar y matar ballenas.* (AGG: CO, ECI, 785).

Las expediciones balleneras las llevaban a cabo, también, en Bizkaia y Galicia. Así ocurría, entre 1616 y 1617, cuando Domingo de Campos, Miguel de Aristondo de Deba, Juanes de Alçuru de Zarautz e Yñigo Martínez de Licona de Lekeitio formaban com-



Casa denominada Segura propiedad del linaje de los Campos. Tres casas torre de la calle San Roque de Getaria. Imagen: Ana Benito.

pañía para cazar ballenas en el puerto del último marinero. A la hora de liquidar las cuentas de esta empresa surgían desavenencias que acabaron en otro pleito, en 1618, donde revisaban la contabilidad de la sociedad: ... *donde como maesse y capitán del dicho armazón asistió con jente y chalupas el dicho Miguel de Ariztondo y mató algunas vallas sobre cuios precios, ganancias y gastos y cuentas tenían entre si dares y tomares y pleito y no se avian hasta agora fenecidos sus cuentas* Cada una de las partes litigantes debía efectuar el finiquito de la compañía. A través de la relación de los cargos que Miguel de Ariztondo imputaba a Domingo de Campos podemos conocer los útiles empleados en la manipulación de los cetáceos: barricas, tinas, tinajas, sangraderas, arpones, cuchillos, calderas, morteros, candiles, etc., además del volumen que alcanzaba la sociedad que habían montado (AGG: CO, LEJ, 353).

Continuaban, además, con las pesquerías en la bahía, incluso formando la *Compañía de Pesca Marcorbe* en 1619, entre Domingo de Campos y Santiago o Santuru de Olano, su cuñado (casado con María Martín de Campos). Olano había arrendado la pesca de Malkorbe por 75 ducados que debía pagar a la villa de Getaria en dos plazos, uno por Navidad y otro por Pascua, como era acostumbrado. Ambos arrendadores tenían en común una chalupa y una red para pescar en esta zona, de las que dos tercios eran propiedad de Olano y el otro tercio de Campos (AGG: CO, UEJ, log. 246).

El beneficio de la pesca tras el abono del arrendamiento al concejo, pagar a los marineros así como liquidar los gastos, se dividía según lo aportado en la compra de la red. Pero, como en ocasiones anteriores, surgieron problemas con la contabilidad de la compañía. Campos, que se sentía perjudicado económicamente, le reclamaba a Olano 839 reales. Este proceso seguía pendiente en 1621, cuando se le abonaban a Domingo de Campos 16 ducados, a través de María de Basurto, a cuenta de lo que le debían y mientras se resolvía el pleito (AGG: CO, UEJ, LEG 246).

Pese a las disputas, la comunidad entre las familias Olano y Campos continuaba en los años siguientes, cuando Pelayo de Olano, hijo de Santuru y Petronila de Aizaga (o Eyzaga) viuda de Domingo de Campos, compartían la administración de las pesquerías de Malkorbe. En esta ocasión, a diferencia de lo acostumbrado, no se arrendaba por falta de postor, sino que se ponía en administración, pagando la quinta parte de lo que se pescase al concejo. Los beneficios que se produjeran eran distribuidos en cinco

partes iguales: una para la villa, dos partes para la marinería y los dos quintos restantes eran a partes iguales para los dos arrendatarios.

Esta administración compartida, también, generaba problemas. En 1639, Olano enatabla un pleito de apelación contra Petronila sobre la red barredera comunitaria. Petronila alegaba que no había recibido el rendimiento de la red del año 1638, por lo que solicitaba el embargo de esta a Olano. Este en su defensa presentaba la cuenta con lo gastado en hilo, tinta y cáñamo, para el mantenimiento de la red entre 1637 y 1639. Como el pleito se dilataba en el tiempo, en 1649, se aceptaba la petición de Olano de compartir las pesquerías con Petronila tanto los beneficios, como los posibles arreglos de la red (AGG: CO, ECI, LEG 1219).

3.4. YACIMIENTOS CONTEMPORÁNEOS A ITURRITXIKI, CON CARGA DE COBRE

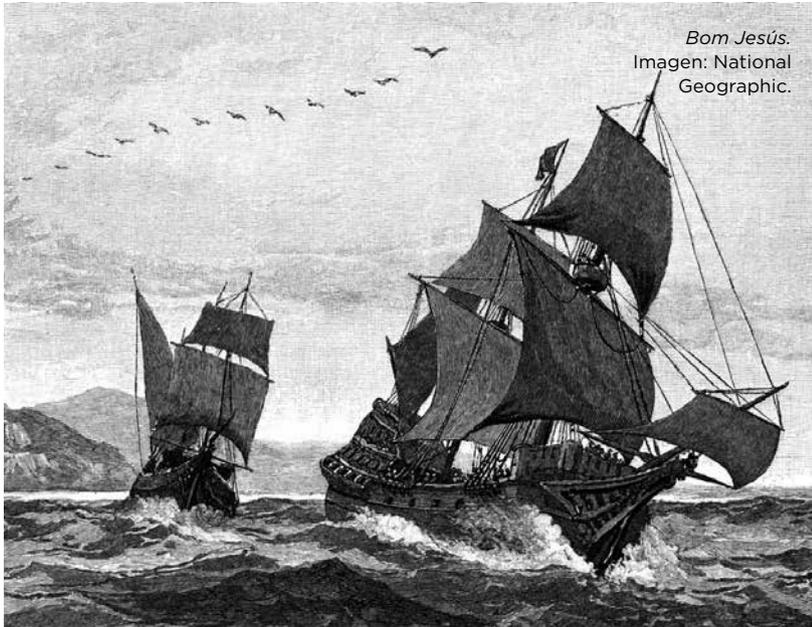
Para contextualizar el yacimiento de Iturritxiki vamos a referirnos, brevemente, a algunos de los naufragios de la época con carga similar, de cobre y derivados. Nos van a ayudar a insertar el pecio de Getaria en el engranaje del comercio universal del momento.

3.4.1. El pecio de Ras Ngomeni, en Malindi (Kenia)

En 2008, en la orilla del mar, cerca de la ciudad de Ngomeni hallaron una nao portuguesa, de los siglos XV o XVI. El período en que los portugueses dominaron la costa africana, controlando el comercio del Atlántico hasta el Índico. Es el naufragio más antiguo de Kenia, que fue parcialmente excavado en 2013. Este pecio trasportaba, además de plomo, piezas de cerámica y marfil, lingotes de cobre con el emblema de los Fugger, similares a los recuperados en la urca de Getaria (BRENK, VAN DEN, OVERMEER, A.B.M., 2019).

3.4.2. El pecio del *Bom Jesús*, en Oranjemund (Namibia)

En el dragado de arena en busca de diamantes en Oranjemund, en la conocida como costa de los esqueletos, por los frecuentes naufragios, en 2008 hallaron los restos de un barco mercante portugués.



Pese a la hipótesis de Munuera (2014: 318-331) de que fuera la *Anunciada*, que en 1525 partía de La Coruña en una armada de fray García Jofre de Loaisa para conquistar Maluco y que desaparecía antes del cabo de Buena Esperanza, no parece que haya duda de que fuera el *Bom Jesús*. Esta nao, que ya hemos mencionado, naufragó en marzo de 1533, viniendo de Lisboa en su camino hacia el oeste de la India.

83

Transportaba un cargamento de miles de monedas de oro y plata, colmillos de elefantes, cañones, espadas, mosquetes, astrolabios y casi 20 toneladas de lingotes de cobre con el sello de la familia de banqueros Fugger, como los de Iturritxiki. Aunque parece una cantidad gigantesca de cobre, era lo normal en buques comerciales del siglo XVI; incluso había cargas de cientos de toneladas en barcos que partían de Lisboa hacia el oeste de la India o Malaca en Malasia (HAUPTMANN, SCHNEIDER, y



Área del *Bom Jesús* donde se excavaron 1845 lingotes de cobre, similares a los de Getaria. Imagen: Bruno Werz. (HAUPTMANN, SCHNEIDER, BARTELS, 2016: 3).

BARTELS, 2016: 1-27). Las coincidencias en fechas de naufragio y en carga de las dos naves son significativas y no solo por los lingotes, sino también por el armamento que llevaban (ALVES, 2013: 256). Ambas forman parte de las grandes redes internacionales que alimentaban el comercio marítimo entre Europa, África y el subcontinente indio (SMITH, 2009: 60).

3.4.3. El naufragio del mar del Norte, en las Islas Wadden (Holanda)

En 2019, durante la recuperación de los contenedores perdidos del buque *MSC Zoe* en el mar del Norte, entre 22 y 24 m, surgieron restos de una nave de, aproximadamente, 25 metros de eslora y 7,5 m de manga.

Localizaron las piezas de roble del barco y la carga, planchas de cobre con el símbolo del tridente de los Fugger, un cargamento similar al de Getaria. El barco pudo haber naufragado entre 1538 y 1550, el hallazgo más antiguo del mar del Norte holandés.

Las dataciones del Rijksmuseum apuntan a que el cobre fuera producido entre 1508 y 1540 en las minas situadas alrededor de Neuhsohl, en Eslovaquia (BRENK, OVERMEER, 2019).

3.4.4. El naufragio de Mönchgut, en la isla de Rugen, mar Báltico (Alemania)

En la costa báltica alemana, cerca de Mönchgut, naufragó un barco procedente tal vez de Suecia y que se dirigía a las ciudades hanseáticas de Greifswald o Stralsund.

Llevaba un cargamento de 66 lingotes de cobre, con un peso total de 1612 kg, es decir que da un promedio de 24 kg por lingote, que supera con creces el peso de los de Iturritxiki. El análisis efectuado por el Deutsches Bergbau-Museum (Museo Alemán de Minería) en Bochum, determinaba que los lingotes procedían de varios depósitos de mineral, y al menos uno era de origen sueco.

La importante demanda colonial de cobre de Portugal, a finales del siglo XV, llevó a un aumento significativo de la exportación de cobre de la mina Falun Gruva, (Suecia) entre 1492 y 1496. Una razón para la presencia de los lingotes a bordo del buque (WERSON, 2015).

3.4.5. El naufragio del Terschellinger Gronden, en las islas Frisias, mar del Norte (Holanda)

El hallazgo de piezas de cobre en Terschellinger Gronden, al norte de la isla Terschelling, una de las Frisias, nos aporta un elemento fundamental para nuestras pesquisas en Getaria. Fueron extraídas por un pesquero, en su red de arrastre, en 1980.

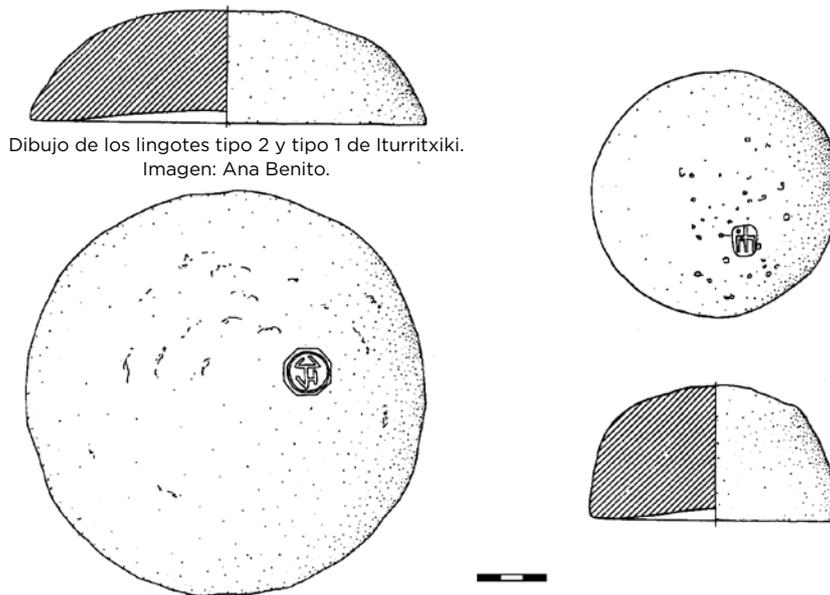
Hay dos tipos de cobre, uno el lingote de forma ligeramente semiesférica, cercana a la de Getaria pero de más peso, entre 18 y 32,50 kg.

El otro, placas rectangulares de cobre forjado y, al menos, en una aparecen dos marcas en el centro, el símbolo del tridente con brazos abiertos de los Fugger y el anagrama desconocido que también tenemos en lingotes de Iturritxiki (MAARLEVELD, 1988 y BRENK, OVERMEER, 2019).

3.5. TIPOLOGÍA DE LOS LINGOTES DE ITURRITXIKI

El cargamento de la nave de Iturritxiki consistía, básicamente, en una materia prima, el cobre, en forma de tocho de fundición o lingote, ya que los textos hacían referencia a la recuperación de: ... *cantidad de cobre en panes* y ... *alguna cantidad de planchas de cobre* (AGS: GA, LEG 204, fols. 13 y 35).

Según el inventario que efectuaban a 31 diciembre 1587 se habían extraído 261 quintales y 47 libras de cobre ... *hasta aora se han sacado, dozientos y sesenta y un quintales y quarenta y siete libras limpios de buen cobre...* Y siguiendo la documentación debieron de extraer muchos más, ya que Francisco de Arriola insistía, como hemos comentado, en que ... *se extrajese más material hasta que terminasen con toda la carga* ... (AGS: GA, LEG 204, fol. 31).



Evidentemente, no se recuperó entonces todo el metal ya que en nuestras excavaciones, en el siglo XX, recuperamos nuevos lingotes, más de una tonelada larga de cobre. Representaba la parte más voluminosa y pesada de la carga. Probablemente, además, sirvieron de lastre de la nave.

Al observarlos, tienen diferentes tamaños, pero estilísticamente son parecidos, con dos formas básicas: la plana y la elevada, que hemos podido asociar a tres tipos y sus correspondientes variantes:



Lingote del tipo 1.1.
Imagen: Juantxo Egaña.

3.5.1. Tipo 1

Tienen forma semiesférica, que definimos con un lado plano, que consideramos base -la parte exterior del molde- y uno convexo, superior -la zona interna en contacto con el molde-. Generalmente van sellados y siempre en la parte convexa. En ocasiones, no se llegaba a imprimir el sello o simplemente quedaba una ligera huella. En otras circunstancias, al no estar bien marcado, el sellador estampaba otro, hallándose hasta dos y tres marcas en un mismo lingote, como ocurría en los del *Bom Jesús*. Hemos diferenciado dos tipos de sello, que han permitido establecer dos subtipos:



Sello del lingote tipo 1.1. de Getaria.
Imagen: Juantxo Egaña.

1.1: El sello de este tipo consiste en un tridente con un anillo en la parte derecha, envuelto en un troquel ovalado. En general, los ejemplares con esta marca son de menor tamaño y, por tanto, peso, que los siguientes.

1.2: Es en realidad una variante del anterior, presentando un tridente, pero de brazos más abiertos, también, con el anillo en la parte derecha y rodeado por dos círculos concéntricos.

Según el inventario de la excavación hemos catalogado 21 ejemplares de los dos subtipos, cuyos pesos oscilan entre los 3450 gr y los 11.780 gr.

Principalmente, se hallaron en el sector A, es decir, coinciden con los extraídos en las primeras campañas y en los primeros agrupamientos. Tal vez, fueran los que se encontraban en la parte superior de la bodega y, por tanto, los primeros que se lanzaran al mar para aliviar el peso de la nave que hacía agua, o bien, que al naufragar fueran los primeros que se desplazaran.

Ambos sellos reproducen el escudo de la familia Fugger, comerciantes y banqueros de la Freie Reichsstadt o “Ciudad Imperial Libre” de Augsburgo, en el sur de Alemania, los principales proveedores de materias primas para la corona portuguesa. Ambos coinciden, así mismo, con los lingotes tipos 2 y 3 del pecio *Bom Jesús*.

3.5.2. Tipo 2

También de forma semiesférica pero más rebajado que los anteriores y en general de mayor tamaño, ya que el peso fluctúa de 4040 gr a 12540 gr. Son los más abundantes en la excavación, habiendo sido catalogados 86 ejemplares.



Sello del lingote tipo 1.2. de Getaria. Imagen: Juantxo Egaña.



Lingote del tipo 1.2.
Imagen: Juantxo Egaña.



Lingotes del tipo 2. Imagen: Javier Mazpule.



Sello del lingote tipo 2 de Getaria. Imagen: Javier Mazpule.

Comúnmente se presentan sellados, pero en esta ocasión la impronta aparece en la parte inferior o base, es decir, la cara externa del molde. Esta marca, desconocida hasta el momento, consiste en un anagrama, dentro de un troquel circular envuelto, a su vez, por un octógono. Es un tipo de símbolo que recuerda a los utilizados por fabricantes y comerciantes del momento. Unas veces van impresos en caliente en los materiales, otras grabados posteriormente, o dibujados sobre fardos, toneles y cerámicas.

Aparecen reflejados en grabados de la época, como los de Hoefnagel o en los cuadros de Brueghel, así como en documentación de archivo correspondiente a la carga de embarcaciones.

Solamente hemos encontrado un sello similar en los lingotes hallados en el yacimiento de Terschellinger Gronden, comentado más arriba. Está estampado en una plancha de cobre junto al primer tipo, el del tridente. Es probable que se trate del símbolo de los Thurzo. Esta familia se dedicaba a la minería en Eslovaquia y trabajó con los Fugger hasta 1526. Fecha que concuerda muy bien con la datación del barco de Iturritxiki, de 1524, según información personal, que agradecemos, de Tobías Skowronek, del Deutsches Bergbau-Museum de Bochum (Alemania).

3.5.3. Tipo 3

Tiene forma de torta, bastante deformada en la mayoría de los casos. Habitualmente van sellados en lo que hemos considerado base, es decir en la de mayor diámetro, siendo una variante del empleado en el tipo anterior. Se han podido catalogar 65 piezas y son los más livianos oscilando entre los 2500 gr y los 6740 gr.



Lingotes del tipo 3.
Imagen: Juantxo Egaña.



Sello de los lingotes del tipo 3.
Imagen: Javier Mazpule.

3.5.4. Características químicas de los lingotes

La composición química de los lingotes, oscila entre 94,75% y 99,38% de cobre, con impurezas de plomo, hierro y níquel, en los dos primeros tipos y de plomo, arsénico y antimonio, en el tercero. Destacan los valores de plomo entre 0,03% a 1,4%. Análisis que coinciden básicamente con los hallados en el pecio del *Bom Jesús*, con valores entre 94,3% y 99,6% de cobre y 0,6% y 1,8% de plomo (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 15). En el caso de las planchas de cobre de las islas Wadden el componente de plomo también es notorio entre 0,5 y 2% con un único valor atípico al 3%, además, todos tienen un alto contenido de antimonio entre 0,1 y 0,5% (BRENK, OVERMEER, 2019). Coincidimos con los investigadores del yacimiento de Namibia en la necesidad de que se realicen más análisis de este tipo, para que se pueda averiguar la procedencia exacta del mineral.

Los análisis metalográficos efectuados por Víctor López Serrano en el CENIM (Madrid) y por Gregorio Ortiz de Urbina en INASMET (Donostia), nos aportan datos sobre una fundición de cobre de alta calidad. Los lingotes están bastante estandarizados lo que indica el uso de moldes uniformes para la fundición, aunque fueran coyunturales, crisoles de barro refractario, arena o piedra, que imprimen una forma tosca y desigual. Es decir, pese a los moldes variados, responden a una producción caracterizada por la organización y cuidado para garantizar calidad, con métodos metalúrgicos bien probados.

La fabricación del lingote, en un proceso de conformado en caliente, junto al horno de fundición, consistía en colar directamente el metal fundido sobre el crisol, removiendo el líquido antes de que llegase a solidificar. Al sacarlo del troquel aún ligeramente caliente imprimían el sello o marca del fundidor.

La microfotografía muestra una estructura homogénea con el rechupe en la zona superior y sin defectos de solidificación importantes. La macroestructura presenta tres zonas, la superior C, que había sido enfriada al aire, la B intermedia, y la inferior A, que coincide con la superficie de contacto con el molde.

Como hemos visto, los lingotes están hechos con un grado relativamente alto de cobre y con impurezas de alrededor del dos por ciento. Por lo tanto, este mineral, con la mayor pureza conocida en el Renacimiento, era el más apropiado para fabricar armas tales como cañones. Aquellos elementos que están asociados con los minerales de cobre en su esta-

do natural podrían todavía estar presentes en el metal después de su producción, como hemos visto, principalmente plomo, así como hierro, níquel, arsénico y antimonio. El plomo era necesario para favorecer la fabricación, ya que la fundición de cobre puro era complicada. Podemos plantearnos si las elevadas concentraciones, se deben a las impurezas del propio mineral de cobre, o si el plomo se añadió al cobre por otras razones metalúrgicas (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 15).

Por otra parte, los sellos eran la marca comercial, un certificado de control de calidad, que denotaba propiedad y verificaba la autenticidad de los bienes producidos en masa. Hay numerosos casos en la historia del comercio de metales en Europa donde los productores añadían plomo en medio de un lingote de cobre para inflar su peso, como también lo hacían en las manillas, después veremos. Para impedir estas falsificaciones y venta de materiales de calidad inferior el proveedor imprimía los sellos demostrando su autenticidad y calidad (CHIRIKURE, SINAMAI, GOAGOSSES, MUBUSISI y NDORO, 2010: 38-55).

La uniformidad de los elementos químicos analizados se corresponde bien con la similitud de los lingotes en forma y diseño. Posiblemente, todos los lingotes se fabricaran en un mismo distrito minero, aunque el cobre y el plomo procedieran de distintas minas. También, podemos pensar que llegaban de dos zonas mineras diferentes, una donde fabricaban los tipos elevados (1 y 2), y otra la del tipo 3, que además tiene composición muy diferente a los anteriores. Hay escritos que describen la entrega de plomo de las minas de Cracovia y Silesia, a los centros manufactureros de cobre y plata de las *Montañas Minerales* de Eslovaquia, donde tenían concentrada la industria los Fugger (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 1-27).

La importancia económica de esta última zona, a principios del siglo XVI, la más grande de Europa Central, puede indicar que el cobre de la urca procediera del mineral eslovaco controlado por los Fugger, como veremos.

Pintura flamenca del siglo XVI:
Mina de cobre en las montañas.
Imagen: Hendrik met de Bles.



3.6. PROCEDENCIA DEL COBRE DE LA URCA: YACIMIENTOS MINEROS DE CENTROEUROPA

El cobre era de extrema importancia para la economía europea desde el Medievo al Renacimiento. La minería atrajo a grandes comerciantes, como el banquero real francés Jacques Coeur, los florentinos Medici y prominentes familias de Augsburgo, como los Fugger y Paller (WERSON, 2015).

En el siglo XVI, los grandes focos de la minería del cobre europeo estaban en Gran Bretaña (Anglesey, País de Gales, con la mina de Paris, explotada desde Época Romana), en Centroeuroa (Turingia, Sajonia, Tirol, Eslovaquia y Hungría) así como en Suecia (mina de Falun). Descartando esta última cuyo pleno funcionamiento se produjo a partir de la segunda mitad del siglo XVI, como veremos, nos inclinamos a pensar que el mineral transportado por la urca procedía de Centroeuroa y concretamente de Eslovaquia, como hemos comentado.

Aunque existe una gran cantidad de yacimientos de cobre en Europa Central, las zonas mineras de cobre de importancia económica explotadas en el Renacimiento son limitadas. Los tres distritos mineros más importantes se ubicaron en las *Montañas Minerales* de Eslovaquia, en el Valle Inn del Tirol, y en Mansfeld en Turingia.

Uno de los primeros escritores en describir la minería y la metalurgia fue el científico alemán Geor Bauer, contemporáneo a los hechos que narramos. En su monumental obra *De Re Metallica* (1556) detalla los centros de fundición de Polonia y Eslovaquia, así como explica la extracción del mineral, las herramientas utilizadas, los métodos de fundición y la separación de la plata del cobre. Este último aspecto era de gran interés ya que la producción de cobre estaba relacionada directamente con la extracción de plata (WERSON, 2015).

3.6.1. El cobre sueco (Falun)

Tanto la producción de cobre sueco como húngaro dominaron el mercado del cobre en el área hanseática. Era la mina de Falun Gruva la más importante de Suecia. Desde finales del XIII hasta mediados del XIV, alrededor de 85 toneladas de cobre se exportaban anualmente de Estocolmo a Lübeck. Desde este puerto llegaba el mineral a Hil-

desheim, Colonia, Dinant y Núremberg. Lübeck, como ciudad destacada de la Hansa, fue la distribuidora del cobre sueco hasta 1620.

En la última década del siglo XIV, las exportaciones suecas de cobre comenzaron a disminuir, debido a la competencia cada vez más fuerte de la minería de los Cárpatos y de Hungría. Un siglo después, entre 1492 y 1496, se produjo una recuperación de la producción que alcanzó su mejor momento alrededor de 1580.

De todos modos, el cobre sueco no podía competir con el de Europa Central, por su escasez de plata ya que la fundición de mineral, a veces, solo era lucrativa para la obtención de la plata (WERTSON, 2015).

3.6.2. El cobre eslovaco (Neusohl)

En 1494, los Fugger se asociaron con el especialista en minas, el polaco Johann Thurzo de Cracovia y ambas adineradas familias fundaron la compañía *Ungarischer Handel* (Comercio Húngaro) para la explotación de los yacimientos de cobre eslovacos, bajo soberanía húngara. Esta empresa llegó a ser en el siglo XVI una de las mayores y más avanzadas en la industria minera (KELLENBENZ, 2000: 12, 18-19).



La población minera de Spania Dolina en Neusohl (Eslovaquia).
Imagen: www.zlavomat.sk

La compañía controlaba las antiguas ciudades mineras de Kremnitz, Schemnitz, pero principalmente Neusohl con el importante yacimiento de mineral de Spania Dolina. Aunque la mayoría de los minerales en Eslovaquia eran argentíferos, el cobre de este yacimiento lo era especialmente.

El éxito del comercio húngaro fue debido, principalmente, a la nueva tecnología en el proceso de licuación (*Saiger hütten*) del cobre argentífero fundido para producir plata. En 1493, las primeras instalaciones de este procesamiento fueron construidas por Jakob Fugger cerca de Neusohl. Para ellas requería grandes cantidades de plomo que importaba de Polonia (de Cracovia y Silesia) a cambio de plata, oro y cobre. Los registros históricos dan testimonio de la producción masiva de cobre y plata en Eslovaquia.

Los Fugger y sus asociados trasladaban el mineral desde Eslovaquia a las grandes factorías de Hohenkirschen, en Turingia y Arnoldstein, en Carintia. En ellas, con disponibilidad de plomo, podían terminar las operaciones de refinado y dar salida al cobre. De este modo, la producción minera de Eslovaquia y Polonia se comercializaba, a través de los ríos navegables Elba, Oder y Vístula, hasta los puertos del mar del Norte y del Báltico, a las ciudades hanseáticas como Hamburgo, Lübeck y Gdansk, pero principalmente a Amberes. Aquí habían abierto una oficina en 1494, que consiguió en 1508 una gran casa propia, concentrándose a partir de entonces ahí, en Augsburgo y Núremberg el negocio. La ciudad del Escalda se convertía en el centro del mercado del cobre y desde allí llegaba a Lisboa y a los mercados de ultramar (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 1-27).

Las placas de cobre halladas en las islas Wadden, que antes hemos mencionado, podrían proceder de la minería de los alrededores de Neuhsohl, como probablemente los lingotes de Getaria.

3.6.3. El cobre austriaco (Valle del río Inn, Tirol)

Las minas de cobre y plata del Tirol, estaban en el valle del río Inn, cerca de Brixlegg y Schwaz (Austria), esta última ciudad fue una de las factorías más importantes de ese comercio en el siglo XVI.

Esta zona minera superó a Mansfeld y a todas las demás regiones en importancia a finales del siglo XV. Pero hacia 1510, la producción húngara en Eslovaquia liderada por los Fugger-Thurzo, como hemos visto, comenzó a competir por la primacía.

Desde finales del siglo XV, los Fugger se hicieron cargo del negocio del metal de los Alpes, primero en tierra de Salzburgo y luego en el Tirol. En esta región habían comenzado con la explotación de plata, pero después de 1490, expandieron sus actividades al comercio del cobre, aunque con menor intensidad que en Hungría (KELLENBENZ, 2000: 231).

La plata y el cobre del Tirol eran intercambiados de diferentes formas con el metal de Eslovaquia; asimismo, llegaban a Augsburgo y Núremberg y desde allí a los Países Bajos, pero la mayoría iban a Venecia para ser distribuidos en el área mediterránea (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 1-27).

3.6.4. El cobre alemán (Mansfeld, Sajonia)

Uno de los depósitos de mineral más grandes de Europa es el esquisto de cobre de Mansfeld, en Turingia. En esta zona la producción de cobre alcanzó su pico entre 1520 y 1530. Décadas que coinciden, igualmente, con el cargamento de la urca de Getaria. La productividad en Mansfeld superó temporalmente la de Eslovaquia, sin llegar nunca a la cantidad producida en los Alpes.

En el distrito minero de Mansfeld se producía, además, plata nativa que era el producto más rentable, mientras que el cobre era el principal de Neusohl.

Los comerciantes de Núremberg asumieron un papel protagonista en Mansfeld, mientras que los comerciantes de Augsburgo fueron más activos en el mineral eslovaco (HAUPTMANN, SCHNEIDER y BARTELS, 2016: 1-27).

3.7. EL COBRE DE LAS CUENCAS MINERAS DE LOS FUGGER

No cabe duda, teniendo en cuenta los sellos del tipo 1 de los lingotes que estos se comercializaban a través de los Fugger, más conocidos en España como los Fúcares. Eran un destacado grupo de negociantes europeos de los siglos XV y XVI, y miembros

de la aristocracia mercantil internacional. Su base de operaciones era Augsburgo, ciudad donde había nacido Carlos V. Tras su elección como rey de España en 1517, los Fugger a través de su factoría de Amberes realizaron adelantos al rey. Un factor de esta familia acompañaba a Carlos en su viaje a España y en su deambular por la Corte (Valladolid, Toledo, Burgos y Madrid), pues allí estaba el Consejo de Hacienda. Tras la muerte del emperador Maximiliano, fue también el aporte económico de Jacob Fugger (1459-1525) decisivo en la campaña electoral para coronar a Carlos V.

En el yacimiento de Iturritxiki, en concreto, nos situamos en el momento de esplendor de este Fugger (Jacob el Rico), el hombre más poderoso del momento. Este personaje concentró sus esfuerzos en el transporte del cobre hacia Alemania, Amberes y el resto del Occidente y cedió a sus asociados, los Thurzo, la representación comercial en Polonia y Hungría.

Su sobrino Antón Fugger (1493-1560) asumió su herencia en 1526. Al parecer, es este el que produjo los lingotes que transportaba la nao del *Bom Jesús* (SMITH, 2009: 60). También, las planchas de cobre de las islas Wadden, con el tridente de los Fugger que estuvo en uso hasta 1546, cuando Antón Fugger terminó su participación en la minería de Europa del Este. Además, en el Tirol construyó entre 1526 y 1527, tres nuevas fábricas metalúrgicas y obtuvo la de Ambrosius Hoehstetter, que había quebrado.

Los Fugger, Junto a la noble familia Welser, controlaban gran parte de la economía, especialmente la minería y la producción de metales, y acumularon una enorme riqueza. Los Fugger tenían el monopolio del comercio de metales en la Europa del Este en los siglos XV y XVI y participaron en la minería de oro de Silesia. Operaban en el sur de Alemania, en zonas de Hungría y Polonia y tenían redes de intercambio por gran



La familia Fugger con el emblema del tridente como el estampado en los lingotes de Iturritxiki. Imagen: Bayerische Staatsbibliothek.

parte de Europa. Desde principios del siglo XVI, los Fugger estuvieron involucrados en operaciones comerciales en el extranjero, con América del sur, África y el oeste de la India, suministrando mercancías que formaron parte de la red comercial de la corona portuguesa (KELLENBENZ, 2000: 498-499).

La potencia del complejo de los Fugger-Thurzo en Hungría desestabilizó el mercado de cobre centroeuropeo. Hasta mediados del siglo XV era la minería alpina la principal, (región del Tirol) le seguía en importancia la zona alemana (Sajonia). Sin embargo, desde principios del siglo XVI el cobre húngaro alcanzaría la primacía (VÁZQUEZ DE PRADA, 1988: 263-265 y KELLENBENZ, 2000: 635 y 638).

Muy probablemente el cobre extraído de las aguas de Getaria, principalmente el tipo 1, procedía de la minería húngara, ya que su explotación se efectuó con los Fugger durante las fechas extremas del hundimiento de la urca.

El cobre húngaro era uno de los de mejor calidad, como constaba en un asiento de 1541 de Sebastián Kurz en Regensburg, por el que entregaban 6.000 quintales de *buen cobre húngaro, limpio y puro en forma de medias pelotas* para la artillería. Su bondad debían verificarla dos fundidores de confianza. Además, los calderos de cobre como los que se comercializaban principalmente en Benín, y que también hemos hallado en Getaria, se fabricaban en la rama industrial de la empresa húngara (KELLENBENZ, 2000: 482 y 565).

El segundo y tercer tipo de lingotes, con sellos formados por dos variantes de anagrama, además de asociarse a los Thurzo, como hemos comentado, también podrían corresponder a la producción del floreciente Ambrosius Hoechstetter. Otra de las firmas comerciales del momento, que ya en 1522 era el décimo hombre más rico de Augsburgo, pero que sufrió quiebra en 1528. Hipótesis sugerida por la amabilidad de Alesandre Monteiro, del Ministerio de Cultura Portugués.

Los Hoechstetter eran los principales competidores de los Fugger en la producción alpina. Los primeros tenían negocios de comercio de mercancías, principalmente cobre, latón y mercurio y se dedicaban así mismo a las altas finanzas. Llegaron a ser, igualmente, suministradores de la corona portuguesa con un cobre, incluso, mejor que el de los Fugger (KELLENBENZ, 2000: 67, 73 y 483).

3.8. LAS MANILLAS PARA EL COMERCIO ESCLAVISTA

La urca de Iturritxiki, además de la materia prima, a la que acabamos de hacer referencia, es decir el cobre, trasportaba en sus bodegas productos manufacturados derivados, tanto de cobre, como de latón.



Las manillas brillando como si fueran oro al extraerlas del yacimiento y estado actual de ellas en el depósito de Gordailua (Irún). Imagen: izquierda Ana Benito, derecha Juantxo Egaña.

El segundo elemento de la carga y tal vez el más lucrativo del negocio que representaba esta nave, era lo que la documentación de 1587 refería como *argollas*, una especie de pulsera brillante.

Venían embaladas en pequeños barriles de madera, cuyos fragmentos se han hallado asociados a estas en el yacimiento, de aproximadamente 40 cm de diámetro, conteniendo más de 100 argollas por barril.

Al principio de las intervenciones arqueológicas nos tenían desconcertados, desconocíamos su función. Pensábamos que las argollas eran para los calderos que también trasportaba la urca; pero, eran demasiadas y su forma no se adaptaba bien a las asas de esos recipientes. Hasta que, en 1996, Iñaki Gutiérrez visitó el *Musée de la Monnaie de Paris* y vio unas piezas similares en las vitrinas de las premonedas. Eran manillas, *manilhas*, *manilly*, *manillen*, catalogadas como moneda primitiva: medio de pago del aceite de palma, oro, marfil y principalmente esclavos en África.



Manillas en baño de desalación.
imagen: Ana Benito.



Manillas depositadas en Gordailua.
Imagen: Juantxo Egaña.



Manilla con concreción.
Imagen: Juantxo Egaña.

Este descubrimiento abrió una nueva línea de investigación: el comercio de la mercancía más valiosa, la de los esclavos. En el siglo XVI, la corona portuguesa tenía el monopolio de esta empresa, aunque genoveses y castellanos aparecen frecuentemente asociados a los lusitanos en este tráfico. Dado lo productivo que resultaba el valor de las manillas se mantenía en secreto, sin que quienes las recuperaron en el siglo XVI fueran conscientes de su destino y función, y que fueran desconocidas en los puertos vascos, por lo que la documentación no se refería a manillas si no a argollas.

Siguiendo con los datos en 1588, extrajeron del naufragio 3 quintales y 69 libras de de azofar (aleación de cobre y cinc, conocida como latón) en 600 argollas, (AGS: GA, LEG 204, fol. 31). A este número hay que añadir las 313 manillas recuperadas en las excavaciones realizadas por nosotros, en el siglo XX.

3.9. YACIMIENTOS CON MANILLAS

Las manillas son relativamente comunes en los yacimientos de naufragios entre el siglo XVI y el XIX en toda Europa y África. El pecio más antiguo encontrado con manillas es el de Getaria y el más reciente el del *Duoro* en Inglaterra (1843).

La forma de las manillas está reproducida en los llamados bronce de Benín, que en realidad son de latón, y que tal vez fueran realizados con manillas europeas fundidas allí, como nos lo ha sugerido Tobías Skowronek.

La mejor descripción que se ha hecho de las manillas es la que en 1858 realizara el cónsul británico en Fernando Poo, T. J. Hutchinson, en un informe dirigido al *Foreing*



Placa de bronce de Benín del siglo XVI mostrando unas *manillas*; a': Manillas *tacoais* del s. XVI; b: Placa de bronce donde se observa un sirviente portando una *manilla reina* de gran tamaño; b': *manilla reina*. Imagen: IBAÑEZ, 2005: 42-45.

Office: Son piezas de cobre, con forma de herradura, con una circunferencia de unas cuatro pulgadas de longitud y de un grosor de media pulgada en sus extremos, ensanchados en forma de pastilla de forma que quedan enfrentados uno al otro (JOHANSSON, 1967).

3.9.1. Naufragio 35F en el Canal de la Mancha

El pecio del naufragio denominado 35F descansaba a una profundidad de 110 m en la región occidental del Canal de la Mancha. Transportaba colmillos de elefante, cobre en manillas y armaba 36 cañones de hierro. Ha sido identificado como el primer barco mercante descubierto en todo el mundo de la *Royal Africa Company*, que operaba entre 1672 y 1685.

Las manillas que cargaba este barco eran uniformes en forma y tamaño de 8.6 a 9.0 cm de largo, 6.8 a 7.1 cm de ancho, 0.8 a 1.0 cm de espesor y unos pesos de 105 a 140 gramos, mucho menores que las de Getaria y probablemente del tipo Birmingham.

Llama la atención la presencia de manillas en un barco de esta Compañía, devueltas a su lugar de procedencia, al Reino Unido, ya que venía cargado también con marfil. Pero a veces eran rechazadas por ser de mala calidad o cuando el comercio no era rentable y el trueque escaseaba (DOBSON y KINGSLEY, 2011).

3.9.2. Naufragio en Pen Azen en isla de Bréhat, Bretaña

El pecio fue localizado en 1994, en Pen Azen al noroeste del faro del Paon, entre 10 y 15 m de fondo. Hallaron unos 30 brazaletes idénticos (de 10 x 8,5 cm) junto a una sartén con trípode, un plato de aleación de cobre y algunas sondas de plomo. Los descubridores opinan que puede tener una datación entre el siglo XVII y XVIII, aunque las manillas son muy similares a las de Getaria (L' HOUR, VEYRAT, 2005: 152-154).

3.9.3. Naufragio del *Duoro* en las Islas Scilly (Inglaterra)

El buque *Duoro* naufragó en 1843, durante un temporal en las Islas Scilly. Supuestamente se dirigía desde Liverpool a Oporto, con un cargamento de manillas inglesas, textiles, cuentas de vidrio y artillería. Este pecio fue descubierto casualmente por buceadores hace más de treinta años, recuperándose tal cantidad de manillas que se venden actualmente en el mercado de antigüedades.

Las manillas transportadas eran del tipo Birmingham y presentan una composición de un 66 % de cobre, 29 % de plomo, 4,4 % de antimonio, 0,6% de estaño y trazas de bismuto, níquel, plata y hierro (IBAÑEZ, 2005: 42-45).

Sorprende que, 36 años después de que se prohibiera la esclavitud, barcos como el *Duoro*, al parecer, seguían traficando con el oro negro, al margen de todos los acuerdos internacionales (DOBSON, KINGSLEY, 2011).

3.9.4. Manillas de Baiona en la ría de Vigo (Galicia)

El Museo do Mar de Galicia, en Vigo, alberga entre sus valiosos fondos una gran cantidad de manillas. Las primeras piezas fueron rescatadas por pescadores que buceaban en busca de navajas y erizos, y además pescaron unas 20 manillas. Recientemente, una persona con carácter anónimo depositó en el museo otras 118 esclavas procedentes del mismo pecio.

Hay muy pocos datos sobre el yacimiento, saben que está, aproximadamente, a 10 metros de profundidad y que se halla cerca de la pequeña isla Estelas, próxima a la localidad de Baiona. Desde el museo han efectuado pesquisas en el archivo de Baiona

y solicitado información a algunos investigadores de Galicia, pero no han conseguido datos ni referencia documental alguna.

Según las fotos, que amablemente nos ha facilitado Vicente Caramés Moreira (conservador del museo) hay una gran diversidad de manillas en cuanto a forma y medidas, todas parecen de fabricación europea. Algunas son muy similares a las de Getaria, por lo tanto probablemente sean siglo XVI. Tal vez se deban a varios naufragios cercanos con carga similar.

3.9.5. Fondeadero de Cidade Velha, en las islas de Cabo Verde. Tipo *tacoais*

Entre 2004 y 2005 desarrollamos un proyecto de análisis químico y metalográfico sobre manillas fabricadas en Europa y diseminadas por el mundo. En concreto sobre cuatro manillas, procedentes de Cuba, Cabo Verde, Costa de Marfil y Getaria. De este modo, tenemos referencias de piezas dispersas por los tres continentes del triángulo esclavista: Europa, África y América.

La manilla de las islas de Cabo Verde fue recuperada, con muchas otras, del fondeadero de Cidade Velha por la empresa de arqueología comercial *Arqueonautas*. Esta pieza nos la hizo llegar amablemente Niki Sandizel.

El microanálisis realizado detecta la presencia de un 70% de cobre, un 20% de cinc, un 9% de plomo y un 1% de hierro. Por tanto es un latón, que contiene plomo en su composición, además de una cantidad minoritaria de hierro.

De hecho, desde un punto de vista metalúrgico, la manilla es prácticamente idéntica a la de Getaria, con la única diferencia de que la de Cabo Verde tiene un contenido en hierro que no tiene la de Iturritxiki. Morfológicamente, además, son casi iguales, salvo que la de Cabo Verde es ligeramente más pequeña y por tanto menos pesada.

Se ha comprobado que en el centro de la sección hay un defecto, una discontinuidad de material. La forma de su contorno, en el que se dibuja el perfil de las dendritas de solidificación, permite identificarlo como rechupe. Este defecto es característico de las piezas fundidas, también lo hemos detectado en bastantes lingotes, y se debe a la contracción que sufren los metales en el momento de su solidificación (BENITO, IBAÑEZ, 2005b: 98).

3.9.6. Yacimiento de Sambo en el archipiélago de los Canarreos, Cuba. Tipo Birmingham

Hemos podido contar con un fragmento de manilla del yacimiento de Sambo, gracias a la colaboración de Alessandro López del Gabinete de Arqueología de La Habana.

La muestra se encuentra muy oxidada y desgastada. La facilidad con que se ha cortado un fragmento del extremo para analizarla confirma que el óxido ha penetrado en el interior de la pieza.

El microanálisis indica la presencia de un 91% de cobre, un 2% de estaño y un 7% de plomo. Es decir, que la pieza es un bronce con plomo en su composición (BENITO, IBAÑEZ, 2005b: 98).

3.9.7. Yacimiento de Grand Bassam en Costa de Marfil. Tipo *popo*

La tercera manilla analizada procede del yacimiento de Grand Bassam, y nos ha sido facilitada amablemente por Rolf Denk, especialista en estas premonedas.

La estructura está formada por dos fases perfectamente diferenciadas, que tienen una orientación preferente, posiblemente motivada por un enfriamiento rápido durante la solidificación.

El microanálisis indica la presencia de un 72% de cobre y un 28% de plomo.

Es decir, que tendríamos representados los tres tipos de manillas en cuanto a composición química se refiere: una manilla de cobre, con gran aporte de plomo, la de Grand Bassam, una de bronce, la de Sambo, y una de latón como las de Getaria, la de Cidade Velha.

Además, también representan los tres tipos de manillas europeas más frecuentes, la de Grand Bassam, de tipo *Popo*, la de Sambo, de tipo Birmingham y la de Cidade Velha, tipo *Tacoais* como la de Getaria (BENITO, IBAÑEZ, 2005b: 98).



Manillas procedentes de los yacimientos de Sambo, de tipo Birmingham, de Grand Bassam, de tipo *popo*, de Cidade Velha y la de Getaria, tipo *tacoais*. Imagen: Ana Benito.

3.10. LAS PRIMITIVAS MANILLAS PORTUGUESAS DEL SIGLO XVI

Los portugueses, como estamos viendo, desde principios del siglo XV, fueron pioneros del comercio marítimo en la costa occidental africana, inaugurando una época de precolonialismo, que tendría su esplendor en el siglo XVI y que llegaría hasta el período colonial del siglo XIX.

En este tiempo, la economía subsahariana estaba basada en variedad de piezas que utilizaban como moneda. A los portugueses para comprar oro, marfil y esclavos no les valía la moneda de oro y plata convencional, ya que los nativos lo que valoraban eran las cuentas de collar, conchas de caurí y piezas de cobre, bronce o latón (brazaletes, calderos...). Objetos que eran utilizados no solo en el trueque sino también en las relaciones sociales, como dotes de novia y obsequios ceremoniales.

Esta situación que parecía ventajosa para el comercio europeo, sin embargo, era un inconveniente, pues los mercaderes desconocían cuál era la mercancía más apropiada para negociar con una tribu, ni si lo que era más cotizado en un momento podía no serlo en otro.

Uno de los objetos más demandados en la costa occidental africana, eran las pulseiras de cobre, bronce o latón, que recibieron la denominación genérica de manillas, *manilhas* en portugués, como las halladas en Getaria. Eran de color amarillo de gran brillo y pulimento, fueron utilizadas durante largos siglos como *moneda-objeto-mercancía*

104



Comparativa de brazalete africano, a la derecha, con manilla de Getaria. Imagen: Ana Benito.

(VILAR, 1982: 25-26). Poco a poco, estas piezas desplazaron al resto de los objetos convirtiéndose, con las conchas de caurí, en el principal elemento para el comercio africano.

Los africanos ya las utilizaban, en sus trueques, antes de la presencia de los europeos, principalmente en el golfo de Guinea: Sierra Leona, Costa de Marfil, Nigeria, Senegal y Camerún, en la denominada Costa de los Esclavos. Las fabricaban tanto en cobre, como en bronce o latón, y, en ocasiones, con decoraciones muy vistosas. Alcanzaban variedades y tamaños diversos, así existía la *manilla rey*, como símbolo de riqueza y para dotes de novia, podía alcanzar los 30 cm y gran peso. La *manilla reina* era de menor tamaño, sobre 22 cm y la menor, la *príncipe*, sobre 15 cm (BENITO, IBÁÑEZ, 2005a).

Las manillas eran todas parecidas para los europeos y sin embargo las tribus africanas diferenciaban y valoraban distintas formas. Para ser aceptadas por los nativos las manillas tenían que tener un acabado de calidad, sin irregularidades, ni marcas de la unión del molde, además debían poseer buena resonancia. Hay constancia de devoluciones de cargamentos de manillas por no encontrarlas conforme al gusto de los nativos, como lo hemos visto en el naufragio del Canal de la Mancha.

Conociendo su valor, Portugal comenzó a traficar con manillas en África. Pero la pobreza de su minería de cobre, le obligó a la importación de otros países europeos. Comenzaron a transportarlas primero de Italia. Así, en 1439, una de las fechas más antiguas, se traían desde Venecia las manillas ... *myyto ben acabadas as cabeças e limadas...* Posteriormente, de manera masiva, procedían de las fabricas de Dinant, Aachen y Núremberg, con objetos como calderos, cacerolas, orinales y bacinas de barbero.

Con estos productos fletaban embarcaciones, que partían, de los puertos flamencos, al principio, de Brujas y desde fines del siglo XV, desde Amberes. Así hacia 1500, la ciudad del Escalda había sustituido a Brujas y Venecia como abastecedora de la corona portuguesa. Estas naves viajaban hacia Lisboa, y desde allí, se dirigían a la costa africana. Las manillas llegaban a la estación portuguesa de *Sao Jorge da Mina* (actual Elmina) en la costa de Ghana, donde se producía el trueque con los indígenas a cambio de oro y esclavos, fundamentalmente. Este transporte multiplicaba por doce su valor, las manillas costaban unos diez reis en Flandes vendiéndose a ciento veinte en Mina (BENITO, IBÁÑEZ, 2005).

En los primeros momentos, la adquisición de esclavos se hacía en el vecino reino de Benín, de aquí se transportaban a la estación de Mina para utilizarlos como porteadores del oro que se traía desde el interior. Pacheco Pereira en *Esmeraldo de Situ Orbis* (1508), describía a estos vendedores ambulantes: *... vienen de cien leguas o más arriba de este río trayendo... muchos esclavos, vacas, cabras... Todo esto lo venden a los nativos del pueblo por sal, y nuestros barcos compran estas cosas por pulseras de cobre, que aquí son muy apreciadas, más que las de latón; por ocho o diez brazaletes puedes obtener un esclavo* (DOBSON, KINGSLEY, 2011).

Los esclavos tenían valores diferentes según su sexo, edad, compleción. En 1479, en la costa de Liberia podía adquirirse una esclava y su hijo por una palangana de barbero y 3 ó 4 manillas de latón.

El comercio con los indígenas era, en realidad, una forma de saqueo de los pueblos africanos. Estas instalaciones comerciales, como la de Ghana, eran puestos militares fortificados: *ya que los mismos indígenas que habían comercializado de día, asesinarían a todos los mercaderes de noche* (SOMBART, 1993:85).

Entre 1504 y 1507, la terminal de Mina, importó 287813 manillas de Portugal e incluso en 1518 un solo barco llegó a transportar 13000 manillas. En esta época, las manillas fabricadas por la familia Schertz eran consideradas las mejores y servían como modelo a los restantes fabricantes. En el reinado de Manuel I, se calcula que importaron desde Flandes unas 1250 toneladas de manillas y cuencos para el comercio africano. En este periodo llegaban a África unas 130000 piezas por año (IBAÑEZ, 2005: 42-45).

Pese a que el comercio de las manillas era efectuado con gran confidencialidad, en ocasiones la información era difícil de ocultar, y figura en muchos documentos internos. Así la expedición de Magallanes y Elcano transportaba para el comercio con los indígenas 2000 manillas de latón y otras tantas de cobre (IBAÑEZ, 2005: 42-45).

A finales de 1547, cuando la importación de manillas comenzaba a declinar, la corona portuguesa rescindió el acuerdo con los Schertz, ya que no querían bajar los precios. El factor en Flandes estableció un nuevo contrato con los Fugger comprando manillas destinadas al comercio africano: *... bien labradas y pulidas y de metales adecuados al comercio de Mina y Guinea, de tal tamaño, tipo y perfección como siempre se ha acostumbrado para los dichos comercios y que corresponde al acostumbrado peso que es:*

las manillas de Mina, 160 en cada cien arrates aproximadamente, y con cabezas suaves y bien pulidas que se llaman "tacoais", y las de Guinea 190 o 200 en cada cien arrates... (IBAÑEZ, 2005: 42-45).

De este modo, fabricaron tipos diferentes de manillas para comerciar en zonas distintas. Hacia 1513, las manillas tenían un peso de unos 312 gramos, mientras que más tarde en 1547, la manilla debía pesar 281 gramos para el comercio en San Jorge de Mina, y 241 gramos para el resto de la costa de Guinea. Estas cifras ponían de manifiesto la tendencia hacia una pérdida de peso y de valor, la misma que se daba en la moneda europea (IBAÑEZ, 2005: 42-45).

En 1549, finalizó la importación desde Amberes y comenzaron los problemas de abastecimiento de manillas. A partir de 1604, Ámsterdam, reemplazó a Amberes y paulatinamente comenzó el comercio inglés, francés y especialmente el holandés, que sustituiría al portugués en el siglo XVII.

En el siglo XVIII fueron los ingleses los mayores productores de manillas. Ya las fabricaban en Bristol en el siglo XVI, posteriormente en Liverpool, y de manera masiva en el siglo XIX en Birmingham.

Dentro del contexto de las manillas portuguesas las procedentes del naufragio de Getaria, como hemos comentado de hacia 1524, se corresponderían con la época de máxima intensidad en la importación de manillas flamencas al castillo de San Jorge de Mina.

Monumento a Elcano sobre la plataforma de la puerta de mar de Getaria. Realizado por Antonio Palao en bronce. Imagen: Ana Benito.



3.11. LAS MANILLAS DE GETARIA

Las manillas del pecio de Iturritxiki presentan unas características específicas. Lo que resulta más singular es la ausencia de un brusco ensanchamiento en su zona terminal, el diámetro va aumentando progresiva y gradualmente hacia el extremo, dándole un aspecto más regular.

En este yacimiento hemos inventariado 313 manillas, de las que se han estudiado 283 ejemplares completos y no deformados, que han determinado un peso medio de 305,79 gr, con una anchura máxima de 103,4 mm y una altura de 86.9 mm. El diámetro en la zona media es de 11,9 mm (entre 11 y 16 mm). Al principio pensamos que podía ser un nuevo tipo, desconocido hasta la fecha, sin embargo, en un reciente estudio Denk las incluye en el tipo *tacoais* (las primitivas manillas portuguesas), como hemos visto con las de Cabo Verde (DENK, 2020: 232-234).

El peso medio de las manillas estudiadas difiere significativamente del peso medio de las rescatadas entre 1587 y 1588, unos 283 gramos, frente a los casi 306 gramos de las recuperadas en la excavación. A pesar de que hayan permanecido en el agua cuatro siglos y sufrido un incremento de peso por la oxidación del metal (cardenillo), 23 gramos de diferencia es demasiado. Probablemente, los datos de peso y número de manillas que nos ofrece la documentación no sean estrictamente exactos.

Los análisis químicos efectuados, demuestran lo que adelantaba la documentación, es decir que son de *açofar*, latón, elaboradas a molde y en serie. Se han analizado dos manillas, una fragmentada, que ha sido examinada en el CENIM con esta analítica: 68,6 % de cobre, 20,6% de cinc, 10,5% de plomo, 0,1% silicio; y la otra completa, procedente de la campaña de 1992, estudiada en INASMET, que ha facilitado resultados similares: 65,74% de cobre, 23,15% de cinc y 11,11% de plomo. El microanálisis del material base indica la presencia de cobre y cinc como elementos de constitución y en las partículas precipitadas en matriz la presencia de plomo y en ocasiones silicio y oxígeno asociados al plomo (BENITO, IBÁÑEZ, 2005).

Estos porcentajes se acercan a los valores de las manillas portuguesas de comienzos del siglo XVI, que muestran una composición muy sencilla: siete partes de cobre, dos de cinc y una de plomo. Este último componente se añadía ya desde tiempos tempranos



Barrilito con manillas de Iturritxiki.
Imagen: Iñaki Gutiérrez.

nos. En las manillas posteriores la adición de plomo se iba incrementando hasta el 25-30% para aumentar el peso de las manillas, y conseguir maximizar los beneficios, como ocurría con la de Grand Basam.

El peso medio de 305,79 gr de las manillas de Getaria, podría corresponder a un período intermedio, entre 1513 (312 gr) y 1547 (283,5 gr), teniendo en cuenta los pesos de esas fechas, probablemente entre finales del reinado de Manuel I y comienzos del de Juan III. Fechas que quedan refrendadas por la documentación y por la moneda portuguesa de Manuel I extraída del pecio (BENITO, IBÁÑEZ, 2005).

Las manillas *tacoais*, y por tanto las de Getaria, podrían considerarse como las precursoras, ligeramente más grandes y pesadas que las del tipo *popo*. Y en cuanto a su forma, son idénticas a las manillas representadas en las hermosas placas de bronce de Benín (DENK, 2020: 77).

Es probable que las manillas de Getaria fueran fabricadas por la familia Schertz, ya que en la época del naufragio de la urca, estas manillas eran las más valoradas por los portugueses.

3.12. TIPOLOGÍA Y FIN DE LAS MANILLAS COMO MONEDA

Teniendo en cuenta la dilatada circulación de estas premonedas, y que diferentes países las fabricaron (Inglaterra, Francia y Alemania) se han hallado múltiples formas, con variedad de tamaños y pesos. Pese a ello, la tipología de las manillas europeas es más homogénea que la de las africanas, que tienen diversidad de formas y riqueza decorativa, propias de cada etnia.

Con respecto a los tipos identificados hasta el momento, entre la complejidad de términos usados por los nativos (*abi*, *atoni*, *ejema*, *mkoporo*, *nkobnkob*, *okombo*, *okpowo*, *onoudu* y *popo*) podemos discriminar tres grandes grupos:

1. Manillas pequeñas. Es el más numeroso, comprende las manillas *abi*, *atoni*, *ejema*, *okombo*, *okpoho*, que tienen una longitud entre 55 mm y 66 mm. Respecto a su morfología presentan una clara expansión, más o menos acentuada en sus extremos. En este grupo estarían las pequeñas manillas de Birmingham, que presentan pesos entre los 60 y los 100 gr, como las halladas en el pecio del Duoro.

2. Manillas intermedias. Son manillas como las *popo*, con longitudes de 72 a 83 mm y pesos entre 120 y 130 gr. Tienen una expansión menos evidente que las anteriores. Probablemente fueron producidas en Francia, en las fábricas de Nantes y distribuidas en Costa de Marfil.

3. Manillas grandes. Comprende las *mkporo* y *tacoais*, con anchuras máximas de 98 mm y 105 mm respectivamente. Estarían incluidas las primitivas manillas portuguesas, que se produjeron en gran parte en Flandes y Alemania. Las que presentan pesos más altos, son estas últimas, con valores próximos a los 300 gr; las *mkporo* son menores, con unos 250 gr. Poseen un engrosamiento progresivo, acentuado en la zona terminal.

A partir de 1911, las manillas dejaron de tener valor legal, pero siguieron circulando. En 1919, dictaron la *Manilla Currency Ordinance* que permitía su uso entre los nativos. El 30 de agosto de 1948 comenzaron a retirarlas de la circulación. En noviembre de 1948, permitieron la conservación de 200 manillas por persona para fines ceremoniales y por fin el uno de abril de 1949 las manillas dejaron de existir legalmente, tras más de quinientos años de circulación (IBAÑEZ, 2005: 42-45). Pese a ello, actualmente podemos encontrarlas en los zocos y bazares africanos, desde Egipto a Senegal.

Su efigie ha pervivido simbólicamente en las monedas y billetes emitidos por Biafra durante los años 1968 y 1969, también en billetes de Nigeria y en sellos de Costa de Marfil, Camerún, Biafra y Nigeria.



Billetes de Nigeria y moneda de Biafra con manillas y cauris.
Imagen: numismaticamartell.com



3.13. LOS CALDEROS

La urca transportaba además como mercancía calderos de cobre, también citados en la documentación. Hemos localizado dos conjuntos completamente concrecionados. La restauración de uno de ellos ha permitido conocer tres tipos de calderos, de tamaños progresivos, que se transportaban insertados uno dentro del otro, separados con una fibra vegetal tipo paja o esparto, para amortiguar los golpes. Extremadamente delgados, el ejemplar exterior, el de mayor tamaño, posee 1220 gr y 348 mm de diámetro, el intermedio 960 gr y 318 mm de diámetro y el interior o menor 760 gr y 268 mm (BENITO, IBAÑEZ, 2005a: 71-72). Presentan en algunas zonas de la superficie las características marcas de los golpes ligeros del rebatido con el martillo de mano para corregir deformaciones y mejorar su aspecto estético.

Si bien el número de calderos recuperados es muy inferior al de manillas, en la documentación de 1587, antes citada, se señala el rescate de ... *quantidad de cobre en panes y calderos* ... (AGS: GA, LEG 204, fol. 13). Es decir que, probablemente, aunque no se especificaba su número, su cantidad fuera significativa.

Aunque menos conocido en la documentación, los calderos de diferentes tamaños y formas tuvieron, también, la misma función monetaria que las manillas, como los de Getaria y formaron parte, como en esta ocasión, de la carga de una misma nave.

Como anteriormente se ha señalado, los principales elementos importados desde Amberes para el comercio africano eran manillas y cuencos. En 1547 se añadieron también bacinas de barbero, orinales y ollas, con pesos que oscilaban entre los 907 gramos de los orinales y los 3175 gr de las ollas.



Detalle del borde del conjunto concrecionado de calderos. Imagen: Giorgio Studer.



Conjunto de los tres calderos restaurados, insertados uno dentro del otro.

Imagen: Juantxo Egaña.

Cuando en el siglo XVII, los holandeses sustituyeron a los portugueses en el comercio del oro con Guinea, mantuvieron los dos tipos de premoneda utilizadas hasta la fecha, las manillas y los cuencos o calderos. Añadieron algunas variantes en los últimos, como los famosos *neptunos*, recipientes de cobre muy planos, de varios tamaños, que fueron usados para guardar el aceite de palma y formaron parte del ajuar funerario de las tumbas (BENITO, IBAÑEZ, 2005a: 72).

3.14. OTROS OBJETOS: LA JARRA

En la excavación frustrada de noviembre de 1992, por entrada de fuerte temporal, localizamos, entre otros objetos, una pieza nueva, una jarra, que después perdimos, por la acción de la mar de fondo, movida o sepultada por ella, como muchos de los restos de ese momento.



Jarra o cafetera de Iturritxiki.
Imagen: Iñaki Gutiérrez.

Afortunadamente conservamos unas fotos. La pieza se hallaba completa, aunque aplastada, con tapa abatible por medio de un gozne. Podía ser de latón, cobre o peltre. Posiblemente una cafetera, chocolatera o jarra de cerveza.

El hecho de que se hallara con otros materiales de la carga, como los calderos nos lleva a pensar que también formaba parte de los productos mercantilizados. Aunque, como en otros yacimientos, no hay que descartar que formase parte del ajuar de la tripulación.

Las primeras jarras normalmente no llevaban tapa, esta fue incorporándose con el fin de proteger su contenido (alimentos o bebidas) de los insectos, para evitar la transmisión de pestes u otras enfermedades contagiosas.

De la nao *Honor*, hundida en 1544, en Xove (Lugo), como hemos comentado antes, extrajeron una pieza de tipología centroeuropea, (además de variada vajilla de peltre) que recuerda a la de Iturritxiki, principalmente en el asa, las bisagras y la tapa, aunque la de Xove desarrolle una base más pronunciada (ROBERTS, BENAVIDES, GADD, 2014: 18-22).

Hay otra pieza, un pichel español, de factura también bastante similar, aunque es de estaño y con forma poligonal, con aristas marcadas, que ha perdido la tapa. Probablemente de la misma época que la de Getaria, datada aproximadamente en 1510. Procede de la desembocadura de la ría del Oria, con ocasión de la excavación del barco venaquero Orio II (IZAGUIRRE, 2004: 116).

Las tres jarras tienen un gozne muy similar, con un engrosamiento superior terminado en dos bolitas. Nos inclinamos a pensar que al menos las dos primeras, y tal vez también la de Orio, procedan de Centroeuropa, del antiguo Imperio Alemán, donde la minería del cobre, latón y estaño era, como hemos comentado, fundamental.

Hay una Jarra de peltre del *Mary Rose* (barco de la armada de Enrique VIII, naufragado en el estrecho de Solent en julio de 1545) que se corresponde con una medida de vino de pinta y se encontró en la cubierta principal del pecio. Más pequeña que la de Getaria, tiene 150 mm de altura y está estampada con la marca de un fabricante. Es probablemente una pieza inglesa. Afortunadamente, el alto contenido de plomo de esta jarra hizo que se conservara en buen estado (MARY ROSE MUSEUM).

3.15. ARTÍCULOS DE MERCERÍA: ALFILERES Y DEDALES

También formaban parte de la carga de la nave de Iturritxiki los objetos de mercería, a los que hacía referencia la documentación, principalmente alfileres. Estos se han hallados siempre en el sector C, solos, por miles, formando montones o concrecionados junto a otros materiales.

Presentan diversos tamaños, entre 3,5 y 6,5 cm aproximadamente, pero todos poseen la cabeza formada por doble vuelta de la varilla del alambre, y acaban en una punta esmerilada.

Evidentemente tuvieron múltiples usos: para coser telas y cueros, unir hojas de papel, como accesorios de joyería, para hacer encaje de bolillos, para modelismo naval y para reparar las velas de las naves, prácticamente como las utilizamos hoy en día.

En el siglo XVI, los alfileres eran un importante subproducto de la fabricación del alambre de latón, que era muy demandado por la industria de la lana, ya que se usaba para las cardas. Estas pequeñas piezas eran elaboradas de manera muy lenta, por mujeres y niños. El alambre de cardar, los alfileres así como las hebillas eran producidos en forjas en torno a las ciudades imperiales de Dortmund y Essen (KELLENBEZ, 1977: 109).



Imagen de alfileres y varios documentos del siglo XVI de Hondarribia unidos por un alfiler. Imagen: AHPG.

El alambre de latón, también era transportado por la urca, como indican los textos, empaquetados en barriles, aunque no lo hayamos podido constatar arqueológicamente. Es probable que se recuperaran todos en 1587 o que formen parte de las múltiples concreciones que aún permanecen sin restaurar.

De factura idéntica a los alfileres de Getaria, hemos hallado otros en el Archivo de Protocolos Notariales de Guipúzcoa, en Oñati, uniendo documentos del siglo XVI de Hondarribia.

Esta forma tan rudimentaria perduraría a lo largo de la historia, encontrándose en yacimientos romanos, incluso del País Vasco (URTEAGA, 2002: 45). También en otros del siglo XIX, como los que unían las mortajas de los soldados napoleónicos del yacimiento de Igarondo (Tolosa). Pese a que ya desde el siglo XVI hubiera comenzado la producción industrial, con maquinaria, del alfiler con cabeza esférica, como hoy la conocemos, que florecería en el XVII en Inglaterra.

La urca, además de los alfileres, llevaba otros objetos de mercería como dedales. Solamente se ha hallado un ejemplar, es del tipo anillo, que dejaba la punta del pulgar expuesta. Está fabricado en una aleación de cobre, tal vez, también como las manillas, sea de latón. Se usaban en los talleres de costura y en los hogares, como hoy en día. Aunque también, eran utilizados para empujar agujas a través de materiales gruesos como las lonas de los barcos, para reparar zapatos, bolsas de cuero y otras piezas del mismo material empleadas a bordo.

Cabe decir lo mismo que para la forma anterior, al ser tan elemental se pueden encontrar dedales similares, tanto en contextos romanos, como a lo largo de la Edad Media y primeros siglos modernos.

Entre los trece dedales extraídos en el naufragio del *Mary Rose*, hay diez de forma extraordinariamente parecida al de Getaria, del tipo anillo. Fueron fabricados en Alemania y probablemente procedían de los talleres de Núremberg, tal vez igual que los que pudo llevar la nave de Iturritxiki (MARY ROSE MUSEUM).

Siglos después del hundimiento de la urca, en el naufragio del *Maidstone* en la Vendée (Francia), año 1747, han hallado alfileres y dedales muy similares a los de Getaria. Donde, al parecer, formaban parte del equipamiento de la tripulación, para arreglo de los ropajes y textiles (L'HOURL, VEYRAT, 2005: 63).



El dedal de Getaria.
Imagen: Juantxo Egaña.

3.16. DIVERSOS OBJETOS DE LA EMBARCACIÓN

Hemos comentado el material hallado en Iturritxiki que concernía a la carga de la urca. Ahora vamos a referirnos a una serie de piezas rescatadas de las aguas, que pertenecían a la tripulación y a la propia embarcación.

3.16.1. El compás de cartear o compás divisor

No es sorprendente que los largos viajes del siglo XVI, que movían importantes finanzas multinacionales, contaran con barcos consistentes y capaces de carga que debían ir equipados con tecnología avanzada, para permitir la planificación de rutas y el conocimiento del estado de la navegación. Los instrumentos de navegación como los astrolabios, brújulas (compases marinos), compases de cartear o divisores, fueron cruciales para este propósito.



Compás de Iturritxiki junto al compás que utilizamos en nuestro barco actualmente, sobre una carta marina de Getaria. Imagen: Juantxo Egaña.

Una pieza singular y excepcional del yacimiento de Iturritxiki es el compás de cartear, la joya de la excavación. Está en perfecto estado de conservación, se diría que acaban de fabricarlo. Presenta decoración excisa en la parte superior de las agujas, que acaban en un extremo ligeramente curvado, y en el otro se unen formando un semicírculo mediante una pequeña bisagra, para facilitar las mediciones.

Dada la importancia de la pieza, los análisis químicos, en esta ocasión, se efectuaron por procedimientos no destructivos en el ICRBN de Madrid, por Salvador Rovira. La pieza resultó ser un latón: con 86,39% de cobre, 11,60 de cinc, 0,890% de estaño, 0,120% de plomo, 0,622% de níquel, 0,142% de hierro, 0,045% de antimonio, 0,109% de arsénico y 0,073% de plata. Material muy frecuente en los instrumentos científicos desde la Edad Media, debido a su resistencia a la corrosión y a sus propiedades antimagnéticas.

En los puentes de las naves, en el camarote del piloto, el compás servía para medir las distancias en las cartas náuticas. Este instrumento, casi idéntico al que utilizamos actualmente, se emplea para transformar la distancia a escala que aparece en las cartas marinas, en la distancia que el barco debe recorrer, o para trazar los rumbos de navegación en el plano (MATHEWSON, 1988: 82).

Han encontrado contados ejemplares en excavaciones arqueológicas en el mundo, entre ellos, hay varios del siglo XVI, como el rescatado en el galeón *San Jerónimo*, naufragado en la ría de Corcubión, Galicia y el recuperado en el *Trinidad Valencera*, nave de la Gran Armada, hundida en 1588 (MARTIN, PARKER, 1988: 47). En el pecio del *Bom Jesús* han localizado varios compases, que refieren como una aleación de cobre (suponemos que será latón) y llevan adornos similares, aunque las agujas son más delgadas, largas y están más deterioradas. En el *Mary Rose* se hallaron dos compases especialmente similares a los de Getaria. Estaban dentro de una caja de madera en la cabina del piloto, cargo que se consideraba lo suficientemente importante como para justificar su propio camarote. Probablemente se fabricaron en los Países Bajos, el mismo origen que el de Iturritxiki. Es especialmente significativo la cantidad de elementos comunes de ambos naufragios, de años muy cercanos, como estamos viendo (MARY ROSE MUSEUM).

Del siglo XVII, son los compases del galeón *Atocha* (MATHEWSON, 1988: 134), hundido por un huracán en 1622 en Florida, que llevan, también, una decoración excisa similar al de Iturritxiki.

La urca flamenca debía llevar también brújulas y astrolabios, aunque no los hemos hallado, al igual que el pecio del *Bom Jesús*. Estos inventos desarrollados por los árabes, servían para determinar el rumbo y la distancia recorrida, a partir de la situación de los cuerpos astronómicos como el sol o la estrella polar (CHIRIKURE, SINAMAI, GOAGOSSES, MUBUSISI, NDORO, 2010: 49-50).

Han recuperado también varios astrolabios, compases náuticos de puntas y plomos de sonda de la gran nao *Nossa Senhora dos Mártires*. Tenía más de 40 m de eslora y una tripulación de cerca de 800 personas. De regreso de la Índia se hundió a la entrada de la desembocadura del Tajo, en 1606 (BASS, 2006: 148-151).

3.16.2. La sonda náutica o *escandallo*

Al restaurar una de las múltiples concreciones del yacimiento, descubrimos que albergaba una sonda náutica o *escandallo*, junto a una hebilla y otras piezas. Es de plomo y tiene 10,3 cm de altura y una base roma de 3,7 cm. Sin cavidad inferior.

Era un instrumento empleado para medir las profundidades en el mar, es decir, la distancia vertical entre el barco y el fondo del lecho marino. Para ello amarraban por el orificio una sondaleza, es decir, un cabo graduado con nudos hechos por cada braza. Normalmente eran empleados en zonas costeras, y con velocidad de avance pequeña, en fondos de hasta 20 brazas (unos 36 m) y solían pesar entre 3 y 6 kg.

En muchas ocasiones tenían el extremo inferior hueco, donde introducían sebo o sustancia similar que iba a permitir extraer las pequeñas muestras que se adherían, para determinar la composición de los sedimentos o evaluar la calidad del fondo (arena, fango, grava).

A veces servían también a la corredera (instrumento que registraba la velocidad del barco) utilizándolos en lugar de la barquilla, para medir la distancia que se navegaba en lugares de corrientes.



La sonda de la nave de Iturritxiki.
Imagen: Juantxo Egaña

Esta forma alargada básica, fue utilizada ya en el Mediterráneo en Época Romana y se mantuvo, casi sin cambios, hasta los siglos XVI y XVII. También surgieron sondas piramidales o más cilíndricas y rebajadas, e incluso con decoración en la zona del orificio inferior. De todos modos, los diversos tipos no parecen indicar una cronología determinada ni precisa.

Las sondas variaban mucho en peso según las profundidades que se pretendían medir. En alta mar, en aguas profundas, podían tener más de 6 kg y llegar a alcanzar 200 brazas de largo (360 m). Sin embargo, lo más frecuente eran las sondas costeras, denominadas sondas de mano, como la de Getaria, para medir profundidades de hasta 20 brazas (36 m), con pesos de 2 kg a 7 kg.

En el pecio de Tortugas (Florida), en el del *Bom Jesús* y el de *Nuestra Señora del Rosario* (naufragado en 1622), también han localizado varios ejemplares de pequeños tamaños, del tipo costero. En los restos del *VOC Batavia* (hundido en Australia occidental en 1629), han hallado sondas tanto de sección cilíndrica como triangular, con pesos entre 2,55 kg y 7,2 kg. Así mismo hay ejemplos en los galeones *Atocha* o *Margarita*, que cuentan con un hueco en la base para la grasa (STEMM, GERTH, FLOW, LOZANO, KINGSLEY, 2013: 36).

3.16.3. Otros objetos de la tripulación

Entre otros muchos objetos del yacimiento, destacamos una pequeña **cajita o pastillero**, de varios centímetros de tamaño, a la que le falta solamente uno de los cuatro pies. Está realizada a molde en una aleación de estaño y plomo, con algo de cobre (analizada con métodos no destructivos por Salvador Rovira en el ICRBN, de Madrid). Lleva decoración que realza ligeramente su forma octogonal. En esta pieza, a diferencia de las manillas, se nota claramente la marca de la unión del molde. Según Kellenbenz (2000: 243) en los ajueres de los factores de los Fugger había cajitas para polvos y sustancias diversas, tal vez similares a esta.

Así mismo, recuperamos un **abrecartas**, que ha perdido el filo de acero, pero cuyo mango de madera tropical, posee incrustaciones de latón formando decoraciones treboladas. Está rematado por dos pequeñas figuritas de latón con forma de cabezas de galgos enfrentados.

Otro objeto significativo es una olla, o pequeño caldero, con dos asas, posiblemente de bronce o latón. Ha perdido parte del cuerpo que terminaba en una base con trípode, hoy desaparecido, que podemos apreciar en una pieza increíblemente similar y completa hallada en el arenal de Saint-Quay-Portrieux (Cotes-d'Armor, Francia). Formas parecidas han encontrado en el navío naufragado en 1339 en Gellenwrack (Alemania), uno con la marca de la villa de Lübeck. Podría servir para calentar los alimentos a bordo, o bien para deshacer la mezcla destinada a aplicar en el casco, como protección de los organismos marinos (L' HOUR, VEYRAT, 2005: 103 y 282).

No tan similar, pero de forma cercana, es la olla recuperada del *Mary Rose*, con base en forma de trípode y realizada en cobre. Tiene marcas muy claras del molde y de haber sido reparada con soldadura alrededor del borde. El pequeño tamaño de la misma, de una capacidad de 2,6 litros, sugiere que se utilizó para cocinar carne para los oficiales, en lugar de para la tripulación ordinaria (MARY ROSE MUSEUM).

2.



1. Pequeña cajita o pastillero de Iturritxiki. Imagen: Juantxo Egaña.

2. Abrecartas de Iturritxiki, con decoración de latón. Imagen: Juantxo Egaña.

3. Olla de Iturritxiki. Imagen: Juantxo Egaña.

1.



3.



3.16.4. Las monedas

Hemos encontrado únicamente dos monedas. Una en la campaña de excavación de 1990, un dinero de Alfonso V de Aragón y I de Sicilia (1416-1458). En el anverso lleva la leyenda ALFONS:D:GR, con un águila, y en el reverso la leyenda REX:SICILI con un escudo flanqueado por dos anillos. Aunque las fechas son bastante anteriores al hundimiento de la urca, hay que considerar que en aquella época, como en cierto modo hoy, las monedas tenían larga pervivencia.

La otra moneda es un ceutil del reinado de Manuel I de Portugal (1495-1521). En el anverso tiene la leyenda (EMA)NVEL.R.P.ET.AD y castillo con muralla y mar de ondas, y en el reverso la leyenda (EMA)NVEL.R.P.(ET) y escudo. Formaba parte junto con otros objetos de una concreción que fue restaurada (BENITO, IBÁÑEZ, 2005a: 78-79).

Esta última moneda nos va a permitir fijar las fechas extremas del hundimiento de la urca, ya que ahora podemos afirmar que no naufragó antes de 1495, y que probablemente lo hiciera a finales del reinado de Manuel I, lo que también es corroborado por la documentación referida.

Nos lleva también apuntar que, probablemente, el comerciante y parte de la tripulación fueran portugueses, como veremos, que hubieran afletado una urca flamenca en Amberes para transportar las mercaderías de cobre y derivados desde Europa a África.



Anverso del dinero de Alfonso V de Aragón y I de Sicilia (1416-1458).
Imagen: Juantxo Egaña.



Anverso y reverso del ceutil del reinado de Manuel I de Portugal (1495-1521). Imagen: Juantxo Egaña.

3.17. EL ARMAMENTO QUE TRANSPORTABA LA URCA

Los barcos, también, estaban fuertemente artillados para defenderse de la piratería y del ataque de navíos enemigos, frecuentes en los mares de la época, además podían defender al capitán de cualquier motín. A bordo, la tripulación iba, así mismo, armada con espadas y cañones de mano.

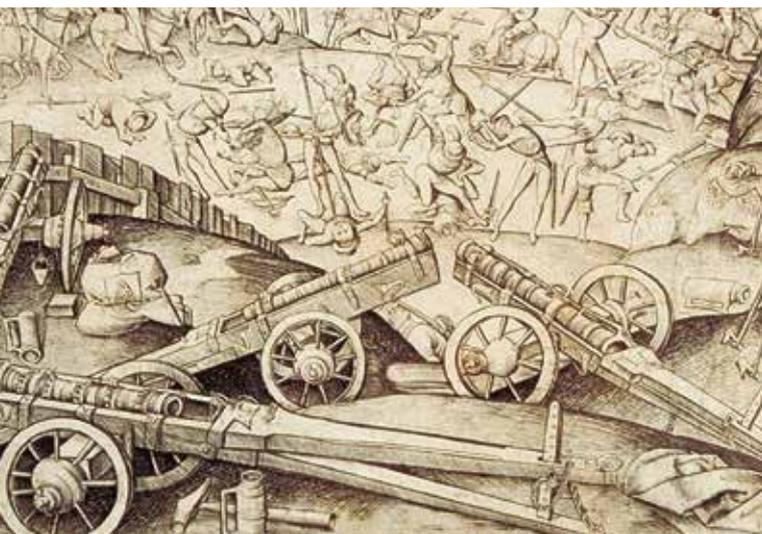
3.17.1. Los cañones: las bombardas o lombardas

La urca llevaba un grupo significativo de armamento como la bombardeta, las recámaras de bombardas y los cañones de mano, así como abundante munición, hallada junto a ellas. Este conjunto de piezas militares ha sido recuperado en las intervenciones arqueológicas y se encuentra muy concrecionado lo que dificulta su catalogación, así como su adscripción a cualquier centro de producción. Según Javier López, al que agradecemos toda su información, su uso se extendía, principalmente, desde finales del siglo XV hasta la segunda década del XVI, que coincide con la cronología de la urca.

Esta artillería, normalmente, no formaba parte integrante de la embarcación, sino que se situaba a bordo para un viaje específico y se retiraba cuando la nave amarraba en el puerto.

Las bombardas o lombardas, también conocidas como *trueno*, debido al gran estruendo que causaban, eran empleadas desde el siglo XV. Estos cañones de retrocarga, de factura primitiva, tenían dos componentes el *tubo* o *caña* (de hierro o bronce), por donde avanzaba el proyectil al ser disparado y la pieza móvil, o sea la recámara o

servidor de hierro, que se aplicaba a la caña una vez cargada de pólvora, y generalmente era de menor calibre y longitud. Ambas partes quedaban unidas por cuerdas a través de las argollas incorporadas, que además servían para elevarlas.



Fragmento del grabado *Judith con la cabeza de Holofernes*, del alemán Israhel Van Meckenem, de hacia 1495, donde podemos ver cuatro cañones sobre cureñas de dos ruedas, similares a los de Getaria. Imagen: Spencer Museum of Art, inv. 1969. Cortesía de Javier López, 2011: 459.

Las grandes bombardas eran piezas muy pesadas y podían llegar a alcanzar las seis toneladas. Resultaba una artillería bastante imprecisa y si bien teóricamente podían tener un gran alcance, realmente su eficacia de tiro era de 100 a 200 m, y principalmente, si llegaban a la obra viva de los barcos enemigos.

En el siglo XV, cuando se generalizó el artillado de los buques y durante parte del siglo XVI, por la facilidad de adquisición y bajo coste, las bombardas eran las que predominaban en las naos mercantes. Por otra parte, a finales del siglo XV irrumpía en el mercado el cañón de una pieza de avancarga, propio del Renacimiento. Estas armas eran más ligeras y seguras pero siguieron compartiendo el espacio militar con las lombardas durante algún tiempo. A comienzos del siglo XVI, además, empezaron a fabricar cañones de hierro fundido o colado, como los que transportaba el *Engelen* en 1519, que traía al rey Carlos I a España, o los que llevaba el *Mary Rose*. Eran más baratos que los de bronce, ya que el mineral de hierro resultaba más asequible y económico, y en general eran más sencillos de trabajar ya que carecían de motivos decorativos (LÓPEZ, 2011: 267-273).

En la expedición de Magallanes y Elcano, contemporánea al naufragio de la urca, las naves armaban, además de otros cañones como culebrinas y falconetes, 3 lombardas gruesas.

Las bombardas iban montadas habitualmente en cubierta, sobre un grueso madero, llamado *encabalgadura* o cureña, que estaba provisto de argollas para facilitar la sujeción a él, procedimiento muy rudimentario que impedía variar la inclinación de la pieza y por tanto el ángulo de tiro (OLESA, 1968, 280-290). Con el desarrollo de las cureñas, a las que se les iba añadir primero dos ruedas, y posteriormente cuatro, podían variar ligeramente su trayectoria. La implantación de los muñones permitiría la elevación del cañón ya que eran estos apéndices los que se apoyaban en el fuste. Este aspecto mejoraba sobre manera la eficacia del disparo.

Para la operatividad del armamento a bordo era fundamental el papel del condestable, a cuyo cargo estaba la artillería, las municiones y los lombarderos. En el descriptivo e interesante libro de Diego García de Palacio de 1587: *Instrucción náutica para el buen uso y regimiento de las naos (2ª parte, capítulo XXIX)* podemos leer cómo iban colocadas en cubierta las bombardas, es decir las piezas abiertas con cámaras que refiere:

Todas las piezas abiertas que se sirven con cámaras han de estar sobre cubierta, porque si están debaxo, el humo que queda dentro, ocupa la vista a los que sirven. Por manera que estas y los versos se han de poner sobre las toldas de popa; y proa y encomendarse à los artilleros menos diestros y las cerradas que son de culata, que echan humo por la boca: y fuera de la nao se assentará en las vandas de la cubierta frontero vna de otra y a cada lombardero diestro se le podrán encargar dos de ellas y tendrá las bocas tapadas, con vn pellejo y brocal bien fajado, porque cuando la nao estoviese de lado no les entre agua de la mar ò de la lluvia...

Aunque había armas fabricadas en hierro y bronce fundido, como hemos comentado, las que hemos hallado en Getaria todas han sido elaboradas en hierro forjado. Había dos procedimientos básicos para su construcción. En el primero, el maestro herrero, en la forja, sobre una estructura de madera o mandril, de la misma longitud que la bomba deseada, colocaba barras de hierro ensambladas de manera longitudinal a la pieza, con las que formaba el ánima de la caña. Para unir y afirmar estas barras insertaba transversalmente unos anillos de refuerzo o duelas incandescentes, que, al enfriarse, mantenían firme la estructura. Incluso, en ocasiones soldaba varios aros de refuerzo donde se colocaban las anillas de elevación. Procedimiento que recuerda a la construcción de toneles, formados por duelas paralelas de madera sujetas por aros de hierro que daban consistencia a la pieza. En la boca del cañón, el forjador fijaba el anillo del brocal, que permitía cubrir las barras, aunque también, podían ir forjadas sobre él.

En el segundo procedimiento de fabricación, el herrero utilizaba planchas de una o varias hojas de la longitud de la pieza diseñada, a modo de cilindro o tubo, terminando el trabajo con el refuerzo en el exterior de los aros o duelas (LÓPEZ, 2011: 241-243).

Para rematar el cañón en las forjas o ferrerías aplicaban una capa protectora de pintura o metal para permitir la conservación de las piezas. Aspecto que no manifiestan las de Getaria dado su estado de deterioro superficial.

3.17.2. La bombardeta

La bombardeta (de nomenclatura un tanto imprecisa) de Iturritxiki es un cañón de pequeñas dimensiones (sobre metro y medio) de hierro forjado con las típicas duelas de refuerzo. Lo hallamos en la campaña 1989, muy concrecionado, fusionado con la

cureña (en forma de cono) haciendo un solo cuerpo de mucho peso y mayor volumen. Nos dio muchos problemas para su mantenimiento en baños de desalación, debido a su tamaño y a los múltiples traslados que sufrió el material del pecio. La madera, posiblemente, ha perjudicado su conservación ya que ha evitado el traspaso de la humedad al hierro, aunque por otra parte la ha mantenido firme. Actualmente, la capa de adherencias, que conservaba integro el conjunto, se ha fragmentado evidenciando la necesidad de una rápida restauración.

Está montada sobre una cureña de madera, con la forma específica para ser instalada en los barcos, diferente a las de tierra. Es peculiar su arranque en pico en la parte posterior del cañón, donde iría la recámara. No hemos encontrado ningún servidor de esta pieza, sí de armas mayores como veremos, pero cabría la posibilidad de que se localicen cuando se limpien las muchas concreciones, que aún están pendientes de restauración. Pero si tenemos, probablemente, la munición de esta pieza, en forma de bolaños de diámetros entre 8 y 10 cm.

Es frecuente encontrar estas piezas en contextos subacuáticos. Así gracias a la información de David Fernández Abella hemos podido conocer una pieza de la misma época (siglo XVI) y factura similar a la de Getaria, aunque de mayor tamaño, una bombardeta, con restos de la madera de la cureña, hallada en el pecio de Xove (Lugo) (CRESPO, 2008).

Similar a la bombardeta en tamaño, hay un cañón giratorio de hierro, de carga por recámara del pecio de la *Belle*. Era un arma de cubierta, que, sorprendentemente, estaba cargada con una bala, la recámara llena de pólvora y el fijador en posición de disparo. Este navío había sido construido en La Rochelle y había naufragado en 1686, en la bahía de Matagorda, Texas (BASS, 2006: 156-160).



Pintura mural del palacio de Oriz (Navarra). Grisalla de aproximadamente 1550. Representa a Carlos V en la guerra de Sajonia de 1547. Reproduce el armamento de mano y cañones, así como las armaduras de la época cercana a Iturritxiki. Imagen: Museo de Navarra.

Limpieza con la chupona de la bombardeta,
en la campaña de excavación de 1989 en
Iturritxiki. Imagen: Hermanos Ojeda.



Izado con globos
ascensionales
de la bombardeta
de Iturritxiki.
Imagen: Ana Benito.



Estado actual
de la bombardeta
en el depósito
de Gordailua (Irún).
Imagen: Juantxo Egaña.

En el *Museo da Marinha* en Lisboa hay un espléndido ejemplar de bombardeta, más largo que el de Iturritxiki, pero que ayuda a comprender la forma completa de nuestro ejemplar.

Más cerca, en Donostia, en la bahía de La Concha, la sociedad INSUB recuperó de esas aguas un fragmento de bombardeta con sus aros de refuerzo y dos anillas elevadoras, de factura similar a las recámaras de Getaria (IZAGUIRRE, 2004a: 102).

El museo de San Telmo de esa ciudad, cuenta con unos magníficos ejemplares de bombardeta. Es de sobra conocida la presencia de maestros lombarderos tanto en las poblaciones armeras tradicionales de Gipuzkoa, en los talleres de forja del valle del Deba (Soraluze, Arrasate, Eibar, Bergara y Placencia de las Armas, donde estaban las Reales Fábricas de Armas) así como en Bizkaia (Ermua), desde finales del siglo XV a mediados XVI.

Pero, según la valiosa referencia que nos ha facilitado Javier López, el origen del armamento de Getaria es otro. La característica cureña en punta tiene similitud con la bombardeta de la excavación del foso del castillo de Kuinre, en el sur de Frisia (Holanda), de fechas similares, ya que el castillo fue demolido en 1531. Piezas parecidas, principalmente, en cuanto a tamaño y forma de la cureña proceden también de Holanda y de Bélgica, algunas recuperadas de naufragios en la antigua bahía de *Zuiderzee*, no lejos de Kuinre.

La similitud de la cureña, asociada a una pieza de hierro forjado, similar a las fabricadas por herreros flamencos, en importantes centros de fundición de cañones, podría indicar un origen en el norte de Europa, cercano a actuales Bélgica y Holanda. Este hecho representaría la prueba más contundente, según Javier López de que la colección de armamento vincula el pecio de Iturritxiki con los Países Bajos, siendo montada en una urca flamenca, de la misma procedencia.

3.17.3. Las recámaras de bombardeta

No se ha recuperado ninguna bombardeta completa, aunque si cinco recámaras, dos más pequeñas con dos asas de elevación, una de 64 cm, limpia de concreciones y la otra de 66 cm, pero sin limpiar, tal vez de la misma medida que la anterior. Otras dos recámaras mayores, con cuatro asas, ambas de 80 cm ya despejadas de adherencias; y la quinta probablemente también, del mismo tamaño y con cuatro asas, aunque aún está muy concrecionada. Esta lleva en un extremo adherido un bolaño, una bala de piedra, tal vez de su propia munición.



Recámara de
bombarda concrecionada
en el depósito de Gordailua (Irún).
En primer término podemos ver un bolaño.
Imagen: Juantxo Egaña.



Estado actual de tres recámaras de
bombarda en el depósito de Gordailua (Irún).
Imagen: Juantxo Egaña.

Una de las mayores fue hallada en la campaña de 1994 y las otras cuatro en la de 1990, junto a abundante munición, los bolaños. Estos proyectiles están fabricados en piedra tallada de diversos tipos, granito, arenisca, caliza y ofita y poseen diferentes calibres. En cuanto a los tamaños hemos diferenciado tres grupos: 8 pequeños de menos de 15 cm de diámetro, 17 medianos entre 15 y 20 cm de diámetro, y 5 grandes de mayores dimensiones. Cuando desde el cañón se lanzaba una pelota, al chocar la piedra con los mástiles o puentes, podía fragmentarse en múltiples pedazos y como metralla dañaba piezas y tripulación.

A juzgar por esta variedad de bolaños cabe pensar que la urca artillaba varias bombardas de esos tamaños, pero que al ir en cubierta hubieran sido recuperadas tras el naufragio y, únicamente, quedaba la munición y las recámaras que se hallaban en la bodega. Al menos, debieron llevar, además de la bombardeta, dos bombardas grandes de dos dimensiones diferentes, cuyos servidores eran las recámaras de los dos tamaños. Era habitual que cada bombardas dispusiera de varias recámaras para facilitar los 5 a 8 disparos que podía efectuar de media al día. En cualquier caso, podemos asegurar que era un equipo militar importante para la defensa de una nave comercial.



Bolaños, munición de piedra de las bombardas de la urca. El de la izquierda de caliza, el de la derecha de arenisca. Imagen: Juantxo Egaña.

En el pecio del *Mary Rose*, como ejemplo de abundancia de proyectiles, se hallaron hasta 387 bolaños de diversos tipos de piedra, y solamente uno de granito.

Siguiendo la cronología facilitada por Javier López, eran recámaras al uso desde finales del siglo XV hasta la segunda década del XVI, hablando de manera general, que coincide también con las fechas hipotéticas del naufragio de la urca.

El perfil de los aros que comprimen el cuerpo del cañón, donde van insertadas las anillas de elevación, en los que hemos limpiado de adherencias, parecen similares, lo que puede indicar un mismo taller de fabricación o al menos el de una zona, donde se extendía ese modelo.

Hay al menos dos recámaras de bombardas en el Museo Naval de Madrid, que recuerda a las de Getaria, con cuatro y dos asas (inv. nº 318 y 1568). También, en una de sus vitrinas se expone un modelo de bombardas de las que fueron artilladas en la carabela *Santa María* de la flota de Colón de 1492 (inv. nº 275).



Toma de medidas y realización de croquis de una de las recámaras de Getaria por Ana Benito en la sede de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Imagen: Javier Mazpule.

130

3.17.4. El cañón de mano

Aparte de la artillería pesada, las armas ligeras también pretendían proteger a la urca. En la campaña de 1992, localizamos una pieza alargada de 130 cm totalmente concretada, que tras ser restaurada nos ha facilitado un cañón de mano, conocido también como *palo de fuego*. Fabricado en hierro forjado, con caña o tubo de sección poligonal. Debió tener mayor dimensión ya que está fragmentado en el extremo posterior.

Los cañones de mano eran un precedente de las armas de fuego portátiles, consistían en un tubo de hierro que se cargaba por la boca. Para su disparo eran necesarias dos personas, una apuntaba y la otra daba fuego al oído con una mecha. Surgían a me-



1. Cañón de mano de Iturritxiki ya restaurado. Imagen: Juantxo Egaña.
2. Munición de piezas de artillería de mano de Getaria. Imagen: Juantxo Egaña.

diados del siglo XIV. Posteriormente, van mejorando los sistemas de encendido hasta llegar a la llave de chispa de finales del XVI.

Así mismo, se han recuperado pequeños proyectiles, fundidos en plomo, de pocos centímetros que pudieran pertenecer a esta pieza y otras similares como mosquetes y arcabuces. El diámetro de las balas de plomo de mosquete oscilaba entre los 15 y 22 mm. Estas se llevaban en bolsas de cuero, junto a las cartucheras de madera que contenían la dosis de pólvora necesaria.

El arma estaba prevista de una espiga de hierro, que descansaba en un bastón rematado por una horquilla para apoyar el pesado y largo cañón.

Según Javier López el cañón de mano de Getaria presenta, igualmente, un perfil propio de finales del siglo XV y primeras décadas del siglo XVI, como el resto del armamento, si bien este tipo de piezas podía reutilizarse con los años. La rabera, que se encuentra cortada, y la espiga de sujeción remiten la pieza a finales del siglo XV, encontrándose ejemplos similares en colecciones nacionales de igual datación.

Los cañones de mano eran precursores de los mosquetes y arcabuces. Tenían una factura muy simple y no llevaban caja de madera, ni tenían llave o, si las llevaban, eran muy primitivas. Los mosquetes eran de mayor tamaño que los arcabuces, ambos tenían culata de madera y llave. El cañón de mano era más pesado y menos manejable que el arcabuz. Los primeros tipos de mosquete precisaban, también, del auxilio de la horquilla para verificar los disparos.

Desgraciadamente, estas formidables armas que hemos mencionado no pudieron defender la nave de las adversidades de la mar, ni evitar que naufragara.

3.17.5. Las armaduras

Las armaduras constaban de numerosas piezas articuladas, más de 25, que podían alcanzar gran peso y guarnecían todo el cuerpo. Iban unidas como un puzle entre sí con ganchos, tuercas y clavos y sujetas al caballero, mediante correas y hebillas. Comenzó a usarse en el siglo XIV y en el XVI se transformó y embelleció con adornos y diversa decoración según los talleres de fabricación.

La nave llevaba como carga o para el uso de la tripulación en caso de ataque de piratería partes de armadura, que se hallaban superpuestas, apiladas unas sobre otras formando gruesos amasijos. Tras la restauración pertinente, se ha reconocido la huella de estas piezas, que han quedado impresas en las concreciones. La lámina de hierro al ser muy delgada ha desaparecido, permaneciendo únicamente su impronta, así como los atalajes de cuero y las hebillas de latón, que están decoradas. En otras de las concreciones restauradas se

encontraron dos hebillas, una de cinturón, tal vez también de latón, con decoración.

Debido a lo costoso de la restauración de los amasijos de restos que *a priori* pueden albergar piezas de armaduras, se ha restaurado solamente una. Es la correspondiente a una escarcela o escarcelón, parte de la armadura, que caía desde la cintura para cubrir el muslo y que colgaba del peto, por medio de correas con hebillas, que son manifiestas en la pieza restaurada de Getaria (OCETE, 1988: 102-107).





1. Hebillas de cinturón del yacimiento. Imagen: Juantxo Egaña; 2. Otro tipo de hebilla. Imagen: Juantxo Egaña; 3. Concreción que alberga la impronta y atalajes de las escarcelas. Imagen: Juantxo Egaña.

Hay otras concreciones que recuerdan la forma de petos y espaldares, así como de yelmo, almetes, capacetes o morriones. Confiemos que próximamente puedan restaurarse lo que nos aportaría nuevos elementos de las armaduras.

Al proceder la mayor parte de la carga de Centroeuropa es probable que, también, las armaduras que transportaba fueran fabricadas en Augsburgo. Esta ciudad imperial era famosa por sus armeros, donde destacaba la familia Helmschmied.

Por otra parte, así mismo eran fabricadas en Gipuzkoa y Bizkaia, en los centros armeros y ferrerías. En el siglo XVI existía un intercambio comercial, basado tanto en el hierro bruto como elaborado, entre el País Vasco y los centros comerciales más importantes de Europa (Islas Británicas, Flandes, Portugal, Francia, etc.), habiendo múltiples referencias en la documentación de la época de envíos de armamento: arcabuces, mosquetes, picas y armaduras (morriones, coseletes, corazas...).

3.17.6. Las espadas y otras armas blancas

Posiblemente asociadas a las armaduras, la urca transportaba también espadas. Después de pasar siglos bajo el agua, las espadas estaban llenas de incrustaciones.

Hasta la fecha se han podido restaurar dos fragmentos, que formaban amasijos con otras piezas de la carga, como alfileres.

La más completa posee pomo y puño; ambas conservan la funda de cuero y madera bajo ella, el filo prácticamente ha desaparecido, al ser de hierro y delgado. Son del tipo denominado *espadas roperas*, es decir las utilizadas a diario, más ligeras que las militares, podían alcanzar los 90 cm (MATHEWSON, 1988: 55-57). La empuñadura es de cruz simple, corta, de pomo cilíndrico. En la zona de las defensas, hay un inicio de los gavilanes, que iban a proteger los dedos y que marcan el recazo, tramo de la hoja que pierde su filo, característico de la espada renacentista y donde el maestro estampaba su sello. A finales del siglo XVI y principalmente a comienzo del XVII iban a multiplicarse los gavilanes, creando las denominadas espadas de lazo, que formarían bellas lacerías (OCETE, 1988, 33-37).

Las espadas tenían dos grandes círculos de producción, el nórdico y el latino. Las hojas de las espadas alemanas se fabricaban en los grandes centros de Passau (Baviera) y Solingen (Renania). Aunque no podemos olvidar la tradición espadera de Toledo, con metal procedente de Mondragón, así como las producciones de Valencia e incluso Bilbao.

En el pecio hemos recuperado, también, diversos fragmentos de dagas y puñales, que conservan únicamente las partes metálicas de la funda, los latones decorados del brocal y la contera.



1. Punta de daga o puñal del pecio de Iturritxiki. Imagen: Juantxo Egaña; 2-3. Espadas recuperadas muy concrecionadas y restauradas. Imagen: Juantxo Egaña.

3.18. LAS ANCLAS Y LOS ANCLOTES

Las naos de la época llevaban varias anclas, piezas robustas y pesadas de hierro, que iban afirmadas a un cabo para sujetarlas a bordo. Llevaban normalmente, por fuera de la borda, cuatro anclas listas para fondear: dos de uso y otras dos de respeto. Una de ellas, trincada a estribor, era el ancla de la *esperanza*, la principal y de mayor peso. Los navíos de guerra portaban, además, en la bodega el ancla de la *caridad*, el último recurso... (SÁNCHEZ-FEIJÓO, 2020: 25). Cuando el barco fondeaba se lanzaban al mar para que hicieran firme en el fondo con las uñas, y de este modo, evitar ser arrastrados por el viento y las corrientes.



Según Escalante de Mendoza (1575) debían llevar ... *por lo menos, de cuatro anclas y cuatro cables a que todo junto llamamos nosotros cuatro amarras... Las tres amarras de las dichas cuatro serán conforme al grandor y gente que la tal navegare... A una nao de cient toneladas para estar bien amarrada le den veinte quintales de amarre de forma, diez de ancla y diez de cable; y por cada cient toneladas que fuese mayor, le añadan seis quintales, tres de cable y tres de ancla...* (SÁNCHEZ-FEIJÓO, 2020: 24).

En Iturritxiki hemos localizado el ancla principal, tal vez la de *esperanza*, y varias pequeñas de apoyo. Entre el sector A y el B, se ha dejado *in situ* el ancla mayor, debido a su tamaño y las dificultades de conservación. Este elemento ha permanecido en el fondo y ha servido durante las siguientes campañas de excavación como punto de referencia, para trazar mapas del yacimiento.

Prácticamente está completa, con caña, brazos y arganeo. Al tener esta gran anilla de

Ancla de la nave de Iturritxiki que permanece *in situ*.
Imagen: Ana Benito.

metal, significa que no llevaba cadenas sino cabos ... generalmente de cáñamo de hasta 120 brazas de longitud llamados cables, que se afirmaban a bordo en las grandes bitas sobre la primera cubierta. Para llevarlas se empleaban cabrestantes. Las maniobras de fondeo y leva eran complicadas con mucho personal (SÁNCHEZ-FEIJÓO, 2020: 26-27). Las características son propias del ancla de tipo *antigua*, heredada de los grandes veleros medievales. Al estar muy concrecionada no se aprecian las orejetas que sujetarían el desaparecido cepo de madera que iba reforzado con zunchos de metal.

Respecto a las anclas menores, tipo anclote, se han recuperado varias, todas concrecionadas, una completa y las otras fragmentadas, que pudieran ser *anclas auxiliares o de respeto*. Aunque se han extraído no se han limpiado las adherencias que impiden ver detalles de fabricación. Todas fueron realizadas a forja, pero desconocemos si llevaban algún tipo de inscripción, que solía ser frecuente, como marcas de fábrica.

Las anclas fueron forjadas en Bretaña, Inglaterra, Normandía y España; pero principalmente en Alemania, en el puerto de Lübeck, el más antiguo centro de fabricación de anclas. Su técnica se expandió rápidamente a los principales puertos del Báltico y del mar del Norte: Stralsund, Rostock, Hamburgo y Bremen (GAY, 1997: 119).



Ancla menor de la nave de Iturritxiki, que extrajimos completa y hoy está fragmentada en Gordailua. Imagen: Juantxo Egaña.

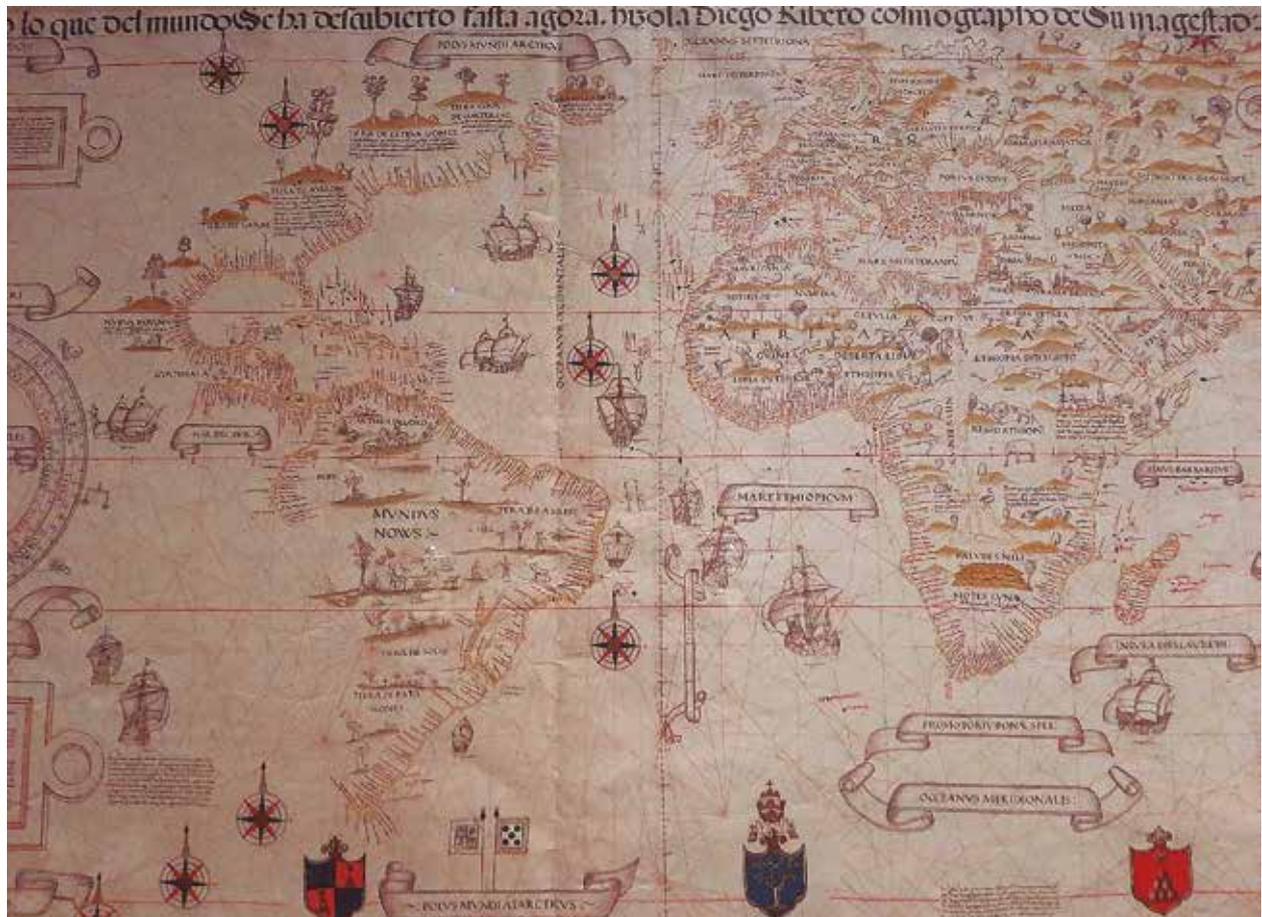
El naufragio de una urca flamenca en el siglo XVI

Ancla de factura similar a la de Iturritxiki, aunque menor, expuesta en *Aldamar parkea*, frente al ayuntamiento. Fue recuperada en las faenas de pesca por el barco *Iribar* de Getaria hace años. Imagen: Ana Benito.



3.19. CONTEXTO HISTÓRICO DE LA URCA DE ITURRITXIKI

El yacimiento de Iturritxiki se enmarca en la primera era de la globalización como dice Pohle (2010), refleja la actividad comercial y colonial del mundo conocido, donde se relacionaban dos gobiernos poderosos, Alemania y Portugal, a través de la ciudad portuaria más vital de Europa: Amberes. Sin embargo, Goris (1925: 192-193), bastantes años atrás, consideraba que no se podía comparar la intensidad del tráfico marítimo del XVI con la actual. Según este autor en un día en Amberes podían entrar 250 navíos, estimando su tonelaje medio de 40 toneladas, representaría únicamente un trasatlántico medio de nuestros días.



Planisferio de Diego Ribero, 1529, contemporáneo a los sucesos de Iturritxiki. Imagen: Exposición *El viaje más largo*. Museo de San Telmo. 2021.

Tras el tratado de Tordesillas de 7 de junio de 1494, el mundo se repartía entre las dos potencias coloniales del momento: Portugal y España. La primera se dedicaría a abrir la ruta africana con destino a las Índias. El viaje de Vasco da Gama entre 1497 y 1498 supuso la primera conexión atlántica entre Lisboa y las Índias Orientales, tras cruzar el cabo de las Tormentas, después llamado de la Buena Esperanza (KELLENBENZ, 2000: 52-53).

A partir de entonces se abrió en Lisboa, junto a la *Casa da Guiné e Mina*, una *Casa da Índia* independiente, ambas con un mismo factor (bajo el que trabajaban los tesoreros de ambas casas), dedicada exclusivamente a este comercio (KELLENBENZ, 2000: 52-53). De este modo, esta ciudad se convertía en el principal puerto de la empresa ultramarina. Desde entonces la corona portuguesa iba a monopolizar el comercio de esa nueva ruta, tanto el de las mercancías mineras, como la de seres humanos, el negocio lucrativo de los esclavos.

Era un comercio a gran escala que significaba ... *armar navíos, reclutar soldados, conquistar países, poner en fuga a tiros y sablazos a los indígenas, arrebatarles todos su bienes, cargarlos en los barcos para, una vez en la patria, subastarlos públicamente al mejor postor, capturando de vez en cuando tantos buques extranjeros como permitieran las circunstancias... Guerra, comercio y piratería constituyen un trío inseparable* (SOMBART, 1993: 88-89).

El negocio de las riquezas, principalmente las codiciadas especias del Oriente Asiático, atraía a los mercaderes extranjeros. De este modo, se establecían en Lisboa varias casas comerciales de la Alta Alemania, especialmente de Núremberg y Augsburgo, donde fundaban factorías y mantenían sus agentes comerciales. Estas empresas conseguían el codiciado *Privilegio dos Alemães* (1503-1511) concedido por Manuel I, que superaba a los derechos de los comerciantes de otras naciones establecidas en Portugal (POHLE, 2010).

En 1503, Lucas Rem, factor de la compañía de Antón Welser y Konrad Vöhlin, fue el primero que instaló una casa comercial en Lisboa. En 1504, fueron los Fugger y los Imhoff seguidos por los Hoehstetter de Augsburgo, así como por los Hirschvogel de Núremberg, los que establecerían sendas factorías en la metrópoli portuguesa (POHLE, 2010).

Un consorcio de los Fugger, Hoechstetter, Imhoff, Hirschvogel, además de florentinos y genoveses, participaban directamente en la flota destinada a la India de 1505 de Francisco da Almeida, con tres naves propias, obteniendo gran beneficio comercial. Menos favorable fue la expedición del año siguiente, cuando la compañía de los Welser y los Imhoff, junto con el portugués Rui Mendes, invirtieron en tres de los 15 navíos de esa flota, mandada por Tristão da Cunha (POHLE, 2010).

Los mercaderes y banqueros alemanes desempeñaron un papel fundamental como inversores y abastecedores de metales para la corona portuguesa. El comercio de la pimienta, era en ese momento, el centro de atención de todas las firmas alemanas. Así los Fugger formaron un consorcio, entre 1512 y 1516, para comprar anualmente, 20 quintales de pimienta, pagando 22 cruzados por quintal (POHLE, 2010). A cambio, los comerciantes alemanes suministraban a la *Casa da Moeda* grandes cantidades de plata y cobre, indispensables para el comercio del Índico. Además, vendían a los portugueses objetos de latón, destinados a África, como los que trasportaba la urca de Iturritxiki, además de armas, plomo, madera y cereales.

El más relevante puerto comercial de Europa a principios del XVI era la cosmopolita Amberes (Antwerpen, Antuérpia para los portugueses), que había tomado el relevo del emporio medieval de Brujas, debido a la progresiva obstrucción del río Zwyn, que lo hacía inviable para grandes naves.

La pujanza económica y cultural había convertido Amberes (con casi 100.000 habitantes) en una de las ciudades claves del imperio de Carlos V. En ella había al menos mil mercaderes extranjeros con gran potencial financiero, formando colonias de portugueses, franceses, alemanes, ingleses y españoles (STOLS, 2001: 29-47). Estos últimos, principalmente burgaleses y bizkainos, exportaban lana, hierro y grasa de ballena entre otros productos (PRIOTTI, 2003: 200-201).

Amberes era el eje del comercio de Europa con Oriente, principalmente de los productos coloniales portugueses con los de las casas comerciales de la Alta Alemania. A esta ciudad, entre 1498 y 1499, se trasladaron desde Brujas la factoría real portuguesa, que funcionó hasta ser cerrada por Juan III en 1548 (VERISSIMO, 2003: 63-64). Esta *Factoría da Flandes*, junto con la *Casa da Índia*, la *Casa da Guiné e Mina* y la *Casa da Moeda* controlaban todo el comercio colonial portugués (KELLENBENZ, 2000: 56).

Entre las mercancías exóticas, la pimienta de la India era la de mayor importancia, especialmente después de la decisión de Manuel I, en 1515, de venderla casi en exclusiva en Amberes. La factoría de esa ciudad era un colosal escaparate de las novedades mercantiles llegadas de Lisboa y codiciadas por las firmas comerciales centroeuropeas. Ejercía, también, como lugar de encuentro de humanistas y de artistas, con gran proyección cultural.

Al frente de la factoría portuguesa se hallaba un delegado regio, un agente económico encargado de regular la venta de las especias y de fletar las naves, para las transacciones mercantiles. Entre los factores destacó la figura de Joao Brandao, a la vez diplomático y agente comercial, similar al cónsul actual (GORIS, 1925: 239), quien marcó la época más pujante del emporio portugués. Era el que dirigía la factoría entre 1519 y 1526, época del hundimiento de la nao de Iturritxiki, que bien pudo ser fletada por él.

Procedente de las zonas mineras y metalúrgicas centroeuropeas se transportaban las materias primas y los productos manufacturados, tanto por tierra como por vía fluvial, hacia Amberes. Esta red económica estaba bajo el control de grandes firmas financieras y comerciales alemanas como los Welser, Hoechstetter, Imhoff y los Fugger. Estos tenían ya en 1494 una oficina en la ciudad del Escalda. Las mercancías eran principalmente plata, cobre, estaño, plomo y latón (en manillas, calderos, bacinas de barberos, alfileres y orinales) así como bombardas de hierro, balas de cañón y armas. Las exportadas por los factores portugueses durante el reinado de Manuel I, entre otras, fueron 5087 bacinas de barbero, 1195759 libras de cobre y manillas, 10538 quintales en bombardas de hierro, balas, etc. (GORIS, 1925: 240-242). Es decir, prácticamente lo que transportaba la urca de Getaria, exponente claro de este comercio.

Estos artículos servían como medio de pago de los efectos coloniales portugueses, principalmente especias, como pimienta, nuez moscada y pastel. Con Manuel I llegaron a Flandes 1011 quintales de pimienta molida y 4288 quintales de pastel (GORIS, 1925: 159 y 239). Además los factores portugueses importaron perlas, piedras preciosas, oro, marfil, algodón de China e India, madera de Brasil, vino de Madeira y algunos productos portugueses de menor importancia: sal, aceite y frutas.

Los géneros europeos llegaban principalmente a Lisboa, aunque también a Sevilla y Cádiz, desde donde se embarcaban para América. Portugal era, sin embargo, el

cliente más importante del cobre y latón europeo. Lo necesitaba para acuñar moneda, para construir armamento, aparejo de naves, y sobre todo como artículo de cambio en África e India. En esta última había oro y plata pero no suficiente cobre (KELLENBENZ, 2000: 72 y 565).

Anualmente el rey de Portugal necesitaba unos 6000 quintales de cobre para la flota de Índias. En 1515, los Fugger se comprometieron a adquirir todos los años 15000 quintales de pimienta a cambio del cobre de su producción (GORIS, 1925: 198).

A finales de 1547, se realizó un contrato entre el factor de Amberes del rey portugués, Joao Rebello, y el apoderado de los Fugger, Christoph Wolf, por el que este se comprometía a entregar al agente portugués: 6750 medios quintales de *anillos de latón* (manillas), para *Sao Jorge da Mina* y 750 medios quintales para el resto de Guinea, 24000 cazuelas, 1800 escudillas, 4500 bacinas de barbero y 10500 calderas. Es decir, similar a gran parte del cargamento de Iturritxiki. Este pedido debía estar en la *Casa da Índia e Mina* de Lisboa en el plazo de tres años. Las mercancías tenían que elaborarse siguiendo los modelos demandados en *Sao Jorge da Mina* y Guinea, su destino final (KELLENBENZ, 2000: 484).



La oficina de Jacob Fugger, con su contable Matthäus Schwarz. Imagen: Narziss Renner.

3.20. EL PERIPLO DE LA URCA

El desastre del naufragio de la urca provocó la congelación de un momento de la historia. Los objetos recuperados suponen un hito de las relaciones comerciales intercontinentales en el Siglo de Oro. El periplo de la urca trazaba perfectamente una de



Tabla de mareas. Las mareas condicionan y condicionaban el acceso a los puertos del Atlántico, por tanto era importante conocer su ritmo. La función del calendario de mareas era precisamente prever la hora de la marea plena en un puerto. Imagen: *Manuel de pilotage à l'usage des marins bretons de Guillaume Brouscon*, 1548, folio 25 rº.

las vías mercantiles más importantes del siglo XVI, y la principal llevada a cabo por los portugueses: el comercio del cobre y latón desde Europa a África y Asia.

El viaje comenzaba en el puerto de Amberes, donde se embarcaban en naves mercantes, principalmente urcas, como la que estudiamos, los productos de ese comercio. En los muelles de esta ciudad, en ocasiones, las urcas tenían que esperar más de un mes al viento propicio para dirigirse hacia el sur. Cuando volvían de su travesía meridional, tal era el volumen de naves amarradas en los muelles del Escalda que les obligaba a esperar semanas antes de poder descargar.

El afletamiento de estas naos lo realizaban comerciantes y empresarios bajo el control de la corona lusa. Todos los trámites administrativos se efectuaban en la factoría de Portugal, coincidiendo la estiba de la urca de Iturritxiki con la presencia del factor Joao Brandao.

Tras el pertrecho de las naves -dotadas con todo el instrumental de la época, astro-

labios y compases-, realizada la estiba de la carga y el aprovisionamiento de los víveres para la tripulación, comenzaban su derrotero.

Lo hacían normalmente en flotilla para evitar la piratería y los conflictos bélicos, máxime desde el edicto de 1550, por el que se prohibía la salida de menos de cuatro o cinco navíos. Desde que se promulgó esta ordenanza hubo protestas de armadores y mercaderes en Amberes, por la dificultad de volver en una misma fecha, si la flota se había dispersado entre diversos puertos de España y Portugal (GORIS, 1925: 146-147).

Lo habitual era que la singladura de las naves se hiciera sin escalas, tomando el rumbo más directo, prescindiendo del paso por el golfo de Bizkaia. Hay que pensar que si la velocidad media de una urca oscilaba entre uno y cuatro nudos, la travesía hasta Lisboa podía durar de dos a tres meses.

Sin embargo, en ocasiones, las naves emprendían su derrota descendiendo por la costa francesa hasta llegar al Cantábrico. De hecho, la ruta comercial entre Flandes con el litoral vasco-cantábrico, era una de las más importantes de Europa en el siglo XVI. Esta travesía recalaba en puertos como Nantes, Burdeos, Bilbao, Baiona o La Coruña para comercializar ciertos productos, así como para proveerse. Era frecuente hacerlo en la ciudad del Nervión, donde mercaderes vascos compraban cobre a mercaderes alemanes o flamencos en tránsito o residentes en Bilbao. Así, en 1598, Alejandro Echávarri adquiría 130 quintales y 82 libras de cobre bruto en *placas redondas o cuadradas* de Bartolomé Van Eschel y de Herman Rendorp, vecinos de Hamburgo (PRIOTTI, 1996, 95-96).

Tras surcar el Cantábrico llegaban a la desembocadura del Tajo y atracaban en Lisboa, llegando a la *Casa da Mina* para avituallarse y ajustar el flete. Después de permanecer sobre un mes en esos muelles, partían en flotilla de al menos diez naves, con un arqueo mínimo de 100 toneladas, hacia África en marzo y septiembre.

Probablemente, harían escala en el golfo de Guinea, en *Sao Jorge da Mina* donde descargarían parte de la mercancía, especialmente las manillas y calderos, para la compra de esclavos, como hemos comentado.

En ocasiones, estas mismas naves u otras similares recogerían la mercancía humana y la trasladarían a Europa y, más frecuentemente, a América, cerrando, de este modo, el comercio triangular esclavista: Europa-África-América.

Desde la fortaleza de Mina continuarían el viaje rumbo al sur, para llegar al continente asiático, donde canjearían el cobre por especias fundamentalmente. Efectuando, de este modo, un viaje similar y contemporáneo al que realizaba el pecio del *Bom Jesús*.

Ocurría, de vez en cuando, que muchas naves con sus tripulaciones y sus cargamentos no llegaban a su destino. En las rutas marítimas desde los Países Bajos hacia la Península Ibérica existía la amenaza de los piratas y corsarios, sobre todo en tiempos de guerra, que hacían peligrar los viajes hacia el sur. Como ocurría en 1507, con un



Islas de Cabo Verde. Un mapa de 1602 de Berthius donde vemos una nao contemporánea a la de Iturriziki. Imagen: Exposición *El viaje más Largo*, Museo de San Telmo, 2021.

barco que cargado con cobre y plata de los Fugger, los Welser-Vohlin, los Rehlinger y los Hoehstetter, navegaba desde los Países Bajos a Lisboa, y fue apresado en la costa española por un pirata llamado Doto (GONZÁLEZ, 2009 y CARANDE, 1977).

En otras ocasiones, eran las tempestades y galernas las que motivaban las pérdidas de las naos. Este es el caso de la urca de Iturriziki, que pudo ser sorprendida por un te-

rrible temporal, que tal vez dispersara la flotilla. En condiciones meteorológicas adversas, cerca de Getaria, la nave castigada por la tormenta no se pudo librar de las fuertes corrientes y los habituales vientos del NO que le impidiera refugiarse en el puerto de Getaria, quedando sin gobierno a merced del oleaje. Derivaría, quizás, hasta pegar con los bajos de Alzako-Arria, abriéndose una vía de agua, por donde comenzaría a perder carga, algunos lingotes, unos cuantos más adelante, para irse a pique cerca del acantilado. De no haber sido por los tochos de cobre que sirvieron de lastre, no habría quedado nada de la nave. Cinco siglos de olas y tempestades habrían dispersado todos los restos a varios metros o kilómetros de distancia.

Los naufragios de las naves y su carga eran muy frecuentes y suponían grandes pérdidas humanas y económicas. Según un inventario entre 1547 y 1553 se ... *hundieron en las travesías marítimas 864 medios quintales de cobre redondo y cuadrado así como 326 medios quintales y 90 libras de manillas y 14 medios quintales y 15 libras de calderas*. Parte de estas mercancías fueron rescatadas y vendidas en la zona, pero estas cifras podrían ser mucho mayores ya que, a veces, lo que se encontraba no se devolvía a los propietarios. Como ejemplo, en agosto de 1552 recuperaron ... *junto a Amberes 1.020 medios quintales de cobre, 720 piezas de fustán y 95 medios quintales de mercurio* (KELLENBENZ, 2000: 480-481).

Para evitar las desgracias era habitual que se asegurase tanto el navío como la carga. Así lo hacían los Fugger, calculando estrictamente cuándo y en qué medida tenían que asegurar un transporte. El seguro era efectuado tanto en Amberes, España o Portugal, principalmente, por mercaderes burgaleses y alemanes. No solo aseguraban sus propias mercancías sino que intervenían como avalistas de terceros y especulaban con ello. Se aseguraban los navíos sobre parte del valor de compra, por el total o incluso por más; además, en ocasiones, se contrataban varios seguros sobre el mismo navío (GORIS, 1925: 172-185). Como las distancias no permitían un control estricto, no importaba que se perdiera la embarcación, era más lucrativo cobrar el seguro, aumentando los naufragios y haciendo la navegación cada vez más peligrosa.

Teniendo en cuenta estas circunstancias, los restos del naufragio de Iturritxiki tenían que haber sido declarados en 24 horas por quien los encontrara. Desconocemos si en el momento del naufragio se recuperó parte de la nave, aunque habría que considerar

que sí, ya que se hundió muy cerca de la costa y se pudieran extraer restos de la embarcación. Los objetos salvados en ese momento, debían de haber sido adquiridos por el seguro con el consentimiento de los asegurados, suponiendo que llegara a su conocimiento tal hecho. Lo habitual, según los seguros de la época, era que las mercancías que no habían sido reclamadas en un año, fueran confiscadas para beneficio del tesoro público, o la corona real, como intentaron hacer en Getaria (GORIS, 1925: 192-193).

El momento del naufragio de la urca flamenca está sumido en un halo de misterio y surgen mil cuestiones.

¿Se salvó la tripulación? Una tormenta otoñal o invernal no es ninguna broma. Los vientos de 80 km/hora y las enormes olas rompientes impedirían a los naufragos llegar a la costa, exhaustos por la lucha contra el oleaje, tal vez alguno sobreviviera... Nada de ello sabemos. Cuestiones como esta hubieran salido a flote consultando el valioso Archivo Municipal de Getaria, pero desgraciadamente se quemó en las Guerras Carlistas, tres siglos después. De haberse conservado la documentación conoceríamos el suceso del naufragio, la relación de los supervivientes o de los finados (BENITO, 1999: 95).

¿Por qué no se recuperó la nave? La urca, agitada por el oleaje, fue arrastrada hacia la orilla por la corriente. Un amasijo de restos del casco y del castillo de proa, una maraña de velas, palos y aparejos permaneció a merced del temporal hasta que amainó. Pero, con la calma, pudieron acercarse al escenario trágico y recuperar lo más superficial, pero el resto, las bodegas y parte de la carga, permanecían inaccesibles, ocultas en el fondo, sin extraerse.

¿Por qué no hay rastro del casco de la nao? Es normal, que con el transcurso del tiempo, en una zona de tan poco fondo y próxima a la costa, muy batida por el oleaje y la mar de fondo -frecuente en el golfo de Bizkaia- acabara partiéndose en mil pedazos y dispersándose los restos de madera hasta desaparecer.

¿Por qué dejó de extraer materiales en 1588 Domingo de Campos? Seguramente en aquella época al no tener medios mecánicos, que pudieran remover el fondo, como hoy, no detectarían más restos.

Y por último nos preguntamos cuestiones sin respuesta: ¿qué se hizo con el material recuperado y a dónde fue a parar, tras el litigio suscitado? (BENITO, 2014: 194-196).

04

La batalla naval de Getaria de 1638. La pugna franco-española

Un hombre tonto no es capaz de hacer en ningún momento de su vida los disparates que hacen a veces las naciones, dirigidas por centenares de hombres de talento.

Benito Pérez Galdós
Trafalgar





4.1. LA GUERRA DE LOS 30 AÑOS Y LA BATALLA DE GETARIA

En 1638 sucedió una batalla en Getaria de graves consecuencias, dentro del contexto europeo de la Guerra de los 30 Años (1618-1659), una guerra político-religiosa en la que participaron las principales potencias europeas. Este conflicto bélico se extendió hasta 1659 entre Francia y España y finalizó con la Paz de los Pirineos, que consagró la supremacía francesa y la decadencia española.

El primero de julio de 1638, las tropas francesas bajo el mando de Henri de Bourbon, príncipe de Condé, con 20000 hombres cruzaban el Bidasoa y ponían sitio a Hondarribia. De este modo, generaban una inquietud en toda la costa vasca, que temía las repercusiones del conflicto (MORET, 1969 y FERNANDEZ DURO, 1972: 169-188).



Toma de la isla de San Martín, en las Antillas, a los holandeses, por Lope de Hoces, el 24-6-1633. Imagen: nº catálogo 4586, Museo Naval de Madrid.

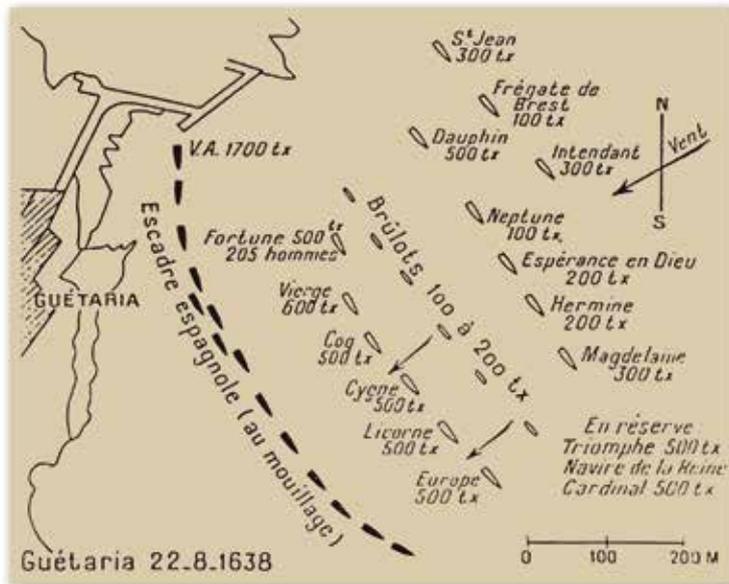


Batalla de la Bahía de Todos los Santos, (Brasil), entre la flota de Lope de Hoces y los holandeses, 20-12-1635. Imagen: Juan de la Corte, nº catálogo 4584, Museo Naval de Madrid.

Para hacer frente a esa intromisión el rey Felipe IV ordenaba al Capitán General de la Armada de Castilla y Portugal, Lope de Hoces y Córdoba, que acababa de llegar de Flandes, que pertrechase la armada de Galicia, concentrada en La Coruña, con el objetivo de levantar el cerco de la plaza fuerte. El almirante ducho en lides navales (en 1633 había tomado la isla de San Martín, en las Antillas, a los holandeses, en 1635 había combatido contra los mismos en la Bahía de Todos los Santos, Brasil, entre otras batallas) en misivas enviadas al rey se quejaba de que eran insuficientes las 12 naves que poseía y solicitaba, en vano, se le enviase la escuadra de Lisboa o la de Cádiz (FERNANDEZ DURO, 1972: 174-175).

El 17 de agosto, Lope de Hoces, con su escasa flota, compuesta por los 12 galeones, entre ellos el *Teresa de Covadonga*, *Neptuno*, *Santa Teresa*, *Carmen*, *San Juan*, *Nuestra Señora de la Anunciación*, *Nuestra Señora del Caro* y el *Santiago*, más dos que se le

habían unido en Santoña, y varias naves menores, se dirigía hacia Donostia. La debilidad e improvisación de la escuadra era referida por el almirante al rey, tras el desastre: ... *mal prevenidos por la desprevenición y poco tiempo, y peor tripulados, con bisoños la mayor parte de los marineros y el todo de la infantería, gente miserable y presos en Galicia por los obispos y frailes, pastores que guardaban ganado transformados de golpe en soldados y enviarlos á pelear, y que aun de esta gente faltaban más de 550 plazas para la tripulación que les tocaba...* (FERNANDEZ DURO, 1972: 180).



Plano francés de la batalla de Getaria con el detalle de la formación de la flota francesa.

A la altura de Getaria le informaban que la potente armada francesa del Atlántico a cuyo frente figuraba Henri d'Escoubleau de Sourdis, Arzobispo de Bordeaux, avanzaba por la costa vasca. Su formación era fabulosa: 64 embarcaciones, 44 naves de guerra, 2 pataches, 4 urcas, 12 transportes y 12 navíos de fuego.

Ante tal amenaza, en Getaria Lope de Hoces reunió a sus hombres para deliberar si continuar hacia Hondarribia o bien refugiarse en la ensenada de este puerto, capaz para recibir galeones de 1700 toneladas. Decidieron esto último debido a que ... *en las costas de Guipúzcoa no hay más puerto bueno y seguro que el de Pasajes, y á falta de él, menos malo es Guetaria, porque San Sebastián no tiene fondo dentro para los navíos que yo llevaba ...* (del alegato que el 14 de Septiembre de 1638 escribió Lope de Hoces para su defensa en el Consejo de Guerra efectuado tras la derrota) (FERNANDEZ DURO, 1972: 179).

El 19 de agosto, se encontraba a la altura de Zarautz la armada francesa, pero por falta de viento apropiado tuvo que permanecer fondeada. Ante ello, Lope de Hoces convocó a los generales, almirantes, maestros de campo y al piloto-mayor ... *y todos juntos fueron de parecer que considerando que el viento es calma y que el enemigo está*

á la boca del puerto con sus 33 bajeles, de los portes y grandezas y artillería que se ha reconocido, que estos 12 bajeles se retiren á tierra lo más que se pueda, y que se pongan en toda la defensa posible, y que se saquen dellos seis ú ocho piezas de artillería y se planten en la eminencia del monte dos ú cuatro, y otras en la plataforma del muelle... De esta manera, Hoces establecía una doble línea defensiva cubriendo la bocana del puerto. Los mejores galeones formaban la línea exterior, de través y con poco espacio entre ellos. Al mando como simples capitanes de navío estaban generales y almirantes como Juan Bravo, Luis de Aguilar, Nicolás Judici, Alonso de Mesa, Antonio Gentil, Asensio de Arriola, Antonio de Isasi y Alonso de Idiáquez, dirigiendo tropas de infantería castellanas, venidas para reforzar a los campesinos y pastores gallegos. La segunda línea se establecía a escasa distancia de tierra, prácticamente adosada a la plataforma del muelle. En tierra había desembarcado artillería instalándola en los puestos estratégicos de la costa y aprovisionado las baterías existentes (FERNANDEZ DURO, 1972: 175-176).

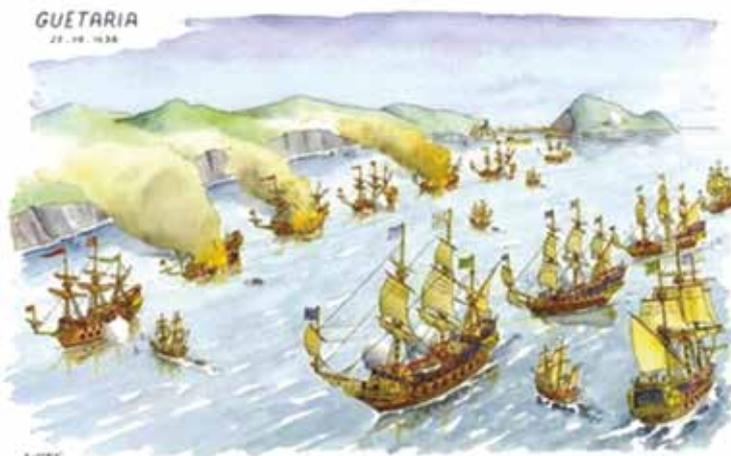


Oleo del pintor flamenco Andries van Eertvelt, representando la batalla de 1638.
Imagen: Museo Arqueológico Nacional.

Los franceses, mientras, esperaban a tener las condiciones marítimas óptimas y esto se producía el domingo 22 de agosto, cuando rolaba el viento al ENE, poco habitual en estas costas. Momento que fue aprovechado por el contralmirante Jules de Montigny y el jefe de escuadra, Hercule de Cangé, como avanzadilla de la armada francesa, para dirigirse hacia la bahía. Llevaban consigo 20 navíos de guerra de hasta 600 toneladas, lanzando en primera línea a los *Europe*, *Cygne*, *Licorne*, *Cop*, *Vierge* y *Fortune*, que transportaban cada uno a su costado un brulote de 100 a 200 toneladas y a su popa una nave. Y en segunda línea avanzaban otros navíos como el *Dauphin*, el *Neptune* y el *Hermine*, entre 100 y 500 toneladas. A los que se le sumarían, posteriormente, el propio Sourdis con más embarcaciones, hasta completar una fuerza naval que superaba con creces la de Hoces (RONCIÈRE, 1934: 45).

Hacia las 10 horas de ese día fatídico comenzaba la batalla. Salvando la tormenta de hierro de las baterías de tierra y del puerto, la línea francesa se aproximaba a tiro de mosquete y lanzaba las naves incendiarias, los brulotes, que al dar en el blanco, provocaban el incendio de los galeones españoles de la línea exterior. Los marinos españoles espantados huían del fuego. La retirada hacia la costa era cortada por las chalupas de Jean Rogier du Cruzet, lugarteniente del almirante francés. Los galeones españoles *Teresa de Covadonga* y *Neptuno* naufragaron al precipitarse sobre las rocas de la costa.

Lope de Hoces respaldado por las baterías del muelle, luchaba desesperadamente con su magnífico galeón de 1700 toneladas. Los proyectiles franceses pegaban en el muelle y las baterías eran desmontadas. Ante la situación sin salida, el almirante ordenó quemar las naves que quedaban a flote, para evitar que fueran tomadas por los



Dibujo donde observamos un momento de la batalla de Getaria. Los brulotes se acercan a los galeones de Hoces, arrastrando una lancha para la huida de la tripulación. Imagen: André Lambert.

franceses. Estos, una vez diezmada la flota, se dedicaron a bombardear la villa. Un proyectil francés voló el polvorín de las murallas. Los getariarras se defendían apoyados por tercios de otros pueblos. El fuego hacía mella en todo, en las barcas y chalupas amarradas en el muelle y en las casas de Getaria.

Tras varios días de intensos combates, la Armada francesa levó anclas y abandonó la rada. Solamente el galeón *Santiago* al mando del general Nicolás Judici, había resistido apoyado en el extremo del espigón del puerto y aunque acabó acribillado y desarbolado, auxiliado por chalupas, logró llegar al puerto de Pasaia.

Como consecuencia del desastre las fuentes más dramáticas hablan de la pérdida de los 11 galeones, más 5 urcas y una fragata, que se encontraban en el puerto y que sufrieron las consecuencias de la batalla. Las bajas personales fueron numerosas, entre 3000 o 4000 hombres, incluyendo a excelentes oficiales y marinos, como los generales Luis de Aguilar y Juan Bravo, los capitanes de galeones como Baltasar de Torres y el piloto mayor Domingo Encinal. Por su parte, los franceses no perdieron ningún navío y solamente ... *nous n'avions perdu que vingt-cinq hommes, une poule et un pigeon ...* (RONCIÈRE, 1934: 47), apreciación jocosa de los vencedores.

Es curioso observar como apenas hay iconografía de la batalla de Getaria, salvo la realizada por franceses y sí de múltiples batallas contemporáneas, como la que el mismo Lope de Hoces llevó a cabo en Bahía de Todos los Santos, en Brasil, tal vez, porque fue una gran derrota de la armada española. Los efectos de este desastre, se eclipsaron con la victoria en Hondarribia del ejército español, el 8 de septiembre, terminando con el bloqueo naval de la villa por parte de la flota del arzobispo de Burdeos. Esta victoria se exaltó de tal modo que el rey Felipe IV mandó escribir a Juan de Palafox y Mendoza una amplia y minuciosa descripción del sitio, pero, sin embargo, en ella apenas detallaba el desastre de Getaria (ECHEVARRÍA, 1998: 314).

En la confrontación se utilizaba una nueva técnica de ataque consistente en enviar navíos incendiarios, los denominados brulotes (del francés *brûlot*), es decir embarcaciones viejas o en desuso, que cargadas de materias inflamables (pólvora, azufre, aceite...) se lanzaban contra los galeones de la armada española provocando su incendio y explosión. Estos barcos eran preparados en el astillero, para que ardieran rápidamente al alcanzar su objetivo y con la máxima virulencia. Los navíos de fuego como tal eran conocidos desde

la antigüedad. Antecedente de los brulotes eran las bombas flotantes, inventadas por Federico Gianibelli, que lanzaban los holandeses contra el puente de barcas sobre el río Escalda, formado por el Duque de Parma en el asedio de Amberes (1584-1585). Pero la novedad en Getaria, fue que los brulotes no iban dirigidos a objetivos fijos, puentes o puertos, sino a móviles, hacia los galeones de Lope de Hoces.



Un brulote representado en un grabado del siglo XVII. Imagen: Wenzel Hollar.

4.2. LAS CONSECUENCIAS DE LA BATALLA DE 1638

Este trágico suceso tuvo importantes consecuencias para los muelles, que sufrieron el bombardeo de los cañones enemigos, y para la villa, donde se produjeron graves daños, tal y como narra el gobernador de Getaria, Nicolás Arnalte:

Certifico que en veinte y dos de agosto passado de este año que la armada de francia que andaba en estas costas y bino de fuenterrabia donde estaba al sitio aquella plaza acometio a la concha de este puerto de Guetaria donde se hallaba el señor general don Lope de Hozes y Cordoba con doze galeones y una fragata de su cargo y comen-zaron a defenderse del enemigo a las diez del dia y se continuo la pelea asta las seis de la tarde y en este tiempo se hizo lo mismo con la artilleria que abia encabalgada en las plataformas de la villa que heran quatro piezas con lo alto de portu tres en la baja otras tres bajo de la sacristia de la Yglesia y otras tantas encima de la bobeda del muelle que son en todo treze piezas y mas quatro que se pusieron en la punta del muelle y otros quatro en lo alto de la Ysla de San Anton y de estas seis partes con la veinte y un piezas referidas se peleo ofendiendo a la armada del enemigo quanto se pudo para que no se acercasse a la tierra ni se desembarcase la gente a hacer enpresa en ella en lo qual se hicieron trecientos y ochenta tiros el dicho dia y al siguiente asta que la dicha armada de francia se retiro despues de haver quemado y desbaratado los dichos doze

galeones con los navios de fuego que les echaron y en los dichos tiros. Echar las piezas ynfanteria que con mosquetes y arcabuces estaba de guarnición en diferentes puestos y trincheras que fue mucha la que acudió en esta ocasión se gastaron quarenta y quatro quintales diez y ocho libras de polvora de a cien libras el quintal pesso de Castilla trecientos y nobenta balas de fierro diferentes calibres y trecientos y sesenta y dos libras de guerdá. Y en la dicha cantidad de polvora entran quatro barriles de ella quinze leños que se bezaron en una de las plataformas con el fuego de los navios quando boblaban los pañoles de ellos con que y los balazos recivio mucho daño la villa y fue dicha que no aberse bolado mas polvora y en esta ocasión para acudir atentas partes como rrequeria el aprieto en que se bio esta plaza y la confusión de berse quemar los navios y la gente que salia de ellos desnuda y heridos... (AMN: VP, serie 2ª, t. 2, doc. 3, fol. 13).

En Septiembre del mismo año se ordenaba a Martín de Velasco y Brizuela, veedor de la rey, que fuera a Getaria a inventariar y recuperar ... *todo lo que se hubiere podido y pudiere salvarse de los navios que se perdieron en la concha de ella, así artilleria encavalgamiento municiones y pertrechos como bastimentos y todo lo demas y ... para que se saquen de la agua todo lo que se pudiere de las cosas referidas y qual dicho Martin en Belasco se le de toda la asitencia que hubiere menester y sino os hallaredes en disposicion de acudir à esto lo encargueis al Almirante Asencio de Arriola para que lo execute...* (AMN: VP, serie 2ª, t. 1B, fol. 200).

Efectivamente, es Asencio de Arriola quien se encargó de la recuperación de los restos de las embarcaciones como del material militar hundido en la bahía. Un número importante de piezas de artillería se llevaron a Lisboa para volverlas a fundir y otras en mejor estado tras su limpieza se reutilizaron nuevamente: ... *por orden del señor Marques de Castrofuerte capitán general de la Artilleria de España se pusieron diez y siete piezas de bronce y una de fierro de las que se sacaron de los navios de Armada que se quemaron en aquel puerto el referido año...* (SHME: Colección Aparici).

Desgraciadamente, de la cruenta batalla de 1638 se han localizado pocos restos, debido a que gran parte de la flota de Hocés, explotó o se quemó. Sus restos descansan bajo el hormigón y los cimientos de los muelles de Getaria, ya que la dársena actual, prácticamente, engloba lo que pudo ser el escenario de la batalla, donde se situaron los galeones españoles al combate.

Ancla localizada cerca de la bocana del puerto, tal vez de uno de los galeones de Lope de Hoces. Imagen: Iñaki Martínez, 2011.





Por otra parte, poco después de la batalla se recuperó todo el material posible del desastre, pero aún pueden quedar restos, principalmente anclas, de las naves de Hoces. Estas podían medir hasta 5 m de largo y pesar más de una tonelada. Muchas de las grandes anclas que son fotografiadas por los buceadores, que frecuentan la bahía, pueden ser restos de esa batalla.

Para efectuar estos rescates, además del trabajo del buzo de Gipuzkoa, se utilizaron, como era normal en la época en las operaciones de salvamento marítimo, los rezones o arpeos. Piezas que miden aproximadamente un metro de caña, terminadas en la parte superior por un arganeo, y en el otro extremo por cuatro brazos, a modo de garfios. Son abundantes en este y en otros yacimientos de Época Moderna, ya que eran utilizados inmediatamente después del hundimiento, en las labores de recuperación de la artillería, de las anclas y de la carga.

En lugar de las viejas bombardas del XVI, que hemos comentado en la urca flamenca, en el siglo XVII se iban a utilizar como artillería, armas más modernas, de una sola pieza, hechas de bronce, como los cañones artillados de 1638, en general menores que aquellas y de



Anclas completas y otra partida, de la bahía. Imagen: Luis Urresti. De 2014 a 2016.

mayor eficacia de tiro. Usaban como munición, a diferencia de los bolaños de piedra, balas de hierro, que podían pesar hasta 7 kg, según calibre, que hemos recuperado en amplias zonas de la bahía. El efecto en los cascos de madera de los contrarios era devastador: unos tiros por debajo de la línea de flotación, en la obra viva, eran suficientes para hundir rápidamente una nave.

En las prospecciones realizadas recuperamos en la zona de Altzako-Arria, un pequeño fragmento de estos cañones, un asa del tipo de delfín, de bronce, con ligera marca de rebaba, que probablemente salió disparado al volar la santa bárbara de algún galeón. El prototipo de las asas en forma de delfín puede encontrarse ya en 1520 en Alemania, pero los cañones que tienen verdaderos delfines en las asas y la culata fueron fundidos en la ciudad de Augsburgo entre 1531 y 1533. Esta decoración fue diseminada con lentitud a lo largo del siglo, hasta hacerse habitual en el siguiente (LOPEZ, 2011: 495-496).

Las terribles consecuencias de la batalla, que dejó una villa prácticamente arrasada, pervivieron en el tiempo. Al año siguiente consideraban la debilidad de este enclave, bien protegido de los vientos del oeste, pero abierto a cualquier ataque enemigo por los otros costados, como se había puesto de manifiesto en la batalla referida: *Que lo que llamaban Puerto de Guetária mas era una ensenada, que Puerto; pues por el Oriente, por el Poniente, y por la parte Septentrional estaba expuesto a qualquiera insulto, sin poderlo remediar* (MORET, 1969: 119-120). Por todo ello insistían en continuar con las labores de fortificación iniciadas anteriormente. Así en 1639, Antonio Gandolfo iba a ir a Getaria para poner en ejecución las fortificaciones con la colaboración de todo el pueblo: *... que acudiran, todos con todo lo que sus fuerzas alcanzaren a ayudar con*

peones y materiales para que todas se hagan con suma brevedad porque conviene estén acabadas para la primavera de manera que mediante ellas, esté esa villa y puerto seguro de qualquiera invasion que el enemigo pueda intentar ... se ha acordado que además de los oficiales y maestros que se han de ocupar en dichas fortificaciones entren luego trabajando en ellas doscientos hombres, los ciento de los del suelo del tercio de maestro de Campo (...) y los otros ciento que probera esa villa y su comarca con mugeres y muchachos... (BRAH: VP, vol. 42, fol. 293).

Y efectivamente así sucedió, y las obras se acometieron con el trabajo de mujeres, jóvenes, peones, bueyerizos y carpinteros como quedaba reflejado en las cuentas de gastos de los ... *que an trabajado en las plataformas paredes de sobre la puerta del muelle y acia Gastetape, debajo de la iglesia en la isla de San Anton, esplanada para la artilleria, baluartillo junto a la puerta de tierra, llebar los despojos de las casas que se demolieron y acarrear la piedra que sacaba de las canteras y en otras obras de silleria, manposteria y carpintería ... (AMN: VP, serie 1ª, t. IV, doc. 166, fols. 207-216).*

Para financiar estas obras se realizaba primero un empréstito de 4000 reales, después un libramiento de 1661 reales, en 1639 por Jerónimo de Soto, que no fueron suficientes haciéndose nuevas peticiones de dinero al año siguiente, siendo encargado de la obra el maestro Montanis (AMN: VP, serie 1ª, t. IV, doc. 179-189, fols. 229-240).



Ancla extraída por Tomás Hernandorena del cabo de Higer similar a las de Getaria (Hondarribia). Imagen: Ana Benito.

05

Otros contextos arqueológicos: bajo las aguas hay más...

Sous la mer, chaque regard est comme dérobé à un monde interdit, et provoque un choc émotionnel que je ressens, intact, à chacune de mes plongées... Si j'arrêtais mes mouvements, je poursuivais une imperceptible glissade. Je vidais d'air mes poumons et cessais de respirer... je me sentis descendre comme dans un rêve.

Jacques-Yves Cousteau





5.1. UNA NAVE VENAQUERA NAUFRAGADA EN LA BAHÍA

Paralelamente a las grandes singladuras que surcaban el golfo de Bizkaia, que hemos comentado, había una navegación a vela que se efectuaba mediante el cabotaje de puerto en puerto, sin perder de vista la costa, para guarecerse en caso de temporal. Estas travesías estaban motivadas, principalmente, por el comercio del hierro en las rías vascas, y ha dejado huella en varios pecios descubiertos en la costa gipuzkoana.

En la prospección que realizamos en el año 1989, ampliando el área de los primeros agrupamientos, localizamos en el sureste de la concha de Getaria, el cargamento de una nueva nave. Era, en esta ocasión, la carga de barras o vergas procedentes de alguna ferrería, que se hallaban completamente concrecionadas, con apariencia de tipo cilíndrico y en ocasiones formando amasijos entre ellas. Al ser restaurada una de las barras, se ha comprobado que son, efectivamente, hierro forjado, de sección cuadrada de, aproximadamente, 4 cm de anchura y 1,50 m de largo (BENITO, 2004c: 135-137).



Ana Benito junto a los restos de la carga de la nave venaquera.
Imagen: Hermanos Ojeda.

Estos materiales constituían parte de la carga de una nave venaquera, de pequeño tamaño, tipo patache, zabra, pinaza, chalupa, lancha o quechemarín, según la época. Esas embarcaciones podían transportar hasta 400 quintales de mineral de hierro y solían tener entre 15 y 30 toneladas de arqueo, así como 15 a 20 m de eslora y 3 a 4 m de manga; carecían de cubierta corrida, arbolaban varios mástiles y llevaban remos para auxiliarse en los momentos de calma (CASADO, 1988: 131-135).

La nave venaquera habría descargado la vena bizkaína (procedente de Somorrostro), que casi con seguridad transportaba, en alguna ferrería gipuzkoana, tal vez del Urumea (Fagollaga, Pikoaga o Ereñozu) o del Bidasoa (Endarlaza o Urdanibia) o más probablemente del Oria (Saría o Arrazubia). Y en el viaje de retorno cargaba los productos manufacturados de aquellas ferrerías, para distribuirlos por la red comercial marítima.

No tenemos datos para concretar la cronología de esta nave, al no haber hallado el casco ni otros objetos, solamente el material férrico transportado, cuya forma se mantiene estable entre el siglo XVI y el XVIII. Tal vez navegara en el siglo XVIII, el de mayor rendimiento siderúrgico, registrándose datos de producción entre los 800 y los 500 quintales en la ferrería de Arrazubia (CARRION, 2009: 191-208). Sin embargo, igualmente, podría ser contemporánea a la urca e incluso haber perecido en el mismo gran temporal, casi huracán, que pudo asolar el litoral en aquellas fechas.

Restos similares se han hallado por toda la costa vasca. Así tenemos una gran barcaza con cargamento de hierro, tal vez del siglo XVIII, en el peligroso bajo de Pikatxila, en Mompás, (Donostia), donde comparte espacio con naufragios más recientes como el del mercante *Joao Pessoa* y el del pesquero *Robber*. Igualmente, en Donostia, pero en las aguas más tranquilas de la bahía, los miembros de INSUB hallaron el que han denominado *pecio de los flejes* cargado con fajos de flejes de hierro doblados por la mitad (doblados de planchuela) (IZAGUIRRE, 2004a: 94, 97-99).

En la desembocadura del Oria, a partir de 1993, esta asociación excavó varias embarcaciones, como la designada *Orio II*, con un cargamento de lingotes de hierro datado entre el siglo XV y XVI. Además, localizaron los pecios *Orio III* (con carga férrica del siglo XVI), *Orio IV* (patache venaquero del siglo XVI con mineral de Bizkaia), y, por último, el *Orio V* con una carga de flejes, hierro planchuela y palanquilla, que desde las ferrerías del Oria pretendía llegar a los destinos marítimos de esa producción (IZAGUIRRE, 2004b).

ITURRITXIKI

Pudo ocurrir, también, que en momentos de temporal la nave venaquera de Getaria naufragase al intentar refugiarse en el puerto, como les sucedió a los barcos del Oria (que no pudieron superar su temible barra), y fuera arrastrada hacia la costa, donde quedó a merced de las olas hasta golpear contra las rocas, como le había ocurrido a la urca, lo que impidió la conservación del casco, permaneciendo solamente la carga (BENITO, 2004: 135-137).

La barcaza, nave venaquera de Pikatxila (Donostia), restos de la estructura, de las cuadernas y de la carga de hierro. Imagen: Luis Urresti.



Barcaza de Pikatxilla (Donostia). Imagen.: Luis Urresti.

5.2. LAS ANCLAS LÍTICAS HALLADAS EN GETARIA

En la bahía de Getaria, como hemos visto, navíos de los siglos XVI al XVIII han perdido anclas, rezones y anclotes, algunos extraídos por nosotros en actuaciones arqueológicas, otros permanecen *in situ* y otros están expuestos en Getaria. Piezas todas de hierro, pero también hay de piedra, las anclas líticas.

Las anclas líticas eran los arpeos más primitivos usadas en las incursiones en el mar, en una navegación fluvial o de corto cabotaje, con naves de pequeño y mediano tonelaje, generalmente propulsadas a remo y vela, solo excepcionalmente a motor. Teniendo en cuenta los tamaños de las anclas recuperadas, las embarcaciones podían alcanzar los 30 m de eslora, siendo más habitual su uso en las de menos de 10 m.

Eran las que se conseguían de manera más fácil, con materiales de la zona (piedra y madera) y que con escasa manipulación podían servir para fondear. Su escaso peso permitía ser utilizadas por una sola persona sin dificultad, básicamente, por pescadores locales quienes faenaban de forma artesanal, por eso a menudo se hallan en pequeños fondeaderos y caladeros de pesca.

Generalmente, y como veremos, intentaban conseguir un aspecto bastante regular, trapezoidal, triangular o en forma de huso. Eran perforadas, con varios agujeros, en nuestro caso, tres; por el superior, normalmente circular, se pasaba la gaza (cabo), hecha de cáñamo, cuero o de otro material natural. Mediante este cabo podían desenterrarla del fondo y facilitaba la maniobra de levar anclas. En la parte inferior abrían dos hendiduras, a través de las cuales introducían a presión palos, que a modo de uñas servían para aferrarla al fondo marino.

Han sido localizadas frecuentemente en las costas del Cantábrico, tanto en los puertos como en las bahías y ríos navegables. Abundan en Galicia, en concreto en el archipiélago de las islas Cíes. También, se han extraído de los puertos vascos como Lekeitio, Mendexa (playa de Karraspio), Hondarribia, Donostia, Pasaia, Getaria y recientemente en Elantxobe, tanto en encuentros casuales como en actuación arqueológica.

Pese a la abundancia de los hallazgos, apenas hay estudios sistemáticos de las formas y su cronología, debido a la dificultad de datarlas al encontrarse, habitualmente, desprovistas de materia orgánica, como madera (de los travesaños o fibra vegetal

de los cabos y amarres) que se han deteriorado con el paso del tiempo. En la mayoría de los casos tampoco se han hallado junto a pecios o estructuras, en contextos arqueológicos que permitieran dataciones relativas (BENITO, 2000: 665-684).

Ejemplo de todo ello, son cuatro anclas líticas que hemos recuperado en las aguas de Getaria.

5.2.1. Ancla trapezoidal alargada nº 1

Esta pieza fue localizada, en abril de 1988, cerca del morro del viejo muelle N, por Iñaki Gutiérrez e Ignacio Etcheverry, en las prospecciones arqueológicas que llevábamos a cabo.

Ha sido tallada aprovechando la forma natural de la laja de arenisca del *flysch* costero. En la superficie, se aprecia una pista de corriente, sedimentos de fondos originados a gran profundidad en el momento de la génesis de la roca. Los laterales fueron trabajados toscamente, en cambio, los orificios, se labraron con más detalle; en este caso, el superior es cuadrado de 6,5 cm y los dos inferiores rectangulares de 7,5 cm x 4,5 cm. Mide de alto 100 cm y de ancho en la base 46 cm, teniendo un grosor de 7 cm.



Ancla grande trapezoidal alargada, nº 1. Imagen: Javier Mazpule.

5.2.2. Ancla trapezoidal alargada nº 2

Como la anterior, también, fue recuperada, en la misma campaña de prospección, de 1988, por Ignacio Etcheverry e Iñaki Gutiérrez en el canal de entrada del puerto exterior de Getaria.

Las superficies del ancla son muy lisas recordando a la laja de arenisca gris compacta de la que se extrajo, sin necesidad de alisarla. Pudo haber sido extraída del *flysch*

costero entre Zumaia y Getaria. Los orificios fueron tallados con picado fino, el superior circular, alcanza los 6 cm de diámetro y los dos inferiores rectangulares de 3,5 cm x 6 cm. Los laterales son más bastos alcanzando un grosor de 6 cm. La longitud total es de 92,5 cm, siendo la anchura en la base de 44,5 cm.

En el momento del hallazgo, conservaba un fragmento de madera de uno de los travesaños, en uno de los orificios inferiores. Fue analizado por el método del Carbono-14, siendo la edad estimada de 900 ± 50 años BP y la edad calibrada por dendrocronología la establecida entre el año 1020 Anno Domini y el año 1250 Anno Domini. Es decir, Época Altomedieval, una de las pocas dataciones publicadas de estas piezas (BENITO, 2000: 669).



Ancla grande trapezoidal alargada, n.º 2. Imagen: Javier Mazpule.

5.2.3. Ancla triangular pequeña n.º 3



Fue extraída por Iñaki Gutiérrez y Ramón Ojeda, en octubre de 1989, a 10 m de profundidad, en el sector oriental de la bahía de Getaria, cerca del yacimiento de Iturritxiki, en campaña de prospección.

Es de factura bastante regular, realizada en arenisca amarillenta, con concreciones abundantes generadas por el *Pomatoceros triqueter*. Tiene una altura de 64 cm, una anchura en la base de 43 cm y un grosor en la zona alta de 3,5 cm y en la inferior de 6 cm. El orificio superior es circular, de 5 cm de diámetro, los dos inferiores son rectangulares, de 5 cm x 7 cm y 4,5 cm x 7 cm, y su peso alcanza los 26,22 kg.

Ancla lítica n.º 3. Imagen: Ana Benito.

5.2.4. Ancla triangular pequeña nº 4

Extraída, en diciembre de 1988, en actuación arqueológica, en el puerto de Getaria, junto al espigón sur, a 7 m de profundidad.

Solamente conservamos la parte superior con el agujero circular, pero su forma indica que era un ancla de tres agujeros del tipo triangular. Debió fragmentarse, tal vez, al ser golpeada contra las rocas o bien se lanzó al agua al estar partida y no ser útil.

Está tallada en roca arenisca amarillenta, probablemente de este sector costero. Si bien la altura del fragmento conservado es de 34 cm, podría alcanzar una altura total de, aproximadamente, 60 cm, si se compara con la pieza anterior a la que recuerda en forma y calidad de roca. El diámetro del orificio conservado es de 4 cm, oscilando el grosor de la pieza entre 5 cm y 5,5 cm, su anchura inferior de 29 cm y su peso de 9,52 kg.

Además de estas anclas, hay referencias orales de otros hallazgos de piezas similares en Getaria realizados tanto por pescadores o buceadores profesionales como aficionados. Es el caso de las 3 anclas extraídas, antes de la década del 80 del siglo pasado, por el buzo profesional Tomás Hernandorena, en zonas portuarias, que hoy han sido cubiertas por los nuevos muelles. Ángel Gereca, buzo profesional de la zona, recuperó algunas anclas líticas, entre otros materiales arqueológicos. Los hermanos getariarras Larrañaga Intxaurreondo conservan unas cuantas anclas líticas también procedentes de su puerto de origen.

Por su parte, la sociedad INSUB, al menos, extrajo entre 1998 y 1999, dos piezas de Getaria, ambas partidas, una de ellas con la forma alargada, similar a las dos comentadas más arriba y la segunda, probablemente más triangular.

Todas estas piezas halladas en Getaria representan los tres tipos de ancla lítica definidos: en forma de huso, triangular y trapezoidal.



Ancla lítica triangular nº 4, a la que le falta la parte inferior. Imagen: Javier Mazpule.



Ancla lítica de Getaria de los hermanos Larrañaga Intxaurreondo. Imagen: Ana Benito.

Otros contextos arqueológicos: bajo las aguas hay más...



Fragmento de ancla lítica
hallada y recuperada en Getaria
por INSUB, en fondeos el 4-6-1999.
Imagen: Joshan Galdona.

5.3. LAS CERÁMICAS: ANFORETAS Y BOTIJUELAS

Además de los restos metálicos y líticos en Getaria se han hallado materiales cerámicos, los primeros reconocidos hasta la fecha.

En otoño de 1990, realizando una inmersión dos miembros de la Real Sociedad de Actividades Subacuáticas, Jesús Mari Castillo y Patxi Uribe, localizaron varias cerámicas en la bocana del puerto de Getaria.

En concreto, eran cuatro fragmentos, hallados en superficie junto a restos de desechos actuales, pertenecientes a una anforeta, una botijuela y una jarra.

Anforeta hallada en Getaria por Jesús Mari Castillo y Patxi Uribe.
Imagen: Juantxo Egaña.



Botijuela de dos asas hallada en Getaria por Jesús Mari Castillo y Patxi Uribe.
Imagen: Juantxo Egaña.



Jarra de dos asas hallada en Getaria por Jesús Mari Castillo y Patxi Uribe.
Imagen: Juantxo Egaña.

Tanto las anforetas como las botijuelas eran uno de los contenedores cerámicos más utilizados en la Edad Moderna en el comercio colonial, entre España y América. Iban cargadas de líquidos como agua, aceite, vino, aguardiente y vinagre, también sólidos como arroz, miel, almendras, avellanas, uvas y alcaparras, tanto para abastecer a la tripulación como para el intercambio. La documentación de la época se refiere a ellas como botijas, discriminando su tamaño según el contenido, así las había de arroba, media arroba, etc.

Son abundantes en todas las costas peninsulares, así mismo se han extraído en muchos puertos vascos, como Lekeitio, Bilbao, Pasaia, Hondarribia y en Getaria con estos restos.

La botijuela de Getaria es excepcional en nuestras costas, con boca exvasada y cuerpo globular, tiene dos asas, a diferencia de la mayoría de las cerámicas de esta familia que no la llevan.

Tanto esta pieza como la anforeta pueden datarse entre 1500 y 1580, es decir, en el denominado Estilo Primitivo de la clasificación de Goggin, pionero en el estudio de estas cerámicas que las bautizó como *spanish olive jar* (jara de aceitunas españolas), aunque, como sabemos, han contenido una gran variedad de productos. Y de este modo, pasan a ser las primeras referencias de este estilo halladas en el País Vasco, donde abundan las piezas de los Estilos Medio y Tardío datados posteriormente, entre 1580 y 1850 (BENITO, 1990: 44-45).

Respecto a la tercera pieza, la jarrita de dos asas, con forma de cantimplora, también es única en nuestra costa. No tenemos referencias cronológicas para ella, pero bien podría ser de la misma época que las anteriores, y con ello, podríamos concluir que formaban un conjunto que procedía de un mismo naufragio del siglo XVI contemporáneo al hundimiento de la urca.



Las cerámicas halladas en Getaria *in situ*. Imagen: los descubridores de las piezas con Iñaki Gutiérrez.

06 La arqueología subacuática: un yacimiento bajo la mar

La mer est le vaste réservoir de la nature. C'est par la mer que le globe a pour ainsi dire commencé, et qui sait s'il ne finira pas par elle ! Là est la suprême tranquillité. La mer n'appartient pas aux despotes. À sa surface, ils peuvent encore exercer des droits iniques, s'y battre, s'y dévorer, y transporter toutes les horreurs terrestres. Mais à trente pieds au-dessous de son niveau, leur pouvoir cesse, leur influence s'éteint, leur puissance disparaît ! Ah ! monsieur, vivez, vivez au sein des mers ! Là seulement est l'indépendance ! Là je ne connais pas de maîtres ! Là je suis libre!

Jules Verne

Vingt Mille Lieues sous les mers





6.1. EL ORIGEN DEL BUCEO

La humanidad siempre se ha sentido atraída por el mundo desconocido del mar y ha perseguido descubrir sus entrañas para apropiarse de los recursos marinos. Ese impulso ya existía en la costa vasca en tiempos muy remotos, desde la Prehistoria. Hay restos de actividad de marisqueo en cuevas como la de Amalda (Zestoa), arpones de hueso para la pesca en las de Ermittia y Urtiaga (Deba) y Aitzbitarte IV (Errenteria) y principalmente la plasmación artística de salmones, rodaballos y doradas en las pinturas y grabados rupestres de la cuevas de Ekain (Deba) y Altxerri (Aia).

En nuestra era, los romanos al llegar al Cantábrico, probablemente, trajeran consigo una rudimentaria técnica de buceo. En las naves que recalaban en los puertos y fondeaderos, como Getaria, debían ir en la tripulación buceadores profesionales. Como los que mencionaba el historiador latino Tito Livio, (59 a C - 17 d C), denominados *urinadores*, que se sumergían a pulmón, lastrados con piedras y respirando a través de unos globos con aire, unos odres o rudimentarias campanas.

Y mucho antes, escritores griegos como Homero, Tucídides y Herodoto, hacían referencia a buceadores que recuperaban tesoros de buques hundidos o eliminaban defensas de entradas a puertos enemigos.

El filósofo Aristóteles (384 a C - 322 a C), mencionaba el uso de una especie de campana metálica invertida, que, sumergida en el agua, permitía a los buzos respirar el aire que contenía. Cuenta la leyenda que, en el año 332 a C, su discípulo Alejandro Magno en el asalto a la ciudad de Tiro contrató a buzos para retirar los barcos hundidos en el puerto, y que él mismo se sumergió para inspeccionar los trabajos dentro de una campana de cristal (denominada Kolinfa) (IMAZ, 2004 y GONZÁLEZ, 1979: 249).

Siglos después, Plinio el Viejo en su *Naturalis Historia* refería la existencia de buzos militares. Por primera vez citaba el uso de tubos para respirar, uno de cuyos extremos permanecía en superficie por medio de un flotador y el otro se llevaba en la boca.



Representación medieval de la leyenda de Alejandro Magno. Imagen: British Library Royal.

A finales del siglo IV, el escritor Flavio Vegecio en su obra *De Re Militari*, describía una caperuza que se prolongaba en un tubo atado con flotador, para que se mantuviera fuera del agua para tomar aire (IMAZ, 2004).

Posteriormente, a lo largo de la Edad Media, máxime en los siglos XIV y XV, cuando comenzaba la era de los descubrimientos y la navegación a gran escala, iban a dotar a los navíos de buceadores a pulmón, debido a la necesidad de reparar las averías (producidas por varadas, vías de agua, bombardeos...) y recuperar las anclas perdidas, etc.,

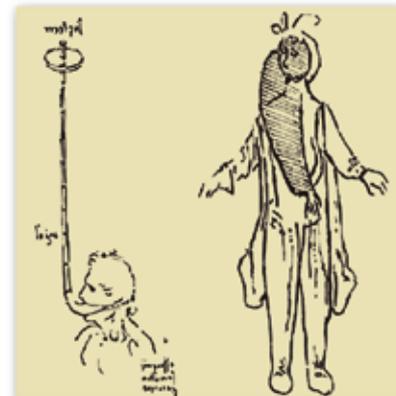
6.2. EL INVENTO DE LA CAMPANA DE INMERSIÓN EN SIGLO XVI

En el siglo XVI, con el aumento de las travesías por el golfo de Bizkaia y el desarrollo de los puertos, el trabajo de los buzos comenzó a ser más necesario. Así iniciarían la construcción de los primeros diques y muelles, la limpieza de los fondos de las dársenas, la extracción de anclas atrapadas en los bajos y el reflotamiento de las naves hundidas así como sus pertrechos.

El polifacético y genial Leonardo da Vinci (1452-1519) ideó el buceo en apnea, diseñando un tubo adaptado a la boca con un flotador de cuero en la parte superior, que permitía la entrada de aire. También, imaginó una máscara, especie de escafandra de cuero que tomaba aire de un pectoral hinchable, a manera de los chalecos actuales. Inventó, además, el primer traje completo de buzo: con máscara, recipiente de aire unido a un ropaje de cuero completo, utilizando como lastre para sumergirse sacos de arena, que el buzo vaciaba para subir a la superficie. Llegó incluso a plantear una especie de submarino. Podemos ver estos inventos en sus *Codex Atlanticus* y *Codex Arundel* (VIGUERAS, 1979: 249 y RODRÍGUEZ, IVARS, 1987).

En la primera vuelta al globo iniciada por Magallanes y concluida en 1522 por Elcano necesitaron el apoyo de buceadores. Así cuando se hallaban en la isla de Tidore, en las Molucas, e iban partir, el 18 de diciembre de 1521, con la naves *Victoria* y *Trinidad* bien cargadas de especias, esta última no pudo levar anclas porque tenía una considerable vía de agua en la sentina.

Tubo para bucear en apnea y traje de buzo diseñados por Leonardo da Vinci. Imagen: *Buceo XXI*, 3-3-2001.



Según el diario del marino de la expedición Antonio Pigaffeta para repararla el rey de Tidore: *Hizo que se sumergieran cinco de los indígenas que estaban acostumbrados a permanecer más tiempo debajo del agua, y por más que lo estuvieron por más de media hora, no pudieron encontrar el sitio por donde aquella entraba, y como a pesar de las bombas el agua seguía subiendo, envió a buscar al otro extremo de la isla a tres hom-*



La Nao Victoria. Imagen: El viaje más largo, exposición del Museo de San Telmo de Donostia, 2021.

bres aún más reputados que los primeros como excelentes buzos... Se echaron al mar con sus cabellos sueltos, porque se imaginaban que el agua, al entrar por la rotura, atraería sus cabellos y les indicaría por este medio dónde se hallaba; pero después de buscarla durante una hora, subieron a la superficie sin haber encontrado nada (PIGAFETTA, 1986: 76-77). Difícil es creer que pudieran mantenerse tanto tiempo en el agua sin ningún tipo de equipo, pero sirva de ejemplo de esa actividad desarrollada.

Los capitanes de ambas embarcaciones, Gómez de Espinosa y Elcano, fueron responsables del accidente porque habían sobrecargado deliberadamente las naves, aún sabiendo el peligro que esto suponía (ZULAIKA, 2019: 112).

Y pocos años más tarde, en septiembre de 1587, necesitaban a los buzos en Getaria para extraer el cobre de la urca flamenca: *... que estava baxo del agua el qual no se podía sacar sin recurrir sino hera con buzos y los susodichos no podian del dicho tiempo en quinze días adelante por el temporal fiero que cargaría por el ynbierno que yba entrando y la harena de la mar benía a cubrir todo el dicho cobre de manera que quedaría perdido y ellos querían trabajar y sacar el dicho cobre para quien lo obiere de aver pagándoseles el trabajo*. Consiguieron licencia del alcalde de la villa para efectuar esas recuperaciones, en principio, antes de que azotaran las borrascas habituales del otoño y el invierno (AGS: CCA, LEG 0649).

Meses después, en diciembre del mismo año, continuaban con la preocupación del rescate de las mercaderías de cobre, y no tanto por el mal tiempo invernal sino para evitar que fuera extraído por furtivos, cuando llegara el buen tiempo del verano siguiente: *Paresciese para que con mas brevedad se conduziere el cobre y se les mandasse prosiguiesen el hazer buscar mas cantidad hasta que se entendiese no la haver -que como venga el verano en tan poco fondo de agoa como dos estados o menos, saviondo mas se podra sacar con façilidad y en tal caso sera menester que los que travajaren sean pagados-*(AGS: GA, LEG 204, fol. 31).

Como imaginamos el trabajo de los buzos profesionales era muy especializado, como lo es hoy en día y debía ser, también como ahora, apropiadamente remunerado, como insisten en ambos textos.

Nos preguntamos cómo extraían los tochos de cobre, aunque nada sabemos con seguridad, tal vez lo hicieran con una cesta, una caja de metal o madera agujereada o con bolsas de tela o de cuero, que eran izadas con un cabo hasta el bote fondeado en la vertical.

También, nos cuestionamos con qué equipos buceaban. Quizás utilizaron algunos de los ingenios que comenzaban a surgir en la época, que permitían permanecer debajo del agua ciertos intervalos de tiempo, destacando entre ellos, como más importante, la campana de inmersión.

La primera campana húmeda de buceo ya había sido inventada por el italiano Guillermo de Lorena. La pieza se sumergía en el agua quedando el aire atrapado en su interior. El buceador la utilizaba como base de operaciones, cuando le faltaba aire, regresaba a ella para insuflarlo y continuar con la inmersión sin regresar a la superficie. En 1531, Lorena en su campana permaneció en inmersión durante una hora en el lago Nemi, con la intención de extraer los barcos romanos del emperador Calígula (RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 30).

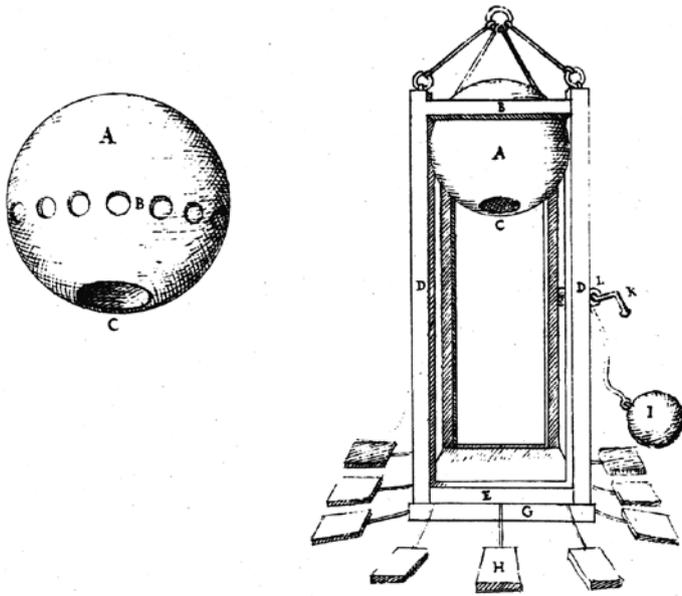
Continuando con la experimentación de estas técnicas, en 1538, probaron la denominada *Campana de Toledo* en las aguas del Tajo a su paso por esta ciudad. Al acto asistió el propio emperador Carlos V rodeado de cantidad de curiosos. Dentro de la campana descendían al río dos personas con una vela encendida y después de un tiempo salían a flote, con la candela prendida. El éxito de este ensayo propició la construcción de campanas para trabajos subacuáticos por toda Europa.

Más adelante, en 1582, el italiano José Bono realizó diversos ensayos, primero con una campana de madera y después con una de bronce, con la que extrajo varias anclas. De este modo, Felipe II le concedió un privilegio real para bucear en sus reinos, con la condición de que entregase la décima parte de lo extraído a la Real Hacienda (RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 31-32).

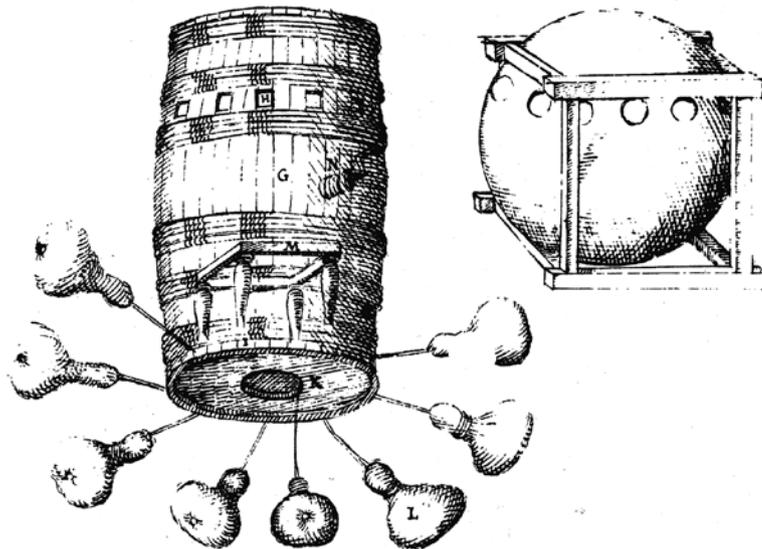
El gran teórico de la exploración subacuática del momento, iba a ser Janello Torriani, con el primer tratado de tecnología portuaria (hacia 1565-1568) conocido. En este mencionaba a buceadores (*nadadores*), para reconocer los fondos marinos y vigilar la construcción de estructuras portuarias (*torres en mar abierto*): *Para haber de assentar las cosas dentro del agua convendrá tener algunos nadadores que sean muy diestros debaxo de el agua para que ... nos señalen los inconvenientes que hay abaxo... y también hay instrumento para poder estar baxo de el agua. Para ello, hacía referencia a un traje impermeable y a la utilización de tubos que sobresalían en superficie para respirar: El artificio es hazer un vestido... de cuero de vaca eduçado y quiere que se haga encima del capaçete de cuero a la parte de la boca una trompa del mismo cuero... muy larga... y en la parte más alta debe haber un corcho para que sustente el cuero encima del agua y por esta trompa podrá espirar y respirar* (artilugio similar al ideado, siglos atrás, por Vegecio).

Además, proponía un artefacto para ver el fondo, una... *bambola de vidrio que sea por lo menos tres palmos de diámetro y ha de estar agujereada en la C para que pueda poner dentro la cabeça el que quisiera ponerse baxo de el agua...* (véase imagen adjunta). Así mismo, ideaba otro aparato a modo de una gran barrica, donde podía sumergirse una persona, con vidrios para ver el mar. Para mantenerlo derecho colocaban corchos o calabazas alrededor. Proponía variantes, como sustituir el tonel por una gran esfera... *una bola grandísima de arrambre y que tenga unos agujeros para poner vidrios...* Incluso planteaba el que pudiera tener luz.

Torriani, así mismo, explicaba los métodos de extracción de naves hundidas y su cargamento, con consideraciones sobre el peso específico de los objetos hundidos, cuanto más pesados eran, más difíciles de sacar, lógicamente: *Pero cuando una nave hubiesse mucho tiempo que ella se hubiesse anegado y lo que lleva de cargo queda dentro della pero es diversa mercaduría, las quales eran todas de naturaleza muy más ligeras ... con más facilidad se levantarán del suelo de la mar, que no harán las cosas*



Los inventos de Torriani. Imagen: VIGUERAS, 1979: 251.



de su naturaleza graves o más pesadas que el agua, las cuales convendrá poner más fuerça en ellas...

Y finalmente, planteaba tener en cuenta el calado de los barcos para recuperar los sumergidos... *más conviene que el fondo de el agua no sea más alto de quanto es larga la nave y si acaso fuere el fondo mucho más que la nave, ponerse a mayor diligencia y mayor fuerça de cuerdas y harase un suelo de tablas... para assentar ençima los hergates o tornos para haber de levantar la nave...* (VIGUERAS, 1979: 249, 250, 252 y 310).

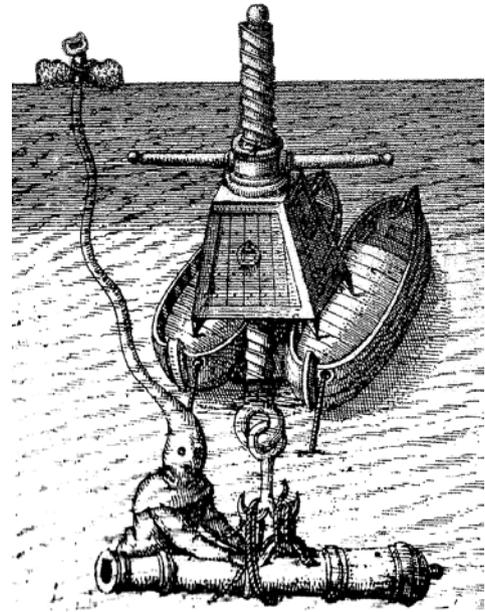
Otra figura relevante de la época fue el navarro Jerónimo de Ayanz y Beaumont (1553-1613), un verdadero precursor del buceo. Ideó un traje completo de buceo, con tubo respirador, gafas y chaleco con suministro de aire desde la superficie. Con este equipo realizó la primera inmersión de un buzo documentada, en el río Pisuerga, en Valladolid, en el año 1605. Así mismo, inventó una especie de submarino cerrado y calafateado, que era propulsado a remos (RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 57-58).

6.3. CONSOLIDACIÓN DE LAS CAMPANAS DE BUCEO EN LOS RESCATES SUBMARINOS EN LOS SIGLOS XVII Y XVIII

Como hemos visto ya en el siglo XVI, pero principalmente en el XVII, las técnicas de buceo iban a ser aplicadas a la recuperación de barcos hundidos. A este respecto, en 1613, Diego de Ufano, capitán de artillería español, inventó un equipo para recuperar cañones e incluso barcos hundidos del fondo del mar. Consistía en un traje de piel de cabra con un capuchón que llegaba hasta la superficie, que permitía tener aire constantemente, completado con gafas realizadas con lentes de cuero pulido, para ver con nitidez (RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 59). De esta manera, ponía en práctica lo teorizado por Torriani.

Por su parte, el tratado de Pedro Ledesma, de 1623, *Pesquería de perlas y salvamento de galeones hundidos en Indias* nos muestra descriptivos dibujos sobre los métodos de salvamento de naves, tanto con equipos rudimentarios de buceo, como con buzos a pulmón ... *personas abaxen a el fondo de la mar en parte donde aya diez y seis hasta veinte y cinco braças de agua y que esté tres y quatro horas...* Lanzaban gruesos cabos acabados con rezones desde el barco de operaciones hasta los pecios, que eran elevados hasta la superficie, mediante un artilugio de grandes tambores giratorios propulsados por personas (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 362).

Esta tecnología se iba a aplicar a la extracción de los galeones de la Flota de Tierra Firme, sus cargamentos, cañones y anclas, que habían naufragado en las Bahamas y el golfo de México. Un ejemplo de ello, es la recuperación, a partir de 1626, de parte del oro y plata que transportaban los galeones *Nuestra Señora de Atocha* y *Santa Margarita*. Estos habían partido en 1622, con una flota de naves mercantes escoltadas por varios galeones. El 6 de septiembre de ese año fueron sorprendidos por un impetuoso huracán desencadenado en la península de Florida, que los lanzó hasta los arrecifes de



Instrumento para sacar piezas de artillería del agua. Imagen: grabado de Diego de Ufano, 1613 (Biblioteca Nacional, Madrid).

los cayos, donde naufragaron 8 naves, entre ellas los dos galeones estrella el *Santa Margarita* y *Nuestra Señora de Atocha*.

Después de la tormenta, el capitán Gaspar de Vargas para localizar el lugar del naufragio realizó una investigación con los supervivientes. El *Atocha* fue hallado a 16 m de profundidad, pero era demasiado para los buzos a pulmón. Además llegó un segundo huracán y cuando volvieron con nuevos buzos, el palo mesana ya no afloraba. Los intentos de relocalizarlo utilizando el barrido del fondo con arpeos fueron inútiles. Para el rescate Felipe IV contrató al experimentado buceador de La Habana Francisco Núñez Melián, quien utilizó una campana de bronce de unos 300 kg que había diseñado y fundido en esa ciudad. Mientras la campana era arrastrada desde la superficie por un barco de apoyo, el buzo sentado en ella, podía reconocer el fondo a través de ventanas. En los cuatro años siguientes extrajeron más de 380 lingotes de plata, 67000 monedas y 8 cañones de bronce del *Margarita*. El *Atocha* permaneció en su lecho hasta ser redescubierto en 1985 (MATHEWSON, 1988: 14-30).



Dibujo del tratado de salvamento de galeones hundidos de Pedro de Ledesma, de 1623. Imagen: Museo Naval de Madrid. José Antonio González Carrión, Carmen Torres López: "Fuentes documentales para búsqueda de pecios. El manuscrito de Ledesma", manuscrito-ledesma.pdf (culturaydeporte.gob.es), p. 464.

Y solo pocos años más tarde, también, se sumergían en la bahía de Getaria buzos profesionales, como el de Gipuzkoa para extraer los restos de las naves hundidas en la contienda de 1638, de la que ya hemos hablado. Encargaban a Alonso Ydiáquez para que supervisara los trabajos ... *y haga que el buço que tiene plaza en Guipuzcoa sirva en esto...* Rescataron restos de cañones, anclas y otros pertrechos. Para abonar estos servicios concedieron cuatro mil ducados (AMN, VP, serie 2ª, T. 1B, fol. 200).

Es probable que, incluso, fuera una campana la que sirviera para realizar las extracciones. Pero, sí es seguro que en estos trabajos de salvamento utilizaron diversos artilugios, como los diseñados por Ledesma para extraer los restos, entre ellos los rezones, que en ocasiones acaban, también, perdiéndose. A partir de 1988, en las prospecciones que efectuamos en la bahía, recuperamos algunos materiales de esta batalla: rezones, restos de cañones, anclotes y abundante munición, como ya se ha comentado.

Famosa fue la denominada campana española o de Cadaqués, ideada para la recuperación de dos galeones, La *Pelicana* y la *Anunziata*, que con valiosa carga habían naufragado a la altura del islote de Portaló, en el cabo de Creus, en 1654. La campana fue construida por Andréu Ximénez en madera, reforzada con aros de hierro y con unas bolas del mismo metal que le proporcionaban el lastre necesario para permanecer en el fondo. La campana con los buzos sentados dentro era sumergida por un andamio apoyado en dos barcazas. Los buzos llevaban unas campanillas para hacer las señales de arriado o izado. Al finalizar la jornada laboral recibían su salario, la *mordida*: las monedas que eran capaces de coger con la boca y las manos una sola vez (RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 35-36).

El astrónomo inglés Edmund Halley, descubridor del cometa del mismo nombre, ideó un sistema para enviar aire fresco en barriles a la campana sumergida, mediante una manguera de cuero, empapada en cera y aceite. En 1690, con este aparato establecieron el récord de inmersión, permaneciendo sumergidos a 18 metros de profundidad, durante hora y media.

Este artilugio fue perfeccionado por Charles Spalding, de Edimburgo, en 1775, añadiendo a la zona superior de la campana una cámara con grifos que llenaban agua para la inmersión, y vaciaban para emerger. Básicamente, era el principio del lastre de agua que utilizan los submarinos actuales.

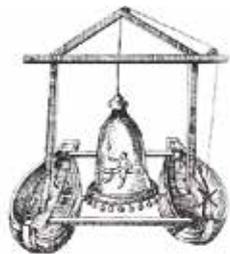
Otro paso notable, fue la construcción, en 1715, por John Lethbridge del primer traje de buceo estanco, que recuerda al diseñado siglos antes por Torriani. Consistía en un tonel de madera con una escotilla de cristal y dos aberturas para los brazos, que permitía al buzo ver y trabajar en el fondo marino.

En el mismo año de 1715, el francés Pierre Rémy de Beauve iba a idear un traje seco de cuero con uno de los primeros cascos de metal cerrados, precursores de las escafandras del siglo XIX. Era alimentado con aire suministrado por mangueras desde la superficie.

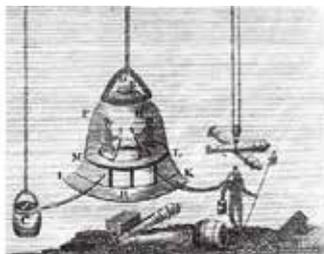
Unos años antes, en 1689, Denis Papin había diseñado un sistema para bombear aire desde el exterior a la campana sumergida. Este invento fue puesto en práctica un siglo después, en 1788, por John Smeaton, quien construyó una campana que recibía aire de una bomba instalada en la superficie. Este invento sentó las bases del futuro equipo de buzos con escafandra.

En la Península Ibérica, W. Wibrans, en 1703, y A. Simeón de Feliz, en 1706, intentaron recuperar la flota de Nueva España, del almirante Manuel de Velasco, compuesta por galeones y buques mercantes españoles y franceses cargados de riquezas. Había sido hundida en Rande (Vigo), en 1702, por navíos holandeses e ingleses al mando del almirante inglés George Rooke, durante la Guerra de Secesión (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 362).

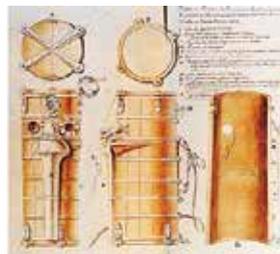
El despliegue de medios para rescatar la carga del navío *San Pedro de Alcántara*, hundido en Peniche (Portugal), en 1786, en el que intervinieron 13 buzos de la Armada, 15 buzos civiles y 6 buzos extranjeros, llevó a la necesidad de crear las Escuelas de Buzo. Según Real Orden de 20 de Febrero de 1787, nacían tres en los Departamentos Navales de El Ferrol, Cádiz y Cartagena, las más antiguas del mundo (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 362).



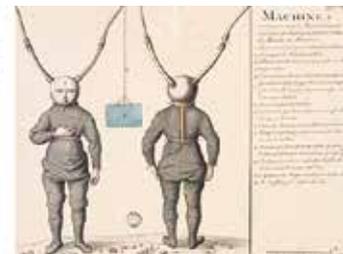
La campana de Cadaqués, construida por Andréu Ximénez. Imagen: RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 36.



Sistema de Halley para enviar aire a la campana. Imagen: RODRÍGUEZ, IVARS, 1987: 39.



El diseño de John Lethbridge del primer traje de buceo estanco. Imagen: Archive National de la Marine, Paris.



Traje seco diseñado por Pierre Rémy de Beauve. Imagen: Archive National de la Marine, Paris.

6.4. EL INVENTO DE LA ESCAFANDRA Y SU DESARROLLO EN LOS SIGLOS XIX Y XX

A lo largo del siglo XIX iba a producirse una verdadera revolución de las técnicas subacuáticas, que culminaron con la creación de la escafandra para mejorar y prolongar la estancia del buzo en el mar.

Fue el ingeniero alemán, Augustus Siebe, quien, en 1819, inventara el primer casco cerrado de buceo, de cuero y metal con tres ojos de buey, basado en el principio de la campana, era la primera escafandra estanca. En 1837, patentó tanto el casco como la bomba para el suministro del aire. Esta escafandra iba a ser modelo de todas las que se han utilizado hasta el siglo XX.

Poco después, en 1855, el francés Joseph-Martin Cabirol iba a mejorar y comercializar el equipo de Siebe. Diseñó un casco con cuatro ventanillas, válvula manual de regulación de aire y un traje impermeable de lona cauchutada, preparado para bajar a 40 metros de profundidad, durante 30 minutos. Resultó un gran avance en la tecnología, aunque la movilidad de los buceadores era condicionada a la longitud de la manguera de aire.

La gran innovación en el buceo llegó entre 1864 y 1880, cuando los franceses Benoît Rouquayrol, ingeniero de minas, y Auguste Denayrouze, teniente de navío, inventaron y pusieron en práctica el primer regulador de aire. El depósito de aire era alimentado por una bomba accionada desde la superficie. El traje de buzo consistía en una pesada escafandra de cobre (basada en la de Siebe) con ventanilla de vidrio protegida por varillas metálicas, unida a un traje cerrado y estanco, completado con unas botas de cuero y cobre con suela de plomo, y un escapulario de plomo, que llevaban al cuello para compensar la flotabilidad.

Ese equipo complejo y pesado permitía al buzo un trabajo estable en el fondo durante varias horas, en profundidades de hasta 50 metros. Comenzaba así una frenética actividad profesional en la construcción de diques, muelles, rompeolas, dragados en puertos y rías, construcción de presas y centrales hidráulicas, extracción de barcos hundidos y sus cargamentos...

Julio Verne se inspiró en estos inventos para equipar al capitán Némo en su novela *Vingt mille lieues sous les mers: Le capitaine Nemo introduisit sa tête dans la calotte sphérique... Le haut de notre vêtement était terminé par un collet de cuivre taraudé, sur*



Buzos preparándose para la inmersión.
Imagen: The Illustrated London News.

lequel se vissait ce casque de métal. Trois trous, protégés par des verres épais, permettaient de voir suivant toutes les directions, rien qu'en tournant la tête à l'intérieur de cette sphère. Dès qu'elle fut en place, les appareils Rouquayrol, placés sur notre dos, commencèrent à fonctionner, et, pour mon compte, je respirai à l'aise.

El buceo profesional con escafandra, como en otras zonas, se desarrollaría en el País Vasco a finales del siglo XIX con la figura de Ángel Erostarbe, de Bilbao, uno de los primeros buzos civiles vascos. Consiguió rescatar, mediante voladuras submarinas, los lingotes de plata que transportaba el mercante *Skiro*, hundido en 1891 entre Muros y Fisterra (LEMA, 2018).

Posteriormente, iba a surgir una de las mayores sagas familiares vascas dedicadas al buceo: los Mancisidor. El primer buzo fue Juan José Mancisidor, quien en 1921 fundó la *Asociación de Buzos del Cantábrico*. Formó la compañía *Juan José Mancisidor buzo y contratista*, que iban a heredar sus hijos tras su fallecimiento en 1939. En 1953, la empresa se denominaría *Vda. e Hijos de Juan José Mancisidor* donde trabajaban los tres hijos buzos, a los que se le sumarían, posteriormente, dos nietos.

Los Mancisidor, a lo largo del siglo XX, efectuaron obras en casi todos los puertos vascos: Mutriku, Orio, Getxo, Plentzia, Zumaia, Baiona... También, intervinieron en la construcción de presas y saltos del Duero. Muchos fueron los salvamentos y desguaces de barcos que efectuaron: *Jata Mendi*, *Luis Adaro* y *Petracho* (Pasaia), *Ostawa* (Zumaia), *Mamelena* (Donostia)...



Traje utilizado por los Mancisidor.
Imagen: Ana Benito.



Bomba para suministrar aire a los buzos.
Imagen: Javier Carballo.

6.5. EL BUCEO APLICADO A LA INVESTIGACIÓN Y A LA ARQUEOLOGÍA EN EL SIGLO XX

A partir de mediados del siglo XX se iba a producir una revolución en las técnicas del buceo, con la aportación de Jacques Yves Cousteau, entonces teniente de navío de la Armada francesa, y Émile Gagnan, ingeniero de la compañía Air Liquide y experto en equipos industriales de gas.

Aunque están considerados los inventores del primer regulador, realmente su ingeniosa aportación de la válvula automática de demanda, se basó en creaciones anteriores. Fundamentales fueron, el regulador de presión de Rouquayrol, las aletas de Corlieu y la botella de aire comprimido del comandante Le Prieur, probada en 1925.

De todos modos, la pareja Cousteau-Gagnan, perfeccionaron el regulador hasta transformarlo en un invento revolucionario, en 1943. Habían inaugurado el buceo autónomo, el buceador equipado con el regulador, el traje de neopreno, las botellas de aire comprimido, la máscara y las aletas podía adentrarse libremente en el misterioso mundo de las profundidades. En 1946, lo patentaron con el nombre de *Aqua-Lung* (pulmón acuático).

Y a partir de aquí se cierra el ciclo del buzo tradicional, con escafandra, y se inicia

Tomás Hernandorena en los primeros tiempos del buceo autónomo en el País Vasco. Imagen: Archivo familiar.



el del buceo actual, autónomo, con una nueva denominación: submarinista. *Nosotros somos buzos, esos son ranas*, comentaba con cierta arrogancia José Manuel Mancisidor, refiriéndose al buzo actual.

Uno de los pioneros en la nueva técnica del buceo, en nuestra costa, iba a ser Tomás Hernandorena, que en los años que vivió en Francia había conocido las nuevas corrientes generadas por Cousteau, tanto en el submarinismo, como en la arqueología subacuática. Instalado en Hondarribia, iba a ejercer más de 35 años de profesional del buceo autónomo.

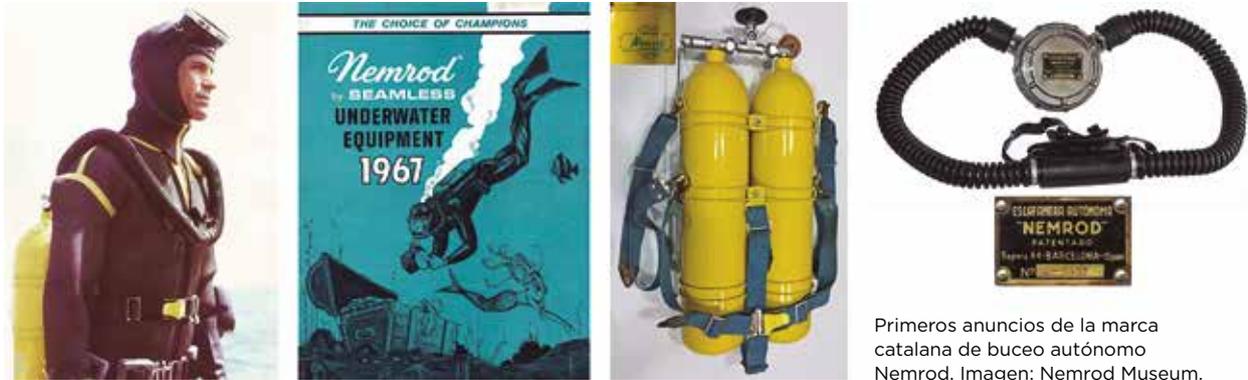
Ambos buceadores coincidían en su añoranza por el mundo submarino, cada uno afirmaba que la técnica mejor era la que había utilizado, es decir la escafandra para Mancisidor y el regulador y botellas para Hernandorena.

Con los equipos autónomos de buceo comenzaba la exploración arqueológica de la costa Mediterránea. En 1948, localizaron el pecio del *Grand Congloué* (Marsella), donde, bajo la supervisión de Fernand Benoit, Cousteau efectuaría la primera excavación subacuática, con su inseparable barco *Calypso* entre 1952-1957. Benoit, por su parte, realizaría a partir de 1950, el estudio arqueológico del pecio romano *Chrétienne*, de Anthêor (Provenza), descubierto en 1948, por Broussard, Chaussebourg y Chervoz, del *Club Alpin Sous-marin* (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 364-365).

Iniciativas como las anteriores contribuyeron a la celebración del *I Congrès International d'Archéologie Sous-Marine* en Cannes, en 1955.

En Italia, también en los años 50, el arqueólogo Nino Lamboglia iniciaba la excavación arqueológica de pecios romanos, creando en 1957, el *Centro Sperimentale di Archeologia Sottomarina*, con sede en Albenga (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 364-365 y 359-395).

Y en el otro extremo del Mediterráneo, el primer arqueólogo buceador, George F. Bass, pionero en la investigación subacuática, llevaba a cabo la primera excavación completa del pecio del cabo Gelindonya, en Turquía, en 1960, apoyado por el fotógrafo norteamericano Peter Throckmorton (BASS, 2006: 14). Bass iba a ser el fundador en 1972 del prestigioso *American Institute of Nautical Archaeology (AINA)*, que, a partir de 1979, se trasformaría, simplemente, en *Institute of Nautical Archaeology (INA)*, la



Primeros anuncios de la marca catalana de buceo autónomo Nemrod. Imagen: Nemrod Museum.

mayor organización mundial dedicada al estudio, mediante la arqueología subacuática, de la interacción del hombre con el mar.

Con respecto a la arqueología subacuática en España, pese al gran potencial costero, tardó en desarrollarse como disciplina, limitándose a la mera extracción de restos históricos. En ocasiones, eran los buceadores aficionados, los que recuperaban ánforas y cañones, principalmente, para su venta ilegal que acarreaba el expolio de muchos yacimientos.

La primera campaña de prospección científica la efectuaron en 1947, el capitán de navío Juan José Jáuregui y el profesor Antonio Beltrán desde el Museo de Cartagena. Pero fueron los buzos clásicos con escafandra de la Escuela de Buzos de Cartagena los que recuperaron los materiales romanos del puerto de Cartagena, de la bahía de Escombreras, y de San Pedro del Pinatar y no submarinistas autónomos (MEDEROS y ESCRIBANO, 2006: 336 y 365).

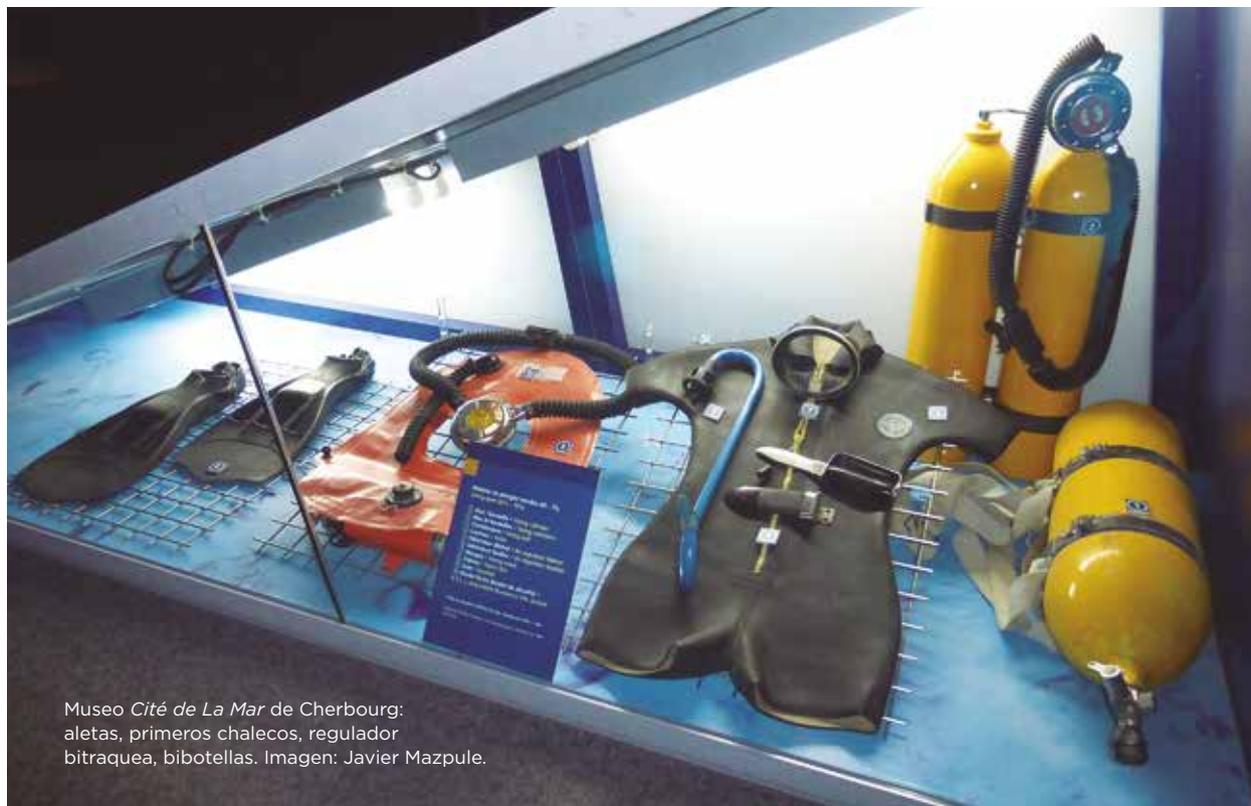
Eduard Admetlla fue uno de los pioneros del buceo autónomo, así como de la fotografía y la filmación subacuática. El 30 de septiembre de 1957, consiguió el récord mundial de inmersión al alcanzar en Cartagena, la profundidad de 100 metros.

Los primeros centros específicos de investigación subacuática se remontan a 1954 cuando se creó, en Barcelona, el prestigioso *Centro de Recuperación e Investigaciones Submarinas* (CRIS), con Admetlla como socio fundador. Fueron los primeros en efectuar una actividad arqueológica completa, con buceo autónomo y manga de succión, en el pecio de Palamós.

Las primeras actuaciones culminaron en 1960 con la organización del *I Congreso Mundial de Actividades Subacuáticas*, al año siguiente, con el *III Congreso Internacional de Arqueología Submarina*, en Barcelona, y veinte años después, con el *VI Congreso Internacional de Arqueología Submarina* (Cartagena, 1982).

La consolidación institucional del buceo arqueológico llegaba con las *I Jornadas Nacionales sobre Arqueología Submarina*, celebradas en Cartagena en 1973, con ocasión de la inauguración del *Centro Nacional de Investigaciones Arqueológicas Submarinas (CNIAS)* de Cartagena. Este organismo, estaba apoyado tecnológicamente por el *Centro de Buceo de la Armada (CBA)*, con el buque Poseidón. Fue el germen del actual *Museo Nacional de Arqueología Subacuática (ARQUA)*.

Auspiciados por el *Museo Marítimo del Cantábrico*, se constituyó en 1983 el *Laboratorio de Investigaciones Arqueológicas Subacuáticas (LIAS)*. En 1981, se había creado el *Centre d'Investigacions Arqueològiques de Girona*, dirigido por Xavier Nieto, y más recientemente, en 1996, el *Centro Andaluz de Arqueología Subacuática (CAAS)* en Cádiz.



Museo *Cité de La Mer* de Cherbourg:
aletas, primeros chalecos, regulador
bitraquea, bibotellas. Imagen: Javier Mazpule.

6.6. LOS COMIENZOS DE LA ARQUEOLOGÍA SUBACUÁTICA EN EL PAÍS VASCO

Cuando en julio de 1961, Tomás Hernandorena extraía del fondeadero del cabo de Higuer, bajo el castillo de San Telmo (Hondarribia) unas cerámicas romanas descubría el primer yacimiento submarino del País Vasco. A este hallazgo le sucederían otros, efectuados por buceadores aficionados de ambas orillas del Bidasoa. Este descubrimiento suscitó el interés por la arqueología subacuática en el País Vasco, efectuándose las primeras publicaciones sobre el tema y las primeras campañas de prospección (BENITO, 1996).

A partir de 1969, comenzaron las prospecciones de ese fondeadero y de la cala Asturiaga, dirigidas primero por Jaime Rodríguez Salís de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, y a partir de 1973 en codirección con Manolo Martín Bueno de la Universidad de Zaragoza, con la colaboración del club Izurde de Hondarribia. En ellas descubrieron un pecio con mineral de hierro, presumiblemente de Época Romana bajo el castillo de San Telmo.

En 1984, reanudaron las prospecciones con el apoyo del Departamento de Cultura del Gobierno Vasco, la dirección de Mertxe Urteaga y la colaboración de la sociedad INSUB de Donostia, saldándose con el hallazgo de unas piezas romanas de bronce.

Entre 1985 y 1992, continuaron las campañas dirigidas, en esta ocasión, por Manu Izaguirre de INSUB, para efectuar la *Carta Arqueológica Submarina de la Bahía de Txingudi*, extendiéndose la prospección a la cala Zarpia, al bajo de Hiru Harri y el puerto deportivo de Hendaia.

Desde 1990 y durante más de una década INSUB realizaría prospecciones en la bahía de la Concha (Donostia) con la misma intención de realizar la carta arqueológica, localizando varios pecios. Entre 1992 y 2004, efectuaron excavaciones en la desembocadura del río Oria con ocasión del hallazgo de varias naves venaqueras.

Desde 1988 hasta 2000, desde la Sociedad de Ciencias Aranzadi llevamos a cabo la prospección y excavación del primer yacimiento de Época Moderna del País Vasco: el pecio de Iturritxiki, en Getaria del que damos cuenta en este libro.

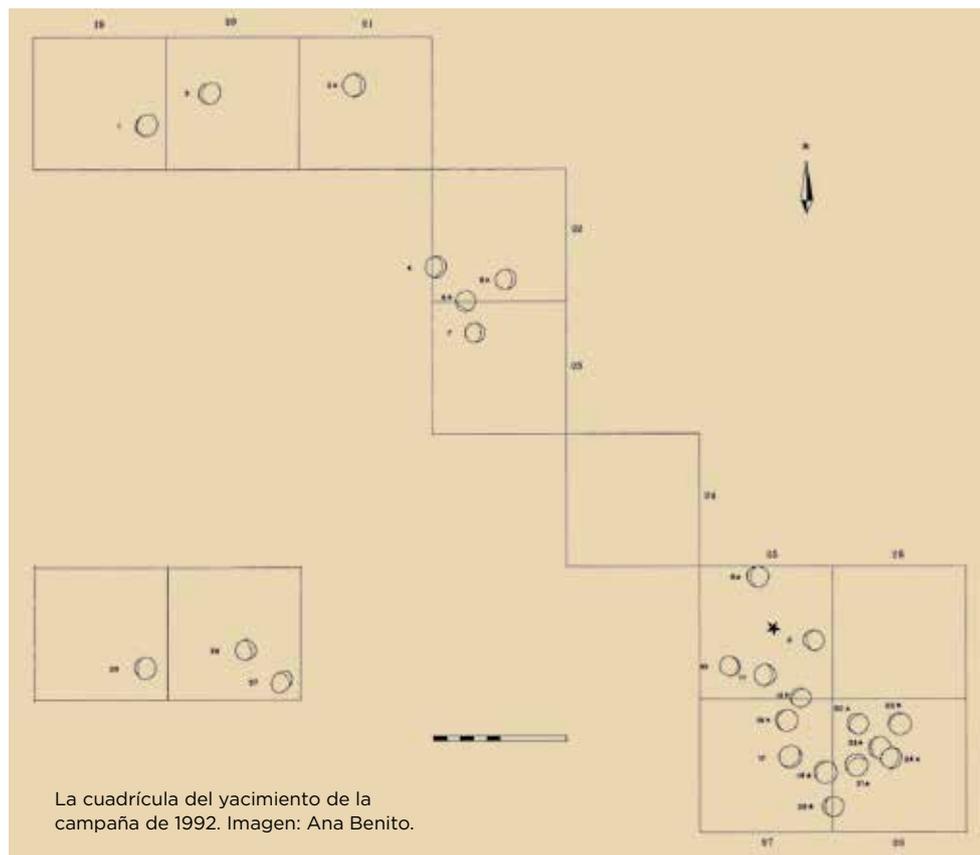
Ancla y otros restos inspeccionados por el buceador. Imagen: Luis Urresti.



6.7. NUESTRA EXPERIENCIA SUBMARINA EN LA BAHÍA DE GETARIA. LAS ACTUACIONES ARQUEOLÓGICAS

El sitio arqueológico de la bahía de Getaria fue descubierto, como comentamos al principio, en 1987, por los buceadores Etcheverry y Gutiérrez. Los primeros lingotes extraídos los llevaron a la entonces Sección de Arqueología Histórica de la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Aunque nos desconcertaron al principio, no dudamos del interés de este novedoso hallazgo, y comenzamos un proyecto de actuación arqueológica y estudio del yacimiento, que íbamos a denominar Iturritxiki, el nombre del regato que desemboca frente al área descubierta, en la zona sur de Malkorbe (BENITO, 2004: 121-123).

En este proyecto participaron muchas personas y entre ellas los dos descubridores del yacimiento, especialmente Iñaki Gutierrez, que sería un colaborador habitual en las labores subacuáticas, en las de laboratorio y en las de documentación. El largo trabajo de esos años hubiera sido imposible de no haber contado, con buceadores como Javier Mazpule, Jaime Jutglar, José Félix Goñi, Fran Camba, Fede Alonso, Iñigo Coca, Rafa Tamayo, y submarinistas de la *Cruz Roja del Mar* de Zumaia y Zarautz, como Julián Sánchez, Elena Beristain, Javi Etxa-



La cuadrícula del yacimiento de la campaña de 1992. Imagen: Ana Benito.

be, Noemí Álvarez, Iñigo Artetxe y Javi Bravo. Fundamental fue, además, el apoyo logístico de los barcos, de los centros de buceo y de empresas como Videoscop de Gasteiz.

En las dos primeras campañas de prospección (1988 y 1989) recuperamos nuevos lingotes, distribuidos en tres agrupamientos (en el sector A), que confirmaban que se trataba de una nave mercante. Sin descartar la hipótesis de pertenencia a los galeones y transportes hundidos en 1638, ya que la estiba de algunos fue precipitada y tal vez mantenían parte de la carga, las características de esta nos hacían pensar en un naufragio al margen de la batalla naval.

En la I campaña de excavación en 1990, esta segunda conjetura cobraba más fuerza ya que localizábamos nuevos sectores, que definían la carga del navío mercante. En el sector B, descubrimos nuevos lingotes, totalmente limpios debido a que esterilizan el medio marino. En el sector C, sin embargo, localizamos una potente estructura discontinua de concreciones, algunas de gran tamaño que dejamos *in situ*. Resultaba difícil excavar esta capa por su dureza, sin embargo, si no hubiera sido por las concreciones, los artefactos habrían sido dispersados por las corrientes y la mar de fondo del Cantábrico. Pero, el arduo trabajo dio sus frutos y recuperamos asociados a un lingote, múltiples alfileres, manillas, la moneda del siglo XV y el compás de cartear. Además rescatamos cuatro recámaras de bombardas muy concrecionadas, balas de cañón de hierro, bolaños de diversos calibres, un rezón y un ancla (BENITO, 2004: 121).

Lo fructífero de esta campaña permitía afirmar que nos encontrábamos ante la carga de una nave mercante anterior al siglo XVII, por tanto ajena a la batalla. Pese a ello, en las prospecciones localizamos un fragmento de asa de cañón de bronce, sin otro material asociado, fuera de los límites del yacimiento, correspondiente a las armas que volaron en 1638.



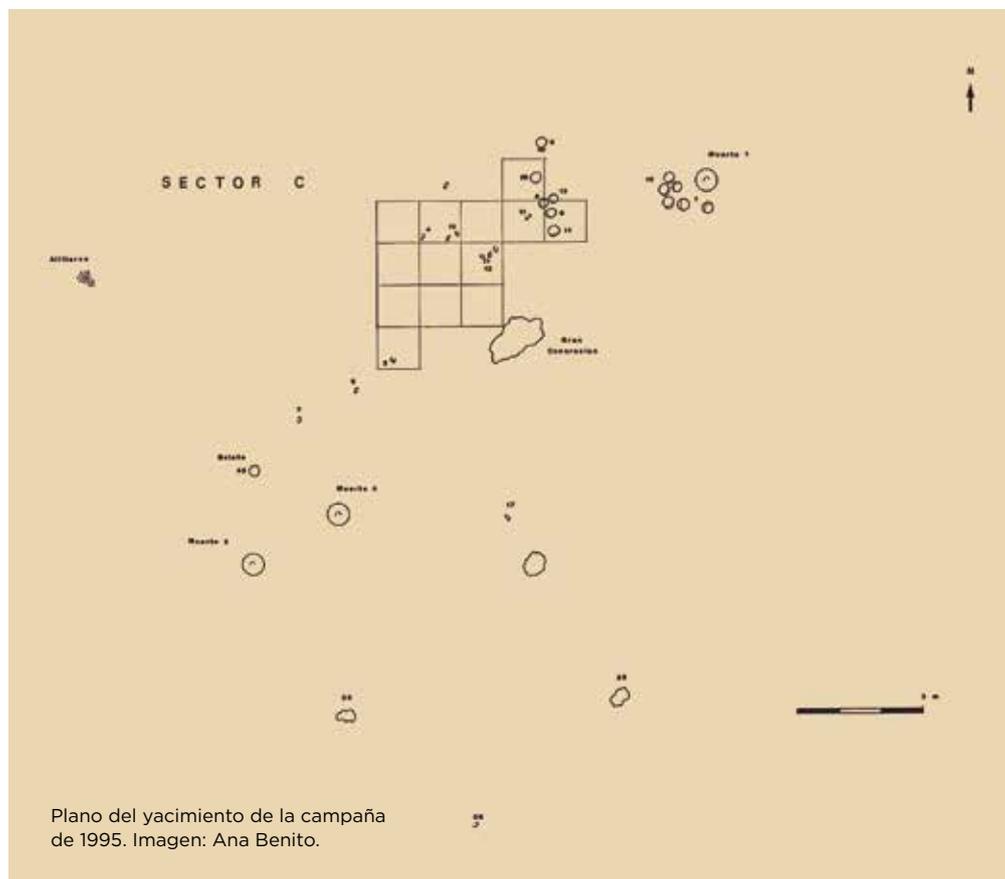
Ancla de la embarcación. Obsérvese el cabo amarrado a la caña, que indica que ha sido usada como fondeo. Imagen: Ana Benito.

Paralelamente al trabajo de campo, nos sumergimos en la búsqueda bibliográfica y documental, dificultadas por las lagunas existentes en el Archivo Municipal de Getaria, incendiado en la Primera Guerra Carlista. Esta circunstancia nos obligó a revisar archivos estatales, como el del Museo Naval de Madrid y el Archivo General de Simancas. En este último conseguimos unos valiosos documentos que nos refieren, con bastante detalle, la recuperación de la carga de una urca flamenca en el siglo XVI.

Esta información se confirmaba plenamente en la campaña de excavación de 1992, cuando localizamos más manillas, bolaños, miles de alfileres, varias anclas fragmentadas y otras concreciones metálicas, entre las que destacaban dos conjuntos de calderos de cobre.

Coincidiendo con las últimas campañas de excavación iniciábamos la limpieza y restauración de las numerosas concreciones recuperadas en los años anteriores, conociéndose nuevos materiales: una espada, piezas de armadura y la moneda portuguesa.

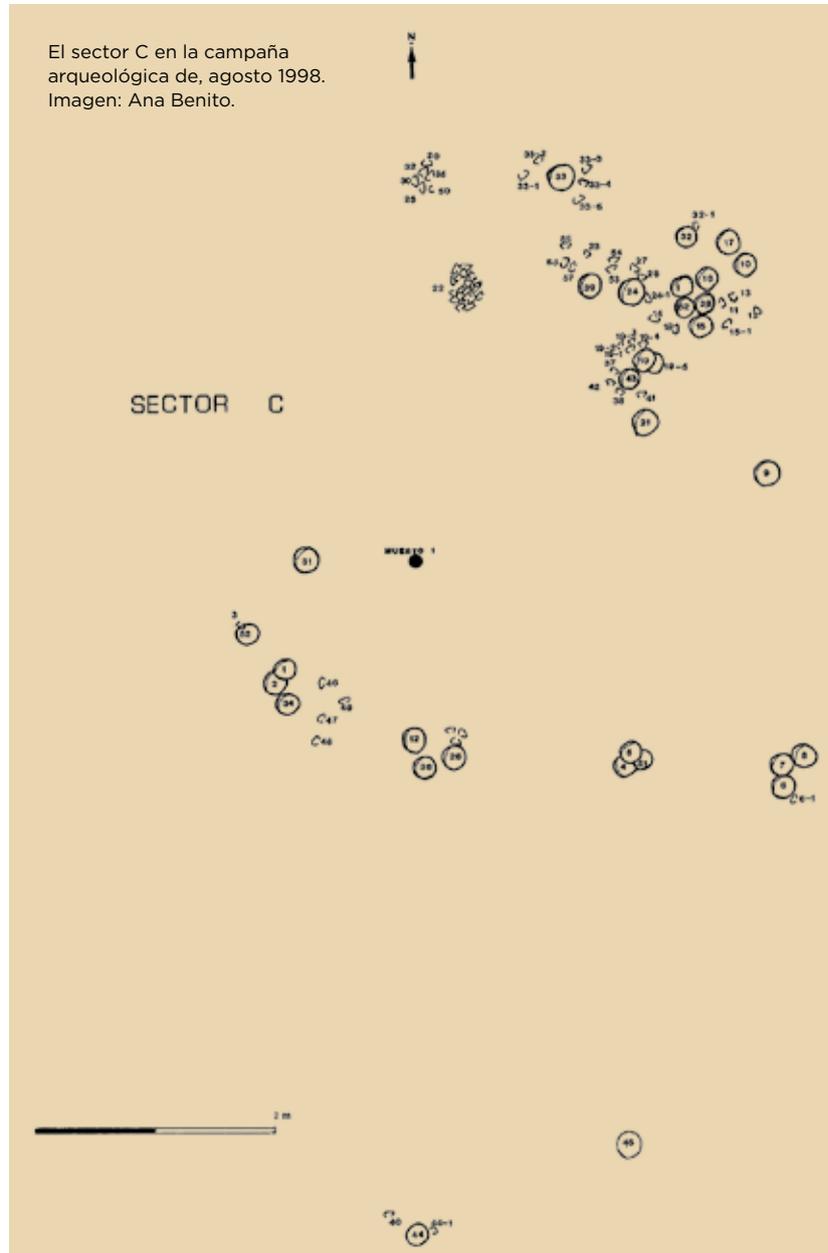
El yacimiento se extendía en una franja paralela a la costa de,



aproximadamente, 100 m por 75 m; es un área muy batida por la mar de fondo que había dispersado los restos de la urca, salvo la capa de concreciones detectada en el sector C. Con el paso del tiempo, la fuerza del oleaje habría destrozado el casco de la nave, dificultado la conservación de la estructura de madera.

En algunas campañas, la entrada repentina de temporal paralizaba la labor arqueológica y destruía el trabajo de los días anteriores. El material de excavación sumergido se dispersaba y los restos arqueológicos localizados perdían las etiquetas y se cubrían de arena.

Paralelamente a la excavación del pecio, prospectamos amplias zonas de la bahía, así como la bocana del puerto pesquero que permitieron descubrir restos de la batalla de 1638, la carga de la nave venaquera, el conjunto de cerámicas modernas y varias anclas líticas.



6.8. LOS EQUIPOS Y LOS MEDIOS EN LAS INTERVENCIONES EN LA BAHÍA DE GETARIA



Código Internacional de Señales Marítimas CIS: buzo en el agua.

Cuando comenzamos las actuaciones arqueológicas teníamos equipos de buceo de la época, muy sencillos, pero prácticos. Contábamos con pocos recursos económicos, pero los suplíamos con ilusión y juventud.

Los primeros trajes de neopreno que utilizamos, no tenían cremalleras y eran muchísimo más rígidos que los actuales. Nos colocábamos las botellas directamente sujetas con los atalajes que se te clavaban y mantenerse en superficie del agua con todo el equipo era bastante difícil. Después, añadimos el *backpack*, arnés que mejoraba la estabilidad de la botella. Utilizábamos un solo regulador, aún no se había implantado el segundo de reserva, y algunos trabajaban, incluso, con el viejo bitrámica.

No había empresas de buceo que cargaran las botellas de aire comprimido. Teníamos que ir al cuartel de Intxaurreondo, de aquellos tiempos, donde, afortunadamente, nada más entrar estaba el puesto de los GEAS (Grupos Especiales de Actividades Subacuáticas), eran correctos, las cargas gratis y rápidas.

Prospección submarina actual en el Cantábrico. Imagen: Luis Olarte.



Poco después, comenzamos a cargar en Getaria, en el taller mecánico de Ostolaza, en la antigua casa lonja, hoy desaparecida. Era muy cómodo porque no había que desplazar las pesadas botellas hasta Donostia, pero el compresor estaba dentro de la instalación y el aire que respirábamos tenía sabor a humo y gasoil.

Cuando abrió Alitán de Zarautz y mucho más tarde KSUB, en Zarautz y después en Getaria, se simplificaba la infraestructura de cargas y de alquiler de botellas. Muchos buceadores venían sin equipos, había que alquilar los trajes, botellas, plomos, reguladores o chalecos... Estos últimos, poco a poco, los fuimos incorporando y realmente el chaleco facilitó nuestro trabajo, no solo en el fondo, sino entre dos aguas y sobre todo en superficie, para poder intercambiar información, subir piezas arqueológicas o recoger material de trabajo.

En los últimos años, los buceadores han comenzado a utilizar el traje seco y las mezclas de *nitrox* para descender a más profundidad. De todos modos, para nuestra actividad y para la arqueología subacuática en general, no es necesario emplear estas mezclas ya que la mayoría de los restos descansan cerca de la costa y a poca profundidad. Esto es debido a la tradición marinera del cabotaje: navegar sin perder de vista la costa. Además, aunque ha habido naufragios mar adentro, pueden estar en grandes fondos debido a la escasa plataforma continental del golfo de Bizkaia y ser casi inaccesibles para buceadores. Hay pecios como el del mercante francés *Lyndiane*, hundido en 1918, a 90 m de profundidad, y no digamos nada del heroico *bou Nabarra*, hundido hacia los 900 de profundidad, frente al cabo Matxitxako, en la batalla de 1937.

Cuando excavábamos, algunos submarinistas utilizábamos el umbilical o narguilé, es decir, la manguera que suministraba el aire directamente desde el compresor del barco al regulador, facilitando las maniobras del buceador al aligerar peso y tener todo el aire necesario.

Con el tiempo, para prospectar conseguimos un torpedo o *escúter* submarino que resultaba francamente útil para abarcar amplias zonas alejadas del yacimiento.

Hacíamos jornadas agotadoras, para aprovechar las mareas, llegábamos a media tarde exhaustos a comer, normalmente en el *Itsas-Etxe*, porque era el restaurante más cercano en el puerto. Después, había que coger los equipos, ir a cargar las botellas, llegar a casa, descargar, desalar todo (equipos de buceo y material arqueológico), preparar la nueva jornada de excavación, seleccionar material. Y al día siguiente recoger y vuelta a Getaria.

6.9. LA METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA EN ITURRITXIKI

Como en toda excavación arqueológica, la primera tarea era delimitar el área a intervenir. En las primeras campañas de prospección, desde el mar, tomábamos las enfilaciones, para posicionar, en primer momento, las zonas en las cartas náuticas. Resultaron muy prácticas debido a la cercanía de la costa y la existencia de edificios como el monumento a Elkano, visible desde el agua.

Antes de comenzar la campaña arqueológica efectuábamos el balizamiento de la zona de trabajo, en superficie del agua y en el fondo marino. Evidentemente, el de superficie se instalaba todos los años. En el fondo colocábamos muertos, es decir, bloques de hormigón con argolla, para señalar los distintos sectores del yacimiento, numerados con boyas que dejábamos campaña tras campaña, para permitir reanudar la siguiente. En ocasiones, los fuertes temporales otoñales o primaverales rompían cabos y boyas señaladores, cubrían e incluso movían los muertos. Lo que obligaba a dedicar las primeras horas a la relocalización de estos bloques.

Destinábamos, también, jornadas de trabajo a tomar las referencias terrestres con el teodolito instalado en la costa y al balizamiento de la superficie marina. Para ello ideamos unas largas pértigas que intentábamos posicionar lo más verticalmente posible, para que fueran registradas por el topógrafo, aspecto nada fácil debido a la cercanía a la costa y la frecuente mar de fondo.

Posteriormente, uno de los del equipo compró un GPS, poco frecuente en esa época, que nos facilitó las referencias superficiales.

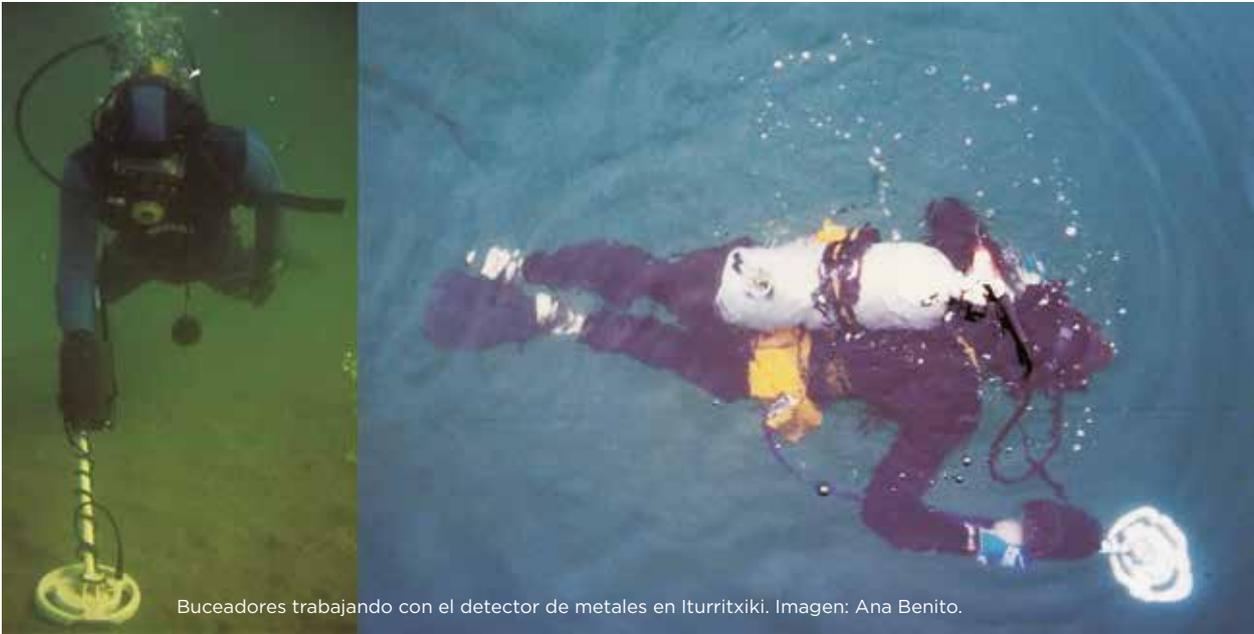
Con el tiempo, una importante adquisición fue el detector de metales, que iba a agilizar gran parte de las operaciones subacuáticas. Resultaba francamente útil en nuestro yacimiento, ya que casi todos los restos eran de metal: cobre, latón, hierro, plomo o tenían componente metálico. Permitía búsquedas en áreas extensas, restos que se hallaban cubiertos, en ocasiones, por una ligera capa de arena y que hubieran pasado desapercibidos para el ojo del prospector.



Escultura que corona el monumento a Elkano. Imagen: Ana Benito.



El voluminoso GPS que utilizamos en Iturritxiki. Imagen: Javier Mazpule.



Buceadores trabajando con el detector de metales en Iturriziki. Imagen: Ana Benito.

Una vez georeferenciada el área arqueológica, a partir de las boyas numeradas efectuábamos la prospección en círculos concéntricos, inspeccionando la zona con un radio cada vez mayor para visualizar y registrar nuevos objetos.

Otro sistema utilizado, era el rastreo con tendido de cabos sumergidos formando calles, paralelas a la línea costera. Con dos finalidades, una como guía al buceador, y otra como referencia para la situación de los vestigios. La anchura de las calles dependía de la visibilidad, el estado de la mar y el número de buceadores de cada campaña.

Igualmente recurríamos a la triangulación, partiendo de los muertos y a veces de los objetos de grandes dimensiones, dejados *in situ*, como el ancla o la gran concreción. Tomábamos con el compás las angulaciones, y con la cinta métrica las distancias que anotábamos en nuestras libretas acuáticas. Una vez en tierra o en el laboratorio, en Aranzadi, trazábamos los planos de situación.

En las campañas de excavación contábamos con un barco fondeado en el yacimiento, que tenía los medios auxiliares apropiados: narguilé, motobomba y chupona. El



Tomás Hernandorena
prospectando en Getaria.
Imagen: Ana Benito.

primero fue el clásico *Albatros II*, de madera y después el *Gure Bidasoa*, de poliéster, de Tomás Hernandorena, un equipamiento de submarinista profesional y con un especialista a la cabeza. Posteriormente, utilizamos el pesquero *Nuestra Señora del Manzano* de Peru Sabán, excesivamente grande para la zona, ya que con mar de fondo, parecía que íbamos a acabar como la urca, estrellándonos contra el acantilado. En los últimos trabajos contamos con la más versátil *Virgen de Guadalupe*, del getariarra Santi Aizpuru. En ocasiones, también, trabajamos con pequeñas embarcaciones de apoyo, como la Taylor de Murillo.

Desde esa base se organizaban los equipos de buceo, siempre en pareja, e incluso en ocasiones en trío. Cuando se excavaba con la chupona, el buceador que la utilizaba y su ayudante iban con el narguilé para facilitar su trabajo. Había una tercera persona de apoyo, con botella, para colocar las etiquetas, hacer fotos o conexión rápida con el barco.

En la regala (parte superior de la borda) del barco instalábamos la criba, que fuimos mejorando con el tiempo, donde se revisaba la arena y los pequeños materiales que podían subir, pese al filtro de la manguera.



Ana Benito siglando manillas y lingotes en la cubierta del *Nuestra Señora del Manzano*.
Imagen: Jaume Jutglar.

En los trabajos de los sectores más cercanos a la costa, la labor de la chupona resultaba ineficaz, ya que al tratarse de un fondo de arena y piedra menuda, la zona que limpiábamos acababa cubriéndose al poco tiempo.

En cubierta, llevábamos a cabo el trabajo de limpieza y etiquetado de los restos izados a bordo, así como preparábamos las botellas y reguladores para el siguiente relevo de buceo.

Elegido el sector a excavar, localizadas las referencias y balizada la zona, instalábamos el reticulado en la zona de trabajo, consistente en una cuadrícula rígida de tubos de PVC de metro por metro. Una vez etiquetada, resultaba básica para llevar a cabo la excavación, el registro gráfico y fotográfico. Después de limpiar la zona cuadriculada de arena y piedra, con la chupona o a mano, se etiquetaban los artefactos localizados, se fotografiaban y se dibujaba el croquis de situación. Para registrar y dibujar pequeños objetos empleá-

bamos una retícula de hierro artesanal (construida *ex profeso*) de un metro cuadrado dividida en decímetros.

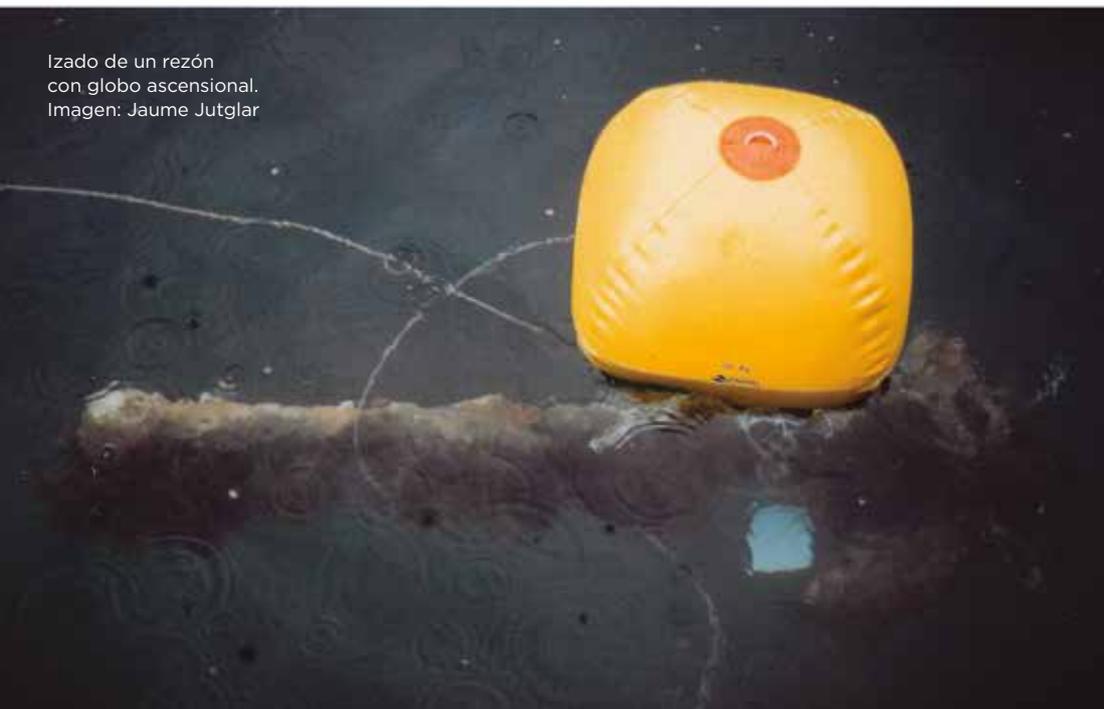
La toma de fotografía acuática era básica, utilizábamos una Nikonos V submarina, el modelo más habitual entonces. En las instantáneas usábamos el jalón y una tablilla marcando el norte para referenciar la foto, además de las etiquetas del objeto.

La última fase del trabajo arqueológico era el izado a bordo de los materiales excavados. Recurríamos a cestas de PVC perforadas, a mallas y cuando el material era muy pesado, como las recámaras de bomba, a los globos ascensionales, que izaban la pieza hasta la lámina de agua, y desde allí hasta el barco con el tráctel o con la grúa.



Izado de una recámara al barco *Albatros II* y del barco a tierra. Imagen: Ana Benito.

Izado de un rezón
con globo ascensional.
Imagen: Jaime Jutglar



Iñaki Gutiérrez ayudando
a elevar un ancla lítica con
el globo ascensional.
Imagen: Hermanos Ojeda.



6.10. LOS DEPÓSITOS, PRECONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

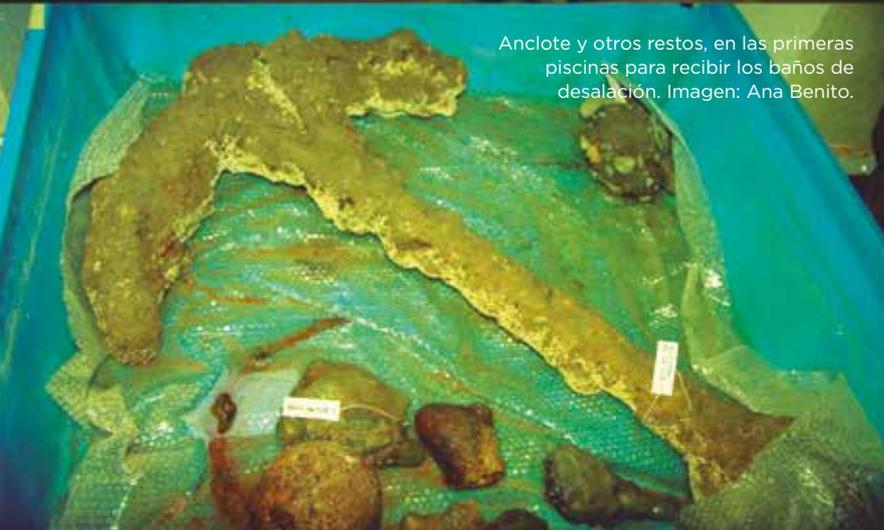
El número de materiales arqueológicos localizados ha sido ingente. Este volumen requería contar con unas instalaciones para su custodia y su posterior inventario y catalogación. Las características específicas de estos restos, inusual hasta entonces en la arqueología terrestre de la zona, obligó a improvisar diversas sedes para almacenarlos.



Recámaras de bombardas en su primera ubicación, preparadas para los baños de desalación. Imagen: Ana Benito.



Artefactos varios en su primera ubicación, dispuestos para los baños de desalación. Imagen: Ana Benito.



Anclote y otros restos, en las primeras piscinas para recibir los baños de desalación. Imagen: Ana Benito.



Javier Mazpule
fotografiando en
Aranzadi del ingente
material rescatado
de Iturritxiki.
Imagen: Ana Benito.

Ana Benito realiza calcos
de los sellos de los
lingotes en Aranzadi.
Imagen: Javier Mazpule.

Una vez en tierra los artefactos eran trasladados a su ubicación provisional y procedíamos a una limpieza superficial, al siglado y etiquetado. Seguíamos un verdadero periplo por instalaciones provisionales pertrechadas con múltiples estanterías para albergar las piezas en seco, de gran peso y volumen, así como las cubetas de desalación.

Los materiales de las primeras campañas, principalmente lingotes, fueron llevados al Museo de San Telmo de Donostia, a las pequeñas instalaciones que entonces tenía la Sociedad de Ciencias Aranzadi. Al aumentar el volumen buscamos un local cercano al yacimiento, instalándolos en la vieja cofradía de pescadores Elkano, hoy abandonada y en ruinas. Más adelante, al ser insuficiente el espacio, pasaron a la Base de Salvamento Marítimo, cedida por el Servicio de Puertos y Asuntos Marítimos del Gobierno Vasco. De aquí fueron trasladados al pabellón de SACEM, que tenía la Diputación Foral en Billaona, y desde allí viajaron, otra vez, a Donostia, a la nueva sede de la Sociedad de Ciencias Aranzadi, en Zorroaga. Para ser entregados entre 2004 y 2007 al depósito arqueológico del Gobierno Vasco, sito en Intxaurreondo y por fin, actualmente, están custodiados en Gordailua de Irún.

Eran fundamentales las tareas de preconservación ya que tras cinco siglos bajo la mar, los restos se encontraban saturados de agua y de sales, enseguida convenía iniciar la desalación, con la infraestructura que ello entrañaba. Tuvimos que instalar contenedores con baños de desalación, desde los recipientes estándares de PVC a grandes cubetas encargadas *ex profeso* para adaptarse al volumen de muchos restos.



Las estanterías llenas de objetos de Iturriziki en la vieja cofradía de pescadores Elcano y en la Base de Salvamento Marítimo de Getaria. Imagen: Jaume Jutglar.

Las piezas metálicas, principalmente de hierro, así como la madera y las concreciones había que mantenerlas en baños de agua dulce o de desalación específicos, hasta que desprendieran todas las sales acumuladas. Los primeros tratamientos siguieron el asesoramiento del restaurador Jesús Alonso.

Los productos de cobre, latón y derivados, es decir, gran parte de la carga, estaban en muy buen estado, debido a que el cobre es nocivo para los microorganismos marinos y una vez limpios podían mantenerse en seco.

Sin embargo, cuando estaban junto a piezas ferruginosas habían formado amasijos entre los que había manillas, alfileres, calderos, etc. Eran concreciones calcáreas, creadas por la reacción entre el óxido de hierro y el bicarbonato de calcio disuelto en el agua, que formaba una capa insoluble y dura alrededor de las piezas, a las que se adherían arena, conchas, algas y piedrecillas. Algunas alcanzaban gran tamaño, como las recámaras y las anclas, y en ocasiones enmascaraban las formas e impedían reconocer lo que albergaban.

La piedra y el plomo, como son estables en la atmósfera, tras su limpieza en agua dulce, no necesitaban ningún tratamiento especial, procediendo a mantenerlos en seco.

En la medida que permitía las subvenciones recibidas se llevaron a cabo la limpieza y restauración de algunas de estas concreciones por Giorgio Studer, primero en el Atelier Artemis y después en Arteleku. Previamente, se radiografiaban las piezas para valorar la entidad de lo que albergaban los amasijos. Estas permitían determinar los contornos de los objetos, así como la densidad del metal presente en el corazón de la concreción.

Cuando se estimaba conveniente procedíamos, simplemente, a la limpieza mecánica de esas concreciones, en otras ocasiones era demasiado débil el resto metálico y fue necesario actuar sobre ellas. Las piezas pequeñas de hierro (clavos, chapas, hojas de espadas o cuchillos) habían desaparecido dejando el hueco o molde en la concreción. En este caso se levantaron las concreciones para evidenciar la forma de cada objeto. Estas piezas se desalinizaron por un largo período de tiempo y se secaron forzosamente para frenar la activación de la oxidación, estabilizándose con un producto inhibidor a la corrosión y, finalmente, se protegieron con una sustancia a base de cera microcristalina.

Con respecto a los restos con aleación de cobre, extraídos de las concreciones o no, utilizando productos específicos al material a tratar, el procedimiento fue muy similar al anterior, efectuándose la limpieza, desalinización, secado, consolidación, inhibición y protección.

De este modo, algunas concreciones han facilitado nuevos objetos, entre otros, las espadas, piezas de armadura y la moneda portuguesa referida en el capítulo correspondiente.

Proceso de restauración del conjunto de calderos y de una de las espadas. Imagen: Giorgio Studer.



6.11. Y SALIMOS A FLOTE

La labor arqueológica desarrollada en el yacimiento a lo largo de estos años ha tenido que superar importantes escollos.

El primero, la escasez de medios económicos con los que contábamos en oposición al gran número y volumen de material recuperado. Efectuábamos cortas campañas anuales que se sufragaban con las periódicas y exiguas subvenciones de la Diputación Foral de Gipuzkoa, así como con ayudas puntuales del Servicio de Puertos del Gobierno Vasco y el apoyo logístico del ayuntamiento de Getaria. Estas circunstancias hacían que las actuaciones se ralentizaran en el tiempo, ya que terminada una breve campaña, había que esperar al próximo ejercicio, para contar con otra partida presupuestaria para seguir excavando.

El segundo obstáculo, era el gran tamaño, variedad y especificidad de los restos, así como su ubicación en tierra. Tantos traslados resultaban agotadores y costosos, ya que teníamos que mover objetos pesadísimos y voluminosos.

El tercer inconveniente, representaba las dificultades de preconservación inherentes a las características del material y el medio marino donde habían estado y el coste de las restauraciones.

Pese a todos estos contratiempos, hicimos emerger de la bahía de Getaria parte de la historia de los siglos XVI y XVII y logramos que saliera a flote y continuara su periplo la urca de Iturritxiki, para conocimiento de las generaciones presentes y futuras.



07

Bibliografía



ABREVIATURAS

AGAP-CAE: Archivo General de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de Euskadi

AGG: Archivo General de Gipuzkoa

AGS: Archivo General de Simancas

AHMH: Archivo Historico Municipal de Hondarribia

AHPG: Archivo de Protocolos Notariales de Gipuzkoa de Oñati

AHSL: Archivo Histórico del Santuario de Loyola

AMN: Archivo del Museo Naval de Madrid

AMG: Archivo Municipal de Getaria

ARCV: Archivo de la Real Chancillería de Valladolid

BRHA: Biblioteca de la Real Academia de la Historia de Madrid

CCA: Cámara de Castilla

CENIM: Centro Nacional de Investigaciones Metalúrgicas de Madrid

EIM-MMV: Euskal Itsas Museoa-Museo Marítimo Vasco

GA: Guerra Antigua

INSUB: Asociación Investigaciones Submarinas de Donostia

LEG: Legajo

MPyD: Mapas, Planos y Dibujos

RE: Registro de Ejecutorias

SHME: Servicio Histórico Militar del Ejército de Madrid

VP: Vargas Ponce

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Aguirre Sorondo, A., 2000. Getaria entre el mar, el cielo y la montaña. Getariako Udala.
- Alves, F. J. Soares, 2013. O salvamento dos vestígios estruturais do navio português do século XVI de Oranjemund, Namíbia, 2008-2009 – um exemplo de cooperação entre um estado “costeiro” e um estado “de bandeira”. Dossiê IX Jornadas de Arqueologia Iberoamericana e I Jornada de Arqueologia Transatlântica, Criciúma, Santa Catarina. Revista Tecnologia e Ambiente 19(1).
- Bass, George F., 1963. Underwater archeology: key to history's warehouse. National Geographic 124(1), 138-156.
- Bass, George F., 2006. Bajo los siete mares. Aventuras con el Instituto of Nautical Archaeology. Blume, Barcelona.
- Benito Dominguez, A. M., 1990. Hallazgo de nuevas anforetas en Getaria. Aranzadiana 111, 44-45.
- Benito Dominguez, A. M., 1996. La arqueología subacuática en el País Vasco: una disciplina emergente. Itsas memoria, Revista de Estudios Marítimos del País Vasco 1, 277-309.
- Benito Dominguez, A. M., 1999. Estudio histórico del puerto de Getaria. Getaria, una villa volcada al mar. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco, Vitoria-Gasteiz.
- Benito Dominguez, A. M., 2000. Aproximación a la historia de las anclas líticas a partir de las recuperadas en la costa gipuzkoana. Itsas memoria, Revista de Estudios Marítimos del País Vasco 3, 665-684.
- Benito Dominguez, A. M., 2004a. De la escafandra al buceo con aletas: la saga de los Mancisidor. Oarso 39, 178-183.
- Benito Dominguez, A. M., 2004b. La arqueología subacuática en el bajo Bidasoa. El cabo de Higer (Hondarribia) En: La memoria sumergida. Arqueología y patrimonio subacuático vasco, 69-89. Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia.
- Benito Dominguez, A. M., 2004c. La bahía de Getaria y la urca de Iturritxiki. En: La memoria sumergida. Arqueología y patrimonio subacuático vasco, 121-141. Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia.

Benito Dominguez, A. M., 2004d. Latón a cambio de esclavos. *Buceo XXI*(43), 20-21.

Benito Dominguez, A. M., 2004e. Arqueología y patrimonio subacuático vasco. La memoria sumergida. *Arqueología y patrimonio subacuático vasco*, 21-65. Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia.

Benito Dominguez, A. M., 2014. El pecio de Iturritxiki, Getaria (Gipuzkoa). Reflejo del comercio internacional del siglo XVI. En: *Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española*, Cartagena 2013, 149-162. Universidad de Cádiz.

Benito Dominguez, A.M., Ibañez Artigas, M., 2005a. Premonedas' portuguesas destinadas al comercio del oro en la costa africana en el siglo XVI: estudio de las 'manillas' y calderos hallados en un pecio de Getaria (Guipúzcoa). En: *XXVII Semana Nacional de Numismática*, Barcelona 2004. *Gaceta Numismática* 157, 63-81.

Benito Dominguez, A.M., Ibañez Artigas, M., 2005b. Estudio tipológico y metalográfico de las manillas (premoneda africana) fabricadas en Europa. *Aranzadiana* 126, 98.

Blazquez, A., 1910. Descripción de las costas y puertos de España de Pedro Teixeira Albernnas. *Boletín de la Real Sociedad Geográfica* t. LII, 36-138.

Brenk, S. Van Den, Overmeer, A.B.M., 2019. Eerste beschrijving vondsten operplatenwrak Noordzee. *Periplus Archeomare*.

Cano, T., 1611. Arte para fabricar, fortificar, y apareiar naos de guerra, y merchante. En: Alvar Ezquerro, M. (2015), *El vocabulario manuscrito del Arte para fabricar naos de Tomé Cano*. *Boletín de la Real Academia Española*, T. 95, Cuaderno 312, 327-353. Disponible en: <http://revistas.rae.es/brae/article/view/51/197>

Carande, R., 1977. *Carlos V y sus banqueros*. Editorial Crítica.

Carrion Arregui, I. M., 2009. Arrazubia, solar medieval y empresa preindustrial a orillas del Oria. *Itsas Memoria*, *Revista de Estudios Marítimos del País Vasco* 6, 191-208.

Casado Soto, J. L., 1988. *Los barcos españoles del siglo XVI y la Gran Armada de 1588*. San Martín, Madrid.

Casado Soto, J. L., 1991. Los barcos del Atlántico ibérico en el siglo de los descubrimientos. Aproximación a la definición de su perfil tipológico. En: *Actas IX Jornadas de Andalucía y América*, 121-144.

Cerezo Hijano, F., 1970. Guetaria, lo que fue, lo que es, lo que puede ser. Caja de Ahorros Municipal, San Sebastián.

Chaín-Navarro, C., 2021. Un tratado de navegación para la Carrera de Índia. Disponible en: <https://blogcatedranaval.com/2021/03/30/un-tratado-de-navegacion-para-la-carrera-de-indias/>

Chirikure, S., Sinamai, A., Goagoses, E., Mubusisi, M., Ndoro, W., 2010. Maritime Archaeology and Trans-Oceanic Trade: A Case Study of the Oranjemund Shipwreck Cargo, Namibia. *Journal of Maritime Archaeology* 5(1), 38-55.

Ciriquiain-Gaiztarro, M., 1986. Los puertos marítimos del País Vasco. Txertoa, San Sebastián.

Crespo Liñero, I., 2008. Prospección intensiva subacuática, derivada do echado de materiais arqueolóxicos no contorno da Praia de Lago, Xove (Lugo). Disponible en: https://issuu.com/davidabella/docs/xove_056.

Denk, R., 2020. The West African Manilla Currency: Research and Securing of Evidence from 1439-2019. Tredition, Hamburg.

Dobson, N. C., Kingsley, S. A., 2011. A Late 17th Century Merchant Vessel in the Western Approaches (Site 35F). *Odyssey Marine Exploration*.

Echevarría Bacigalupe, M. Á., 1998. Flandes y la monarquía Hispánica. 1500-1713. Sílex, Madrid.

Escalante de Mendoza, J., 1985. Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales [1575]. Museo Naval, Madrid.

Fernández Duro, C., 1972. Armada española desde la unión de los reinos de Castilla y Aragón. T. IV. Museo Naval, Madrid.

FONSECA, Q. da, 1921. Los portugueses no mar. Memórias históricas e arqueológicas das naus de Portugal. 2ª ed. 1989.

García de Palacio, D., 1587. Instrucción Náutica para el buen uso y regimiento de las naos, su traça y gobierno conforme a la altura de México. Casa de Pedro Ocharte, México.

Gay, J., 1997. Six millénaires d'histoire des ancres. Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.

Gomez Beltrán, A. L., 2013. La invencible y su leyenda negra. Del fracaso inglés en la 'derrota' de la Armada Española. Arín Ediciones, Benalmádena.

Gonzalez Torga, J. M., 2009. Grandes negociantes históricos acumulaban información: Casa Fugger (2). Disponible en: <https://espacioeuropeos.com/2009/02/grandes-negociantes-historicos-acumulaban-informacion-la-casa-fugger-2/>

Goris, J.A., 1925. Étude sur les colonies marchandes méridionales (portugais, espagnols, italiens) a Anvers de 1488 à 1567. Contribution a l'Histoire des debuts du capitalisme moderne. Librairie Universitaire, Louvain.

Gorostidi Guelbenzu, A. de, 1906. ¡Guetaria! (Ejemplar mecanografiado).

Hauptmann, A., Schneider, G., Bartels, Ch., 2016. The Shipwreck of Bom Jesús, AD 1533: Fugger Copper in Namibia. *Journal of African Archaeology* 14(2), 3-27.

Ibáñez Etxeberria, A., Sarasola Etxegoien, N., 2009. El yacimiento arqueológico de Santa María la Real de Zarautz (País Vasco). *Munibe. Suplemento* 27, 12-84.

Ibañez, M., 2005. Una moneda colonial para el comercio africano: Las "manillas" (slave token). *Crónica Numismática* 16(173), 42-45.

Izaguirre, M., 2004a. Pecios y materiales diversos de la bahía de La Concha (San Sebastián). En: *La memoria sumergida. Arqueología y patrimonio subacuático vasco*, 91-105. Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia.

Izaguirre, M., 2004b. Pecios venaqueros de Orio. *La memoria sumergida. En: Arqueología y patrimonio subacuático vasco*, 106-119. Untzi Museoa-Museo Naval, Donostia.

Kellenbenz, H., 1977. *El desarrollo económico de la Europa continental (1500-1750)*. Siglo XXI, Madrid.

Kellenbenz, H., 2000. *Los Fugger en España y Portugal hasta 1560*. Junta de Castilla y León.

Lema, R. , 2018. Erostarbe, el buzo que salvó la plata y la honra del SKYRO. *Adiante Galicia*, 13 de julio.

L'Hour, M., Veyrat, E., 2005. *La Mer pour Mémoire. Archéologie sous-marine des épaves atlantiques*. Somogy éditions d'art, Paris.

- López Martín, F. J., 2011. Esculturas para la Guerra. La creación y evolución de la Artillería hasta el s. XVII. CSIC, Madrid.
- Manera Regueyra, E., Moya Blando, C., Martínez Hidalgo, J.M., Castiñeiras Muñoz, P., 1981. El buque en la armada española. Silex, Madrid.
- Martin, C., Parker, G., 1988. La Gran Armada. Alianza Editorial, Madrid.
- Martínez Diez, G., González Diez, E., Martínez Llorente, F., 1991. Colección de documentos medievales de las villas guipuzcoanas (1200-1369). Diputación Foral de Gipuzkoa, San Sebastián.
- Mathewson, R. Duncan III, 1988. El tesoro del Atocha. Plaza y Janes, Barcelona.
- Mederos Martín, A., Escribano Cobo, G., 2006. Los inicios de la arqueología subacuática en España (1947-1984). *Mayurqa* 31, 359-395.
- Moret, J., 1969. Empeños del valor y bizarros desempeños o sitio de Fuenterrabia, 1638. *Anales del Reyno de Navarra*, T. VIII. Biblioteca de la Gran Enciclopedia Vasca.
- Munuera Navarro, D., 2014. Resuelto de irse a Maluco por el Cabo de Buena Esperanza. La desaparición de la nao Anunciada (1526) y el pecio de Oranjemund (Namibia, 2008). En: *Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y subacuática Española, Cartagena 2013*, 318-331. Universidad de Cádiz.
- Noain Maura, M. J., 2005. Los orígenes de Hondarribia. De su pasado romano a 1400. Hondarribiko Udala.
- O'Scanlan, T., 1974. *Diccionario Marítimo Español*. Museo Naval, Madrid.
- Ocete Rubio, R., 1988. *Armas blancas en España*. Tucan, Madrid.
- Olesa Muñido, F. F., 1968. *La organización naval de los estados mediterráneos y en especial de España durante los siglos XVI y XVII*. Editorial Naval, Madrid.
- Pereda, F., Marias, F., 2002. *El Atlas del Rey Planeta. La 'Descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos' de Pedro Texeira (1634)*. Nerea, Hondarribia.
- Pigafetta, A., 1986. *Primer viaje alrededor del globo*. Ediciones Orbis, Barcelona.

Pohle, J., 2010. O estabelecimento dos mercadores-banqueiros alemães em Lisboa no início do século XVI. En: Colóquio Internacional Portugal na Confluência das Rotas Comerciais Ultramarinas, Universidade Nova/ FCSH, Lisboa.

Priotti, J.-P., 1996. Los Echávarri: mercaderes bilbaínos del siglo de oro. Ascenso social y económico de una familia. Diputación Foral de Bizkaia.

Priotti, J.-P., 2003. El comercio de los puertos vascos peninsulares con el noroeste europeo durante el siglo XVI. Itsas memoria, Revista de Estudios Marítimos del País Vasco 4, 193-206.

Roberts, M., Benavides García, R., Gadd, J., 2014. Pewter from a 1544 Shipwreck off Xove, Galicia. Journal of the Pewter Society, 18-22.

Rodríguez Cuevas, T., Ivars Perelló, J., 1987. Historia del buceo. Su desarrollo en España. Ediciones Mediterráneo, Murcia.

Roncière, C. de la, 1934. Histoire de la Marine Française. V: La Guerre de Trente Ans. Colbert. Librairie Plon, Paris.

Sánchez-Feijóo López, L., 2020. Anclas. Tipos, evolución e historia de la penúltima esperanza. Fundación Alvargonzález, Gijón.

Smith, R., 2009. Naufragio en la zona prohibida. National Geographic, octubre, 56-69.

Sombart, W., 1993. El burgués. Contribución a la historia espiritual del hombre económico moderno. Alianza.

Stemm, G., Gerth, E., Flow, J., Lozano Guerra, C., Kingsley, S., 2013. The Deep-Sea Tortugas Shipwreck, Florida: A Spanish-Operated Navio of the 1622 Tierra Firme Fleet. Part 2, the Artifacts. Odyssey Papers, 27.

Stols, E., 2001. Humanistas y jesuitas en los negocios brasileños de los Schetz, grandes negociantes de Amberes y banqueros de Carlos V. En: Martínez Millán, J., Carlos V y la quiebra del humanismo político en Europa (1530-1558). Sociedad Estatal para la conmemoración de los Centenarios de Felipe II y Carlos V, vol. IV, 19-48.

Throckmorton, P., 1987. The sea remembers. Shipwrecks and Archaeology. Weidenfeld & Nicolson, New York.

Urteaga Artigas, M., 2002. Erromatar Garaia. Gipuzkoako Foru Aldundia, Donostia-San Sebastian.

Valverde, L., 1984. Historia de Guipúzcoa. Txertoa, San Sebastián.

Vázquez de Parada, V., 1988. La coyuntura de la minería y de la metalurgia europeas (Siglos XI-II-XVIII). Revista de Historia Económica, año VI(2), 263-265.

Verissimo Serrao, J., 2003. Portugal-Ultramar o Europa. Pliegos de Yuste 1, 56-66.

Vigueras González, M., 1979. La tecnología portuaria del Siglo de Oro español. Análisis y comentarios del manuscrito de Janelo Torriani (¿1565-1568?) primer tratado de tecnología portuaria conocido en el mundo. Dirección General de Puertos y Costas, Madrid.

Vilar, P., 1982. Oro y moneda en la Historia (1450-1920). Ariel, Barcelona.

Werson, J., 2015. Metal Trade in the Baltic Sea: The Copper Ingots from Mönchgut 92. Syddansk Universitet.

Werz, Bruno E.J.S., 2009. The Oranjemund shipwreck, Namibia. The excavation of sub-Saharan Africa's oldest discovered wreck. Journal of Namibian Studies 6, 81-106.

Werz, Bruno E.J.S., 2010. Sub-Saharan Africa's Oldest Shipwreck: Historical-archaeological research of an Early Modern-Era Portuguese merchantman on the Namibian coast. The Mariner's Mirror 96, 430-442.

Zulaika, D., 2019. Elcano, los vascos y la primera vuelta al mundo. Mundubira 500 Elcano Fundazioa, Getaria.

COLECCIÓN ARANZADI

La Sociedad de Ciencias Aranzadi edita esta colección que tiene por objetivo transmitir de un modo atractivo y divulgativo los resultados de las investigaciones realizadas en yacimientos arqueológicos, paleontológicos y geológicos del País Vasco.



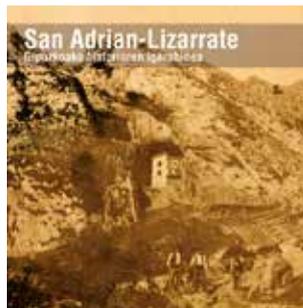
00

Historiaurreko abentura Gipuzkoan. / La aventura de la Prehistoria en Gipuzkoa.
2011. Donostia/San Sebastián.



01

Altzerri.
2012. Aia.



02

San Adrian-Lizarrate.
Gipuzkoako historiaren igarobidea. / La Historia de Gipuzkoa a través del túnel de San Adrián.
2016. San Adrián-Lizarrate.



03
 Arrikruz.
 Arrikruzko lehoia. /
 El león de Arrikruz.
 2018. Oñati.



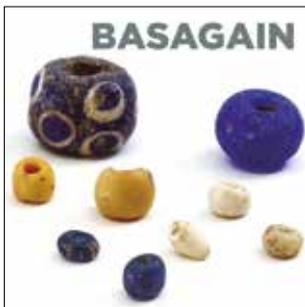
04
 Ekain. Historiaurreko
 zaldien magia. /
 La magia de los caballos
 de la prehistoria.
 2019. Deba.



05
 Kuaternarioa.
 100 años de
 investigación
 cuaternaria.
 2019. Bilbao.



06
 Kiputz.
 Historiaurreko amildegia. /
 Un abismo en la Prehistoria.
 2019. Mutriku.



07
 Basagain.
 Bi Aroren arteko
 herrixka. /
 Un poblado en el
 límite entre dos Eras.
 2020. Anoeta.



08 (I) - 08 (II)
 Elosua-Plazentzia.
 Dolmenen ibilbidea,
 100 urte geroago. / La ruta
 de los dólmenes 100 años
 después.
 2022.
 Bergara-Elgoibar-Soraluze.







Aranzadi
Bilduma

09 (I)



ITURRITXIKI

Plano General



|G|O|R|D|A|I|L|U|A|

Gipuzkoako Ondare Bitumiar Zentroa
Centro de Colecciones Patrimoniales de Gipuzkoa

Gipuzkoako
Foru Aldundia
Kultura, Turismo, Gorteko
eta Kirol Departamentua



GORAIN
KULTURA



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA
E INNOVACIÓN

ELKAN@



Getariako Udala



ELISKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

KULTURAREN ERAGILEAK
POLITIKAREN BARRA
GIZARTETASUNAREN ERAGILEAK
KULTURAREN ERAGILEAK